

# Östra Vätterbranterna

## - Ansökan till Biosfärområde

i samverkan mellan Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Jönköpings kommun, Lantbrukarnas Riksförbund LRF, Södra Skogsägarna, Gränna Skogsgrupp och Världsnaturfonden WWF



**Utveckla** lokalsamhällets bärkraft



**Bevara** biologisk mångfald och kulturarv



**Stödja** kunskap och praktik



Ansökningshandlingar och kontaktuppgifter finns tillgängliga på hemsidan [www.ostravatterbranterna.se](http://www.ostravatterbranterna.se).

**Redaktionsgrupp för ansökan:**

|                    |                                                     |
|--------------------|-----------------------------------------------------|
| Simon Jonegård     | Skogsstyrelsen                                      |
| Johan Uhr          | Länsstyrelsen i Jönköpings län                      |
| Stellan Gustavsson | Jönköpings kommun                                   |
| Claes Hellsten     | Världsnaturfonden WWF och Gränna Skogsgrupp         |
| Anders Råsberg     | Lantbrukarnas Riksförbund LRF och Södra Skogsägarna |

**Författare:**

Simon Jonegård (Skogsstyrelsen), Johan Uhr, Måns Lindell, Malin Lund, Anders Wallander, Bernard Jaldemark, Marielle Magnusson, Marie Andersson och Henrick Blank (Länsstyrelsen), Per König, Helen Bjurulf och Calle Tollén (Jönköpings kommun), Claes Hellsten (WWF), Agneta Börjesson (Röttle Natur och Kultur), Tomas Fasth (ProNatura), Pelle Hakeman (Hakarps säteri) samt Ådel Vestbö Franzén (Länsmuseet i Jönköping). Utöver dessa personer har ett flertal ytterligare varit inblandade i framtagandet.

**Foto på framsidan:**

Simon Jonegård, Niklas Johansson och Erik Sollander

**Illustrationer:**

Simon Jonegård (1-5, 10, 12-14), Claes Hellsten (6-7), Tomas Fasth (8), Jönköpings kommun (9 och 11) och Erik Sollander (13)

**Kartor:**

Framställda av Innas Abed, Jönköpings kommun

# Unesco:s introduktion till ansökningsformulär för biosfärområden

[Texten nedan är hämtad från ansökningshandlingarna.]

Biosfärområden består av terrestra och kustnära/marina ekosystem, eller en kombination därav, och är internationellt erkända under UNESCOs program *Man and the Biosphere* (MAB). De är etablerade för att främja och visa modeller för ett balanserat samspel mellan människan och biosfären. Biosfärområden utnämns av MAB-programmets Internationella Samordnande Utskott (the International Co-ordinating Council) efter nominering av det egna landet. Individuella biosfärområden lyder under inhemsk lagstiftning i det land de är lokaliserade. Alla biosfärområden bildar tillsammans ett världsomspännande nätverk i vilket länder frivilligt kan medverka.

Världsnätverket styrs av stadgar (*the Statutory Framework*) som antogs av UNESCOs generalkonferens 1995 och som preciserar biosfärområdenas definition, syfte, kriterier och utnämningsprocedur. En handlingsplan för utvecklingen av biosfärområden beskrivs i UNESCOs "Sevilla-strategin". Dessa dokument bör användas som grundläggande referenser när ni fyller i detta ansökningsformulär.

Den information som presenteras i detta ansökningsformulär kommer att användas av UNESCO på ett flertal sätt:

- a) för bedömning av området genom den Rådgivande Kommittén för Biosfärområden (the Advisory Committee on Biosphere Reserves) och av Byrån för MAB-programmets Internationella Samordnande Utskott.
- b) i det världsomspännande informationssystemet UNESCO-MABnet, som underlättar ett globalt informationsutbyte och samarbete mellan personer som är intresserade av biosfärområden.

Ansökningsformuläret består av tre delar. Första delen är en sammanfattning som anger hur det nominerade området uppfyller de funktioner och kriterier som gäller för biosfärområden och som definieras av MAB-stadgarna (*the Statutory Framework*). Denna del innehåller också påskrifter av berörda myndigheter som stöder nomineringen. Del två är mer detaljerad och beskriver områdets samhälleliga, fysiska och biologiska kännetecken samt dess institutionella aspekter. Tredje delen består av en bilaga som används för att uppdatera MABnet med information så snart området har blivit utnämnt som biosfärområde.

Formuläret måste fyllas i på engelska, franska eller spanska och ska skickas i två kopior till MAB-sekretariatet på följande sätt:

1. En pappersversion med originalpåskrifter, som innehåller rekommendationsbrev från berörda myndigheter som stödjer nomineringen, en karta av området som visar zonindelningen och andra styrkande dokument. Den versionen ska skickas till MAB-sekretariatet genom officiella UNESCO kanaler, det vill säga genom den nationella UNESCO-kommissionen och/eller landets permanenta UNESCO-delegationen.
2. En elektronisk version (på diskett, CD e.d.) av ansökningshandlingarna och om möjligt även kartorna, framförallt zonindelningsskattan. Den elektroniska versionen kan skickas direkt till MAB-sekretariatet:

UNESCO

Division of Ecological Sciences

1, rue Miollis

F-75352 Paris Cedex 15, Frankrike

Tel: ++33.1.45.68.41.51

Fax: ++33.1.45.68.58.04

E-post: [mab@unesco.org](mailto:mab@unesco.org)

# Innehållsförteckning

|      |                                                                                                                                                                                                                               |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1    | FÖRESLAGET NAMN PÅ BIOSFÄROMRÅDET .....                                                                                                                                                                                       | 8  |
| 2    | LAND .....                                                                                                                                                                                                                    | 8  |
| 3    | UPPFYLLANDE AV BIOSFÄROMRÅDENS TRE FUNKTIONER .....                                                                                                                                                                           | 8  |
| 3.1  | “Bevarande - bidra till bevarandet av landskap, ekosystem, arter och genetisk variation“ .....                                                                                                                                | 8  |
| 3.2  | “Utveckling - främja ekonomisk utveckling och samhällsutveckling som är socio-kulturellt och ekologiskt hållbar” .....                                                                                                        | 11 |
| 3.3  | “Logistiskt stöd - stöd för demonstrationsprojekt, miljöutbildning och praktik, forskning och miljöövervakning som relaterar till lokala, regionala, nationella och globala frågor om bevarande och hållbar utveckling” ..... | 13 |
| 4    | KRITERIER FÖR UTNÄMNING SOM BIOSFÄROMRÅDE.....                                                                                                                                                                                | 15 |
| 4.1  | “Området ska ha en mosaik av ekosystem som representerar en större biogeografisk region och inkludera en skala av mänsklig påverkan“ .....                                                                                    | 15 |
| 4.2  | “Det ska vara av betydelse för att bevara biologisk mångfald“ .....                                                                                                                                                           | 16 |
| 4.3  | “Det ska ge möjlighet att undersöka och visa metoder för en hållbar utveckling på regional nivå“ .....                                                                                                                        | 18 |
| 4.4  | “Det ska vara tillräckligt stort för att uppfylla biosfärområdets tre funktioner“ .....                                                                                                                                       | 19 |
| 4.5  | ”Genom lämplig zonindelning” .....                                                                                                                                                                                            | 20 |
| 4.6  | ”Organisationen ska vara sådan att en lämplig grupp av bland annat offentliga myndigheter, lokalsamhällen och privata intressen kan samverka i utformningen av biosfärområdet och i utförandet av dess funktioner.” .....     | 22 |
| 4.7  | Tillämpningsmekanismer.....                                                                                                                                                                                                   | 24 |
| 5    | PÅSKRIFTER.....                                                                                                                                                                                                               | 27 |
| 6    | OMRÅDETS GEOGRAFISKA LÄGE.....                                                                                                                                                                                                | 29 |
| 7    | STORLEK OCH UTBREDNING.....                                                                                                                                                                                                   | 29 |
| 7.1  | Storlek av kärnområden .....                                                                                                                                                                                                  | 29 |
| 7.2  | Storlek av buffertområden .....                                                                                                                                                                                               | 29 |
| 7.3  | Storlek av utvecklingsområde.....                                                                                                                                                                                             | 29 |
| 7.4  | Kortfattad motivering för denna zonindelning .....                                                                                                                                                                            | 29 |
| 8    | BIOGEOGRAFISK REGION .....                                                                                                                                                                                                    | 31 |
| 9    | HISTORISK MARKANVÄNDNING .....                                                                                                                                                                                                | 31 |
| 9.1  | Jordbruk.....                                                                                                                                                                                                                 | 32 |
| 9.2  | Skogsbruk.....                                                                                                                                                                                                                | 34 |
| 9.3  | Nyttjande av vatten.....                                                                                                                                                                                                      | 36 |
| 10   | BEFOLKNING I DET FÖRESLAGNA BIOSFÄROMRÅDET .....                                                                                                                                                                              | 38 |
| 10.1 | Kärnområde(n) .....                                                                                                                                                                                                           | 38 |
| 10.2 | Buffertzon(er).....                                                                                                                                                                                                           | 38 |
| 10.3 | Utvecklingsområde(n) .....                                                                                                                                                                                                    | 38 |
| 10.4 | Kort beskrivning av de lokalsamhällen som finns i eller nära det föreslagna biosfärområdet.....                                                                                                                               | 38 |
| 10.5 | Namn på närmaste större stad (städer) .....                                                                                                                                                                                   | 39 |
| 10.6 | Kulturell betydelse .....                                                                                                                                                                                                     | 39 |
| 11   | FYSISKA EGENSKAPER .....                                                                                                                                                                                                      | 43 |
| 11.1 | Områdets speciella egenskaper och topografi .....                                                                                                                                                                             | 43 |
| 11.2 | Klimat .....                                                                                                                                                                                                                  | 44 |

|      |                                                                                                                       |     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 11.3 | Geologi, geomorfologi, jordtyper .....                                                                                | 45  |
| 12   | BIOLOGISKA EGENSKAPER .....                                                                                           | 48  |
| 12.1 | Första sortens naturtyp/markanvändningstyp: VÄTTERN .....                                                             | 49  |
| 12.2 | Andra sortens naturtyp/markanvändningstyp: SJÖAR OCH VATTENDRAG .....                                                 | 51  |
| 12.3 | Tredje sortens naturtyp/markanvändningstyp: ÅDELLÖVSKOGAR .....                                                       | 53  |
| 12.4 | Fjärde sortens naturtyp/markanvändningstyp: BARR- OCH BLANDSKOGAR .....                                               | 56  |
| 12.5 | Femte sortens naturtyp/markanvändningstyp: ODLINGSMARK .....                                                          | 58  |
| 12.6 | Sjätte sortens naturtyp/markanvändningstyp: NATURLIGA FODERMARKER .....                                               | 60  |
| 12.7 | Sjunde sortens naturtyp/markanvändningstyp: BEBYGGELSE .....                                                          | 62  |
| 13   | BEVARANDEFUNKTION .....                                                                                               | 65  |
| 13.1 | Bidra till att bevara en mångfald av landskap och ekosystem .....                                                     | 65  |
| 13.2 | Bevarande av en mångfald av arter .....                                                                               | 68  |
| 13.3 | Bevarande av genetisk mångfald .....                                                                                  | 74  |
| 14   | UTVECKLINGSFUNKTION .....                                                                                             | 81  |
| 14.1 | Potential att främja ekonomisk utveckling och samhällsutveckling som är socio-kulturellt och ekologiskt hållbar ..... | 81  |
| 14.2 | Om turism är en betydande näring .....                                                                                | 86  |
| 14.3 | Lokalbefolkningens inkomster/fördelar av ekonomisk verksamhet .....                                                   | 89  |
| 15   | LOGISTISK STÖDFUNKTION .....                                                                                          | 92  |
| 15.1 | Forskning och övervakning .....                                                                                       | 92  |
| 15.2 | Miljöutbildning och samhällsinformation .....                                                                         | 99  |
| 15.3 | Specialistutbildning .....                                                                                            | 102 |
| 15.4 | Potential att bidra till världsnätverket av Biosfärområden .....                                                      | 103 |
| 16   | MARKANVÄNDNING OCH VERKSAMHET .....                                                                                   | 105 |
| 16.1 | Kärnområde .....                                                                                                      | 105 |
| 16.2 | Buffertzoner .....                                                                                                    | 105 |
| 16.3 | Utvecklingsområde .....                                                                                               | 106 |
| 17   | INSTITUTIONELLA ASPEKTER .....                                                                                        | 107 |
| 17.1 | Region, län, kommun eller andra administrativa enheter .....                                                          | 107 |
| 17.2 | Det föreslagna biosfärområdets enheter .....                                                                          | 107 |
| 17.3 | Lagligt skydd för kärnområdet(erna) och om tillämpligt för buffertzonen(erna) .....                                   | 108 |
| 17.4 | Reglering av markanvändning eller överenskommelser som kan tillämpas på utvecklingsområdet (om det är relevant) ..... | 110 |
| 17.5 | Markinnehav för varje zon .....                                                                                       | 114 |
| 17.6 | Skötselplan eller policy och implementeringsmekanism .....                                                            | 115 |
| 17.7 | Finansiella resurser och årlig budget .....                                                                           | 121 |
| 17.8 | Myndighet(er) som ansvarar för .....                                                                                  | 121 |
| 18   | SPECIELLA UTNÄMNINGAR .....                                                                                           | 122 |
| 19   | STYRKANDE DOKUMENT .....                                                                                              | 122 |
| 20   | ADRESSER .....                                                                                                        | 123 |
| 20.1 | Kontaktadress för det föreslagna biosfärområdet .....                                                                 | 123 |
| 20.2 | Administrativ enhet för kärnområdet .....                                                                             | 124 |
| 20.3 | Administrativ enhet för buffertzonen .....                                                                            | 124 |

## Bilagor

- Bilaga 1. Generell lokaliseringskarta
- Bilaga 2. Zoneringskarta
- Bilaga 3. Vegetationskarta
- Bilaga 4. Karta över berggrund
- Bilaga 5. Karta över jordarter och jordtäckets former
- Bilaga 6. Karta över befolkning
- Bilaga 7. Karta över förvärvsarbete
- Bilaga 8. Karta över förvärvsarbete inom areella näringar
- Bilaga 9. Karta över inpendling
- Bilaga 10. Karta över utpendling
- Bilaga 11. Lista med juridiska dokument
- Bilaga 12. Lista med markanvändnings- och skötselplaner
- Bilaga 13. Artlistor
- Bilaga 14. Lista med huvudsakliga referenser
- Bilaga 15. Lista med forsknings- och övervakningsaktiviteter
- Bilaga 16. Rekommendationsbrev

# DEL I: SAMMANFATTNING

## I FÖRESLAGET NAMN PÅ BIOSFÄROMRÅDET

*[Det rekommenderas att använda ett lokalt accepterat geografiskt, beskrivande eller symboliskt namn för att människor lättare ska kunna identifiera sig med det berörda området (till exempel Río Plátano biosphere reserve, Bookmark biosphere reserve). Biosfärområden bör inte, utom i undantagsfall, namnges efter existerande nationalparker eller liknande administrativa områden.]*

Östra Vätterbranterna

## 2 LAND

Sverige

## 3 UPPFYLLENDE AV BIOSFÄROMRÅDENS TRE FUNKTIONER

*(Artikel 3 av Statutory Framework beskriver de tre funktionerna: bevarande, utveckling och logistiskt stöd. Förklara i generella termer hur området uppfyller dessa funktioner.)*

### 3.1 “Bevarande - bidra till bevarandet av landskap, ekosystem, arter och genetisk variation”

*(Understryk betydelsen av området för att bevara denna variation i regional eller global skala)*

#### 3.1.1 Landskapet och lokalbefolkningen som utgångspunkt

Östra Vätterbranterna ligger centralt i södra Sverige med inslag av naturtyper som speglar landets södra lövskogsregion och dess norra barrskogsregion. Inom området återfinns därför både typiskt nordliga landskapstyper och arter, liksom utpräglade sydliga miljöer och en värmekrävande flora och fauna. Det föreslagna biosfärområdet karakteriseras av en mosaikartad natur i ett landskap med sprickdalskaraktär. Terrängen är starkt bruten och området har många parallella branter där den största och västvända mot Vättern är tongivande. Den ger en storslagen och säregen natur i brant terräng och goda klimat-betingelser. På bergplatån öster om Vätterbranten, Sydsvenska höglandet, är klimatet mer bister. Topografin, skillnader i lokalklimat och jordmån medför stor variation i skogstyper. Många små vattendrag förekommer som skär genom höjdryggarna och åstadkommer variation i framförallt den skogsklädda Vätterbranten. Djupa sjöar finns inom det föreslagna biosfärområdet där Vättern är en av Sveriges största kallvattensjöar och den sydligast belägna i Skandinavien.



Illustration 1. Markägaren Fredrik Lundberg på demonstrationsområdet "Galgen" strax söder om Gränna.

Östra Vätterbranterna är ett kontrastrikt område med skillnad i skala mellan den storslagna skogsbygden och en småskalig kulturbygd. På sydsvenska höglandet är kulturlandskapet sönderbrutet i en mosaikartad karaktär med olika markslag och en rikedom av sjöar som ger variation i skogsbygden. Gränslinjerna är många där odlingslandskapet med sina många naturbetesmarker och bryn möter skog, likaså finns det många småbiotoper och odlingshinder inbäddade i kulturbygden.

Människan har under årtusenden format landskapet och gör så än idag. Genom slåtter, bete och lövtäkt har brukare utvecklat ett ”mulens marker” med en stor artrikedom kopplad till gräsmarker, buskar och träd. Detta småskaliga landskap är vackert och estetiskt tilltalande. Östra Vätterbranterna karakteriseras av en traditionellt väl hävdad mångfald av marker där natur- och kulturvärden utgör en integrerad helhet. Östra Vätterbranterna är ett i hög grad levande landskap där människor bor och verkar. Det är också ett område dit besökare åker för att uppleva en variationsrikedom och ett historiskt djup. Området har även flera intressanta lokaler för fågelskådning.

Den fysiska miljön erbjuder många värdefulla ekosystemtjänster och utgör alltså en bevarandevärd lokal resurs för de boende inom området. Bevarandet av landskapet, dess värdefulla miljöer och mosaiker av olika natur är direkt avhängigt starka ekonomiska incitament i form av brukande av jord och skog. Fortsatta möjligheter för enskilda markägare att skapa sysselsättning och inkomster genom ett utvecklat mångbruk på fastigheterna där nya verksamheter kompletterar traditionellt lantbruk är viktiga för att skapa goda förutsättningar att bevara kultur- och naturmiljöer.

### **3.1.2 Riktat arbete mot arter och miljöer**

Östra Vätterbranterna är ett av Sveriges mest välinventerade områden, med ett flertal riktade art- och biotopinventeringar. Antalet rödlistade arter, enligt den nationella rödlistan, i området är 304 st. varav 96 st. enligt kategorierna akut hotad (CR), starkt hotad (EN) eller sårbar (VU). Det finns även 46 st. EU-listade arter och 6 st. arter som är listade på den globala rödlistan (IUCN Red List).

Inom området har flera paraplyarter och symbolarter utsetts, vars bevarande bekräftar och symboliserar skyddsarbetet i skogs- och jordbrukslandskapet, men även i vatten. Dessutom finns fem ansvarsarter som är hotade arter med få/inga förekomster utanför området, i landet eller i övriga världen. Se mer under kap 13.2.

I Vättern lever 31 fiskarter, varav storrrödingen (*Salvelinus umbla*) är den mest omtalade och också en av Östra Vätterbranternas viktigaste symbolarter. Sjön hyser en rik biologisk mångfald inom olika organismgrupper. Värt att notera är förekomsten av glacialrelikter i Vättern, vilka utgörs av ett antal kräftdjur samt ett par fiskarter (t.ex. harr, *Thymallus thymallus*), som kvarstannat i sjön efter landhöjningen sedan istiden och anpassat sig. Även insektslivet i Vättern är anmärkningsvärt och påminner i strandzonen mer om "norrlandsälvar" än sjöar i södra Sverige.



Illustration 2. Fascination av arten lunglav (*Lobaria pulmonaria*) som är en av Östra Vätterbranternas paraplyarter vilken visar på lång kontinuitet av äldre lövträd. Lönnemålen i den norra delen av det föreslagna biosfärområdet.

Processen kring inventering och skydd av värdefulla naturområden inom Östra Vätterbranterna framhålls ofta som ett nationellt modellexempel för god samverkan mellan olika intressegrupper i landskapet. Denna samverkan mellan markägare, organisationer och myndigheter har lett till att skyddsinstrumenten har kunnat användas mer effektivt. Genom detta arbetssätt har också förståelsen för formellt skydd av skog ökat. Även genom det föreslagna biosfärområdet avser Östra Vätterbranterna fungera som idékälla och testområde för utvecklingen av nya skydds- och skötselinstrument.

I arbetet med att klara de nationella miljö kvalitetsmålen såsom Levande skogar och Ett rikt odlingslandskap arbetar Länsstyrelserna med åtgärdsprogram för hotade arter. Genom dessa sker riktade satsningar med kunskapssammanställning och konkreta åtgärder för bevarande. 17 åtgärdsprogramsorter finns inom området samt åtgärdsprogram för rikkärr och särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet.

### 3.1.3 Med fokus på det biologiska kulturarvet

Inom det föreslagna biosfärområdet finns ett levande biologiskt kulturarv med lång kontinuitet. Östra Vätterbranterna har därför ett nationellt och internationellt ansvar att dokumentera kunskapen om den traditionella användningen av olika arter och varieteter. De högsta biologiska värdena återfinns vanligen i miljöer som har hävdats genom t.ex. bete, slåtter och hamling. En teknisk utveckling av arbetsmetoder m.m. kan ligga till grund för ett utvecklat entreprenörskap och en ökad vinst i de areella näringarna, samtidigt som de biologiska värdena bibehålls eller ökas.

I bl.a. Gränna-Visingsö finns ett alldeles speciellt odlat biologiskt kulturarv, med tydlig koppling till dess gynnsamma lokalklimat liksom dess unika historia från 1600-talet och framåt. I Brunstorp norr om Huskvarna finns sedan 1979 ett levande s.k. klonarkiv av nationell betydelse för bevarande av många sorters äpple, päron och körsbär. Traditionen att odla äpple är i allra högsta grad levande inom biosfärområdet. Södra Vätterbygdens fruktodlingar tillhör landets näst största fruktodlingsdistrikt.

## 3.2 “Utveckling - främja ekonomisk utveckling och samhällsutveckling som är socio-kulturellt och ekologiskt hållbar”

(Beskriv det föreslagna biosfärområdets möjlighet att uppfylla detta mål.)

### 3.2.1 Samverkan

Bakgrunden till att ansöka om biosfärområde för Östra Vätterbranterna är ett samarbete mellan myndigheter och organisationer som pågått sedan 1998. Upptakten bestod i starka konflikter mellan den ideella naturvården och markägarnas organisationer. Även samordningen mellan myndigheterna behövde förbättras. Motsättningarna rörde bland annat inrättandet av nya naturreservat och inventering av skogliga nyckelbiotoper. I syfte att skapa ett dialogforum samlades representanter för myndigheterna och övriga organisationer i projekt Östra Vätterbranterna. Sedan dess består den grupp som bildades av Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Jönköpings kommun samt Lantbrukarnas Riksförbund LRF, Södra Skogsägarna, Världsnaturfonden WWF och Naturskyddsföreningen genom Gränna Skogsgrupp.

En viktig utgångspunkt för projektet har varit att arbeta utifrån ett perspektiv där såväl miljö som produktion vägs in i en helhetssyn på landskapet. Genom att tillvarata olika organisationers och markägares engagemang uppnås hållbara miljövinster på många områden. Östra Vätterbranternas arbetssätt har rönt stor uppmärksamhet både lokalt, regionalt och nationellt. Framförallt har den sociala processen från konflikt till samverkan intresserat många organisationer som arbetar med naturresurser – inte minst universitet och högskolor. Under senare år har en nationell och internationell samverkan kring metoder för hållbar utveckling vuxit fram, bl.a. genom samarbete med andra redan existerande biosfärområden. Detta har varit givande för arbetet med att utveckla Östra Vätterbranterna till ett modellområde för utveckling som är socio-kulturellt och ekologiskt hållbar.



Illustration 3. Diskussioner om landskapshistoria på studiecirkel med deltagare från myndigheter, markägare och frivilligorganisationer. Åsens by strax öster om det föreslagna biosfärområdet.

### 3.2.2 Utvecklingsplan och -projekt

Inom Östra Vätterbranterna har en utvecklingsplan tagits fram som styr verksamheten. Denna utvecklingsplan är flexibel och ändras årligen, samt efter behov. I centrum för arbetet ligger följande vision: *”Genom en aktiv samverkan skapa en livskraftig landsbygd, ett hållbart ekosystem och ett attraktivt landskap för brukare, boende och besökare”*. Visionen har brutits ned i övergripande mål och i aktuella prioriteringar. Dessa styr olika satsningar i diverse utvecklingsprojekt där biosfärkontoret antingen driver projekten eller fungerar som katalysator för projekt eller som samordare av olika projektdeltagare.

### 3.2.3 Temafrågor och temalandskap

För att kunna göra prioriteringar och föra samman biosfärområdenas tre funktioner har arbetet inom Östra Vätterbranterna delats in i sex temafrågor och sex temalandskap. Indelningen syftar till att tydliggöra och kommunicera verksamheten inom biosfärområdet. Dessa temafrågor och temalandskap kompletterar visionen och målsättningen genom att vara tematiskt respektive geografiskt avgränsade. Liksom för utvecklingsplanen är arbetet med teman flexibel. Målsättningen med samtliga temafrågor är att genom lokal samverkan arbeta med både bevarande- och utvecklingsarbete. På sikt ska även forsknings-, utbildnings-, samt demonstrationsprojekt utvecklas för aktuella teman. De tre funktionerna genomsyrar allt arbete och oftast också i vart och ett av de enskilda projekten. De enligt Madrid Action Plan prioriterade utmaningarna – klimatförändring, ekosystemtjänster och urbanisering – ingår i samtliga teman på olika sätt.

Följande är de aktuella temalandskapen:

1. Mulens marker
2. Värdefulla träd i odlingslandskapet
3. Skogs- och brantmiljöer
4. Vattnet i landskapet
5. Tätortsnära natur
6. Grevskapet och småbrukarlandskapet

Följande temafrågor står i fokus:

1. Varumärke Östra Vätterbranterna
2. Småskalig träförädling och -avsättning
3. Turism
4. Lokalproducerade varor
5. Förnyelsebar energi
6. Landskapshistoria och -ekologi

### 3.2.4 Biosfärcentrum

En förstudie för att skapa en nod i Östra Vätterbranterna har påbörjats. Denna ska undersöka möjligheterna och intresset för ett biosfärcentrum där biosfärområdets tre funktioner ska rymmas i en byggnad. Visionen är att genom anläggningen visa på hur bevarande och utveckling kan gå hand i hand utifrån den lokala traditionen som bas. Byggnaden ska syfta till att föra samman t.ex. utställning, saluhall, turism och upplevelser, med kontor och möteslokaler och vara en högst påtaglig illustration av biosfärområdets arbetssätt och målsättning.

### 3.2.5 Ekosystemtjänster

Inom det föreslagna biosfärområdet genereras ekosystemtjänster som bidrar till att upprätthålla och förbättra viktiga samhällsfunktioner samt människans välmående. Många av områdets ekosystemtjänster ligger också till grund för företagande och entreprenörskap. Detta är t.ex. tydligt inom produktion av frukt och naturbeteskött, där också Östra Vätterbranterna har framgångsrika företagare som bl.a. säljer lådor med dessa varor direkt till konsumenter. Att öka kunskapen och användningen av verktyget och begreppet ekosystemtjänster är prioriterat på global, nationell och även lokal nivå (dvs. i det föreslagna biosfärområdet). I ett nytt svenskt forskningsprojekt (Multifunctional Agriculture: Harnessing Biodiversity for Sustaining Agricultural Production and Ecosystem Services) kommer Östra Vätterbranterna att utgöra ett fallstudieområde för att undersöka jordbruket, dess styrmedel och förvaltning samt konsekvenserna för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

### 3.2.6 Turism

Inom det föreslagna biosfärområdet ligger destinationen Gränna-Visingsö som tillhör ett av landets mest kända besöksmål. Turismen i detta område har en lång tradition och utgör kommunens viktigaste turistmål. Naturturismen återstår dock till stor del att utveckla. Även staden Huskvarna drar många besökare medan landsbygden fortfarande har stora möjligheter att utveckla nya produkter inom t.ex. fisketurism, idrottsturism, guidningar, ekoturism, jordbruksturism m.m. Redan idag finns det goda möjligheter att ägna sig bland annat åt ridning, orientering, vandring, skidsport, cykel samt turer med båtar och kanoter. Östra Vätterbranterna kan genom lokalt och internationellt nätverkande, samt byggande av profilering och varumärke vidareutveckla potentialen och marknaden för turism.



Illustration 4. Turkörning i byn Hovaskog i de centrala delarna av det föreslagna biosfärområdet.

## 3.3 “Logistiskt stöd - stöd för demonstrationsprojekt, miljöutbildning och praktik, forskning och miljöövervakning som relaterar till lokala, regionala, nationella och globala frågor om bevarande och hållbar utveckling”

*(Beskriv existerande eller planerade anläggningar).*

### 3.3.1 Anläggningar för forskning och utbildning

Inom det föreslagna biosfärområdet ligger Grenna Museum med en omfattande programverksamhet med inte minst förmedling av aktuell klimat- och miljöforskning. Vid sjön Landsjön ligger en fältstation för bl.a. ringmärkning av fåglar. I dagsläget finns emellertid inga för Östra Vätterbranterna specifika forskningsanläggningar. Dock utreds möjligheten att till det blivande biosfärcentret – där MAB-konceptets alla tre funktioner planeras att ingå – ansluta en forskningsstation.

För utbildning kring hållbar utveckling och biologisk mångfald finns ett stort antal anläggningar inom det föreslagna biosfärområdet. På flera skolor finns avancerade anläggningar för att undervisa om miljö m.m. Några skolor har skolskogar för undervisning utomhus. För detta ändamål har grund- och gymnasieskolorna även tillgång till Ekobussen, en mobil naturskola med tillgång till avancerade mätningar och examination av djur och växter. Inom det föreslagna biosfärområdet finns dessutom ett flertal museer och ett stort antal informationstavlor m.m. där information kan hämtas kring natur- och kulturvärden i området. Många föreningar bedriver omfattande studie- och informationsverksamhet om t.ex. hembygdshistoria, natur och friluftsliv.

### 3.3.2 Mötesplatser mellan tvärvetenskaplig forskning, traditionell kunskap och praktik

Inom Östra Vätterbranterna har under flera år workshops och konferenser anordnats för forskare och avnämare med olika teman som har koppling till biologisk mångfald och brukande. Ett stort antal exkursioner och presentationer liksom utbildningar och kurser har också anordnats för att öka kunskapen om och intresset för konkreta frågeställningar om t.ex. landskapsvård, skötsel och bevarande. Att skapa flexibla mötesplatser mellan olika sektorer, fakulteter, myndigheter och intresseorganisationer är högt prioriterat inom det föreslagna biosfärområdet. Detta bidrar till att öka den gemensamma förståelsen för olika samhällsutmaningar kopplade till användningen av naturresurser. Framförallt har Östra Vätterbranterna en viktig nisch att fylla genom att föra samman vetenskaplig och traditionell kunskap som är direkt användbar i praktiska skötsel- och bevarandeinsatser.

### 3.3.3 Miljöövervakning

Ett flertal prov- och övervakningsytor finns inom Östra Vätterbranterna för uppföljning av miljötillstånd och biologisk mångfald. För många av de värdefulla markerna som ligger i buffert- eller utvecklingsområdet, som t.ex. trädbeklädda betesmarker, finns genom Landsbygdsprogrammet ett utarbetat övervakningsprogram. Den skogliga miljöövervakningen sker genom Skogsstyrelsen och Sveriges Lantbruksuniversitet SLU. För den miljöövervakning som är knutna till Vättern finns genom Vätternvårdsförbundet anläggningar för forsknings- och övervakningsprogram. Östra Vätterbranterna har därför knutit kontakter med Vätternvårdsförbundet för att öka sin egen kompetens inom området och även kunna bidra med kunskap till förbundet. Det föreslagna biosfärområdet ingår även i ett så kallat Vattenråd för Vättern enligt EU:s ramdirektiv för vatten. Den pågående brist och funktionalitetsanalysen kommer att visa tröskelvärden och nyckelfaktorer för områdets viktigaste miljöer och arter.



Illustration 5. Restaureringshamling av ask i demonstrationsområdet Måleskog i det föreslagna biosfärområdets norra del.

### 3.3.4 Demonstrationsområden och goda exempel

För att väcka intresse och öka kunskapen om hållbar utveckling såsom t.ex. skötsel av värdefulla naturområden är ett av de mest kraftfulla verktygen att använda sig av ”det goda exemplets makt”. Inom Östra Vätterbranterna har därför demonstrationsområden skapats med syftet att lyfta fram ett gott samarbete och resultat i några mindre områden för att på så sätt skapa uppmärksamhet och intresse i bygden. Dessa har som syfte att fungera som i) besöksområde för allmänheten, ii) utomhusklassrum för utbildning och undervisning, samt iii) landskapslaboratorium för forskning och metodutveckling. Tre typer av demoområden finns att besöka runt om i Östra Vätterbranterna: hamling, jätteträd och skogsbete. Även fler kategorier har diskuterats och är under utveckling. Däribland sådana med koppling till skötsel tätortsnära natur och vatten. De totalt 9 st. områdena är unika och olika lösningar har krävts för restaurering och skötsel.

## 4 KRITERIER FÖR UTNÄMNING SOM BIOSFÄROMRÅDE

[Artikel 4 av Statutory Framework beskriver sju generella kriterier för att ett område ska kvalificera sig för utnämning som biosfärområde. Dessa är beskrivna i följordning här nedan.]

### 4.1 “Området ska ha en mosaik av ekosystem som representerar en större biogeografisk region och inkludera en skala av mänsklig påverkan”

(Termen “mosaik” hänvisar till en mångfald av natur- och markanvändningstyper som har sitt ursprung i mänsklig aktivitet, som till exempel åkerfält, förvaldade skogar, osv. Termen “större biogeografisk region” är inte exakt definierad, men det kan vara användbart att hänvisa till kartan över “Världsnätverket av biosfärområde” som beskriver 12 huvudsakliga ekosystemtyper i en global skala).

#### 4.1.1 Biogeografisk region

Enligt svensk definition ligger Östra Vätterbranterna i blandskogsregionen (boreonemoral zon), det vill säga i skärningen mellan landets södra lövskogsregion och dess norra barrskogsregion. Beroende på det föreslagna biosfärområdets topografi, närhet till sjön Vättern och läge i landet samlas på ett ovanligt kort avstånd typiskt nordliga miljöer bredvid mer sydligt präglade naturtyper.

#### 4.1.2 Ett utpräglat mosaiklandskap

På bara en sträcka av några kilometer finns fyra odlingszoner och en stor biologisk mångfald. Vättern har en tydlig inverkan på lokalklimatet med kalla vårar men långa och milda höstar. En rad värmereliktarter har därför kunnat överleva i närmiljön och i sluttningarna ned mot Vättern, där det råder ett oceaniskt klimat. Symbolarten Större barksnäcka (*Ena montana*) har sina enda förekomster i Skandinavien i ravinmiljöer nära sjön. I Gisebo och Gränna finns ett av landets större fruktodlingsdistrikt, vilket inte är helt vanligt på dessa bredd- och höjdgrader. Östra Vätterbranternas centrala position i Götaland innebär att det inom området finns både östligt och västligt förekommande arter, liksom nordligt utpräglade barrskogsmiljöer och sydsvenska lövängar. Östra Vätterbranterna kan ur ett macro-perspektiv ses som ett stort bryn med en successiv övergång från glesa lövskogsdominerande landskap vid Vättern till tätare skogslandskap på Sydsvenska höglandet. Hasselmusen (*Muscardinus avellanarius*) har därför utsetts till en symbolart för dessa miljöer.



Illustration 6 och 7. Symbolarterna hasselmusen (*Muscardinus avellanarius*) och större barksnäcka (*Ena montana*).

#### 4.1.3 En skala av mänsklig påverkan

Förkastningsbranternas och kulturlandskapets extrema topografi gör området ovanligt småskaligt och variationsrikt med nästintill orörda brantmiljöer bredvid välhåvade lövängar. Inom området finns en övergång från ett utpräglat stadslandskap (Jönköping/ Huskvarna är Sveriges nionde största tätort) till en levande landsbygd in i en mer glesbefolkad gränstrakt. Denna spännvidd gör att man inom Östra Vätterbranterna kan finna både frekvent använd

tätortsnära natur till i det närmaste tysta skogslandskap. Merparten av det trädbeklädda landskapet består av produktiva skogar med goda växtbetingelser. Stora delar av de skogsområden som ligger i nära anslutning till tätorterna är skyddade som naturreservat. I klar kontrast till rasbranterna och tätorterna finns ett småbrukarlandskap med flikiga åkrar, allmogeträdgårdar, trädbevuxna gräsmarker, brynmiljöer och hamlingsträd som kringgårdar små rödmålade torp, hus och ekonomibyggnader. På grund av landskapets topografi och den brukartradition som lever kvar i bygden är de agrara miljöerna ovanligt väl behållna och skötta. Detta beror också på att möjligheten till sysselsättning inom pendlingsavstånd är god. Detta variationsrika landskap är en väldigt värdefull resurs för boende och besökare i området. Totalt bor knappt 40 000 människor i området, varav drygt 31 000 st. är bosatta i de större orterna.

#### 4.1.4 Vättern och vattnet i landskapet

Delar av Vättern – Europas femte största sjö – är inkluderat i biosfärkandidatområdet. Vättern tillhör Motala Ströms huvudavrinningsområde och utgörs av en gravsänka som bildades för ca 800 miljoner år sedan då området utsattes för kraftiga förkastningsrörelser. Sjöns största djup på 128 meter ligger söder om Visingsö. Vätterns sjöyta befinner sig på ca 90 meter över havet medan biosfärkandidatområdets högsta punkt ligger på 345 meter över havet. Branterna både under och över vattenytan varierar snabbt; vid Gränna stiger t.ex. terrängen på land med 200 meter på en sträcka av 2 000 meter.

## 4.2 “Det ska vara av betydelse för att bevara biologisk mångfald”

*(Detta avsnitt ska inte bara ange antalet endemiska, eller sällsynta och hotade arter på lokal, regional eller global nivå, utan också arter som är av ekonomisk betydelse i ett globalt perspektiv, ovanliga naturtyper eller unika markanvändningsmetoder (som till exempel traditionell betesdrift eller fiske med handredskap) som underlättar arbetet för att bevara biologisk mångfald. Ge endast en generell beskrivning här.)*

### 4.2.1 Ett traditionellt brukat landskap med unikt biologiskt kulturarv

Inom det föreslagna biosfärområdet är det traditionella nyttjandet av naturresurserna till stor del fortfarande levande; antingen i brukandet eller i minnet bland bygdens sagesmän och -kvinnor. Detta innebär att i Östra Vätterbranterna finns en stor möjlighet att dokumentera kunskapen om den traditionella användningen av olika markslag, arter och dess varieteter. Framförallt är bevarandet och brukandet av det biologiska kulturarvet kopplat till den agrara verksamheten som bygger på lång kontinuitet av betesdrift, lieslätter och lövtäkt. Genom att kombinera den traditionella kunskapen med ny teknik och nya metoder kan detta kulturarv också bidra till ekonomisk och social utveckling. Detta landskap är ur ett Europeiskt och även globalt perspektiv unikt. För trädgårdskulturens odlade mångfald, Vätterns lokala fisketraditioner och Visingsös skogsodlingshistoria finns ett unikt och levande kulturarv.



Illustration 8. Utfodring av lindlöv till får i byn Fattarp.

#### 4.2.2 Arter viktiga för ekonomi och ekosystemtjänster

Inom det föreslagna biosfärområdet genereras flera ekosystemtjänster som bidrar till att upprätthålla och förbättra människans välmående. Kunskap om vilka direkta och indirekta fördelar lokalbefolkningen har av ekosystemtjänsterna inom Östra Vätterbranterna behöver utvecklas vilket till stor del kommer att ske genom det planerade forskningsprojekt SAPES (se kap. 15.1.4). Som exempel kan dock nämnas att arter som bidrar till pollinering är en för lokalbefolkningen oerhört viktig och känslig ekosystemtjänst, inte minst för de frukt- och bärödlare som finns i området. Det småskaliga odlingslandskapet producerar en mängd råvaror som kan användas till mat, medicin, material till byggnation, bränsle, foder etc. Inom jord- och skogsbruket, samt för t.ex. jakt, bär- och svampplockning och fiske är några ekosystem och arter viktigare än andra, både för lokalbefolkningens ekonomi och för ekosystemens resiliens. Ett väl hävdad jordbrukslandskap är också viktigt för ekosystemens kulturella tjänster vilket bl.a. återspeglas i fastighetspriserna samt hälsa och välbefinnande hos lokalbefolkningen. Vilka delar av biologisk mångfald som i ett framtida föränderligt samhälle och klimat blir viktigast vet vi inte med säkerhet; vad vi kan anta är att de inom området spridda arterna och varieteterna är väl anpassade till de lokala förutsättningarna och sannolikt har en god motståndskraft mot störningar, bland annat på grund av de många biotoper och klimatzoner som finns företrädade.

#### 4.2.3 Biologisk mångfald i siffror

Inom det föreslagna biosfärområdet finns följande antal skyddade områden:

- 28 Natura 2000-områden
- 16 naturreservat. Ytterligare 14 är under bildande
- 23 biotopskyddsområden
- 22 naturvårdsavtal

Inom Östra Vätterbranterna har följande antal hotade arter observerats hitintills:

- 6 enligt globala rödlistan
- 38 enligt EU:s Fågeldirektiv
- 8 enligt EU:s Habitatdirektiv
- 304 enligt den nationella rödlistan, däribland
  - 3 däggdjursarter
  - 40 fågelarter
  - 1 fiskarter
  - 4 blötdjursarter
  - 80 insektsarter
  - 40 kärlväxtarter
  - 14 mossarter
  - 73 svamparter
  - 44 lavar
  - 1 alg



Illustration 9. Flygfoto över byn Fingalstorp.

### 4.3 “Det ska ge möjlighet att undersöka och visa metoder för en hållbar utveckling på regional nivå“

*(Beskriv i generella termer områdets möjlighet att fungera som försöksområde för att främja en hållbar utveckling i sin region.)*

#### 4.3.1 Unikt och representativt landskap

Det föreslagna biosfärområdet Östra Vätterbranterna är på samma gång ett unikt och representativt landskapsutsnitt i mellersta delen av södra Sverige. Östra Vätterbranterna är ett av få landskap i norra Europa där jordbrukets och landskapets historia går lätt att tyda. Det föreslagna biosfärområdets stora variation på landskapsnivå gör att det också är representativt för en stor del av den boreonemorala regionen.

Områdets representativitet ligger till en betydande del i att dessa spår är ett resultat av en markanvändning som tidigare var vitt förekommande i stora delar av Sverige och Europa. Även i omkringliggande, mer rationaliserade landskap finns dock liknande värden kvar. Östra Vätterbranterna lämpar sig därför väldigt väl till att utgöra ett test- och modellandskap för övriga landskap i regionen. Arbetet inom Östra Vätterbranterna har sedan länge utförts i linje med ambitionerna inom den Europeiska Landskapskonventionen som bl.a. syftar till att öka medvetenheten, delaktigheten och helhetssynen på landskapet.

Med samma utgångspunkt, men på en mindre geografisk skala, har demonstrationsområden inom Östra Vätterbranterna tagits fram. Deras funktion är att ge tydliga exempel på hur den unika karaktären har kunnat bevaras. De syftar till att fungera som värdefulla och representativa noder för att ta fram och sprida kunskap om hållbara metoder för brukande av naturresurser.

#### 4.3.2 Personer, organisationer och nätverk

12 år av aktivt arbete med projekt Östra Vätterbranterna, och läget nära Jönköping ger goda förutsättningar för att fungera som försöksområde. De sju aktivt ingående organisationerna i biosfärbetet – Södra Skogsägarna, Lantbrukarnas Riksförbund LRF, Världsnaturfonden WWF, Gränna Skogsgrupp, Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och Jönköpings kommun – är alla viktiga och har nyckelpersoner som representanter i arbetet med goda horisontella och vertikala nätverk.

Östra Vätterbranternas geografiska läge är en stor fördel för möjligheten att sprida information och påverka policy. Området har bl.a. en direkt närhet till nationella myndigheter med ansvar för de areella näringarna, Jordbruksverket och Skogsstyrelsen, samt till ett regionalt säte för Länsstyrelsen. Många tjänstemän och beslutsfattare från dessa och andra

myndigheter besöker Östra Vätterbranterna för att lära om t.ex. arbete med hållbar förvaltning av landskap. Möjligheten att använda Östra Vätterbranterna som en arena för nationella och internationella exkursioner och konferenser är därför stor, och har till viss del redan utnyttjats. Under biosfärkandidaturen har bland annat indiska, finska, polska, ryska och sydafrikanska grupper besökt Östra Vätterbranterna.



Illustration 10. Exkursion i Ormenäs med delegation från biosfärkandidaterna Magaliesberg i Sydafrika och Lake Päijänne i Finland.

#### 4.3.3 Exempel på innovativa metoder för att främja hållbar utveckling

Ett lyckat exempel på hur Östra Vätterbranterna har fungerat som försöksområde är genom ett hamlingsprojekt med aktiviteter som studiecirkel, kurser, studieresa till Rumänien, inventering och intervjuer, upprättande av hamlingslag, artiklar i lokala och nationella media samt produktion av rapport och broschyr. Aktiviteterna och publikationerna syftar i stort till att spegla artikel 8j i Konventionen om biologisk mångfald, vilken trycker på behovet av att dokumentera och föra ut den lokala traditionella kunskapen knuten till de biologiska företeelserna.

Ett andra exempel är att en nationell utveckling av en vetenskaplig metod för biologisk brist- och funktionalitetsanalys håller på att tas fram genom samarbete mellan Östra Vätterbranterna och Biosfärområdet Vänerskärsgården med Kinnekulle. Denna metodutveckling ska ligga till grund för en landskapsstrategi, byggd på mätbara mål och med alla aktörer inblandade i implementeringen. Metoden ska kunna användas i övriga värdeetrakter och landskapsinitiativ i Sverige och utomlands.

#### 4.4 “Det ska vara tillräckligt stort för att uppfylla biosfärområdets tre funktioner”

*(Detta avsnitt hänvisar mer specifikt till (a) den yta som krävs för att uppfylla kärnområdet(ena)s långsiktiga bevarandemål och (b) tillgängligheten till områden som är lämpliga för att tillsammans med lokalbefolkningen testa och visa modeller för ett hållbart resursutnyttjande.)*

##### 4.4.1 Areal för långsiktiga bevarandemål

Det föreslagna biosfärområdet omfattar dels Vättern med Visingsö, dels det småskaliga skogs- och jordbrukslandskapet öster om sjön. Områdets totala areal är 104 000 ha är, vilket utifrån dess mosaikartade landskapstyp är ett relativt stort geografiskt område. Möjligheterna att inom det variationsrika området kunna uppfylla biosfärområdets tre funktioner – bevara, utveckla och stödja – bedöms vara väldigt goda.

Bedömningen av vilken areal och landskapskvalitet som krävs för att skapa en långsiktig ekologisk funktionalitet har påbörjats genom metodutveckling av en brist- och funktionalitetsanalys. Genom denna metod ska undersökas hur väl bevarandemålen i

kärnområdena, buffertzonen och utvecklingsområdet nås. En fungerande ekologisk infrastruktur med t.ex. sammanhängande stråk av värdefulla träd, eller spridningskorridorer mellan olika former av värdekärnor är målet i hela det föreslagna biosfärområdet. Zoneringen med kärnområden, buffertområde och utvecklingsområde är ett verktyg för en storskalig geografisk prioritering. Den så kallade svenska modellen inom t.ex. skogsbruket bygger på en samsyn i samhället om målen för både formellt skydd och frivilliga avsättningar. Sammantaget ska dessa värdefulla naturområden bygga upp en tillräcklig mångfald på landskapsnivå.

#### 4.4.2 Tillgänglighet för ett hållbart resursutnyttjande

Östra Vätterbranterna består till största delen av privat ägd mark. Tillgängligheten till områden som lämpas för att tillsammans med brukare och boende i området testa och visa på modeller för hållbar användning av naturresurserna bygger därför på att markägarna är intresserade av att ställa sin mark till förfogande. Konceptet med att skapa demonstrationsområden för detta ändamål har visat sig vara väldigt framgångsrikt och rönt intresse i bygden och omlandet. Det stora antalet fastigheter inom det föreslagna biosfärområdet (över 1 000 st.) borgar för att det finns en stor variation i fråga om hur marken brukas. Det finns därigenom också ett skiftande – men oftast relativt stort – intresse av att ta del i gemensamma satsningar och aktiviteter. Därigenom kan modeller för hållbart resursutnyttjande arbetas fram av relevans för landskap som domineras av privat ägt markinnehav.

#### 4.5 ”Genom lämplig zonindelning”

*(a) ett lagligt skyddat kärnområde eller områden för långsiktigt skydd enligt de bevarandemål som gäller för biosfärområden, där storleken på kärnområdet måste vara tillräcklig för att uppnå dessa mål.*

*(Beskriv kortfattat kärnområdet(ena) och ange deras lagliga status, storlek, och huvudsakliga bevarandemål.)*

Kärnområden = befintliga naturreservat, Natura 2000-områden, biotopskyddsområden och strandskyddsområden vilka har ett skydd i svensk lagstiftning enligt Miljöbalken, som trädde i kraft januari 1999 (SFS 1998:808). Kärnområdet inom det föreslagna biosfärområdet omfattar ca 2 120 ha (drygt 2 % av områdets areal).

- Naturreservat 660 ha
- Biotopskyddsområden 8 ha
- Natura 2000-områden på land 640 ha
- i vatten 1 150 ha
- Strandskyddsområde på land 260 ha
- i vattnet 1 150 ha

En del skyddade områden överlappar varandra.

Kärnområdenas huvudsakliga bevarandemål är till största delen knutna till ädellövskog samt naturliga fodermarker. Utöver dessa finns även mindre kärnområden bestående av sjöar och vattendrag, övrig skogsmark samt små myrmarker. Verksamheter i kärnområden begränsas till sådana som tillåts enligt föreskrifterna för ovan nämnda områdesskydd.



Illustration 11. Delar av kärnområdet i Vättern och på land, samt buffertzonen ovanför motorvägen.

*(b) en buffertzona eller zoner som är tydligt identifierade och som omger eller angränsar till kärnområdet eller områdena, där endast sådan verksamhet kan bedrivas som är förenlig med bevarandemålen.*

*(Beskriv kortfattat buffertzonen(erna), deras lagliga status, storlek och de aktiviteter som pågår eller är planerade här.)*

Buffertzonen = befintligt område som är beslutat som riksintresse för naturvård. Delvis omfattas området också av riksintresse för kulturmiljö och marker där staten genom Skogsstyrelsen tecknat naturvårdsavtal med markägare. Buffertzoner inom det föreslagna biosfärområdet har en areal på ca 41 800 ha (38 % av områdets areal). Av denna yta utgörs ca 31 800 ha av vatten genom sjön Vättern och Landsjön. Riksintressen omfattas av svensk lagstiftning enligt Miljöbalken (SFS 1998:808). I buffertzonen återfinns följande, till stor del överlappande, områden:

- Riksintresse för naturvård 39 600 ha
- Riksintresse för kulturmiljö 6 500 ha
- Skogliga naturvårdsavtal 110 ha

De olika skyddsområdena överlappar ofta varandra. I buffertzonen bedrivs bl.a. skogs- och jordbruk samt fiske. Utöver dessa förekommer även bl.a. turism, rekreation som fiske- och naturupplevelser, undervisning, forskning och miljöövervakning. Buffertzonen på land utgörs till största delen av privatägd mark och består främst av skogsmark och jordbruksmark. Den större delen av buffertzonen utgörs av Vättern. Verksamheter i buffertzonen begränsas enligt föreskrifter för ovan nämnda områdesskydd. Värdena i buffertzonen kommer att kunna användas för att stärka de ekonomiska och praktiska möjligheterna för att gynna verksamheter i området. Fler naturreservat och biotopskyddsområden planeras i buffertzonen. Även fler så kallade naturvårdsavtal kommer säkerligen att tecknas inom området.

*(c) ett yttre utvecklingsområde där skötselmetoder för ett hållbart resursutnyttjande främjas och utvecklas.*

*(Sevilla-strategin gav ökad betydelse åt utvecklingsområdet eftersom det är inom detta område som nyckelfrågor om miljö och utveckling av en given region ska behandlas. Utvecklingsområdet är per definition inte avgränsat utan dess yta kan förändras för att möta de problem som kan uppstå med tiden. Beskriv kortfattat utvecklingsområdet som det är avsett vid nomineringen, samt de frågor som ska behandlas där på kort och lång sikt. Storleken ska endast anges som en indikation.)*

Utvecklingsområdet i det föreslagna biosfärområdet är 61 600 ha stort, vilket omfattar närmare 59 % av den totala arealen. Utvecklingsområdet inom det föreslagna biosfärområdet består bl.a. av skogsmark, jordbruksmark, mindre sjöar samt tätorter och spridd bebyggelse. I utvecklingsområdet, liksom inom kärnområdena och buffertzonen, finns en stor potential att främja hållbar utveckling genom gemensamma projekt och forskning, information och undervisning. Ett flertal initiativ för hållbar utveckling utförs inom flera samhällssektorer i

utvecklingsområdet. Målsättningen är att biosfärområdet ska underlätta skapandet av ekonomiska resurser, samt utveckla nätverk med gemensamma initiativ över olika intresseområden och sektorer. En hållbar utveckling av jordbruk, skogsbruk och fiske, lokal livsmedelsproduktion och naturturism är exempel på aktiviteter som redan bedrivs i utvecklingsområdet och som det föreslagna biosfärområdet ser stor potential i att vidareutveckla. Tre naturreservat och ytterligare naturvårdsavtal och biotopskyddsområden kommer att etableras i utvecklingsområdet genom överenskommelser mellan markägare och staten. De frivilliga avsättningarna och naturvårdsplanering inom jord- och skogsbruk kommer att stimuleras kunskapsmässigt och ekonomiskt.

#### **4.6 "Organisationen ska vara sådan att en lämplig grupp av bland annat offentliga myndigheter, lokalsamhällen och privata intressen kan samverka i utformningen av biosfärområdet och i utförandet av dess funktioner."**

*(Finns sådana arrangemang eller är de planerade)*

##### **4.6.1 Lång erfarenhet av konfliktlösning och samverkan**

En viktig utgångspunkt för arbetet inom Östra Vätterbranterna, som påbörjades i slutet på 1990-talet, har varit att arbeta utifrån ett perspektiv där såväl miljö som produktion vägs in i en helhetssyn på landskapet. Myndigheter med skilda roller och de olika intressegrupperna har alltså tillsammans tagit ansvar för detta. De sju aktivt ingående organisationerna i biosfärarbetet – Södra Skogsägarna, Lantbrukarnas Riksförbund LRF, Världsnaturfonden WWF, Gränna Skogsgrupp, Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och Jönköpings kommun – är alla viktiga och har nyckelpersoner som representanter i arbetet. Processen inom Östra Vätterbranterna har varit lång och gått från konflikt via successiv förståelse, till en konstruktiv samverkan med en stark vi-känsla i den gamla projektgruppen. Just detta tvärsektoriella och konfliktlösande arbetssätt har rönt stor uppmärksamhet både lokalt, regionalt, nationellt och internationellt.

För att hitta en permanent arena som kan ta tillvara de framsteg som gjorts och vidareutveckla Östra Vätterbranterna har gruppen gemensamt kommit fram till att ett biosfärområde bäst svarar mot de behov aktörerna identifierat. Det kan vara värt att notera att det alltså var ett lokalt behov av ett ramverk och organisationernas ovilja att avsluta ett framgångsrikt samverkansprojekt som gjorde att planerna på en anslutning till MAB-programmet tog form efter att flera andra möjligheter undersökts noga. En utvecklingsplan för det föreslagna biosfärområdet har arbetats fram genom samarbete mellan företrädare för markägare, myndigheter och ideell naturvård inom en arbetsgrupp med ett verkställande utskott. För att rådfråga och engagera lokalsamhället i de beslut som rör Östra Vätterbranterna finns en referensgrupp – ÖVB-forum – med företrädare från organisationerna inom arbetsgruppen samt hembygdsföreningarna, företagare och entreprenörer m.fl.



Illustration 12. Delar av ÖVB-forum på resa till Omberg i Östergötland.

Föreningslivet inom Östra Vätterbranterna har lång tradition och erbjuder möjligheten till en social infrastruktur och en möjlighet för lokalbefolkningen att komma till tals och delta i samverkan. För de delar som ingår i ansökan, men som inte omfattades av Östra Vätterbrantsprojektets ursprungliga geografiska avgränsning, har förankring skett genom den lokala samverkansorganisationen Visingsörådet på Visingsö och Framtidsgruppen i Adelöv.

Inom Ödeshögs kommun i Östergötlands län – som angränsar till det föreslagna biosfärområdet i norr – har ett samarbete pågått under biosfärkandidaturen. En arbetsgrupp har här bildats med företrädare för myndigheter, markägare, näringslivsföreningar och ideella organisationer. Det föreslagna biosfärområdet kommer att fortsätta detta gränsöverskridande (såväl geografiskt som organisatoriskt) samarbete vilket förhoppningsvis kommer att leda till konkreta projekt som engagerar lokalsamhället och visar på positiva resultat.

#### **4.6.2 Organisation för fortsatt samverkan och förvaltning**

Det föreslagna biosfärområdet ska drivas som en ideell förening. Föreningen föreslås i huvudsak vara uppbyggd av en referensgrupp, en arbetsgrupp, ett verkställande utskott och en styrelse. Styrelsens ledamöter väljs bland föreningens medlemmar. Styrelsen ska ha som uppgift att bevaka föreningens intressen och speglar sammansättningen i arbetsgruppen. Arbetsgruppen, med representanter från föreningsmedlemmarna, ska träffas regelbundet för att diskutera biosfärområdets angelägenheter.

Det verkställande utskottet ska vara knuten till biosfärkontoret och tjäna som en direkt länk till de ingående organisationerna. Det verkställande utskottets primära syfte ska vara att driva arbetet framåt på lokal till internationell nivå genom olika projekt som kopplar till Östra Vätterbranternas vision och mål, samt till det föreslagna biosfärområdets prioriteringar. Referensgruppen ska kunna fungera som bollplank och idégivare till biosfärbetet, liksom ambassadörer för Östra Vätterbranterna. Den ska fungera som ett forum med ambitionen att representera alla samhällets instanser.

Förslag om att bredda engagemanget med fler organisationer har framkommit under kandidaturen. Bl.a. med Landstinget och länsjukhuset Ryhov, med Regionförbundet och Smålands turism, med forskarrepresentanter från olika discipliner samt med näringslivsföreningar och företagsrådgivare. Dessa organisationer kan komma att få en aktiv roll under bl.a. skapandet av nya projekt samt vidareutveckling av utvecklingsplanen.

## 4.7 Tillämpningsmekanismer

(*Detta avsnitt hänvisar till administrativa mekanismer, vilka ofta bestäms på nationell nivå*)

Har det föreslagna biosfärområdet:

(a) mekanismer för att reglera mänskliga aktiviteter och resursutnyttjande i buffertzonen eller zonerna”?

Östra Vätterbranterna har förekommande mekanismer för att reglera aktiviteter i buffertzonen. Vissa verksamheter regleras genom befintliga nationella, lagstadgade regelverk (t.ex. Miljöbalken och Plan och bygglagen). Vidare finns statliga miljöersättningar för bl.a. brukande av värdefulla skogs-, betes- och slåttermarker, samt branschernas egna överenskommelser, bl.a. gällande certifiering av skog (t.ex. FSC och PEFC), mark för ekologisk odling (t.ex. KRAV) och ekoturism (Natures Bästa). Olika typer av frivilliga överenskommelser och avtal (t.ex. naturvårdsavtal) används också för värdefulla landskapsavsnitt som ägs av intresserade markägare.

(b) en förvaltningsplan eller policy för biosfärområdet?

Inom Östra Vätterbranterna har en utvecklingsplan tagits fram som styr verksamheten. Denna utvecklingsplan är logiskt uppbyggd och utgår övergripande från följande vision: ”Genom en aktiv samverkan skapa en livskraftig landsbygd, ett hållbart ekosystem och ett attraktivt landskap för brukare, boende och besökare”.

Utöver den för Östra Vätterbranterna specifika utvecklingsplanen finns ett flertal regionala och kommunala dokument som utgör en bas för hållbar utveckling inom det föreslagna biosfärområdet. På läns-/regionnivå finns ett regionalt utvecklingsprogram (RUP) och för ingående kommuner finns ett tiotal viktiga plan- och policydokument. För Vättern finns flera antagna planer, t.ex. vattenvårdsplan, förvaltningsplan för fisket och bevarandeplan för Natura 2000-området.



Illustration 13. Flygfoto över staden Huskvarna med sjön Vättern i bakgrunden.

Östra Vätterbranterna ägs framförallt av ett stort antal privata ägare och består därför av ett flertal skötselplaner. Enskilda fastigheter omfattas ofta av bl.a. frivilliga skogsbruksplaner, liksom av åtaganden för miljöersättningar till bl.a. betesmarker genom EU:s landsbygdsprogram. Naturreservaten har specifika skötselplaner för varje reservat.

För att skapa ett kunskapsunderlag om landskapets brister och funktion har en metodutveckling för biologisk analys påbörjats inom det föreslagna biosfärområdet. Analysen skall ligga till grund för en landskapsstrategi som även innehåller ekonomiska, kulturella och sociala aspekter.

*(c) en utnämnd myndighet eller mekanism för att kunna tillämpa denna förvaltningsplan eller policy?*

Den ideella föreningen "Biosfärområde Östra Vätterbranterna" kommer när den har bildats att ha det övergripande ansvaret för tillämpningen och utformningen av utvecklingsplanen. Flera mötesarenor finns för att omsätta och tillämpa planen på olika nivåer. Det praktiska ansvaret för arbetet med utvecklingsplanen och att hålla den aktuell kommer ligga på biosfärkontoret.

*(d) program för forskning, miljöövervakning, utbildning och praktik?*

*(Beskriv kortfattat forsknings- och miljöövervakningsaktiviteter (pågående eller planerade) såväl som aktiviteter inom utbildning och praktik.)*

Inom Östra Vätterbranterna har forsknings- och utbildningsaktiviteter pågått under en lång tid och mycket arbete läggs på att öka kontakter med universitet och skolor. För den miljöövervakning och forskning som berör Vättern finns genom Vätternvårdsförbundet sedan länge ett mycket gediget program som det blivande biosfärområdet genom upparbetade kontakter framgent kan ta del av och bidra till. En för det föreslagna biosfärområdet specifik forskningsstrategi kommer att tas fram under kommande år. Denna strategi ska omfatta pågående och planerade forskningsaktiviteter och utgöra grunden för en brygga mellan vetenskapliga rön och deras tillämpning och sträva efter ett ömsesidigt kunskapsutbyte mellan den akademiska världen och traditionell, lokal kunskap. De praktiska verksamheternas behov och traditionell samt lokal kunskap skall också förmedlas till forskarvärlden. I denna växelverkan mellan den akademiska världen och praktiken har biosfärkontoret en central roll som förmedlare av kontakter, undersökningsområden (såväl geografiskt som tematiskt) och problemställningar liksom att förmedla forskningsrön och tillämpa dessa i verksamheten.

Att skapa mötesplatser mellan tvärvetenskaplig forskning traditionell kunskap och praktik kommer därför att vara högt prioriterat framgent med fokus på de temaområden och temalandskap som har tagits fram inom området (se kap. 14.1). Genom etablerade kontakter med bl.a. Högskolan i Jönköping, Stockholms universitet, Göteborgs Universitet, Lunds Universitet, Centrum för Biologisk Mångfald CBM och Sveriges Lantbruksuniversitet SLU kommer forskning och studentarbeten att kunna riktas till biosfärområdet, med fokus på bl.a. miljökommunikation, landsbygdsutveckling och biologisk funktionalitet.

Sedan många år har det i Östra Vätterbranterna anordnats föreläsningar, exkursioner, seminarier och workshops där forskare medverkat och en stor del av deltagarna bestått av skogs- och lantbrukare samt andra praktiker och administratörer. Temat för forskarworkshops och seminarier spänner över ett brett fält från forskning om enskilda arters biologi till naturvård i vidare bemärkelse och hållbara skogsbruksmetoder. Problemställningar och frågor rörande de areella näringarna kontra bevarandevärden har varit särskilt framträdande.



Illustration 14. Ringmärkning av pilgrimsfalk (*Falco peregrinus*).

Inom det föreslagna biosfärområdet pågår sedan lång tid tillbaka kontinuerlig miljöövervakning med direkt koppling till sjöar och vattendrag, luft, ängs- och betesmarker samt skog. Länsstyrelsen har som uppgift att samordna den regionala miljöövervakningen som sker i Jönköpings län av många olika ideella och offentliga. Den för det föreslagna biosfärområdet mest relevanta miljöövervakningen omfattas av ”Regionalt miljöövervakningsprogram 2009-2014 för Jönköpings län”.

Det finns många exempel på miljöutbildnings- och samhällsinformationsaktiviteter inom det föreslagna biosfärområdet, t.ex. genom olika företags miljöarbete, jord- och skogsbrukets organisationer och genom de föreläsningar och exkursioner som ideella organisationer och studieförbund erbjuder föreningsmedlemmar och allmänhet. Det föreslagna biosfärområdet har inget specifikt program för utbildning men har påbörjat arbetet med att utveckla en kommunikationsstrategi för de gemensamma satsningarna inom Östra Vätterbranterna.

## 5 PÅSKRIFTER

### 5.1 Signerad av myndighet(er) som ansvarar för förvaltningen av kärnområdet(ena):

*För Natura2000-områden och naturreservat:*

Institution: Naturvårdsverket

Fullständigt namn:

Eva Smith

Titel:

Stf. Generaldirektör

Datum och signatur:

2011-04-07 

Institution: Länsstyrelsen i Jönköpings län

Fullständigt namn:

Monica Flodström

Titel:

Länsråd

Datum och signatur:

2011-03-28



*För kommunala naturreservat:*

Institution: Jönköpings kommun

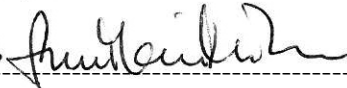
Fullständigt namn:

Ann-Mari Nilsson

Titel:

Kommunalråd

Datum och signatur:

2011-03-28 

*För biotopskyddsområden:*

Institution: Skogsstyrelsen

Fullständigt namn:

Carl-Olof Thulin

Titel:

Distriktschef

Datum och signatur:

2011-03-30 

### 5.2 Signerad av myndighet(er) som ansvarar för förvaltningen av buffertzonen(erna):

*För område av Riksintrasse för naturvård, Riksintrasse för kulturmiljövård samt strandskyddsområde:*

Institution: Jönköpings kommun

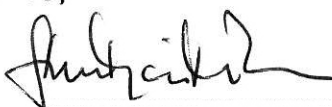
Fullständigt namn:

Ann-Mari Nilsson

Titel:

Kommunalråd

Datum och signatur:

2011-03-28 

För marker med skogliga naturvårdsavtal:

Institution: Skogsstyrelsen

Fullständigt namn: Carl-Olof Thulin

Titel: Distriktschef

Datum och signatur: 2011-03-30 Carl-Olof Thulin

**5.3 Signerad av statlig instans (alternativt länsstyrelse eller kommunal instans) som ansvarar för förvaltningen av kärnområdet(ena) och buffertzonen (om det är tillämpligt):**

I Sverige ligger förvaltningen av de skyddsformer som utgör kärnområdena på statlig eller kommunal institutionell nivå.

I Sverige finns inget institutionellt förvaltningsansvar för de skyddsformer som utgör buffertzonen. Däremot finns ett generellt ansvar och i vissa fall ett uttalat tillsynsansvar enligt gällande lagstiftning.

Se ovan kapitel 5.1 och 5.2.

**5.4 Signerad av myndighet(er), kommun eller talesman som representerar de samhällen som är belägna i utvecklingsområdet:**

Institution: Jönköpings kommun

Fullständigt namn: Mats Green

Titel: Kommunstyrelsens ordförande

Datum och signatur: 28/3 2011

Institution: Tranås kommun

Fullständigt namn:

Titel:

Datum och signatur:



Anders Wilander

Kommunstyrelsens ordförande

2011-03-28

**5.5 Signerad av den nationella MAB-kommittén eller kontaktperson:**

Fullständigt namn: Göran Blom

Titel: ordförande

Datum och signatur: 2011-04-07

## DEL II: BESKRIVNING

### 6 OMRÅDETS GEOGRAFISKA LÄGE

*[Ange koordinaterna för det föreslagna biosfärområdets centrum OCH områdets yttre gränser så att uppgiften kan användas i GIS (i grader-minuter-sekunder)]*

*Det föreslagna biosfärområdets centrum:*

Latitud och longitud: 64°30'00"N, 14°21'60"O

*Det föreslagna biosfärområdets yttre gränser:*

Nordligaste punkt: 64° 52' 80" N, 14° 18' 40" O

Ostligaste punkt: 64° 36' 50" N, 14° 38' 60" O

Sydligaste punkt: 63° 92' 20" N, 14° 08' 90" O

Västligaste punkt: 63° 95' 50" N, 14° 04' 80" O

### 7 STORLEK OCH UTBREDNING

För kartor över området – se bilaga 1-10.

#### 7.1 Storlek av kärnområden

Storlek av terrestert/terrestra kärnområde(n): 970 ha;

Om det är relevant, storlek av limnisk/limniska kärnområde(n): 1 150 ha.

#### 7.2 Storlek av buffertområden

Storlek av terrestert/terrestra buffertområde(n): 10 300 ha;

Om det är relevant, storlek av limnisk/limniska buffertområde(n): 30 700 ha.

#### 7.3 Storlek av utvecklingsområde

Ungefärlig storlek av terrestert/terrestra utvecklingsområde(n) (om tillämpligt): 58 900 ha;

Om det är relevant, ungefärlig storlek av limnisk/limniska utvecklingsområde(n): 2 700 ha.

#### 7.4 Kortfattad motivering för denna zonindelning

*(beaktande de olika funktionerna för ett biosfärområde) som det är angivet på zonkartan. Om även en annan zonindelning är gällande på nationell nivå, ange hur den zonindelningen kan passa ihop med kraven på zonindelning inom biosfärområden.*

Zoneringen i det föreslagna biosfärområdet har utformats med befintlig svensk miljölagstiftning och svenska MAB-kommitténs rådgivning med Unescos vägledande dokument som grund. Zoneringen utgör en form för prioritering och beskrivning. I zoneringsmodellen är skyddade kärnområden omgivna av en buffertzona, vilket visar på hur olika zoner är beroende av varandra såväl ekologiskt som socio-ekonomiskt. Zoneringen med kärnområden, buffertområde och utvecklingsområde är ett verktyg för en storskalig geografisk prioritering. Den så kallade svenska modellen inom skogsbruket bygger på en samsyn i samhället att även förhållandevis små naturområden undantas från produktion och avsätts för naturvård i hela landskapet. Denna samsyn har resulterat i målen om det statliga formella skyddet och i skogsbrukets åtaganden om såväl frivilliga avsättningar av områden som generell hänsyn vid skogsbruksåtgärder. Sammantaget ska dessa avsättningar bygga upp en tillräcklig mångfald på landskapsnivå. Inom Östra Vätterbranterna har det

tolvåriga samarbetet lett till att man kunnat nå längre än i många andra delar av landet. Grundliga inventeringar av alla trädbärande områden (skog såväl som naturbetesmarker) har genomförts och alla större naturskogsartade områden är idag antingen formellt skyddade eller är på väg att bli det. Trots detta finns det ett stort behov av en kunskapsutveckling om den småskaliga funktionaliteten i mosaikartade landskap. En metodutveckling av en brist- och funktionalitetsanalys för Östra Vätterbranterna har därför påbörjats (se kap. 17.6.2).

Utöver en strikt geografisk prioritering (eller zonerings), finns inom Östra Vätterbranterna en tematisk indelning. Östra Vätterbranterna är indelat i sex temafrågor och sex temalandskap. **Indelningen syftar till att tydliggöra och kommunicera verksamheten inom biosfärområdet.** Dessa temafrågor och temalandskap kompletterar den vision och målsättning som finns för området **och syftar till att stärka utvecklings-, bevarande och stödfunktionerna.** De enligt Madrid Action Plan prioriterade utmaningarna – klimatförändring, ekosystemtjänster och urbanisering – ingår också med varierande relevans i samtliga teman (se kap. 14.1).

Det föreslagna biosfärområdet är indelat i tre zoner med olika syften: kärnområden, buffertzoner och utvecklingsområde (se bilaga 2). Kärnområdena är skyddade enligt lag och syftar till att bevara natur- och friluftsvärden. I det föreslagna biosfärområdet är kärnområden antingen befintliga naturreservat, skogliga biotopskydd, Natura 2000-områden och/eller strandskyddsområden. Det strandskyddsförordnande som ingår är i huvudsak också Natura 2000 eller befintliga eller planerade naturreservat. Kärnområdena är produktiva landskapsavsnitt med avseende på ekosystemtjänster och de är områden med mycket höga bevarandevärden samt hög biologisk mångfald. De utgör också viktiga spridningskällor för hotade och sällsynta organismer. Långsiktig skötsel och miljöövervakning i kärnområdena ger ett kunskapsmaterial som kan användas vid forskning och utbildning. Verksamheter i kärnområden begränsas till sådana som tillåts enligt föreskrifterna för ovan nämnda områdesskydd.

Buffertzonen omgärdar eller sammanbinder kärnområdena. Buffertzonen har samma avgränsning som riksintresset för naturvård. Till största delen är området också riksintresse för kulturmiljövård och friluftsliv. Riksintressena ska enligt miljöbalken (3 kap 6§) skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. Delar av Vättern ingår i buffertzonen och eftersom Vättern som helhet är Natura 2000-område utgörs huvuddelen av vattenområdet i denna zon av Natura 2000-område. Aktiviteter samt resursutnyttjande som är förenligt med eller gynnar skyddet av kärnområdena uppmuntras. I buffertzonen brukas markerna med visad hänsyn till ovan nämnda skydd.

Utvecklingsområdet är biosfärområdets yttre zon där ett lokalt förankrat och långsiktigt hållbart utvecklingsarbete prioriteras, liksom för övriga zoner.

Ovan nämnda metodutveckling beträffande biologisk mångfald liksom temalandskapen berör alla tre zonerna. Det bör framhållas att inom det föreslagna biosfärområdet som helhet är alla större skogliga värdekärnor med höga biologiska värden formellt skyddade eller föremål för reservatsutredningar. Huvudinriktningen för framtida bevarande-, restaurerings- och hållbarhetsarbete i buffert- och utvecklingszonen är därför frivilliga överenskommelser mellan markägare och samhället. I Östra Vätterbranternas småbrutna och kulturpräglade landskap är de enskilda brukarnas engagemang och medverkan nödvändigt för att uppnå långsiktiga bevarandemål.

Det ömsesidiga förhållandet mellan de tre zonerna sinsemellan och till Jönköping-Huskvarna är viktig för en långsiktigt hållbar utveckling. Beroendet mellan tätort och landsbygd är tydligt i Östra Vätterbranterna. Närheten till ett stort befolkningscentra är en viktig orsak till att området är relativt förskonat från de problem med avfolkning som är vanliga på den svenska landsbygden. Här spelar den stora, relativt korta arbetspendlingen från landsbygd till tätorterna en stor roll. Många små jordbruk har exempelvis kunnat fortleva som deltidssysselsättning för arbetare på industrier i tätorten. På sikt finns också goda möjligheter att i närområdet få avsättning för lokala produkter.

Framförallt kärnområdet och buffertzonen men också området som helhet har stor betydelse som rekreationsområde för befolkningen i Jönköping och Huskvarna. Biosfärområdet tre funktioner bevarande, utveckling och stöd är relevanta i alla tre zonerna, men på olika sätt. Bevarande och utvecklingen av biologisk mångfald ska exempelvis ske i hela området och inte bara i kärnområdena. Här finns också en ekonomisk potential för turist- och naturvårdsentreprenörer. En ekonomisk och ekologiskt hållbar utveckling av jord- och skogsbruket är en förutsättning för att höga natur- och kulturvärden ska kunna bevaras och utvecklas. Såväl naturvetenskaplig som ekonomiskt och samhällsvetenskaplig forskning behövs som stöd för enskilda och samhället att fatta bra beslut. (Se kapitel 15.)

## 8 BIOGEOGRAFISK REGION

*[Ange det allmänt accepterade namnet på den biogeografiska region där biosfärområdet är lokaliserat. Ni kan hänvisa till kartan över Världsnätverket av biosfärområden som presenterar 12 huvudsakliga ekosystemtyper.]*

Unesco-definition: Temperate and sub-polar broadleaf forests or woodlands

EU-definition: Boreal region

Enligt svensk definition ligger Östra Vätterbranterna i skärningen mellan landets södra lövskogsregion och dess norra barrskogsregion, eller med andra ord i blandskogsregionen (boreonemoral zon). Beroende på det föreslagna biosfärområdets topografi, närhet till sjön Vättern och läge i landet samlas på ett ovanligt kort avstånd typiskt nordliga miljöer bredvid mer sydligt präglade naturtyper. Detta får bland annat till följd att en klimatförändring och värmeökning påtaglig kommer att påverka utbredningen av bland annat lövbärande marker.

## 9 HISTORISK MARKANVÄNDNING

*[Ge en kort sammanfattning över tidigare markanvändning i de viktigaste områdena av biosfärområdet, om sådan information finns tillgänglig]*

Sammanfattningen nedan bygger på en tematisk indelning i tre huvudtyper av markanvändning: i) jordbruk, ii) skogsbruk och iii) nyttjande av vatten. Indelningen har inte en fullt ut historisk relevans då en sektorisering inom de areella näringarna är en sentida företeelse. Jordbruket var fram till senare delen av 1800-talet den huvudsakliga näringen och ett skogsbruk var enligt dagens mening ännu inte utvecklat. I dagens förvaltning kan en indelning mellan jordbruk och skogsbruk kännas konstlad, t.ex. hyser trädbärande betesmarker många arter knutna till gamla solbelysta träd och buskar. Inom Östra Vätterbranterna har man istället arbetat för att brygga över gränserna i landskapet.

Själva branten ned mot Vättern representerar enbart en av de bygder som finns i områdena mellan Visingsö i nordväst, Adelöv, Vireda och Haurida i nordöst, Huskvarna i sydväst samt Rogberga, Öggestorp och Lekeryd i sydöst. Kolonisationsförloppet och introduktionen av jordbruk i området varierar beroende på om man befinner sig på slättmarkerna kring Gränna-

Visingsö, i Skärstaddalen samt längs Huskvarnaån och Lillån mellan Hakarp/Huskvarna och Rogberga/Lekeryd. Det skiljer sig också på höjderna i och ovanför Vätterbranten eller i dalgångarna och kring sjöarna och åarna i Adelöv, Vireda, Rogberga, Öggestorp och Lekeryd. Genom ett mångbruk av naturresurser har människor skapat variationsrika och dynamiska landskap. Denna utveckling har karaktäriserats av ett kontinuerligt växelspel i olika geografiska skalor. I det aktuella området har makten över marken och lokala landskapliga förutsättningar påverkat lokala specialiseringar och resursutbyten. I backspegeln kan man urskilja viktiga brytpunkter, då landskapets utveckling på ett genomgripande sätt ändrat inriktning (se underrubriker för respektive markanvändning nedan).

## **9.1 Jordbruk**

### **9.1.1 Åkerbruket och boskapsskötselns inträde**

Senare delen av stenåldern, neolitikum, medförde en introduktion och spridning av jordbruket. Tidigast ser vi hur spannmålsodling introduceras i de bygder som även i dag utgör områden som är mest lämpade för jordbruk. I ett område som Östra Vätterbranterna som spänner över slättbygder och inlandsområden står det klart att odlingen bör ha introducerats tidigare på Visingsö och i Grännaområdet, i Skärstaddalen samt i området längs Huskvarnaån och Lillån. Koloniseringen var senare i Gränna och Skärstads socknars inlandsdelar jämte Adelöv, Vireda och Svarttorp. Spridningen av lösfunna skafthålsyxor och andra stenartsartefakter från en neolitisk kultur visar tydligt hur dessa fynd framför allt återfinns i områdena med den bästa odlingsjorden, längs med sjöarna Bunn, Ören, Ylen, Stensjön och Tenhultasjön samt i områdena längs Huskvarnaån och Lillån där bebyggelse och spannmålsodling har funnits. Mycket tyder på att man i detta tidiga skede haft extensivt ögödslande åkrar, upptagna genom svedjande och brukade i ett ambulerande system.

### **9.1.2 Bronsålderns och järnålderns åkerbruk.**

Åkermark och bebyggelse blev allt mer permanent under perioden och den odlade bygden följer i stort sätt det som i dag är kärnområdena för jordbruket. Det finns tecken på att det redan under äldre järnåldern fanns mindre byar inom området, men framför allt har bebyggelsen bestått av ensamgårdar. Men dessa strukturer är svåra att belägga före yngre järnålder. Möjligen fanns det nu även en indelning mellan inägor; bebyggelse, åker och äng samt utmark: skog och betesmark. Det är nu stallningen av djur leder till behov av vinterfoder, varför ängsbruk och lövtäkt successivt växer fram. Fortfarande är det slättbygderna och dalgångarna in till sjösystemen i öster som definierar odlingsbygden. Att boskapen använde de vidsträckta områdena ovanför Vätterbranten till bete får vi anta. Även tillfälliga åkrar kan ha tagits upp här genom svedjande eller ringbarkning i lövskogen, åkrar som odlades extensivt och sen lades ut till betesmark.

### **9.1.3 Vikingatid och medeltid**

De många gravfälten på Visingsö visar att ön hade en mycket framträdande roll i yngre järnålderns Sydsverige. Kungamaktens fysiska etablering på ön i borgen vid Näs, som kan kallas Sveriges huvudstad under 1100- och 1200-talen, gjorde att en permanent maktfaktor påverkade landskap och produktionsinriktning i bygden. Husabyar som ingick i den kungliga administrationen fanns både på Visingsö och i Gränna och ett nät av huvudgårdar i hela området under olika stormän drevs av ofri arbetskraft. Under medeltiden kom trälldomen att avskaffas och den tidigare ofria arbetskraften tog upp egna mindre gårdar som de brukade som landbor. Den påverkan detta hade på landskapet kan inte underskattas. Inägor och utmark kom nu att få mer permanent utformning och byar växte fram som reglerades enligt solskiftets princip. Näringsflöden gick från utmark till inägor via betesdjuren och olika typer av täktverksamhet. En del av näringen återgick också till utmarken genom spillning när boskapen skogsbetade. Tvåsådet var dominerade bruksform på Visingsö, i

Grännabygden, Skärstaddalen samt längs Huskvarnaån och Lillån mellan Hakarp/Huskvarna och Rogberga/Lekeryd. Nybyggen i kärnbygdens utkant tog troligen upp åker som brukades i ensäde. Kungens markanspråk på Visingsö och en expansiv odling ledde till att öborna fick betsmark och skog i Västergötland och på Grännasidan. Granen började nu invadera det tidigare lövdominerade bygderna, men inte förrän mot periodens slut blev granen skogsbildande. Svedjeodlingen missgynnade granens möjlighet att breda ut sig. Byar och gårdar etablerades i skogssocknarna, men i de mellanliggande skogsområdena var det fortfarande betesdjurens landskap. Kanske började man redan nu med att bryta löv för Visingsöbornas räkning, men bevis för detta har vi först under nästa period.

#### **9.1.4 1500-1600-tal**

En ny landskaplig maktfaktor blev etablerandet av ett grevskap med Visingsö som medelpunkt och hemvist för den Braheska ätten. Avhysningen av tre byar i Visingsö samt anläggandet av ett hjorthägn var delar av de landskapliga omgestaltningsprocesser som skedde under perioden. Nu påbörjades även en etablering av området ovanför Vätterbranten genom att flera torp och nybyggen etablerades i det tidigare obebodda skogsområdena. Nybyggena under grevskapet försåg Visingsöborna med lövfoder från områdena kring Lönnemålen. Ett utbyte av resurser och tjänster mellan slättbygden och skogbygden kom att prägla landskapet. I tillägg till de permanenta åkrarna i tre- eller ensäde som fanns till nybyggena kom de stora skogsområdena att användas till upptagande av tillfälliga svedjeåkrar. Det är först nu som vi kan tala om en fullkolonisation av Vätterbrantsområdet. Motsvarande utveckling ägde rum i söder där försvaret av Jönköpingsområdet också medförde anspråk på stora markområden.

#### **9.1.5 Skiftenas landskap**

Grundragen i det landskap som utvecklades under århundradena efter vår tideräknings början, stod fortfarande att finna fram till de genomgripande skiftena under 1700- och 1800-talen. De kartor som då upprättades är i Sverige unikt bevarade och utgör en viktig källa till kunskap och förståelse för landskapets nuvarande biologiska innehåll och kulturella särart. Genom inägornas och utmarkernas följsamma utbredning i landskapet drogs laga skiftenas raka linjer. Ambitionen var att fastigheterna skulle få så få skiften som möjligt, och i och med bl.a. gårdarnas utflyttningsplikt splittrades de byalag som tidigare arbetat tillsammans. I några byar inom Östra Vätterbranterna, såsom Uppgränna, finns dock fortfarande en karaktär i bebyggelse och ägogränser från tiden före skiftena. Under artonhundratalets agrara revolution uppodlades över en miljon hektar ängsmark i Sverige, vilken kom att användas till åker och sedermera intensiv betesdrift. Många av de gamla ekar, som på privat mark under 1500- till 1830-talet skyddades av det svenska regaliet, avverkades under mitten av 1800-talet. Högvuxna furor, så kallade ”mastevirke”, var också under denna tid reserverade för marinens behov.

#### **9.1.6 Ett mekaniserat och rationellt jordbruk**

Under andra världskriget rådde en stor brist på foder till djuren då den svenska importen var avspärrad från omvärlden och det var några år med torra somrar och stränga vintrar. Även under 50-talet var det torra och lågproduktiva somrar öster om Vättern. Detta ledde till hårt betade marker och ett tillfälligt uppsving för bruket att bryta löv. Efterkrigstiden dominerades av en snabb mekanisering av jordbruket. Traktorn blev den nya dragaren på åkern, och med den kom också nya redskap för bearbetning av jorden. Detta ledde till att odlingshinder såsom stenrösen, murar, åkerholmar, öppna diken och träd togs bort från åkern. Inom Östra Vätterbranterna har dock rationaliseringen av jordbruket överlag varit betydligt skonsammare än i t.ex. de mer renodlade slätt- och skogsbygderna som angränsar åt norr och öster. Detta kan det antas bero på landskapets topografiska förutsättningar – med branta miljöer och berg i dagen – samt att en stark brukartradition finns rotad i bygden.

Genom mekaniseringen löstes också det, mer eller mindre slutna kretsloppet, upp inom byn. Energi importerades till gården i form av diesel och konstgödsel. Efter kriget började också kemiska preparat att föras ut på marknaden i stor skala. Eventuella risker med dessa preparat var ännu inte klarlagda. Först år 1970 förbjöds t.ex. användning av DDT.

Under de senaste femtio åren har antalet lantbruksföretag minskat kraftigt inom Östra Vätterbranterna. År 1975 fanns t.ex. ca 300 lantbruksföretag i tre av Östra Vätterbranternas tio socknar (Gränna, Ölmstad och Skärstad). På trettio år har detta antal halverats och förutsättningarna för landsbygdsutveckling har därmed förändrats. Antalet bönder som bedriver ekologisk produktion har däremot ökat och genom miljöersättningar för att hävda slätter- och betesmarker har många värdefulla marker restaurerats och åter satts i hävd.

## 9.2 Skogsbruk

### 9.2.1 Skogens tidiga användning

Under förhistorisk tid har skogsbruk (i betydelsen att aktiv odla skog) inte förekommit, men skogen har haft stor betydelse för människans överlevnad och utveckling. Under jägarstenåldern utgjorde skogslandskapet en resurs för vilt och fisk, bär och nötter, samt för bränsle och material till byggnader och redskap m.m. Människorna var få och de förde till stor del en rörlig tillvaro. Deras påverkan på landskapet var därför högst lokal och tillfällig. Genom bondekulturen blev befolkningen mer bofast och påverkan på skogen lokalt mer påtaglig. Genom framförallt bränning, bete och huggning/ringbarkning omfördes skogsmark till betes- och ängsmark. Denna röjning innebar en målmedveten och efterhand väldigt omfattande påverkan på lövskogen. Dessa åtgärder skapades glest stående trädgrupper mellan vilka man slog det uppväxande gräset med lie. Genom ett ambulerande åkerbruk där stora områden påverkades av svedjeodling skapades ett skogslandskap med stor geografisk påverkan med olika skogssuccessioner som följd.

Genom bysamhället och införandet av systemet med inägor och utmarker uppkom en mer differentierad markanvändning. På utmarken – skogen – gick djuren på bete under sommaren där det också fanns stora arealer svedjeåkrar. Betestrycket var som störst närmast inägomarken, för att avta i mer perifera delar. Under långa perioder kunde betestrycket och nyttjandet av skogens resurser ha varit hård, med glesa utmarker som följd. Skogen var fram till 1700-talet huvudsakligen en resurs för matproduktion. Undantaget utgjordes som tidigare nämnts av de träd som redan på 1500-talet undantogs för kronans skeppsbyggnad (alla ekar (*Quercus robur*) och mastvirke av furu (*Pinus sylvestris*)).

### 9.2.2 En successivt ökande påverkan på skogslandskapet

Under medeltiden och framåt ökade påverkan på skogslandskapet framdrivet av ny teknik och en befolkningsökning. I Taberg, några mil utanför det föreslagna biosfärområdet, fanns ett medeltida bergsbruk som i början på 1600-talet erhöll privilegier som bergslag. Denna brytning krävde stora mängder träkol och rester efter kolgropar och kolmilor är därför väldigt vanliga i södra delen av Östra Vätterbranterna. Framställningen av kol krävde stora arealer med skog, som genom denna verksamhet började få ett viktigt ekonomiskt värde. Även framställningen av tjära, beck, pottaska och ved för eget bruk och försäljning ökade trycket på skogslandskapet och de olika trädslagen.

Under 1600-talet påbörjades också byggandet av den skogsbaserade industri, som svenskt skogsbruk än idag baserar sin ekonomi på: pappersbruk och sågverk. Röttle by utanför Gränna var en dåtida nod i denna utveckling, och utmed den ”rytande forsen” anlades i mitten av seklet ett flertal hantverksindustrier. Bland annat lät Per Brahe uppföra Smålands första pappersbruk för tillverkning av lumpapper. Detta papper användes i första hand på ett

tryckeri på Visingsö. Även ett sågverk fanns i Röttle, men vattensågar var även vanliga i mindre vattendrag. Den påverkan dessa bågge industrigrenar hade – på skogslandskapet och för dess brukare – var fortfarande ytterst marginell. Sedan 1600-talet har fallen i Huskvarnaån lockat till sig industrier, där små samhällen har bildats. Stensholms pappersbruk, etablerat 1703, kunde under 1800-talet med hjälp av flottning på Huskvarnaån vidga sitt område för uttag ur skogarna kring sjöarna vid åns övre lopp.

### 9.2.3 Starten på ett rationellt skogsbruk

Den stora omvandlingen av svenskt och småländskt skogsbruk skedde från mitten av 1800-talet till mitten av 1900-talet. I början av denna period grundades Jönköpings tändsticksfabrik som fick ett internationellt genombrott och hade hela fem fabriker verksamma i närbelägna Jönköpings stad. Då tändstickor görs av asp (*Populus tremula*) hade denna verksamhet en lokal påverkan på avverkning och sedermera också odling av detta trädslag inom det föreslagna biosfärområdet.

Kravet på återväxtskyldighet och plantering av ny skog kom inte förrän med skogsvårdslagen år 1905. Dock hade ett intresse av plantering börjat gro långt tidigare. Det mest intressanta exemplet på detta är den ekplantering på Visingsö som påbörjades på 1830-talet. Syftet med denna var att sörja flottan med material för byggandet av skepp. Det folkliga motståndet mot statsmaktens anspråk på eken var nämligen vid denna tid omfattande. Inventeringarna på 1820-talet visade också att ekinnehavet på de privata markerna inte var tillräckligt för behovet. Protokollen finns bevarade med uppgifter om ekbestånden på varje enskild gård. Träden växte på de bördigaste jordarna, i ångar och på åkrar. På utmarkerna med betande djur var ek (*Quercus robur*) redan på 1600-talet i stort sett borta. När regaliet sedan försvann avverkades på något årtionde 85 % av länets ekar. Undantagen utgörs av adeln och kyrkans mark, där också några rester av ett tidigare mycket omfattande eklandskaps arter kan påträffas idag. Den historiska markanvändningen avspeglar i detta exempel tydligt hur dagens bevarandeproblematik ser ut. Mellanspetten (*Dendrocopos medius*), som var vanlig vid 1800-talets mitt försvann helt ungefär 100 år efter de stora uthuggningarna, och liknande utdöendeskulder finns förmodligen inom andra ekosystem. Genom en intensiv skötsel har ekskogen på Visingsö efterhand utvecklats till Sveriges största sammanhängande åkermarksplantering som sedan bildat norm för anläggning och skötsel av lövskog.

### 9.2.4 Utveckling av ett maskinbaserat skogsbruk

Inom skogsbruket dröjde det – jämfört med jordbruket – ytterligare några decennier innan hästen som dragare ersattes av maskiner drivna på fossil energi. Husqvarna fabrik, som ligger inom det föreslagna området, var starkt delaktig i denna teknikutveckling genom sin tidiga utveckling av motorsågen på slutet av 1950-talet. Husqvarna AB har efter 60 år fortfarande en stark ställning på den internationella marknaden med många motordrivna produkter inom skog och trädgård. Ännu i mitten av 1900-talet var hästen och ibland oxen, det viktigaste transportsättet i skogen, och avverkningen skedde med användning av yxa och såg. På 1960-talet slog maskinerna efterhand igenom och det dåtida mottot löd ”ingen fot på marken, ingen hand på virket”. Några decennier senare realiserades denna vision och den motormanuella skogshuggaren ersattes i stor utsträckning av maskiner såsom skördare och skotare. På många mindre fastigheter brukas emellertid skogen fortfarande mer traditionellt och småskaligt. Skogen har för flera markägare även en viktig betydelse för t.ex. vedtäkt och rekreation. Den helt övervägande skogsplanteringen har utgjorts av gran (*Picea abies*) som har ansetts ge högst ekonomisk avkastning. På vissa marker har tall (*Pinus sylvestris*) varit ett alternativ, men de senaste årtiondenas kraftiga stammar av klövvilt gör det mycket svårt att bedriva skogsbruk med betesbegärliga trädslag utan att hägna viltet ute.

## 9.3 Nyttjande av vatten

### 9.3.1 Användning av vatten t.o.m. stormaktstiden

Flera områden inom Östra Vätterbranterna har genom flera tusen år varit viktiga fångstplatser på grund av sitt rika fiske, t.ex. Visingsö och Huskvarnaåns inlopp. I Huskvarnaån har under dagens vattenyta återfunnits en mängd fornlämningar i anslutning till ån, bland annat ett pålverk från 500-talet som troligen användes för fast fiske. Flera intressanta anläggningar och fynd vid Huskvarnaån vittnar också om att här har varit en febril aktivitet genom årtusendena. Genom historiska källor vet vi att det bl.a. fanns goda lekplatser för mört (*Rutilus rutilus*) och att öringfisket i Huskvarnaån förr var givande. Vättern i stort har relativt sett aldrig varit särskilt rik på fisk.

På medeltiden var insjöfiskets väldigt populärt i Sverige eftersom den katolska kyrkan påbjöd fastedagar, då man under nästan halva året endast fick äta kött av fisk. På denna tid fiskade bönderna utmed stränderna under fiskens lektid. Dessutom förekom fiske på vandrande fisk i vattendrag. Denna fisk var i regel också i böndernas ägo, men den viktigare fisken ägdes emellertid av staten. Något utsjöfiske existerade inte och yrkesfiskare fanns endast ett fåtal och de var i regel anställda vid slott och kungsgårdar. Jönköpings slott hade på 1500-talet anställda notfiskare (se nedan), men på Visingsborg fanns inga anställda fiskare under stormaktstiden. Per Brahe samlade dock in fisk från sitt grevskap, t.ex. saltad och torkad öring (*Salmo trutta*), röding (*Salvelina umbla*), lake (*Lota lota*) och ål (*Anguilla anguilla*) skulle betalas till potentaten. En stor del av denna insamling bestod av ål vilket till stor del beror på den tidens fiskemetoder, men de ger också signaler om en större rikedom på ål då jämfört med idag. Greve Per Brahes kokbok från 1670-1680-talen avslöjar också ett stort intresse för kräftor (*Astacus astacus*). För att öka tillgången lät greven utplantera kräftor i tillrinnande vattendrag till Vättern. Han lät också anlägga ett antal dammar runt Visingsborgs slott.

### 9.3.2 Nyttjande av vatten under 1700- och 1800-talen

I början på 1800-talet hade nog öring försvunnit från många av de mindre vattendrag som rinner genom Östra Vätterbranterna. Vattendragen som rann till Vättern utnyttjades hårt för vattenkraft under senare århundraden och flera åar som förr hade fasta "laxfisken" är idag helt förstörda. Som kompensationsåtgärd ålades kraftbolaget att årligen sätta ut "vännerlax"; denna förökar sig inte i sjön och utsättningarna har på senare år minskat då den befaras kunna utgöra en konkurrent till rödingbestånden i sjön. Landsjöns utlopp via Edeskvarnaån finns t.ex. inte längre då hela ån går i en kort trätub ned till kraftverket vid Vätterstranden. Även Huskvarnafallen är för det mesta torra idag. Många sjösänkningar för att vinna jordbruksmark har också påverkat de mindre sjöar och våtmarker som finns i området. I Skärstads socken har uppskattningsvis 95 % av våtmarkerna dikats ut, och liknande omfattning gäller även för övriga socknar såsom Ölmstad och Gränna. För närvarande pågår många restaureringar av våtmarker för att minska jordbruket metanutsläpp och fånga upp näringsläckage från åkrar samt öka biologisk mångfald.

Gränna var under 1700-talet en liten kyrkby som levde av jordbruk och trädgårdsskötsel. Både fartyg och hamn saknades fram till 1855. Fiske bedrevs i äldre tid endast för husbehov och på tidigt 1700-tal handlar Grännas borgerskap torsk från Växjö och sill från Halland. På Visingsö bedrev befolkningen på ca 1 000 personer 1850 främst jordbruk och "något fiske". Notfisket – då man drar in en småmaskig nätduk mot land – efter framförallt siklöja (*Coregonus lavaretus*) levde kvar länge i Vättern samt i andra sjöar och åar. Ännu in på 1950-talet fanns ca 50 st. notar runt Vättern och flera var aktiva. Flera andra traditionella fiskemetoder har använts i Vättern, såsom ljustring av röding (*Salvelina umbla*) med brandjärn i aktern på båten, fiske efter vårlekande siklöja med löjgarn samt isfiske efter lake (*Lota lota*) på nätterna i så kallade

”lakakojor” kring Visingsö och Gränna. Yrkesfiskare etablerade sig inte på allvar vid sjön förrän under 1800-talets andra hälft, då bönderna inte hade tid att fiska längre.

Att nyttja sjövägar för att ta sig fram och frakta varor var tidigare att föredra, då det ofta var säkrare, snabbare och krävde mindre i investeringar. Vättern är emellertid känd för sina stormar med mycket kraftig sjögång. Genom tillkomsten av Göta kanal, som öppnades för trafik år 1832 skapades möjligheter för båtförbindelser mellan Vättern och de stora haven samt till storstäderna Göteborg och Stockholm. Den första reguljära båttrafiken började 1862-63 då två ångare trafikerade Vätterns alla hamnar ett par gånger i veckan. Denna ångbåtstrafik var omfattande ända in på 1950–60-talen. Idag trafikerar Vättern av ett fåtal ångbåtsfartyg under turistsäsong för rundturer. Godstrafiken däremot har helt upphört. Vätternsipa är en lokal snabbgående och sjösäker båttyp som finns i flera typer för frakt, fiske eller transport för människor. Båtarnas lämplighet för sjön gjorde att landskapen på båda sidor förbands och utbytet var före vägarnas tillkomst betydande.

### 9.3.3 Sentida nyttjande av vatten

Ännu in på 1940-talet fick de rena yrkesfiskarna i Vättern komplettera fisket med skogs- eller stenbrottsarbete under isvintrar. I sjön har sedan under hela 1900-talet funnits ett begränsat binäringsfiske, som successivt har försvunnit. Båtmotorer kom in i sjöns ”fiskeflotta” först under andra världskriget. Motoriseringen blev förutsättningen för ett förändrat svivelfiske efter röding (*Salvelina umbla*) och för det expanderande lodutterfisket under slutet av 1800-talet och nätfisket i början av 1900-talet. Dagens yrkesfiskare fiskar med flera olika redskap, varav kräftmjärdar, -burar och låga parrysjor ökat på grund av det ökade kräftfisket. Helt dominerande ur fångstsynpunkt är grovmaskiga nät med vilka det fiskas hela året efter röding, sik och abborre. Flytnätsfisket försiggår efter lax och även i viss grad öring. Lax fiskas även med laxfallor.

Vätterns yrkesfiske har under många år baserat sig på röding- lax- och sikfiske. Detta fiske har uppvisat en minskad fångst under de senaste tio åren. Prognosen för ett fortsatt yrkesfiske på karaktärsarterna röding (*Salvelina umbla*) och sik (*Coregonus albula*) är dålig, men under slutet av 1990-talet uppkom en ny bas för yrkesfisket – signalkräftan (*Pacifastacus leniusculus*).

Signalkräftan stod år 2001 för ca 25 % av fiskets intäkter men hade år 2004 ökat till ca 75 %. Kräftorna har inneburit en grundläggande trygghet för yrkesfiskets fortlevnad och att fisketrycket på t.ex. röding troligen har minskat. Kräftornas påverkan på ekosystemen är idag dåligt känd. Genom vattenkraftsutbyggnad, avloppsutsläpp, förorening och annan påverkan har vattendrag med lämpliga livsmiljöer för harr (*Thymallus thymallus*) och öring (*Salmo trutta*) minskat betydligt. På senare år har en restaurering av dessa viktiga miljöer påbörjats. För rödingen kan istället en klimatförändring med vinterstormar på en allt vanligare isfri Vättern skapar vågor vid stränderna vilket förstör reproduktionen.

Yrkesfiskarkåren har stadigt sjunkit från 173 st. i början av 1900-talet till runt 20 st. idag. Den relativt lågt avkastande sjön Vättern är den sjö där yrkesfiskarna har den högsta graden av vidareförädling. Rökta fisk, lokal fiskhandel och till och med charterfiske erbjuds för att dryga ut den ibland magra fångsten. Sport- och fritidsfisket har i motsats till yrkesfisket ökat de senaste åren. Då denna verksamhet regleras och övervakas bl.a. avseende minimimått på fångad fisk, begränsningar på antal som fångas per dag/person och med hela eller säsongsmässiga fredningsområden, utgör fisket idag ett hållbart brukande av en naturresurs. Potentialen för att utveckla en besöksnäring med inriktning på fiske är god, och hela Vättern är öppen för sportfiske med handredskap. Idag finns det ca 15 organiserade gästhamnar runt Vättern och ett mycket stort antal naturhamnar. Inom det föreslagna biosfärområdet finns det två stycken gästhamnar, vid Gränna samt på Visingsö.

## 10 BEFOLKNING I DET FÖRESLAGNA BIOSFÄROMRÅDET

*[Ungefärligt antal personer som bor i det föreslagna biosfärområde permanentboende / säsonsboende]*

### 10.1 Kärnområde(n)

47 st.

### 10.2 Buffertzon(er)

6 945 st.

### 10.3 Utvecklingsområde(n)

32 698 st.

Uppgifter om antalet säsonsboende inom området är ytterst osäkra och har därför valts bort från denna redovisning.

Se bilaga 6 för karta över befolkningen i olika delar av det föreslagna biosfärområdet.

### 10.4 Kort beskrivning av de lokalsamhällen som finns i eller nära det föreslagna biosfärområdet

*[Ange etniskt ursprung och sammansättning, minoriteter osv., deras viktigaste ekonomiska aktiviteter (till exempel boskapsskötsel) och lokalisering av de folktätaste områdena, med hänvisning till en karta om det anses nödvändigt]*

#### 10.4.1 Byar och spridd bebyggelse

Den större delen av det föreslagna biosfärområdet domineras av en jord- och skogsbruksdominerad landsbygd med byar och en spridd bebyggelse bestående av små gårdar och enstaka boningshus. Ett antal storgårdar och herrgårdsmiljöer finns också inom Östra Vätterbranterna. En allt mer ökande del av marken inom det föreslagna biosfärområdet ägs av utbor, som har sin bostad i annan kommun. Östra Vätterbrantens sjörika landskap är attraktivt för fritidboende. På sina håll är fritidsbebyggelsen tät. Närheten till tätorterna har gjort att landsbygden inte har avfolkats i samma utsträckning som i andra bygder. T.ex. är invånarantalet i Ölmstad socken idag ungefär densamma idag som under mitten på 1800-talet. Många unga familjer övertar föräldragårdar eller bygger nytt på fastigheten. Möjligheten att få arbete nära hemorten har inneburit att många människor är jord- och skogsbrukare på deltid. Upprätthållande av ett levande odlingslandskap har därmed underlättats. Många goda exempel på framgångsrika företagare inom de areella näringarna finns också. T.ex. de som säljer kött- eller fruktlådor eller som har gårdsförsäljning av t.ex. grönsaker eller mat och fika.

#### 10.4.2 Tätorter på landsbygden

Landsorterna i det planerade biosfärområdet har alla växt fram ur ett traditionellt jordbrukssamhälle med en utpräglad småföretagaranda. Inom och utanför tätorterna finns flera små och medelstora företag. T.ex. finns många fåmansföretag med en mix av verksamheter. Dessutom finns flera företag inom verkstads- och träindustrin som sysselsätter ett flertal personer. Direkt inpå orterna ligger skogen och ett småskaligt jordbrukslandskap. Flera av de mindre tätorterna har vuxit fram vid vägskäl och några av dem är sockencentrum, t.ex. Skärstad, Kaxholmen och Ölmstad utmed gamla Riksettan, samt Öggestorp och Lekeryd i öster. I trakten kring Gränna i nordväst ligger Örserum och på Visingsö ligger Tunnerstad. Eftersom flertalet av orterna fungerar som förorter med pendling till Huskvarna och Jönköping är bebyggelsestrycket högt. Se bilaga 7-10 för kartor över sysselsättning och pendling.

### 10.4.3 Större orter

Inom Östra Vätterbranterna ligger de tre större tätorterna Huskvarna, Gränna och Tenhult. Huskvarna har historiskt tillhört Hakarps socken. Sedan 1600-talet har fallen i Huskvarnaån lockat till sig industrier, där små samhällen har bildats. Under perioden kring sekelskiftet 1900 medförde elektrifieringen en explosionsartad samhällsutveckling. År 1911 blev Huskvarna stad. Hakarps små samhällen utvecklades i anslutning till sina lokala industrier. 1968 förenades Hakarps kommun och Huskvarna stad på nytt, för att 1971 genom en ny sammanslagning bli en kommun i Jönköpings kommun.

Invånareantalet i Huskvarna är nu ca 20 000 och i Hakarp snart 5 500. Stadsdelarna utmed Huskvarnaån är utpräglade bruksorter kring de internationellt kända företagen Huskvarna AB, VSM Group AB, SAAB Training Systems och Carlfors bruk. Samtliga dessa företag har under mycket lång tid varit betydelsefulla arbetsplatser som verkat på den lokala, nationella och internationella marknaden. Gränna har liksom Huskvarna vuxit fram i och med en tidig industrialisering som byggde på en utvinning av vattenkraften i Röttle- respektive Huskvarnafallen. Idag är Gränna en välkänd turistort, med ca 2 500 st. invånare, vars ekonomiska aktiviteter till stor del bygger på besöksnäringen.

Tenhult i södra delen av området har ca 3 000 st. invånare och utgör ett typiskt stationssamhälle med ett väl etablerat småföretagande. På orten finns företaget KABE AB som är en av Sveriges största tillverkare av husvagnar och husbilar. Vid Tenhult ligger även ett naturbruksgymnasium med ca 260 elever. Jönköpings kommun har nyligen tagit fram en utbyggnadsstrategi som innebär att kommunen har en beredskap att expandera från en befolkning på för närvarande 125 000 till 150 000 kommuninvånare. Se bilaga 6 för karta över befolkning inom området.

## 10.5 Namn på närmaste större stad (städer)

### Jönköping

Residensstad i Jönköpings län och Sveriges nionde största stad med ca 84 000 st. invånare. Staden ligger i direkt anslutning till biosfärområdet, precis söder om sjön Vättern och rakt väster om orten Huskvarna (se mer ovan).

### Linköping

Residensstad i Östergötlands län och Sveriges sjunde största stad med ca 97 000 st. invånare. Staden ligger ca 90 km nordost om området.

### Göteborg

Residensstad i Västra Götalands län och Sveriges näst största stad med ca 510 000 st. invånare. Staden ligger ca 145 km väster om området.

## 10.6 Kulturell betydelse

*[Beskriv kortfattat biosfärområdets betydelse vad beträffar kulturella värden (religiösa, historiska, politiska, sociala, etnologiska)]*

Inom hela det föreslagna biosfärområdet var den ursprungliga befolkningen asatroende. Om detta vittnar lämningar från hedniska kultplatser, såsom gravplatsen från tiden strax efter vår tideräkningens början, belägen vid Lundaberget öster om Huskvarna. En mycket spännande fornlämning utgörs av den nyligen utgrävda byn vid Öggestorp.

I dag vilar den kulturella identiteten ofta på rollen som jordbrukare/skogsbrukare eller näringsidkare. Den sociala hemhörigheten bestäms till stor del i tillhörighet till någon församling. Kristendomens intåg i bygden var relativt tidig och kyrkor byggdes under 1100-

talet vid Vätterns södra strand, på Hakarpsplatån och på Visingsö. På 1500-talet kom Gustav Vasas propåer om att i Martin Luthers spår uppföra en protestantisk kyrka. För närvarande finns 15 verksamma kyrkor och fyra församlingar som bedriver kristen verksamhet inom Östra Vätterbranterna.

Företrädare för Svenska kyrkan har uttryckt att övergången till en verksamhet skild från staten har medfört en känsla av ett växande utanförskap och en förlust av typiskt kyrkliga traditioner. Kyrkan letar därför nu en delvis ny roll i samhället, en utmaning med koppling till människans livsstil och relation till sin natur och omgivning. Med detta som utgångspunkt kan Svenska kyrkans tusenåriga innehav av bl.a. ängs- och skogsmark inom det föreslagna biosfärområdet, på många ställen i form av nyckelbiotoper med höga naturvärden, visa sig vara av stor betydelse.

Förutom Svenska kyrkan har Missionsförbundet och Pingstkyrkan en stark ställning i bygderna. De båda sistnämnda uppstod ur 1800-talets väckelserörelser på landsbygden, ett fenomen som i bruksorten Huskvarna motsvaras av arbetarrörelsens framväxt vid samma tid (se mer nedan). Den politiska förankringen har i de rurala delarna mestadels en borgerlig grund. Befolkningen är på landsbygden övervägande etnisk svensk, medan Huskvarna har en mer blandad befolkning.

På Visingsö och i Grännatrakten finns också en medvetenhet om områdenas historiska förankring, framför allt den del av historien som kan knytas till det Braheska grevskapets storhetstid under 1600-talets mitt. De manifesta lämningarna efter denna period är många med Visingsborg, Brahehus, Brahekyrkan, Per Brahe d.y. minnesstenar på ön, Storgatan och kyrkan i Gränna, kvarnmiljön vid Röttleån, Västana slott och Brahehälla som de viktigaste. Även Grenna Museum med Andrés luftfärd och Polarcenter med företrädesvid svensk polarhistoria har satt bygden på kartan. Museet bedriver omfattande programverksamhet med betoning på aktuell forskning i polarområdena. För svenskar i gemen är det troligen polkagrisarna som numera är mest kända. I början av seklet var istället Grännapåron ett välkänt begrepp och fruktodling är än idag en framträdande karaktär i bygden. Den välbevarade trähusbebyggelsen har fått staden att framstå som pittoresk och har gett den en klar karaktär av sommarstad med bad, campingplats och krogliv vid hamnpiren.

Skogsområdena ovanför Vätterbranten har inte lyfts fram på samma sätt som områdena Huskvarna-Hakarp och Visingsö-Gränna. Här är de kulturella värdena mer knutna till de areella näringarna, framför allt skogsbruket. För de med ett djupare intresse för natur/kultur finns kulturhistoriskt intressanta bymiljöer och enstaka byggnader samt områden med värdefulla ängs- och hagmarker som kan njutas från olika vandringsleder. Landskapet öppnar sig dock på många ställen. I norr sker detta vid sjöarna Bunn och Ören. Söder därom möter vi den stora öppna Skärstaddalen runt Landsjön, med vackra småsjöar i det innanförliggande brantområdet. I sydost slutligen öppnar sig också relativt stora jordbruksområden i anslutning till sjöarna Ylen, Stensjön och Tenhultasjön, alla tillhörande Huskvarnaåns övre lopp. Här finns återigen områden med turistnäring där bad, kanotpaddling och fiske utgör turistmagneter. I anslutning till skogsområdena finns också Östra Vätterbranternas unika tillgång, nämligen de många småbyarna, ofta bestående av 2-4 gårdar med samlade välskötta byggnader. Dessa ligger i vackra omgivningar med betesmarker och tillgång till stall för de många hästar som tätorternas befolkning efterfrågar.

### 10.6.1 Centralbygd och skogsbygd

Skillnaderna inom biosfärområdet med slättbygd, skogsbygd och mellanbygd har tidigare påpekats. Läger man in fornlämningskategorier som speglar olika epoker kan man mycket snart se hur den bebodda och odlade bygden växer fram där förutsättningarna för jordbruk var som bäst. Utmarksområdena har dock i alla tider varit en förutsättning för den odlade bygdens expansion. Här fanns utrymme för boskapen att hitta bete, här fanns skog till virke, ved och hägnadstimmer samt möjligheter till att ta upp tillfälliga odlingar. Skogsbygden inom Östra Vättebrantens biosfärområde omfattar en del av häradsallmäningen Holaveden, ett skogområde omgärdat av sägner och traditioner. Alla historier om rövare och fredlösa som tog sin tillflykt till skogsområdena under gången tid kan nog tas med en nypa salt. Även om det delvis var stor furuskog och vidsträckt utmark var områdena hela tiden indragna i en pågående landskapsanvändning. Läsandet av äldre domböcker visar hur hela landskapsrummet användes, hur man arbetade i skogarna med fällning av träd och svedjebrännande och hur man färdades genom skogsområdena på upptrampade stigar.

Ett nytt landskapselement som slog sönder en del av den logiska uppdelningen av ett nedre (Visingsö/Gränna) och ett övre (Vätterbranten och öster därom) landskapsrum var nya Europavägen E4:n som anlades på 1960-talet. Tidigare gick huvudvägen mellan Stockholm och södra Sverige rakt genom Gränna och Skärstadsdalen. Trakterna öster härom var skog och utmark. Per Brahe d.y. byggde medvetet huvudgatan genom Gränna som en bred väg där två ekipage skulle kunna mötas. Detta var ett led i stävan att lyfta fram staden Brahe-Gränna som huvudstaden i grevskapet och en viktig stad i det svenska riket. Riksettan finns dock i dag kvar som turistväg och har lyfts fram som ett alternativ till motorvägen. I dag bildar motorvägen en barriär i landskapet som delar landskapet ovanför den naturliga zoneringen.

### 10.6.2 Grevskapets historia

I samband med Erik XIV:s kröning år 1561 upprättades Sveriges tre första och sista grevskap. Per Brahe d.ä. kom att erhålla ägorna till en nyss etablerad kungsgård på Visingsö där han lät uppföra residenset Visingsborg. Byggandet fortsatte under en 100-årsperiod och det var hans sonson Per Brahe d.y. som framför allt kom att sätta sin prägel på slottet, som förutom residens och representationsfunktioner också var ett veritabelt skrytbygge. Stora försvarsbastioner i Vitruviansk anda omgav borgen vid 1600-talets mitt och även om danskarna vid denna tid ännu inte var slutgiltigt besegrade, var Visingsö mitt i Vättern inte av större strategiskt värde för en angripare. Försvarsanläggningen bör hellre ses som ett briljerande i tidens fortifikationskonst.

Anläggandet av Visingsborg kom att påverka landskapet på Visingsös östra sida markant. Medan en by redan avhysts för att läggas om till kungsgård på 1550-talet kom nu ytterligare två byar att avhysas och deras ägor att läggas in under Visingsborgs ägor. Inom denna utvidgade fastighet anlade Braharna ett odlingslandskap med huvudsakligen åker i norr och ängsmarker och skog i söder. Kring slotten och norr ut anlades en praktfull trädgård i kontinental stil som finns väl beskriven i slottets räkenskaper.

Liksom under tidig medeltid kom den högsta världsliga och ekonomiska makten under 1500- och 1600-talet att åter bli en fysik påtaglig verklighet för Visingsöborna och de människor som bodde inom grevskapets gränser. Socknarna öster och väster om Vättern och en bit in i landet ingick i grevskapet och en stad kom även att anläggas, Brahe-Gränna som tidigare utgjordes av Husabyens ägor. Att makten manifesterats i bygden har givetvis påverkat landskapet. Även om Braharna hade full jurisdiktion inom sitt grevskap finns litet som tyder på att de misskötte sig genom utsugning av bönderna. ”I grevens tid” är ett ofta använt talesätt som syftar på Per Brahes rådiga och i sista minuten ingripande i en rättstvist; minnet av greven lever på så sätt (med ett positivt omdöme) kvar i dagligt tal. Källorna tyder på att bygden blomstrade under den drygt 100-åriga perioden eftersom Brahefamiljen syftade till att

driva sitt grevskap mönsterenligt. Per Brahe d.ä. skrev under 1580-talet en hushållningsbok för ”ungt adels-folk”, en sorts lärobok i hur man hushållar med resurser och driver ett storjordbruk, tankar som kom till förvekligande inom grevskapet.

En lokal maktbas underlättade för en regional specialisering inom grevskapet. På så sätt kom Braharna att indirekt påverka landskapets utformning. Förutom gårdarnas och byarnas basala produktion fanns troligen bönder specialiserade på ull, ägg, löv- eller slöjdproduktion. I Vireda socken har en mindre gård som specialiserade sig på järnsmide grävts ut, och det är möjligt att även denna ingick i ett finmaskigt nät av relationer med Visingsborg.

Reduktionen på 1680-talet då förläningar indrogs till kronan kom att betyda slutet för grevskapet. Nästa stora landskapsförändring på ön skedde under perioden 1820-1850 då östra delen av ön som tidigare hörde till Visingsöborgs ägor planterades med ekskog för flottans framtida virkesbehov.

### **10.6.3 Folkrörelsernas betydelse för demokrati och folkbildning**

Föreningslivet i de nordiska länderna har en lång tradition. De stora folkrörelserna; arbetar-, nykterhets-, frikyrko- och bonderörelserna växte fram under 1800-talets senare del och fick stor anslutning. Rörelserna representerade och organiserade ett folkligt socialt engagemang och frihetssträvande. På 1900-talet tillkom bland annat idrotts-, kvinno-, freds-, solidaritets- och miljörorelser. Dessa organisationer har spelat en avgörande roll i framväxten av den representativa demokratin och den nordiska välfärdsmodellen, och har fortfarande central betydelse i det svenska samhällslivet, även på landsbygden och inom Östra Vätterbranterna. Idag är 94 % av alla vuxna svenskar organiserade i minst en organisation vilket internationellt sett är en väldigt hög andel.

Inom Östra Vätterbranterna är frikyrko- och bonderörelsen särskilt framträdande men även idrotts- hembygds-, företags- och naturvårdsorganisationer är viktiga parter i uppbyggande av biosfärområdets sociala liv. Den höga organisationsgraden erbjuder möjligheten till en social infrastruktur där likasinnade människor träffas för att samtala om gemensamma intressen. Dialogen med innevånarna blir omfattande och effektiv när förtroendevalda företrädare kanaliseras såväl information från Östra Vätterbranternas verksamhet som samlar in och förmedlar synpunkter från enskilda personer. Trovärdigheten i budskapen ökar också när de framförs av de egna företrädarna som man känner personligen och har förtroende för. Folkrörelserna är för de flesta innevånare den väg man använder för att uttrycka sin åsikt och komma till tals i samhällsfrågor. När starka opinionsyttringar uppstår kanaliseras dessa ofta via föreningarna till andra aktörer. Detta sätt att lösa konflikter genom dialog genomsyrar samhällslivet och är en viktig faktor för Östra Vätterbrantsprojektets framväxt där företrädare för markägar- och miljöorganisationer mötte myndigheternas representanter.

Alla folkrörelser har sedan starten haft folkbildning genom exempelvis kurser, föreläsningar och studiecirklar som högt prioriterade områden. Även här finns alltså en tradition att bygga vidare på. Fortbildning inom det egna intresseområdet är väldigt vanlig. Östra Vätterbranterna försöker kontinuerligt erbjuda och förmedla olika kompetenser inom hållbar utveckling (hållbara skogsbruksmetoder, socialt anpassat naturbruk, hamling, naturbeteskött, naturturism, bevarandebiologi och biologiskt kulturarv m.m.). Formerna skiftar från studiecirklar, föredrag och skriftlig information till konkret rådgivning på enskilda fastigheter eller företag. Ofta är gränserna flytande mellan det föreslagna biosfärområdets och myndigheters respektive folkrörelseorganisationers information – många verksamheter bedrivs i nära samverkan och informationsmaterial produceras gemensamt.

Östra Vätterbranternas målsättningar synliggörs på olika typer av sammankomster; skogsdagrar anordnade av föreningar eller skogsstyrelsen, årliga arrangemang i byarna på landsbygden, möten i föreningar m.m. Genom det föreslagna biosfärområdet anordnas offentliga arrangemang, men biosfärorganisationen försöker i allt högre grad medverka i andra organisationers, ofta välbesökta (200-1000 personer) träffar. Dessa mötesplatser besöks av människor ur alla samhällsgrupper; markägare, boende, företagare, föreningsmedlemmar och besökare.

#### 10.6.4 Kända personer

Ett flertal personer är kända från det föreslagna biosfärområdet. Flera av dessa har haft en stor politisk betydelse, medan andra är välkända kulturpersonligheter. Nedan listas några av de viktigaste för identiteten inom Östra Vätterbranterna:

- Magnus Ladulås född omkring 1240, kung i Sverige mellan åren 1275 och 1290. Dog på sitt residens Näs på Visingsö 1290
- Per Brahe d.ä. 1520-1590, greve och riksråd, erhöll Visingsö som förläning som var centrum i det blivande grevskapet, påbörjade bygget av Visingsborg
- Per Brahe d.y. 1602-1680, greve, ämbetsman och politiker, fullbordade bygget av Visingsborg, uppförde Brahehus och anlade Gränna
- Erik Dahlberg 1625-1703, greve, militär, arkitekt och ämbetsman. Landshövding i Jönköpings län 1687-1693
- Viktor Rydberg, Jönköping, författare, 1828-1895
- Wilhelm Tham, vd och styrelseordförande för Husqvarna Vapenfabriks AB samt i hög grad ansvarig för både företagets och stadens utveckling, 1839-1911
- Katherine Tingley, Massachusetts, USA, styresman för Teosofiska samfundet, inrättar ett teosofiskt centrum på Visingsö (Tempelgården) och arrangerar en internationell teosofisk kongress på Visingsö 1913, 1847-1929
- Ellen Key, Örebro, författare, pedagog och kvinnoaksidolog, 1849-1926
- Salomon August Andrée, Gränna, ingenjör och polarforskare 1854-1897
- Georg Pauli, Jönköping, konstnär, 1855-1935
- Alfred Dalin, skolman i Huskvarna och en föregångsman för skolans utveckling i hela Sverige, 1855-1919
- John Bauer, Jönköping, konstnär, 1882-1918
- Elin Wägnér, författare och nationell föregångare inom miljötankande och feminism, 1882-1949
- Vera Nilsson, Jönköping, konstnär, 1888-1978
- Alf Henriksson, Huskvarna, författare, 1905-1995

## II FYSISKA EGENSKAPER

### II.1 Områdets speciella egenskaper och topografi

[Beskriv kortfattat de topografiska egenskaper (våtmarker, kärr, bergskedjor, sanddyner osv.) som bäst karakteriserar landskapet i området.]

Östra Vätterbranternas namn, karaktär och till viss del även avgränsning bygger på dess unika och varierande topografi. Två parallella förkastningszoner ramar in den terrestra delen av det föreslagna biosfärområdet i väster och öster. Dessa härstammar från den förkastning som skedde för 800 miljoner år sedan då gravsänkan där sjön Vättern ligger idag skapades. Seismologiska mätningar visar att det är över 600 meters höjdskillnad mellan

förkastningarnas högst belägna berggrund och den lägst belägna. De bågiga förkastningszonerna syns tydligt i terrängen och på kartan. Den västliga förkastningen skär skarpt ned mot sjön Vättern, och utmed den östliga förkastningen ligger flera mindre sjöar som på ett pärlband. Däremellan ligger ett småskaligt, topografiskt starkt uppsprucket landskap med ett tunt jordtäckte och blottade hållmarker.

Området befinner sig huvudsakligen över högsta kustlinjen med osvallat sediment och morän. De delar av området som ligger över 200 meters höjd över havsytans nivå hör till det Sydsvenska (Småländska) högländet, som tillhör odlingszon 3 till 5 och kännetecknas av skogar och högmossar. I östvästlig riktning skär flera Vätterbäckar genom höjdryggar samt djupa jordlager och skapar djupa raviner och kanjoner vilka är speciella för denna del av landet. Bördiga jordbruksmarker ligger som sluttande tungor i Landsjödalen och Tenhultsdalen, och som flacka peneplan på Visingsö och rasterna i Gränna.

Östra Vätterbranterna ligger helt inom Motala Ströms avrinningsområde, delområde Vättern, i Södra Östersjöns Vattendistrikt. Vättern är Sveriges andra största sjö, och den femte största i Europa. Vättern karaktäriseras som en kall och näringsfattig klarvattenssjö och kan snarast liknas vid en ”inlandsfjord”. Sjön är i södra delen helt fri från öar förutom Visingsö. Den 25 000 ha stora ön är både geografiskt och historiskt unik. Visingsö består av sedimentära bergarter vilket ligger till grund för en platt topografi och ytterligt bördig jordmån.

#### **11.1.1 Högsta höjd över havet:**

345 meter

#### **11.1.2 Lägsta höjd över havet:**

På land: 88.5 meter (utmed Vätterkusten)

I sjön Vättern: -40 meter (söder om Visingsö)

#### **11.1.3 För kustnära/marina områden, största djup under medelhavsnivå:**

N/A

## **11.2 Klimat**

[Beskriv kortfattat klimatet i området genom att använda en av de vanligaste klimatklassifikationerna]

Östra Vätterbranterna tillhör klimatzon Dfb, enligt Köppens klimatklassifikation. Det betyder att det är ett kallt och fuktigt kontinentalt klimat, men med varma somrar. Vädret inom denna zon är ofta väldigt omväxlande och med stora säsongsmässiga variationer. Somrarna är ofta varma och fuktiga med åskoväder som relativt vanligt förekommande. Vintrarna kan vara väldigt kalla med återkommande snöfall och kontinuerligt liggande snötäcke. Medeltemperatur i denna klimatzon är under -3°C den kallaste månaden och under 22°C den varmaste månaden.

På grund av närheten till sjön Vättern och den kraftiga ökningen i höjd österut varierar både temperatur och nederbörd drastiskt inom området. Denna skillnad framkommer i statistiken från mätstationerna inom området (se nedan), som ligger inom odlingszon 2 till 5. Kring Vättern är klimatet mer maritimt, dvs. soligare, blåsigare och med dämpad dygnsamplitud. Detta gör att frostrisken minskar på ön Visingsö och rasterna på fastlandet ned mot Vättern som är väldigt lämpliga för odling av bl.a. värmekrävande bär och frukt. I de mer höglänta områdena kan det vara extrema temperaturskillnader mellan höjder och dalgångar, där den kalla luften vintertid kan samlas i svackor i topografin. Östra

Vätterbranterna har en årsmedeltemperaturen som ligger runt 6-7 °C, och antalet soltimmar är ca 1500-1700/år.

#### 11.2.1 Medeltemperatur för den varmaste månaden:

- På ön Visingsö i Vättern är medeltemperaturen 15,7 °C
- I den västra delen på fastlandet (Huskvarna) är medeltemperaturen 16,6 °C
- I den östra delen på fastlandet (Ramsjöholm) är medeltemperaturen 14,9 °C

#### 11.2.2 Medeltemperatur för den kallaste månaden:

- På ön Visingsö i Vättern är medeltemperaturen -2,1 °C
- I den västra delen på fastlandet (Huskvarna) är medeltemperaturen -2,4 °C
- I den östra delen på fastlandet (Ramsjöholm) är medeltemperaturen -3,9 °C

#### 11.2.3 Medelårsnederbörd:

- På ön Visingsö i Vättern är medelårsnederbörden 486 mm
- I den västra delen på fastlandet (Huskvarna) är medelårsnederbörden 642 mm
- I den östra delen på fastlandet (Ramsjöholm) är medelårsnederbörden 581 mm

#### 11.2.4 Om en meteorologisk station finns i eller nära biosfärområdet, ange då det är mätningarna började

a) manuellt: 1908 (Högemålen), 1914 (Huskvarna), 1961 (Ramsjöholm) och 1962 (Visingsö)

b) automatiskt: 1995 (Visingsö)

c) stationens namn och läge:

|            |              |                                |
|------------|--------------|--------------------------------|
| Visingsö   | 94 m.ö.h.    | 64° 42' 06'' N, 14° 17' 47 ''O |
| Huskvarna  | 99 m.ö.h.    | 64° 07' 86'' N, 14° 09' 55'' O |
| Ramsjöholm | 225 m.ö.h.   | 64° 13' 95'' N, 14° 18' 26'' O |
| Högemålen  | 298 m. ö. h. |                                |

### 11.3 Geologi, geomorfologi, jordtyper

*[Beskriv kortfattat viktiga formationer och förhållanden, inklusive berggrundsgeologi, sedimentära avlagringar, och viktiga jordtyper.]*

#### 11.3.1 Berggrund

Berggrunden i Sverige består huvudsakligen av urberg och plattetektoniskt hör den till baltiska skölden. Det föreslagna biosfärområdet Östra Vätterbranterna har en starkt uppsprucken topografi i urberg, som på vissa ställen är överlagrad av sedimentära berg. Urberget tillhör det transskandinaviska magmatiska bältet TMB, även kallad smålands-värmlandsgraniterna. Dessa går från sydöstra Småland till norra Värmland och bergarterna är relativt välbevarade magmatiska. Huvudparten är granit åldersbestämd till 1 800 miljoner år, men även äldre s.k. urgraniter förekommer, liksom vulkaniska bergarter, smålandsporfyrr, och gabbroida intrusioner. En unik bergart, grännait, finns i Norra Kärr, norr om Gränna. Västra delen av Östra Vätterbranterna ingår i protoginzonen – det vill säga en svaghetszon i berggrunden – som är en av Skandinavien största tektoniska gränser. Denna zon kan följas från Skåne till norra Värmland och även spåras under skandinaviska fjällkedjan. I trakten söder om Vättern är zonen markerad av en kraftig tyngdkraftsgradient och magnetiska anomalier indikerar att den är ca 25 km bred. Den är en bred rörelsezona med branta strukturer och förkastningar i nordsydlig riktning, där Östra Vätterbranterna är den största. Vättersänkan är en gravsänka som blev till för 800 miljoner år sedan, men har förändrats vid ett antal geologiska händelser. Berggrundskarta återfinns i bilaga 4.

Redan i prekambrisk tid var urberget på baltiska skölden nederoderad till en denudationsyta, det subkambriska peneplanet. Under kambrium och framåt överlagrades det av ett kilometertjockt sedimentärt berglager. När berggrunden senare under mesozoikum, jura-krita, höjdes ur havet vittrade merparten av de sedimentära bergslagen bort. Under denna period befann sig baltiska skölden i ett tropiskt och subtropiskt klimat där djupvittring skedde. Sprickdalar och bergkullar förstärktes i olika omfattning till ett landskap med sprickdalskaraktär. Sådana finns på flera håll i Skandinavien och är karaktäristiskt för det planerade biosfärområdet.

Den sedimentära bergarten visingsögruppen har huvudutbredning i Vättersänkan och bildades för 850 – 700 miljoner år sedan. Bergslagrens mäktighet är ca 1 km med tre urskiljbara nivåer. Underst finns en gul sandsten: visingsösandsten. Mellannivån är en mer komplex sammansättning av sand- och mostenar samt överst en lerskiffer med inslag av kalksten. Visingsögruppens berg har tidigare funnits över en större region, men finns nu kvar huvudsakligen i topografiskt skyddade lägen i Vättersänkan. Man hittar den på Visingsö och Vätterns stränder, vid Stensjön och Landsjön samt under jordlagren i Huskvarna. Visingsögruppens sedimentära bergarter är lättvittrade och lerskiffern ger en bördig jord.

### 11.3.2 Istiden

Jordens yngsta period, kvartärtiden, omfattar de senaste 2,5 miljoner åren och kännetecknas av växlingar mellan kallare och mildare klimat. Inom Skandinavien har det inneburit istider – glacialer – och varmare mellanistider – interglacialer. Under de senaste 250 000 åren har tre mellanistider med skogsvegetation avlöst tre istider. Den senaste benämns Weichsel efter hur långt isen nådde ner i Tyskland. En iskupol täckte hela Skandinavien och var 3 000 meter tjock vid Bottniska viken. Genom isens tyngd var jordskorpan där nertryckt 800 meter medan i trakten runt Vättern ca 200 meter. Weichselistidens huvudfas inleddes för 75 000 år sedan och hade sin största utbredning för 22 000 år sedan. Vid det läget var så mycket av jordens vatten infruset i inlandsisar och glaciärer att havets yta stod 120 meter lägre än idag.

### 11.3.3 Inlandsisen smälter

När klimatet blev varmare skedde en deglaciation, inlandsisen smälte snabbare i söder än vad snö och is kunde bygga på i norr. Smältvatten från isen rann ner i glaciärbrunnar och sprickor till isens botten och bildade ett dräneringsnät i och under isen där vatten samlades till tunnlår, i isrörelsens riktning, som mynnade vid isfronten. Av isräfflor, moränformer och subglacialt dräneringsmönster framgår att inlandsisen spred sig solfjäderformigt söder om i en sektor sydsydost mot Blekinge till sydsydväst mot Halland. I det perspektivet är Vättern en geologisk centrumpunkt i södra Sverige. Se karta över jordarter och jordtäckets former i bilaga 5.

Kvartärgeologer insåg tidigt att Vättersänkan hade betydelse för inlandsisens glaciation och deglaciation. Från södra Vättern finns uppenbara spår av minst två isframstötter med en mellanliggande avsmältningssperiod. Under inlandsisens avsmältning varierade klimatet så kraftigt, att isranden under flera perioder blev stillastående eller till och med ryckte fram. Ungefär 50 km söder om Vättern blev sydsvenska höglandet isfritt för ca 14 500 år sedan. 300 år senare inträffar en kortare kallperiod, Äldre Dryas, som gjorde att avsmältningen stannade upp söder om Vättern. När sedan klimatet blev varmare smälte höjdstråken mellan Skärstaddalen och Ramsjödalens fram som Nunatakissjöar. Allteftersom vidgades dessa och lokala issjöar bildades mellan inlandsisen och dalslutningar. För 13 400 år sedan återstod endast en mäktig glaciär som fyllde Vättersänkan med dalglaciation i Tabergsdalen, Tenhultsdalen och Skärstaddalen. I Tenhultsdalen och Tabergsdalen avvattnades issjöarna först söderut till Lagan. Skärstaddalen har tydliga spår efter både glaciärpåverkan och issjö. De lokala issjöarna ändrade läge allteftersom nya pasströsklar smälte fram och landhöjningen pågick. Nordost om Skärstaddalen kom issjön att i något skede avtappas genom

Ingerydsdalen mot Bunn. Ingerydsdalen renspolades från sediment som avsattes i ett solfjäderformat delta öster om pasströskeln. Även sjön Store Glan i biosfärområdets nordöstra del har varit en issjö och tappats av österut. Söder om Vättern finns vidsträckt sandurplan och stagnationszoner mot sydsvenska högländet med dödislandskap, så kallade kame, avsatta framför isfronten.

De mäktiga sedimentlagren i anslutning till södra Vättern visar att sänkan har haft en stor inverkan på inlandsisens dränering. Sveriges största jorddjup på 195 meter har uppmätts söder om sjön. En av Skandinavien mest kända israndbildningar, Rosenlunds bankar, ligger vid södra stranden strax utanför det föreslagna biosfärområdet. Här noterade tidigt kvartärgeologer dubbla moräner och en särskilt finkornig hårt packad morän, rosenlundsmoränen, som sannolikt är ett omlagrat issjösediment. Rosenlundsmoränen har en regional utbredning söder om Vättern. Även fenomenet veckade och dislokaliserade sediment visar på isframstötter. Jordlagren i Mjälaryd söder om Tenhult, har tre generationer morän med olika bergartsinnehåll.

#### 11.3.4 Jordar

Östra Vätterbranterna täcks till största delen av ett mestadels tunt moränlager. Dalgångarna har djupare jordar med isälvs- och issjösediment. Se jordarternas utbredning i bilaga 5. Nordsydliga stråk med sediment, bl.a. Lekerydsstråket och Nätarestträket, går genom sydöstra delen av det föreslagna biosfärområdet. De sammanstrålar i fält av isälvs sediment vid Östra och Västra Höreda. Både i morän och i sediment återfinns en spridning av visingsöbergarten från fast klyft i Vättersänkan. Östra Vätterbranterna ligger huvudsakligen över högsta kustlinjen och har osvallade sediment, utom på vissa ställen i norr. På berggrundsblocken är jordtäcket tunt och topografin återspeglar berggrundens former. Berg i dagen och hållmarker är vanliga och följaktligen också isräfflor. Äldre isräfflor dokumenterar en isrörelse i Vättersänkans strykningsriktning från norr och NNO medan yngre mera följer den lokala topografin. Tydliga drumlinor är sällsynta men förekommer mellan Tenhult och Rogberga. Kamelandskap med dödis morfologi återfinns i det föreslagna biosfärområdets sydöstra del.

Bördiga jordbruksmarker med issjölera finns i Skärstaddalen och Tenhultsdalen, medan de består av moränlera på Visingsö och rasterna i Gränna. Tenhultsdalen har isälvs sediment i norra delen vid Huskvarna medan södra delen består av issjösediment. Liknande mönster har Skärstaddalen med isälvs sediment närmast Vättern och issjösediment längre ifrån. I dalarnas sluttningar finns också exempel på glaci-fluviala erosionsformer. Issjösediment hittar man även i sprickdalen från Rävlingasjön, Ramsjön och Stensjön samt i Stensholm, Hakarp. Vid Huskvarna har ett ravinlandskap eroderats fram postglacialt i de djupa jordlagren. Störst är Lillån, ett av Huskvarnaåns tillflöden, som meandrar i botten av en 50 meter djup ravin. Erosionen var som störst tiden närmast efter inlandsisen innan växtligheten hade fått ordentligt fäste, men än idag pågår en aktiv geoprocess. I Huskvarnafallen finns flera jättegrytor, som sannolikt initierades under deglaciationen men har fått sin nuvarande utformning av det recenta vattendraget Huskvarnaån.

#### 11.3.5 Vätterns sjöstadier

Vättersänkan kan liknas vid en fjord belägen i Sveriges inland. Sjöns största djup är 128 meter, vilket är 40 meter under havsytan. På Vätterns botten finns djupa sedimentlager. Fjordar utbildas genom glacial djuperosion, som ofta följer stora sprickzoner i jordskorpan, och kännetecknas av en tröskel vid mynningen. Vättersänkan har båda dessa geomorfologiska karaktärer. Under deglaciationen, som pågick tusentals år, har Vättersänkan styrt och dränerat stora mängder is och smältvatten.

Av de lokala issjöarna norr om sydsvenska höglandet var Vätterissjön en av de största. Utloppen har varierat, först söderut och därefter österut medan fornvättern hade ett nordligt utlopp. Via Östgötaslätten var Vättern en vik i Baltiska issjön. Gamla strandlinjer finner man runt Vättern, bl.a. en mycket väl utbildad i en nivå på 105 meter över havet i Norrängen, Huskvarna. Strax söderut ligger de centrala delarna av Huskvarna på sandig mark i en nivå 100 m.ö.h. ett stranddelta från en forntida Huskvarnaåns utlopp i Baltiska issjön. Motsvarande gamla strandlinjer i Gränna ligger på 128 och vid Fingals brygga på 122 m.ö.h. Då Örlendalen, sydväst om Karlsborg på Vätterns västra strand, frilades från is kunde issjöns vatten strömma västerut till Billingen. När isen lämnade detta platåbergs nordspets avsnäcktes Vätterns vattennivå på några få år ned till det dåtida Västerhavets nivå. Denna havsnivå låg i Huskvarna 11 meter under Vätterns nuvarande nivå och i Gränna 12 meter högre, pga. den mot norr ökande landhöjningen. Vättern blev via Närkeslätten en vik av Yoldiahavet vilket varade ungefär 1 000 år. Landhöjningen var ganska snabb tiden efter isavsmältningen och det gjorde att havsstranden successivt flyttades neråt. I södra änden av Vättern var strandlinjen som lägst 32 meter under den nuvarande och åmynningarna låg betydligt längre ut. Det stora vattendraget Huskvarnaån och även mindre vattendrag såsom Girabäcken, Röttleån och Rosendalsbäcken eroderade djupa breda dalgångar och raviner i tidigare stranddeltan. De maritima växterna strandråg (*Leymus arenarius*) och sandstarr (*Carex arenaria*), som växer på stränderna än idag, härstammar från Vättern som havsvik. Även djur finns kvar från Vätterns tidiga stadier, liksom i kallvattensjön Ören. Fiskarna storröding (*Salvelinus umbra*), hornsimpa (*Myxoxcephalus quadricornis*) och nors (*Osmerus eperlanus*) samt kräftdjuren skorv (*Saduria entomon*), pungräka (*Mysis relicta*), sjösyrsa (*Relictacanthus lacustris*) och taggmärla (*Pallasea quadrispinosa*) samt planktonet *Limnocalanus macrurus* är glacialrelikter och levande fornminnen.

Då landhöjningen fortskred isolerades vattnet i Vättersänkan från Västerhavet. Fornvättern hade utlopp i Askersundstrakten, därefter blev Motala den lägsta utloppspunkten. Eftersom landhöjningen är snabbare vid norra än vid södra Vättern så tippar sjöytan långsamt söderut. Nuvarande höjning av vattenytan i södra Vättern är 1-2 mm/år. När vattnet stiger eroderas strandbrinkar och grunda stränder översvämmas. Erosionsstränder, så kallad klintkust är särskilt vanlig på Visingsö, men även utmed fastlandsstranden. På sjöbotten finns dränkta myrmarker och stubbar, bl.a. i Huskvarnaviken. På Visingsö har bönderna genom århundradena klagat på att de har betalat skatt för åkermark som slukats av Vätterns vågor.

### 11.3.6 Geologiska referenslokaler

Det planerade biosfärområdet omfattar flera geovetenskapliga riksobjekt och referenslokaler. Östra Vätterbranterna har en berggrundsmorfologi typisk för sprickdalslandskap med berggrundsblock avskiljda av sprickdalar. Visingsö, Girabäcken och Norra Kärr är referenslokaler för bergartsstratigrafi respektive unik bergart och mineral. Utmed Vätterstranden, både på Visingsö och fastlandet finns typiska exempel på klintkust, strandvallar och klapper. Vad gäller erosionsformer i jord utgör Lillån ett väl utbildat ravinlandskap. Rosenlunds bankar i södra Vättern är referenslokal för jordartsstratigrafi och komplex israndbildning. Det var här tanken väcktes i slutet av 1800-talet att inlandsisens avsmältning inte skedde i ett svep utan att den gjorde framstötar och oscillerade i takt med klimatet.

## 12 BIOLOGISKA EGENSKAPER

[Räkna upp de viktigaste naturtyperna (till exempel barrskog, ädellövskog, alpina gräsmarker, floder, våtmarker) och markanvändningstyper (till exempel bostadsområden, jordbruksmarker, betesmarker). Ringa in REGIONAL om naturtypen eller markanvändningstypen är vitt utbredd inom den biogeografiska regionen där biosfärområdet är lokaliserat för att kunna uppskatta naturtypens eller markanvändningstypens representativitet. Ringa in LOKAL om naturtypen har en begränsad utbredning inom det föreslagna biosfärområdet för att kunna uppskatta naturtypens eller markanvändningstypens särdrag. För varje naturtyp eller markanvändningstyp, räkna upp karaktäristiska arter och beskriv viktiga naturliga processer (till exempel tidvatten, sedimentering, glaciärers minskning, naturliga bränder) eller mänsklig påverkan (till exempel

*bete, bläddning, jordbruksmetoder) som har inverkan på systemet. Var vänlig hänvisa till de vegetations- eller markanvändningskartor som skickats med som styrkande dokument, om det är tillämpligt.]*

## 12.1 Första sortens naturtyp/markanvändningstyp: VÄTTERN

Vättern (REGIONAL) är Europas femte största sjö. Sjön har ett, i förhållande till sin storlek, relativt litet tillrinningsområde. Hela ytan som tillförs nederbörd utgörs av 6 700 km<sup>2</sup> och själva sjöytan utgör nästan en tredjedel av detta (1 970 km<sup>2</sup>). Vättern har ett medeldjup på ca 40 meter vilket ger en sjövolym på ca 74 km<sup>3</sup> vilket medför en teoretisk utbytestid på ca 60 år. Vätterns klara och kalla vatten utgör en förnämlig vattentäkt. Råvatten pumpas in från totalt 14 olika vattenintag runt Vättern. Totalt pumpas ca 28 miljoner m<sup>3</sup> per år varav tre vattenverk står för huvuddelen. Vättern förser ca 300 000 människor med dricksvatten per år. Trots åtgärder för vattenbesparande åtgärder på 1970-80-talet har uttagen volym ökat. Trenden går mot en ökad anslutningsgrad av Vätternvatten.

Vätterns vattenyta ligger ca 88,5 meter över havet och har normalt liten variation, ca  $\pm 0,3$  m. Strax söder om Visingsö finns sjöns största djup, 128 meter. Seismologiska mätningar visar att det är över 600 meters höjdskillnad mellan förkastningens högst belägna berggrund och den lägst belägna. Förkastningsbranten syns tydligast på sträckan mellan Huskvarna och Gränna.

Vätterns klara vatten ger möjlighet för växtlighet på botten ned till stora djup. I äldre litteratur talas det om ”kransalgsängarna” i Vättern på djup ned till 30-40 meter. Till karaktärsarter för sjöar med klart, näringsfattigt och välbuffrat vatten räknas bl.a. kransalger (*Chara* och *Nitella*) och ett flertal mindre rotade undervattensmakrofyter (t.ex. braxengräs (*Isoetes* spp), notblomster (*Lobelia dortmannia*), strandpryl (*Plantago uniflora*), borstnate (*Potamogeton pectinatus*), trådnate (*P. filiformis*), sylört (*Subularia aquatica*)) vilka är upptagna i Natura 2000.

Vätterns strandnära bottendjursamhälle är unikt och påminner om artsamhällen i rinnande vatten i fjällkedjan. Vättern hyser ett flertal (>20) sällsynta och/eller ovanliga arter. Dessutom finns en dagsländeart som i Sverige endast påträffats i Vättern och den biologiska mångfalden vad gäller insekter och bottenfauna är sällsynt och har extremt högt skyddsvärde.

Flera av tillflödena utgör viktiga lekområden för öring (*Salmo trutta*), flodnejonöga (*Lampetra fluviatilis*) och harr (*Thymallus thymallus*) vilket är av betydelse för arternas fortlevnad och fisket i Vättern. Många av vattendragen hyser naturvärden bland både flora och fauna vilket sammantaget medför ett mycket högt skyddsvärde för vattendragen. Totalt beräknas 148 vattendrag vara vattenförande året om, största tillflödet har Forsviksån som ligger utanför det föreslagna biosfärområdet (medelvattenföring ca 9 m<sup>3</sup>/s) i väst och Huskvarnaån inom området (medel ca 6 m<sup>3</sup>/s) i söder. De till ytan största sjöarna i tillrinningsområdet är Unden, Viken, Tåkern och Örlen utanför området, samt Ören, Bunn och Landsjön inom det föreslagna biosfärområdet.

Av Sveriges dryga 50 sötvattensfiskarter förekommer 31 i Vättern. Vättern är främst känd för beståndet av storröding (*Salvelinus umbra*) och sik (*Coregonus lavaretus*) vilka utgjort basen för det förekommande yrkesfisket under 1900-talet. Till följd av reglering under 1920-talet omöjliggjordes fortlevnad av den storvuxna öringstammen, med fiskar som kan bli upp till 20 kg tunga. Denna öringstam är idag utrotad. Den rika förekomsten av olika arter visar på ett stabilt och rikt ekosystem där succession sker fortlöpande och ingen art ”tillåts” dominera under längre perioder.

Vätterns klara och kalla vatten utgör en vattentäkt. Råvatten pumpas in från totalt 14 olika vattenintag runt Vättern. Totalt pumpas ca 28 miljoner m<sup>3</sup> per år och förser nästan 300 000 personer med dricksvatten dagligen.

#### 12.1.1 Karaktäristiska arter:

Typiska fiskarter för Vättern utgörs förutom av röding (*Salvelinus umbra*) och sik (*Coregonus lavaretus*) även hornsimpa (*Myoxocephalus quadricornis*), harr (*Thymallus thymallus*), siklöja (*Coregonus albula*) och öring (*Salmo trutta*). Karaktäristiska arter utgörs även av glacialrelikterna, vilka blivit kvar i Vättern sedan istiden. Till dessa räknas ett antal kräftdjur t.ex. vitmärta, skorv (*Saduria entomon*), taggmärta (*Pallasea quadrispinosa*). Dessutom finns över 110 djurplanktonarter, ca 300 växtplanktonarter samt ca 30 olika bottenfaunaarter på djupbotten. Bland fåglar som är knutna till ekosystemet kan nämnas fisktärna (*Sterna hirundo*), småskrake (*Mergus serrator*), fiskguse (*Pandion haliaetus*), storlom (*Gavia arctica*) och drillsnäppa (*Actitis hypoleucos*). Se bilaga 13i för en lista på karaktäristiska arter.

#### 12.1.2 Viktiga naturliga processer:

##### Landhöjning

På grund av Vätterns längd i nordsydlig riktning, ca 150 km, så sker landhöjningen efter inlandsisens tillbakadragning olika i norr och i söder. I norr sker landhöjningen snabbare, ca 3,5 mm/år, medan landhöjningen i söder är ca 2,5 mm/år. Konsekvensen är att Vätterns sjöyta i söder stiger med ca 1-2 mm/år och eroderar således på södra delen av Vätterns strand. Här finns tydliga erosionsområden vid t.ex. Rosenlunds bankar (geologiskt riksintresse).

##### Klimat

Klimatet i Vätterns omedelbara närhet är närmast maritimt, med hög luftfuktighet och varma höstar. Nederbörden är ca 600 mm per år. Rikligast är nederbörden över höjderna runt sjöns södra och norra delar. När sommaren soldagar värmt upp sjöns stora vattenvolym fungerar Vättern som ett värmemagasin och ger sjöns närmaste omgivning mildt klimat långt in på vintern. Isen lägger sig oregelbundet och kan utebli under flera år till följd av det varmare klimatet. När isen väl lägger sig kan sjön vara istäckt flera månader, även in på våren och påverka lokalklimatet.

##### Svallning

De renspolade stränderna är en viktig naturtyp för många vattenlevande arter som kräver en sandig och renspolad botten. Strandzonen används som uppväxtlokal för fisk som normalt kräver tillrinnande vattendrag t.ex. öring (*Salmo trutta*).

#### 12.1.3 Huvudsaklig mänsklig påverkan:

Vättern har utsatts för påfrestningar under de senaste 100 åren, bland annat övergödning, utfiskning, spridning av miljögifter och oacceptabelt mottagare som recipient. Genom vattenkraftsutbyggnad, avloppsutsläpp, försurning och annan påverkan har antalet vattendrag med lämpliga livsmiljöer för harr (*Thymallus thymallus*) och öring (*Salmo trutta*) minskat från sitt naturliga livsutrymme. Problem har orsakats av en stor tillförsel av näringsämnen och syreförbrukande ämnen.

Under 1900-talet har 15 arter introducerats i Vättern (främst fiskarter och växter). Det finns arter som försvunnit från sjön t.ex. id (*Lenciscus idus*) och stäm (*Lenciscus leuciscus*). Möjligheten för ålen (*Anguilla anguilla*) att vandra i Motala ström har förhindrats och arten har därför inplanterades under 1900-talet. Idag är ålbeståndet i princip borta. Den säkraste uppgiften på en fiskart som försvunnit är den nedströmslekande grovvuxna Vätteröringen (*Salmo trutta*). Det är även troligt att det tidigare beståndet av flodkräfta (*Astacus astacus*) har försvunnit pga. kräftpest som introducerades genom inplantering av signalkräfta (*Pacifastacus leniusculus*) 1969. Sammantaget är det troligt att tre fiskarter, en fiskstam och flodkräftan kan ha utrotats från

sjön. I detta sammanhang kan det vara värt att nämna att storröding (*Salvelinus umbra*) i sydsvenska bestånd är klassad som akut hotad (CR).

#### 12.1.4 Relevanta skötselmetoder:

För att bevara Vätterns värden krävs bl.a. att:

- Näringstillförseln får ej ökas på ett sådant vis att onaturlig alg/planktontillväxt sker
- Fisket utförs på ett för varje fiskad art hållbart vis
- Introducerade arter har så låg påverkan på ekosystemet som möjligt och uppvisar aktiva introduktioner påverkan på ekosystemet ska dessa upphöra
- Naturliga reproduktionsområden för fisk och andra djurgrupper i tillrinningsområdet tillgängliggörs
- Diffus påverkan från samhälle och trafik minimeras genom att olika ”reningssteg” förekommer.

## 12.2 Andra sortens naturtyp/markanvändningstyp: SJÖAR OCH VATTENDRAG

Inom det föreslagna biosfärområdet finns ett flertal olika vattenmiljöer i de fyra avrinningsområden Huskvarnaån, Edeskvarnaån, Röttleån och Noån/Svartån. Dessutom finns mindre bäckar i Vätterns närområde. De rinnande vattnen upptar en liten andel/yta av det föreslagna biosfärområdet. Dessa har ändå en viktig funktion som lövträdsdominerade spridningskorridorer, ofta rika på buskar och död ved. Särskilt i de nedre delarna av vattendragen där de bildar raviner som mynnar i Vättern. Sjöarna har en betydande areal och består av ett 10-tal större sjöar och ett 30-tal mindre. Sjöarna är av varierande sjötyper. Sjöarna och vattendragen är viktiga för den biologiska mångfalden och framförallt sjöarna har stor ekonomisk betydelse.

#### *Ekosystem: Rinnande vatten (LOKAL)*

Huskvarnaån är det största vattendraget i området. Mindre åar som rinner genom Östra Vätterbranterna är Röttleån, Adelövsån, Lyckåsan, Lillån och Stensjöån. Ett stort antal små bäckar finns inom det föreslagna biosfärområdet. En del utgör biflöden till de större vattendragen, medan andra rinner direkt till Vättern

#### *Ekosystem: Sjöar (REGIONAL)*

Östra Vätterbranterna innehåller ett 10-tal större sjöar av skiftande karaktär. Från den näringsrika Landsjön till näringsfattiga klarvattensjön Ören. Flertalet av sjöarna har ursprungligen en näringsfattig karaktär men har via mänsklig påverkan blivit mer näringsrika. Dessa sjöar är Bunn, Noen, Valen och Stensjön. Övriga större sjöar som Ören, Vänstern, Sötåsasjön, Kåven, Ramsjön och Tenhultasjön har kvar mer av sin ursprungliga näringsfattiga karaktär.

#### 12.2.1 Karaktäristiska arter:

I sjöar och vattendrag växer bl.a. flera kärlväxter som vass (*Phragmites australis*), säv (*Schoenoplectus lacustris*) samt näckrosor (*Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*) och intill stränder och brinkar finns vanligen rikligt med sälg (*Salix caprea*) och klibbal (*Alnus glutinosa*). Ett mycket stort antal fåglar är beroende av vatten, bl.a. olika sångare, sparvar och rovfåglar. Fiskar såsom gädda (*Esox lucius*), abborre (*Perca fluviatilis*), sik (*Coregonus lavaretus*) och mört (*Rutilus rutilus*) är mycket vanliga i sjöarna inom området. Bland insekter återfinns vanligen olika arter av slända och bland däggdjuren kan t.ex. utter (*Lutra lutra*) och fladdermöss återfinnas. Se bilaga 13j och 13k för en lista på karaktäristiska arter.

#### 12.2.2 Viktiga naturliga processer:

##### *Vattenståndsvariationer*

Såväl vattendragen som sjöarna påverkas av säsongsmässiga vattenståndsvariationer som är kopplade till nederbördsmängden. Dessa begränsas dock av vattenregleringarna som omfattar de flesta sjöar och vattendrag.

#### *Igenväxning*

Successiv igenväxning och uppgrundning av vattenmiljöer genom sedimentation av partiklar är i sig en naturlig process; sjöar blir grundare, omvandlas till våtmarker och med tiden etablerar sig buskar och träd. Många faktorer, både naturliga och människorelaterade, påverkar detta förlopp – exempelvis vattnets näringshalt, erosion i uppströms liggande områden, översvämningsmönster, vattenregleringar, dikningar av våtmarker m.m.

#### *Meandring*

Lugnflytande vattendrag som rinner genom områden med fina sedimentjordar får naturligt ett slingrande (meandrande) lopp. Inom det föreslagna biosfärområdet är naturlig meandring idag ytterst ovanligt då de flesta marker dikats under framförallt 1800- och 1900-tal.

#### *Övrigt*

- Vattenomsättningshastighet i sjöar
- Strömningshastighet i vattendrag
- Klimat (torka, översvämning)

### **12.2.3 Huvudsaklig mänsklig påverkan:**

Flera av sjöarna och vattendragen i området är recipienter för ibland otillräckligt renat vatten från bebyggelse. Detta tillsammans med läckage av näringsämnen från skogs- och jordbruksmarker leder till oönskad planktonblomning och ökad igenväxning. I Landsjön är näringsläckage från omgivande jordbruksmark påtaglig. Tidigare var även ett tvätteri med fosfatutsläpp beläget vid sjön. Ansträngningar görs för att förbättra gödselhantering och skapa odlingsfria zoner och näringsfällor i form av våtmarker längs Lyckåsan. Utdikning av våtmarker, sjösänkningar och rätning av vattendrag har även lett till att den naturliga reningsförmågan minskat.

Ökade humushalter som ger brunfärgning och försämrat siktdjup är i viss mån en naturlig process, men kombinationen av humusurlakning från skogsmarker och klimatförändring har under senare år påskyndat brunfärgningen av vattnet i sjöar och vattendrag.

I några av vattendragen sker ytvattenuttag för främst jordbrukets behov, något som under perioder med torka och låga flöden kan få konsekvenser för växt- och djurlivet. Flera av sjöarna är reglerade sedan 1920-talet. Vattendragen har påverkats genom ingrepp i syfte att utvinna kraft eller att ändra flödet. Rensningar och uträtande av åfåror har förändrat vattendragen och dess flöden.

Fritidsfiske är en vitt utbredd mänsklig aktivitet i områdets sjöar och vattendrag. Denna sker under kontrollerade former genom flertalet fiskevårdsföreningar. Ett aktivt yrkesfiske av naturligt förekommande fisk sker enbart i Vättern och inte i det föreslagna biosfärområdets mindre sjöar. Dock har fisketurism stor potential i hela Östra Vätterbranterna.

#### *Övrigt*

- Grundvattenuttag
- Vattendragsrensningar och avverkningar längs strandkanten
- Fritidshusbebyggelse.
- Fritidsaktiviteter (fiske, jakt, paddling m.m.)

- Klimatpåverkan
- Miljögifter, dioxiner
- Introduktion av främmande arter, t.ex. signalkräfta (*Astacus astacus*)

#### 12.2.4 Relevanta skötselmetoder:

- Bevarande och restaurering av vattenbiotoper, salamanderdammar och viltvatten
- Skapande av vandringsvägar i vattendrag
- Bibehållande och restaurering av meandrande vattendrag
- Artinriktade bevarandeåtgärder t.ex. boplattformar för fiskgjuse (*Pandion haliaetus*), rör för strömstare (*Cinclus cinclus*) och lekbottnar för fisk

#### Minskning av övergödande ämnen

- Tillämpning av odlingsteknik och bruksmetoder som minskar näringsläckage från åkrar och skogsmarker
- Återskapande av våtmarker
- Hög reningseffekt på allmänna och enskilda avloppsanläggningar

#### Fiskeförvaltning

Ett uthålligt fiske, med metoder, kvoter och fisketider inom det föreslagna biosfärområdets sjöar och vattendrag som garanterar goda bestånd av samtliga naturligt förekommande fiskarter.

#### Övrigt

- Styrning av besökare och båttrafik
- Vattenhushållning genom hållbart ytvatten- och grundvattenuttag

### 12.3 Tredje sortens naturtyp/markanvändningstyp: ÄDELLÖVSKOGAR

Med utgångspunkt från främst klimatiska och biotiska men även historiska faktorer har man efter de skilda skogsmiljöernas karaktärsdrag indelat landet i fem större skogliga ekosystem. Det tilltänkta biosfärområdet ligger inom den boreonemorala regionen, men området närmast Vättern och i Skärstaddalen uppvisar rent nemorala drag med artrika lövskogar. Lövskogar utgör de mest artrika miljöerna i landet. I det småbrutna sprickdalslandskapet återfinns mycket av ädellövskogen i brantmiljöer. Brantskog av ädellövrik typ och ek-tallskog av bergig typ är de dominerande beståndstyperna, men även igenväxande lövängar och hagmarker förekommer till stor del. Ädellövskogarna är ofta blandskogar av skilda ädellövträd, triviallövträd och i vissa fall även barrträd.

#### Ekosystem: Ek-tallskog av bergig typ (LOKAL)

Vegetationen på de torra hållmarkerna domineras av senvuxen tall (*Pinus sylvestris*), gran (*Picea abies*) och ek (*Quercus robur/petraea*). Det är glesa och solexponerade skogar ofta i syd-sydvästexponerade sluttningar. Ek- och tallskogarna har oftast lång kontinuitet eftersom de undantagits från skogsbruket på grund av att de är lågproduktiva och svårbrukade, s.k. tekniskt impediment. Typen är mycket varierande beroende på brantens lutning. I brantens nedre delar ökar inslaget av andra ädla lövträd och en mer artrik flora. I de övre delarna och på magrare marker tar tallen över som ensamt trädslag.

#### Ekosystem: Ädellövskog i brantmiljö (LOKAL)

Lövskogar rika på ädellövträd breder ut sig över stora delar av förkastningsbranterna längs med Vättern, främst i de bördiga nedre delarna av branterna. Det milda klimatet gynnar värmeälskande ädellövträd som lind (*Tilia cordata*), lönn (*Acer platanoideus*), ask (*Fraxinus excelsior*) och alm (*Ulmus glabra*). Trädskiktet är varierat och flertalet inhemska ädellövträd kan vara

representerade. Det är även vanligt med inslag av övriga lövträd som asp (*Populus tremula*), björk (*Betula pendula/pubescens*), sälg (*Salix caprea*), hägg (*Prunus padus*), fågelbär (*P. avium*), vildapel (*Malus sylvestris*), oxel (*Sorbus intermedia*) och rönn (*S. aucuparia*). Branterna är ofta blockrika och det finns lodytor. Hamlade träd är vanliga.

*Ekosystem: Igenväxande lövängar och hagmarker (REGIONAL)*

Ädellövskogar som har uppkommit på marker som tidigare har hävdats med bete eller slätter, men där hävden har upphört, är vanligt förekommande inom Östra Vätterbranterna. I bestånden finns ofta kvar äldre träd från den hävdade perioden som hagmarksekar samt hamlad ask och lind. Igenväxningen har framförallt skett med olika lövträd men även barrträd förekommer. Bestånden ligger ofta i anslutning till brantmiljöernas nedre delar eller insprängda bland åkrar som fortfarande brukas.

### 12.3.1 Karaktäristiska arter:

Ädellövskogar innehåller en stor artmångfald ur flera artgrupper. Bland trädslagen återfinns sju av Sveriges åtta ädellövträdsarter, dvs.: ask, alm, bok (*Fagus sylvatica*), ek, fågelbär, lind och lönn (saknas gör avenbok). Buskskiktet är ofta artrikt med typiska förekomster av hassel (*Corylus avellana*), måbär (*Ribes alpinum*) och skogstry (*Lonicera xylosteum*). Bland fältskiktets flora återfinns bl.a. karaktäristisk lundvegetation som t.ex. ramslök (*Allium ursinum*), blåsippa (*Hepatica nobilis*), vitsippa (*Anemone nemorosa*) och skogsbingel (*Mercurialis perennis*). Ett mycket stort antal mossor och lavar växer på ädellövskogens stammar och stenar, däribland kranshakmossa (*Rhytidiadelphus triquetrus*) och fällmossa (*Antitrichia curtipendula*). Flertalet svampar och tickor är direkt beroende av de strukturer som skapas i värdefulla ädellövskogar och ett stort antal insekter och spindeldjur finns också i skogsekosystemen. Bland karaktäristiska fåglar kan återfinnas bl.a. rikligt med mesfåglar och hackspettar och bland däggdjur t.ex. älg (*Alces alces*) och rådjur (*Capreolus capreolus*). Se bilaga 13l för en lista på karaktäristiska arter.

### 12.3.2 Viktiga naturliga processer:

*Ras*

En naturlig störning i brantmiljöerna är de av lutningen orsakade rasen. Störningen är ofta av småskalig karaktär.

*Ekologiska störningar*

Ekologiska störningar som storm, torka, översvämning, brand etc. är hastiga förändringar som är naturliga för ekosystemet. Brand och översvämning är i dag ovanliga störningar genom människans ingripande med släckning och reglering av vattendrag. Extrem vind som faller stora arealer skog återkommer med kortare eller längre intervall. Naturskogartade skogar med varierad ålder och trädslagsblandning står ofta emot stormar bättre än produktionsbestånd. Vind och torka utsätter skogar i exponerade lägen för stress. Tall (*Pinus sylvestris*) och ek (*Quercus petraea*) tål dessa påfrestningar bättre än t.ex. gran (*Picea abies*).

*Klimatvariationer*

Ädellövskogarnas flora och fauna i det tilltänkta biosfärområdet är anpassade efter det lokala klimatet och dess årstidsvariationer. Dock förekommer flera reliktförekomster med arter såsom t.ex. lind (*Tilia cordata*), som återfinns efter den postglaciala värmeperioden innan år 0, då klimatet var betydligt varmare än idag. Dessa arter kan komma att få en allt mer betydande roll i ett framtida varmare klimat.

*Intern skogsdynamik*

Ädellövskogar som får utvecklas med interndynamik karaktäriseras av naturlig trädslagsblandning och succession, stor åldersvariation, förekomst av grova träd och död ved

av olika dimensioner och i olika nedbrytningsstadier. Bestånden har varierande täthet och luckighet. Genom tidigare markanvändning kan viktiga strukturer för ekosystemet som gamla träd och död ved saknas. Det är också vanligt med generationsglapp i bestånden. Ett fåtal månghundraåriga träd omgivna av en stor mängd unga (dvs. under 100 år) är t.ex. vanligt.

#### *Betespåverkan*

Pollenanalyser visar att Sydsvenska lövskogar varit mosaikartade och halvöppna. En förklaring anses vara att betande djur och svedjejordbruk sedan urminnes tider har haft stor inverkan. Granen som idag är det dominerande trädslaget inom produktionsbestånd har invandrat norrifrån för ca 1000 år sedan. På de bördigaste markerna har den inte varit beståndsbildande förrän senare delen av 1900-talet då den planterats.

#### *Övrigt*

Rötsvampar, skadedjur och patogenpåverkan (askskottsjuka (*Chalara fraxinea*) och almsjuka (*Ophiostoma novo-ulmi*)) är vanligt förekommande. Viltbete pågår kontinuerligt i området. Avsaknad av varg (*Canis lupus*), men en växande lodjursstam (*Lynx lynx*) påverkar klövviltstammarna vilket i sin tur har inverkan på möjligheten att få upp nya ädellövträd.

### **12.3.3 Huvudsaklig mänsklig påverkan:**

#### *Agrar verksamhet*

Under långa tider har människan successivt omvandlat stora delar av det ursprungliga skogslandskapet till ett mer eller mindre öppet odlings-, slätter- och beteslandskap. Många av de enskilda ädellövträden i landskapet hamlades. Under senare delen av 1900-talet har mycket mark återbeskogats; när det gäller ädellövskogar främst genom igenväxning vid upphörd hävd. Även hamlingen upphörde i mitten av förra seklet. Under 2000-talet har en del marker åter tagits i hävd och antalet ny och restaureringshamlade träd har ökat kraftigt.

#### *Skogsbruk*

Ädellövskogarna i det tilltänkta biosfärområdet är i liten utsträckning utnyttjade för kommersiellt skogsbruk. Uttag av virke sker främst av enstaka träd och för vedtäkt. I samband med vedtäkt städas skogarna ofta på död ved. Genom det skogsbruk som pågår på kringliggande marker utsätts ädellövskogarna för en ökad insådd, samt även plantering, av gran (*Picea abies*).

#### *Övrig påverkan*

Införsel av främmande arter som t.ex. den invasiva arten jättebjörnloka (*Heracleum mantegazzianum*) påverkar lokalt floran inom området.

### **12.3.4 Relevanta skötselmetoder:**

#### *Naturvårdsanpassat skogsbruk*

Den svenska modellen och landets skogspolitik bygger på två jämställda mål – ett produktions- och ett miljömål – samtidigt som skogsbruket och skogsägarna har att arbeta med frihet under ansvar. Åtgärder i skogsbruket ska förenas med både en generell hänsyn enligt lag och i allt högre utsträckning en fördjupad hänsyn och frivilliga åtaganden genom skogscertifieringen. Man utgår från det av riksdagen beslutade miljö kvalitetsmålet Levande skogar, som säger att ”skogar och skogsmarkens värde för biologisk produktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas”. Inom det tilltänkta biosfärområdet är ambitionen att åstadkomma samverkan mellan skogsägare, bl.a. genom att Gröna skogsbruksplaner utarbetas i ett landskapsperspektiv och att merparten av skogsägarna väljer att certifiera sitt skogsbruk. Detta skulle öka förutsättningarna att finna helhetslösningar där formellt skydd och frivilliga avsättningar kompletterar varandra.

*Lövskogsbbruk*

Inom Östra Vätterbranterna bör delar av skogsbruket inriktas på naturligt förekommande trädslag av lövträd. På grund av ett högt klövviltbete måste inhägnad av skott och plantor ofta ske för att få upp ny ädellövskog. Skogsstyrelsen har flera stöd för etablering av ädellövskog. Potentialen för förädling av lövvirke är mycket stor och ett samarbete med Svenska lövträdföreningen har initierats i bl.a. detta syfte.

*Bete och hamling*

Särskilt i de igenväxta sekundära ädellövskogarna är bete av tamdjur positivt för att bevara och utveckla naturvärden då många funktioner är kopplade till solljus och blommande buskar och örter. Friställande av solitära träd (nedtagning av slyvegetation) samt restaureringshamling och återkommande lövtäkt bidrar till att behålla en viktig ansvarsmiljö i Östra Vätterbranterna.

## 12.4 Fjärde sortens naturtyp/markanvändningstyp: BARR- OCH BLANDSKOGAR

Ovanför krönpartierna och i förkastningsdalarna längre österut dominerar barrskogar (REGIONAL). Såväl blåbärsgranskogar som lövrika barrskogar av mer örtrik typ förekommer. Särskilt i mer branta nord och nord-ostsluttningar ökar inslaget av de triviala lövträden till exempel brantskogar med asp (*Populus tremula*), björk (*Betula pendula/pubescens*), sälg (*Salix caprea*) och rönn (*Sorbus aucuparia*). På hållmarkerna dominerar tall (*Pinus sylvestris*) vilken i solexponerade lägen i närheten av Vättern övergår i ek-tallskog av bergig typ. En del barrskogar har brukats med plockhuggning och bete in i sen tid och har därmed ett större naturvärde då de aldrig påverkats av trakthyggesbruk. Dessa skogar är ofta flerskiktade, innehåller flera trädslag och öppna partier. På skogsbevuxna våtmarker i området dominerar tall eller triviallövträd.

### 12.4.1 Karaktäristiska arter:

Barr- och blandskogens karaktäristiska arter är många och innefattar de flesta artgrupper. Trädslagen domineras av de två i Sverige naturligt förekommande barrträden gran (*Picea abies*) och tall (*Pinus sylvestris*), samt de lövträd som inte räknas som ädla, dvs. asp (*Populus tremula*), björk (*Betula pendula/pubescens*), klibbal (*Alnus glutinosa*), sälg (*Salix caprea*), rönn (*Sorbus aucuparia*), oxel (*Sorbus intermedia*), hägg (*Prunus padus*) m.fl. Buskskiktet är normalt dåligt utvecklat, men kan innehålla arter som en tidigare mer öppen epok, t.ex. hagtorn (*Crataegus*), getapel (*Rhamnus catharticus*) och hassel (*Corylus avellana*). För kärlväxter dominerar ofta antingen ljung (*Calluna vulgaris*), blåbär (*Vaccinium myrtillus*) eller lingon (*V. vitis-idaea*) fältskiktet med inslag av t.ex. harsyra (*Oxalis acetosella*), linnéa (*Linnea borealis*) eller kruståtel (*Deschampsia flexuosa*). Många mossor, lavar och svampar återfinns liksom ett mycket stort antal insekter och spindeldjur. Bland däggdjur kan nämnas älg (*Alces alces*), rådjur (*Capreolus capreolus*) och vildsvin (*Sus scrofa*). Bland fåglar är bl.a. olika hackspettar och mesfåglar karaktäristiska. Se bilaga 13m för en lista på karaktäristiska arter.

### 12.4.2 Viktiga naturliga processer:

*Intern skogsdynamik*

Barrskogar som får utvecklas med interndynamik och naturliga ekologiska störningar får en naturlig trädslagssammansättning och succession, åldersvariation, förekomst av grova träd och död ved av olika dimensioner och i olika nedbrytningsstadier.

Få barrskogar inom området är idag opåverkade av skogsproduktion, och alla är i någon mån påverkade av tidigare markanvändning vilket medfört att viktiga strukturer ofta saknas för en fungerande interndynamik. Framtagen rådgivning kring naturvårdsfrågor till privata markägare syftar till att öka mängden bristsubstrat i landskapet.

*Ekologiska störningar*

Ekologiska störningar som storm, torka, översvämning, brand etc. är hastiga förändringar som är naturliga för ekosystemet. Brand och översvämning är i dag ovanliga störningar genom människans ingripande med släckning och reglering av vattendrag. Extrem vind som faller stora arealer skog återkommer med kortare eller längre intervall. Naturskogartade skogar med varierad ålder och trädslagsblandning står ofta emot stormar bättre än produktionsbestånd. Vind och torka utsätter skogar i exponerade lägen för stress och insektsangrepp underlättas därigenom.

*Klimatvariationer*

Skogens flora och fauna i det föreslagna biosfärområdet är anpassade efter det lokala klimatet och dess årstidsvariationer. Dock förekommer flera reliktförekomster med arter och genetiska variationer som återfinns efter den postglaciala värmeperioden innan år 0, då klimatet var betydligt varmare än idag. Ett exempel på en sådan art är insekten reliktböck (*Nothorhina muricata*) som behöver varma miljöer med solbelyst tall. Dessa arter kan komma att få en allt mer betydande roll i ett framtida varmare klimat.

*Ras*

En betydande naturlig störning i brantmiljöerna är de av lutningen orsakade rasen. Störningen är ofta av småskalig karaktär.

*Övrigt*

Rötsvampar, viltbete och skadedjur såsom granbarkborre är vanliga inom området. Granbarkborren (*Ips typographus*) spelar en stor roll som en naturlig störningsfaktor i granområden. För formellt skyddade områden är det dock svårt att låta barkborrar utvecklas helt fritt då påverkan på omgivande produktionsskogar kan bli stor. Detta gäller särskilt mindre reservat och biotopskyddsområden där förvaltningen istället måste innefatta mänskliga åtgärder som efterliknar de naturliga. En ökad andel lövträdsproduktion skulle också minska risken för barkborreskador.

**12.4.3 Huvudsaklig mänsklig påverkan:***Agrar verksamhet*

Under långa tider har människan successivt omvandlat stora delar av det ursprungliga skogslandskapet till ett mer eller mindre öppet odlings-, slätter- och beteslandskap. Under 1900-talet har mycket återbeskogats, när det gäller barrskogarna mycket genom aktiv plantering och sådd. Skogsbete förekommer fortfarande men i mycket begränsad omfattning. Skogsbetet skapar mer ljusöppna och luckiga barrskogar.

*Skogsbruk*

Merparten av Östra Vätterbranternas skogsmarker används idag och framöver för produktionsskogsbruk med generell hänsyn. Många bestånd är grandominerade med inslag av tall. Långsiktigt ökar andelen lövträd i bestånden, medan trenden snarast är den motsatta för tall. I de brukade skogarna är det generellt ont om gamla, grova träd samt död ved och lövinslaget är vanligen lågt. Bestånden avverkas också vid en för träden förhållandevis låg ålder. Efter de omfattande stormarna Gudrun och Per har andelen död ved ökat och lövet spirar på hyggena. Det produktionsinriktade skogsbruket påverkar även de ekologiska förhållandena i landskapet med bland annat fragmentering genom hyggen, grandominerade skogar som kan underlätta för skadeorganismer samt i mindre utsträckning införsl av främmande trädslag och främmande provenienser. Ett fåtal skogar brukas fortfarande som bondeskogar med plockhuggning. Barrskogar i brantmiljöer är liksom ädellövskogarna sällan utsatta för skogsbruk men vedtäkt förekommer.

*Övrig påverkan*

Införsel av främmande arter, föroreningar genom luftnedfall och jakt påverkar på olika sätt det föreslagna biosfärområdets barr- och blandskogar.

**12.4.4 Relevanta skötselmetoder:***Naturvårdsanpassat skogsbruk*

Åtgärder i skogsbruket ska följa det av riksdagen beslutade miljö kvalitetsmålet, som säger att ”skogar och skogsmarkens värde för biologisk produktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas”. Inom en mindre del av det planerade biosfärområdet har gröna skogsbruksplaner utarbetas i ett landskapsperspektiv genom samverkan mellan flera sakägare. En liknande satsning för hela området skulle öka förutsättningarna att finna helhetslösningar där formellt skydd och frivilliga avsättningar kompletterar varandra. Merparten av skogsmarken kommer att förbli brukade skogar och här ligger utmaningen i att prioritera hänsynen inom skogsbruket till de mest funktionella områdena. En ökad mångfald i brukandet är att vänta, och genom det föreslagna biosfärområdet kan anpassad rådgivning och olika paketlösningar utvecklas för att skapa ekonomiska incitament för markägaren att testa alternativa skötselmetoder.

Frågan om ett hållbart nyttjande och avvägningar mellan ekonomiska och ekologiska syften har under lång tid varit i centrum för den projektgrupp som står bakom ansökan till biosfärområde. En samsyn har utvecklats om att undanta de biologiskt mest värdefulla områdena från produktionsmål. Uppskattningsvis 10 % av skogslandskapet har någon form av naturvårdsmål (formell eller frivillig avsättning).

**12.5 Femte sortens naturtyp/markanvändningstyp: ODLINGSMARK**

Odlingslandskapen inom Östra Vätterbranterna består av dels stora öppna jordbrukslandskap i dalgångar, dels mer småskalig odlingsmark i skogbygd på det Sydsvenska höglandet. Dalgångarna inklusive Visingsö har en bördig jordmån med lerjordar medan Sydsvenska höglandet täcks av moränjordar. Intill Vättern nedanför branten är gynnsamma odlingsförhållanden med zon 2, men bara ett par km därifrån är klimatet mera bister. I Östra Vätterbranterna har bedrivits fruktodling sedan lång tid. Grevskapet på 1600-talet bidrog till att utveckla frukt- och bärödlingsarna, mer om detta i kapitel 13.3.

*Åkermark (REGIONAL)*

Sex stora öppna jordbrukslandskap kan avgränsas. De är Rogbergaplatån/ Tenhultsdalen, Stensholm/Tovrida mellan Huskvarna och Lekeryd, Djuvarp/Roestorp norr om Lekeryd, Skärstaddalen, Gränna raster samt ön Visingsö. Områdets stora gårdar och herrgårdar med alléer och ekhagar är belägna i det öppna jordbrukslandskapet. I övriga delar av det planerade biosfärområdet är jordbruksmarken småbruten och inbäddad i ett skogslandskap. Här är naturen mosaikartad, rik på småbiotoper och med många brynzoner mellan skog och kulturlandskap.

*Fruktodling (LOKAL)*

I de bästa lägena odlas frukt och bär för kommersiellt bruk, bl.a. i Skärstaddalen norr om Huskvarna och på rastermarkerna vid Gränna. I Gränna finns ett par plantskolor som driver fram fruktträd. En av Nordiska genbankens klonarkiv för gamla fruktsorter är belägen i Brunstorp strax norr om Huskvarna.

**12.5.1 Karaktäristiska arter**

Odlingsmarkens karaktäristiska arter består till stor del av arter som har anpassat sig de speciella förutsättningarna som finns på eller intill bl.a. åkermark. Utöver de odlade arterna

finns ett stort antal övriga kärlväxter såsom baldersbrå (*Tripleurospermum perforatum*) och rödplister (*Lamium purpureum*). Även ett stort antal insekter och fåglar finns i anslutning till odlingsmarken varav bl.a. olika arter av sparv och rovfåglar kan nämnas. Även däggdjur som t.ex. rådjur och vildsvin återfinns vid odlingsmarken. Se bilaga 13n för en lista på karaktäristiska arter.

### 12.5.2 Viktiga naturliga processer

#### *Klimatet*

Klimatvariationer med torka, nederbörd och temperatur påverkar främst skördeutfallet. Närheten till Vättern skapar ett särskilt klimat med bl.a. så kallad Vättersnö och -dimma. Klimatet kan också variera betydligt mellan olika år, med sena vårar beroende på förekomsten av dimma och om det lägger sig is på Vättern eller inte.

#### *Igenväxning*

Framförallt i det småskaliga odlingslandskapet skapar igenväxning stora negativa konsekvenser för landskapets värden och ekosystemens tjänster. För fruktodlingar resulterar utebliven beskärning och skötsel att träden förlorar sin producerande kvalitet.

#### *Övrigt*

Viltbete av rådjur och älg förekommer i viss grad inom Östra Vätterbranterna. Vildsvinen ökar allt mer i det föreslagna biosfärområdet och dess bökande är ett allt större problem inom jordbruket.

### 12.5.3 Huvudsaklig mänsklig påverkan

#### *Jordbruksrationalisering*

Från att Sverige på 1800-talet i huvudsak var självförsörjande på livsmedel (naturhushållning) är idag samhället beroende av livsmedelimport. Jordbruket har under efterkrigstiden genomgått stora förändringar med växtförädling, husdjursavel och mekanisering vilket har ökat produktionen på bekostnad av den biologiska mångfalden. Små enheter har slagits ihop till större och småbiotoper har rationaliserats bort, kanske främst de öppna diken som ersatts av underjordisk dränering. Rationaliseringen har dock varit mindre i Östra Vätterbranterna än i riket som helhet. Fortfarande brukas många små enheter som deltids- eller fritidsjordbruk med extensivt bete och mindre åkrar.

#### *Produktionshöjande åtgärder*

Handelsgödsel, frörensning, och kemisk bekämpning effektiviserar jordbruket samt frukt- och bärödlarna. Odlingslandskapet blir i ett hårt rationaliserat jordbruk utarmat på åkerogräs, svampflora, insekter och följaktligen också fåglar, fladdermöss, andra smådäggdjur samt grodor, ödlor m.m. Andelen jordbruk med ekologisk odling är i vissa områden (bland annat Visingsö) relativt hög och trenden är en svag ökning över tid i hela biosfärområdet.

#### *Exploatering och ianspråktagande av mark*

I anslutning till tätorterna sker exploatering inte sällan på åkermark. Mest markant är detta vid de större tätorterna.

#### *Jordbrukspolitik*

Under 1700-talet och genom hela 1800-talet bedrevs skiftesreformer för ökad uppodling. Svedjeodling var under 1600-talet och framåt illa sedd av staten. Under modern tid har jordbruket också påverkats av regleringar och olika typer av ersättningar. EU:s jordbrukspolitik och medföljande stöd och ersättningar styr idag till största delen markanvändningen och har en avgörande betydelse för ekonomi, brukningssätt och val av grödor.

*Övrigt*

Jakt är en väldigt viktig mänsklig påverkan på framförallt klövviltstammar och småviltet som förekommer i odlingslandskapet. Introduktion av främmande arter (t.ex. jättebjörnloka (*Heracleum mantegazzianum*)) är lokalt ett stort problem förorsakad av mänskliga aktiviteter. Mänsklig påverkan på mer storskalig nivå innefattar bl.a. klimatförändring och luftföroreningar.

**12.5.4 Relevanta skötselmetoder***Brukande av odlingsmark*

Genom årligt åkerbruk hålls landskapet öppet. Detta gynnar kvarvarande kulturspår som öppna diken, odlingsrösen, ängslador, stenmurar, förhistoriska gravar och boplatser. Fruktodlingar sköts årligen genom beskärning, föryngring och skörd.

**12.6 Sjätte sortens naturtyp/markanvändningstyp: NATURLIGA FODERMARKER**

Innan foderimporten och handelsgödselns tid hade mängden slätterängar och hamlade träd avgörande betydelse för antalet boskap som en gård kunde hysa över vintern och därigenom indirekt hur mycket åker som kunde gödslas. Arealen slättermark i Sverige låg i början av 1800-talet på 2 miljoner ha. Idag återstår ca 8 000 ha.

Naturliga betesmarker, slätterängar och hamlade träd utgör sedan lång tid en viktig markanvändning inom Östra Vätterbranterna. Jönköpings län hör till de regioner i Sverige som är rik på dessa fodermarker och det planerade biosfärområdet har en särskilt hög täthet och spridning vad gäller värdefulla naturbetesmarker. Betesmarken består till stor del av tidigare slättermark vilket också innebär att en anpassning av beteshävderna ofta vore att föredra (se kap 12.6.4). Lövtäkt har en lång kontinuitet inom det planerade biosfärområdet och är en av Sveriges värde-trakter vad gäller hamlade träd. En särskild satsning kring hamlade träd har genomförts under senare år, med ett flertal speciella aktiviteter såsom inventering, sammanställning av lokal traditionell kunskap, studiecirkel, studieresa till Rumänien, kurser m.m. Denna satsning har slagit väldigt väl ut och antalet hamlade träd har ökat markant.

Inom Östra Vätterbranterna och i landet som helhet är bevarandet av naturbetesmarker ett viktigt mål för bibehållande av artrika ekosystem. Särskilt det småskaliga mosaikartade jordbrukslandskapet som utmärker bygden har stora kulturella, sociala och biologiska värden. Det finns också en stor samsyn bland alla aktörer (brukare, boende, besökare, organisationer och myndigheter) om att dessa värden bör bevaras.

*Slättermarker (LOKAL)*

Inom Östra Vätterbranterna finns olika typer av torrängar och sidvallsängar kvar i viss utsträckning. Östra Vätterbranterna hör till länets rikare trakter med avseende på kalktorrängar och även hållmarkstorrängar och örtrika torrängar finns i viss utsträckning. Områdets största värden är dock knutna till de relativt vanliga, men ofta igenvuxna, lövängarna. Det föreslagna biosfärområdet har ca 2 000 hamlingsträd kvar från forna tider. Många yngre träd har också hamlats på senare år. Intresset för att återuppta traditionen är stort och miljöersättningar gör det ekonomiskt fördelaktigt. Hamlade träd växer både på inägomark och i brant terräng, som förr ansågs vara ”onyttig” mark, svårbrukad mark.

*Naturliga betesmarker (REGIONAL)*

Mycket av dagens naturliga betesmarker var fram till början/mitten av 1900-talet busk- och trädbevuxna lövängar eller mindre åkrar. Trädbärande betesmarker är vanliga både i

anslutning till större gårdar i de öppna jordbrukslandskapen och i det mera mosaikartade odlingslandskapet på högländet. Förr var kreaturen hänvisade till den sämre utmarken under betessäsongen, vilket i Östra Vätterbranterna betydde skogsbete. Idag är skogsbete en markanvändning som nästan helt har upphört i Sverige men den förekommer fortfarande sparsamt inom det föreslagna biosfärområdet. Strandbete finns på några ställen, bl.a. på Visingsö och vid Landsjön i Skärstaddalen. De är viktiga fågellokaler både under häckningssäsongen och för rastande fåglar. Ekhagar finner man huvudsakligen vid de stora gårdarna och en av länets finaste ekhagar, naturreservatet Vretaholm, är belägen vid Grännaslätten. Solitära, solbelysta träd hyser ett stort antal hotade organismer, framförallt insekter och lavar varför de är föremål för särskilda insatser, bl.a. inom åtgärdsprogram för hotade arter.

#### 12.6.1 Karaktäristiska arter

De naturliga fodermarkerna är några av våra mest artrika naturtyper (markslag) vars karaktär bygger på ett stort antal kärlväxter som olika träd, gräs, ärtväxter, och blommor. Karaktärsarter som rödven (*Agrostis capillaris*), fårsvingel (*Festuca ovina*) och vårbrodd (*Anthoxanthum odoratum*) finns i alla naturliga fodermarker. Relativt vanliga är också de arter som har gynnats av människan och/eller anpassats till den återkommande hävden, t.ex. ask (*Fraxinus excelsior*), lind (*Tilia cordata*), alm (*Ulmus glabra*), fågelbär (*Prunus avium*) och hassel (*Corylus avellana*) samt t.ex. svinrot (*Scorzonera humilis*), ängsvädd (*Succisa pratensis*) och jungfrulin (*Polygala vulgaris*). Ett mycket stort antal insekter och spindeldjur förekommer, varav många har specifika krav på förekomsten av särskilda kärlväxter. Även i övriga artgrupper förekommer många arter. Se bilaga 13o för en lista på karaktäristiska arter.

#### 12.6.2 Viktiga naturliga processer

##### *Igenväxning*

Vid svag hävd växer snart slåtter- och betesmark igen, särskilt i fuktiga och friska marker. Konkurrenssvaga och ljuskrävande arter får en sämre livsmiljö. På strandbetesmark blir vassen dominerande efter ett tag. Fastmarksängar och beteshagar övergår successivt till skog och fauna och flora förändras.

##### *Stormar*

Träd i fodermarker och förvuxna hamlade träd kan bli stormfällade. Vanligtvis klarar emellertid solitära träd vindar bättre än till exempel gran i produktionsskogar.

##### *Övrigt*

Vildsvinen ökar allt mer i det föreslagna biosfärområdet och dess bökande är ett allt större problem inom jordbruket.

#### 12.6.3 Huvudsaklig mänsklig påverkan

##### *Hävd av marker*

Under jordbrukets utveckling sedan yngre järnålder och framåt växte det fram en ny markorganisation som innebar att byarna delades in i inägomarker och utmarker. Slätterängen skapades som ett nytt markslag för insamling av foder till vintern då djuren stallades. Betesmarkerna på utmarken och i hagar hävdades allt mer intensivt när befolkningen ökade. Träd skattades på löv både på inägor och på utmark. Naturbetesmarker i mosaiklandskap med branter och naturskogsmiljöer är ett särdrag som bland annat gynnat arter knutna till buskrika brynmiljöer, bland annat insekter och insektsätande fåglar.

##### *Produktionshöjande åtgärder*

Produktionshöjande åtgärder med framförallt gödsling eller kvarlämnandet av ris, halm och stödutfodring i beteshagen påverkar gräsmarker, liksom dränering och dikning.

Avmaskningsmedel påverkar insektsfaunan i dynghögar. En omläggning av markanvändning till bl.a. skogsproduktion har påverkan på området och landskapet.

#### *Luftburna föroreningar*

Det allmänna kvävenedfallet och marknära ozon påverkar i viss mån växter och gräsmarker, med bl.a. igenväxning och ökad konkurrens från kvävegynnade arter som följd.

#### *Politik*

Landsbygdsprogrammets miljöersättningar har medfört att många svenska betesmarker har restaurerats. De ekonomiska ersättningarna är starka styrmedel och avgörande för många brukares ekonomi. EU:s regelverk, där det inom gårdsstödet endast tillåts ett fåtal träd inom ängs- och betesmarker, kan skapa negativa effekter för den biologiska mångfalden i markerna. Framförallt brynmiljöer mellan jord- och skogsbruksmark riskerar antingen att växa igen eller att avverkas. Ett ökat samarbete mellan olika aktörer i Östra Vätterbranterna om dessa frågor är därför något som kommer att föras in i den planerade landskapsstrategin (kap 17.6.2). Trenden inom Sverige är en utveckling av ett extensivt bete över större arealer. Idag finns färre brukare som har större djurbesättningar vilka de också låter beta arrendemark. Medelåldern inom bondekåren är hög. Särskilt yngre brukare har stora sidoarrenden och satsar på rationella lösdriftanläggningar. Under senare år har också ett flertal yngre lantbrukare genomfört stora satsningar på rationell mjölk- och köttproduktion i större anläggningar med sidoarrenden.

#### **12.6.4 Relevanta skötselmetoder**

##### *Slätter och beteshävd*

Tidigare var vidsträckta slättermarker vanliga inom Östra Vätterbranterna. Idag är antalet ängsmarker en försvinnande liten del. Kvarvarande ängar är därför särskilt värdefulla och kräver en varsam och riktigt anpassad skötsel innefattande röjning, vårstädning (fagning), slätter med hopräfsning och borttagande av materialet samt efterbete. Hävd av naturbetesmarker är relativt vanligt förekommande inom det föreslagna biosfärområdet. Hävden kan ske med djurslag såsom häst, kor, och får, men ett blandbete av flera djurslag är ofta att föredra. Djurantalet och djurslag bör anpassas efter betestillgången, betesmarkernas karaktär och tidigare hävd. Betesmarkernas restaurering och årliga skötsel styrs till stor del av miljöersättningssystemet. Ny kunskap kring hur värdefull slätterpräglad flora kan bevaras genom anpassning av beteshävden har tagits fram, vilken innebär att det för vissa områden kan vara lämpligt med t.ex. sent betessläpp, betesfria år och stora fällor, allt i syfte att efterlikna äldre tiders störningsregimer.

#### **12.7 Sjunde sortens naturtyp/markanvändningstyp: BEBYGGELSE**

Det föreslagna biosfärområdet omfattar två städer, åtta andra tätorter samt en vidsträckt landsbygdsbebyggelse. Söder om Vättern har i historisk tid alltid varit en plats där många vägar möts och har utvecklats till ett logistikcentrum i dagens samhälle. Genom området går en Europaväg, riks- och länsvägar, luftledningar samt en regional järnväg och några hamnar.

Tätortsnära natur har en markanvändning med mångfunktionell betydelse. Den ger lokal klimatförbättring och gör samhälls-/ekosystemtjänster nära belastningskällan, t.ex. dammar, diken och kärr, omhändertar smutsigt dagvatten och är fördröjningsmagasin för höga flöden. Träd och buskar binder damm, jämnar ut temperaturen och dämpar regnflöden. Samhällets soptippar har tidigare hamnat i naturen. I århundraden har kärrmarker fungerat som avstjälningsplats, mest intensivt under 1900-talet. Idag förekommer ingen deponering av hushålls och industriavfall. Sopor källsorteras och brännbara rester används i kommunens fjärrvärmeanläggning för hushållsuppvärmning. Grustag, bergtäkter, stenbrott och gruvor har

förekommit både långt tillbaka i tiden och brytning pågår i mindre utsträckning fortfarande inom det tilltänkta biosfärområdet.

Östra Vätterbranternas rikedom på sjöar och skogar, samt dess vackra varierande landskap, ger en attraktiv byggd att bo i för såväl åretruntboende, som fritidsboende och turister. Sjöarna Ören och Bunn har många fritidshus, liksom Visingsö. På landsbygden bor även pendlare, deltidsarbetare samt de med flera eller flexibla jobb. Tätorterna i det planerade biosfärområdet har alla växt fram i ett jordbrukssamhälle och de båda städerna är belägna intill Vättern. Bygden präglas av en småföretagarkultur och entreprenörsanda. Tätorterna omges av kommunägd jordbruks- och skogsmark i varierande omfattning. Grönområden är viktiga för rekreation och andra sociala aspekter samt har betydelse för folkhälsan. Då de oftast varit undantagna från skogsproduktion under lång tid hyser de också höga biologiska värden knutna till gamla träd och skogar med lång kontinuitet. Motionsspår med elljusslingor finns i anslutning till de flesta tätorter.

#### *Stadskärna och industriområden (LOKAL)*

Både Gränna och Huskvarna är städer med tydlig stadskärna. Gränna grundades 1652 och är idag turiststad. Huskvarna däremot präglas av storföretag. Bland övriga tätorter utmärker sig Tenhult som ett stationssamhälle. Huskvarna och Tenhult har industriområden. I både stadskärnor och på industrimark finns många asfalterade ytor. Mellan dessa ligger ofta gräsytor och enstaka parker. Mellan hus och infrastruktur återfinns ofta planterade träd. Sammantaget ger detta särskilda förutsättningar för ett biologiskt liv.

#### *Täktter (LOKAL)*

Stenbrott har förekommit på ett flertal platser utmed Vätterbranten från Spexeryd i söder till Girabäcken i norr. Tillgångar på icke förnyelsebara resurser som naturgrus finns i nordsydliga stråk vid Lekeryd samt söderut från Tenhult. Inga större täkter finns i området idag, endast mindre sandtäkter för gårdarnas husbehov. Dessa mindre sandtag har biologiska värden som boplatser för insekter och backsvalor. Ur såväl lokal ekonomi som naturvårdsperspektiv är det därför önskvärt att den småskaliga sandtäkten fortsätter.

#### *Soptipp (LOKAL)*

Att deponera på soptipp pågick från mitten av 1900-talet och framåt. Huskvarnaåns kärrmarker i centrum är till stor del utfylld med industri- och hushållsavfall samt anläggnings- och rivningsrester. Idag sopsorteras avfall. De blir till biogas, material- och energiåtervinning. Jönköpings kommunala tipp är belägen i Hult söder om Tenhult och här hamnar aska från fjärrvärmeverket som tar emot merparten av hushållens sopor.

#### *Bostadsområden och närnatur (LOKAL)*

Både Gränna och Huskvarna beskrivs som trädgårdsstäder och har ett bra mikroklimat i en gynnsam zon. Huskvarna är trädgårdsstaden i den gröna dalen och Gränna har en historisk koppling till päron som därför en av stadens tidiga symboler. Städernas centrum omges av bostadsbebyggelse som i stor utsträckning utgörs av småhus med trädgårdar. Även övriga tätorter har en gles bostadsbebyggelse med många trädgårdar och enstaka parker. Närnaturen finns både insprängd i tätorterna och angränsande. Trädgårdar och parker har ofta en hög biologisk mångfald med funktioner även för det omgivande landskapet.

#### *Landsbygd (REGIONAL)*

Bebyggelsen är relativt jämnt spridd med byar, enstaka gårdar och boningshus. Vissa områden är dock fria från bebyggelse, t.ex. nordväst om Gränna-Tranåsvägen, Kaxholmen-Skärstad-Ramsjön. De äldsta byarna har rötter långt tillbaka i förhistorisk tid. Under 1800-talet splittrades många byar genom laga skiftet. I modern tid sker avstyckning av tomter för

enskilda bostadshus. Förutom de areella näringarna finns en del småföretag med verksamhetsytor och byggnader.

#### *Herrgårdar (LOKAL)*

På landsbygden finns också flera herrgårdar med tillhörande alléer och grova ädellövträd. Denna miljö har ett ursprung i Visingsborgs grevskap. Även flera ruiner finns från denna tid: Brahehus norr om Gränna samt Visingsborg och Näs slottsruin på Visingsö. Herrgårdar, kyrkor och prästgårdar finner man företrädesvis i de öppna jordbrukslandskapen. Vätterbygden var tiden efter Kalmarunionen, under 1500-talet, militärstrategisk zon och Sveriges gränsbygd mot Danmark.

#### *Infrastruktur (REGIONAL)*

Vätterbygden har i alla tider varit handelsmässigt intressant och ett logistikcentrum där sjö- och landvägar strålar samman. Bl.a. har vi haft en relativt omfattande fartygstrafik mellan olika orter utmed Vättern och på land har uråldriga ridvägar förbundet bygderna. Eriksgatan, riksväg 1 och den nuvarande Europavägen har alla haft en nordsydlig sträckning öster om Vättern. Idag skär Europavägen E4:an genom Vätterbranten från länsgränsen via Gränna till Huskvarna. Tre småbåtshamnar finns och en liten flygplats på Visingsö. Riksväg 40 går öst-västligt till Nässjö, liksom ett par länsvägar till Tranås respektive Aneby. Den regionala järnvägen från Nässjö till Skövde binder samman Sveriges östra och västra stambana och genom Östra Vätterbranterna följer den höjdkurvorna. Vid hamnar, banvallar, vägkanter och luftledningar bildas specifika livsmiljöer och skapar också öppna korridorer genom det skogslandskap som dominerar det planerade biosfärområdet.

#### **12.7.1 Karaktäristiska arter**

För de många olika bebyggelsemiljöerna finns flera vitt skilda karaktäristiska arter. Gemensamt för flertalet av de arter som påträffas inom tätorter, industrier, täkter och infrastruktur m.fl. är att de antingen är bra på att anpassa sig till nya ofta störda miljöer, eller har de aktivt förts till i området. Inom trädgårdar, parker, kyrkogårdar m.m. utgörs de karaktäristiska arterna framförallt av sådana som har planterats på platsen. Se bilaga 13p för en lista på karaktäristiska arter.

#### **12.7.2 Viktiga naturliga processer**

##### *Ras och skred*

Mindre ras och skred förekommer vid t.ex. skyfall i den branta terrängen som även återfinns inom tätbebyggt område och utmed infrastrukturen.

##### *Översvämning*

Naturliga översvämningar sker, bl.a. i Lillån i Huskvarna och Huskvarnaån i Lekeryd.

#### **12.7.3 Huvudsaklig mänsklig påverkan**

##### *Exploatering och ianspråktagande av mark*

Jönköpings kommun har en stark tillväxt och exploatering sedan mitten på 1990-talet, då bl.a. Jönköpings högskola anlades. Hela närregionen är berörd men mest tydligt blir det intill tätorter och på pendlingsorter. Den branta terrängen och tätbebyggelse gör det besvärligt att anlägga LOD ytor (Lokalt omhändertagande av dagvatten). Jönköpings kommun har nyligen tagit fram en utbyggnadsstrategi som innebär att kommunen har en beredskap att expandera från en befolkning på för närvarande 125 000 till 150 000 kommuninvånare.

##### *Luftföroreningar och buller*

Den tätortsnära naturen är utsatt för luftföroreningar, dagvatten och buller. Buller är ett påtagligt problem i landskapet utmed hela Europavägen E4:an.

*Barriärer*

Stora vägar, framförallt Europavägen E4:an är en effektiv barriär i landskapet, för exempelvis viltet. Även vissa övriga vägar har en tät trafik.

*Främmande arter*

Människan sprider och gynnar avsiktligt eller oavsiktligt främmande arter. Städerna intill Vätterbranten har ett gynnsamt mikroklimat vilket gör att sydliga arter lättare kan överleva. Jättebjörnloka (*Heracleum mantegazzianum*) bekämpas av kommunen och enskilda brukare.

*Skötsel av parker, trädgårdar och tätortsnära natur*

Tätortsnära natur nyttjas i hög grad för rekreation. Gallring och röjning är den vanligaste åtgärden och också den mest efterfrågade. Långgräsytor slås en gång per säsong medan det finns finparker med intensivskötsel i både Huskvarna och Gränna. Den branta terrängen medför också önskemål om nedtagning av träd för utsiktens skull. Regelbundet kommer förfrågningar om trädavverkning för ökad solinstrålning till trädgårdar eller lokala solceller.

**12.7.4 Relevanta skötselmetoder**

Ett naturvårdsprogram för Jönköpings kommun antogs 2009 där anges en lång rad åtgärder för att bibehålla och utveckla biologiska och sociala värden i tätorternas grönområden. Naturvärdena runt Huskvarna tätort är stora på de kommunalt ägda markerna. Dessa har inventerats och kunskapen om värdena är god. En skogs- och trädpolicy för kommunens hela markinnehav är under utarbetande för att ytterligare förtydliga kommunens intentioner för rekreation och biologisk mångfald.

## 13 BEVARANDEFUNKTION

### 13.1 Bidra till att bevara en mångfald av landskap och ekosystem

*[Beskriv och lokalisera landskap, ekosystem, naturtyper och/eller markanvändningstyper som är av särskild betydelse för bevarandet av biologisk mångfald.]*

Det föreslagna biosfärområdet karakteriseras av en mosaikartad natur i ett landskap med sprickdalskaraktär. Terrängen är starkt bruten och området har många parallella branter där den största och västvända mot Vättern är tongivande. Denna brant är storslagen och av stor betydelse för skoglig biologisk mångfald. Intill Vättern finns mycket goda klimatbetingelser, medan klimatet på bergplatån öster om Vätterbranten, Sydsvenska höglandet, är mer bister. Topografin, skillnader i mikroklimat och jordmån medför stor variation i skogstyper. Många små vattendrag förekommer som bryter genom den nord-sydliga topografin och åstadkommer variation fram för allt i den skogsklädda Vätterbranten. Flera djupa sjöar finns inom det föreslagna biosfärområdet där Vättern är Sveriges största kallvattensjö och den sydligast belägna i Skandinavien. Mångfalden av sjöar medför också långa strandlinjer med speciella naturvärden.

I det mosaikartade landskapet är kulturbygden småskalig och framröjd i en annars skogsdominerad bygd. Brynmiljöerna är många där odlingslandskapet möter skog, likaså finns det många småbiotoper och odlingshinder inbäddade i kulturbygden. Människan har under årtusenden format landskapet och gör så än idag. Genom slätter, bete och lövtäkt har brukare utvecklat ett ”mulens marker” med en stor artrikedom kopplad till gräsmarker, buskar och träd. I de öppna jordbrukslandskapen i dalgångarna finner man sockencentrum, kyrkor, större gårdar och herrgårdar samt tätorter. Det planerade biosfärområdets båda städer ligger på slätten nedanför Vätterbranten och har ett gynnsamt västvänt läge intill Vättern.

Det föreslagna biosfärområdet har 16 befintliga och 14 naturreservat under bildande, 23 biotopskyddsområden, 22 naturvårdsavtal och 28 Natura 2000-områden.

Följande terrestra naturtyper är av särskild betydelse för biologisk mångfald och bevarande av ett stort antal ekosystemtjänster inom området.

- Brynmiljöer
- Skyddsvärda träd
- Brant- och ravinskogar
- Tätortsnära natur

### 13.1.1 Brynmiljö

Där skogen möter kulturlandskapet bildas bryn med rika inslag av blommande träd och buskar. I Östra Vätterbranternas skogsbygd finns många smågårdar och mindre jordbruksenheter med odlingsmark, vilket ger många brynmiljöer. I skogliga sammanhang kallas skogsbrynet för skogens fårstukvist, men den är kanske ännu mer det öppna landskapets veranda som fångar upp solljuset. Solvarma platser har betydelse för många växter och djur. Olika biotoper med en variation av strukturer som, t.ex. död ved i skogen och frukt-, frö- och nektarrika örter, träd och buskar i odlingslandskapet är viktig för den biologiska mångfalden och ett funktionellt ekosystem. Många djurarter behöver två eller flera biotoper för att kunna fullfölja årscykeln och livscykeln, från ägg till reproducerande adult. Lämpliga biotoper för att söka näring kan skilja sig från den där reproduktion sker. Platser för nattvila, skydd för sommartorka eller vintervila kan vara biotopspecifika. I det sammanhanget är en nära mosaik i naturen betydelsefull. Det moderna samhällets barriärer t.ex. stora vägar, järnvägar och andra anläggningar utgör ibland ett hot vid förflyttning, men infrastrukturen tillför också skogslandskapet ljusöppna ridåer, framförallt luftledning, liksom i viss mån även vägar och järnvägar. I dessa korridorer kan ett urval av det öppna landskapets arter, t.ex. växter och fåglar, hitta lämpliga livsmiljöer för hela eller delar av livscykeln.

### 13.1.2 Skyddsvärda träd i kulturlandskapet

Östra Vätterbranterna utgörs av ett mosaikartat landskap med många olika naturtyper. Denna variation i landskapet bidrar till en rik förekomst av biologisk mångfald. En stor del av den biologiska mångfalden i Östra Vätterbranterna är knuten till skyddsvärda träd. Ekhagar, lövängar, hamlade träd i bergbranter och i odlingsmarker, träd i herrgårdsmiljöer, kyrkogårdsträd och ett stort antal alléer längs både stora och små vägar är några exempel på var vi finner skyddsvärda träd. Träd som betraktas som skyddsvärda är de som är gamla, stora, hamlade, håliga eller döende och döda.

Skyddsvärda träd omfattar olika livsmiljöer, såsom djupa barksprickor och förekomst av håligheter, goda förutsättningar för att hysa en mångfald av arter av bland annat insekter, fåglar, fladdermöss och lavar. Förutom de biologiska värdena som är knutna till träden innebär deras höga ålder att de bär på en lång intressant historia. För att bevara både natur- och kulturvärdena som är knutna till träden är arbetet med bevarandeåtgärder en betydelsefull del. Viktiga förutsättningar för att arterna på och i träden ska kunna leva vidare och sprida sig är att säkra förekomsten av blivande jätteträd, röja fram inväxta träd, restaureringshamla träd med spår av hamling, förstagångshamla nya träd samt att förhindra avverkning av skyddsvärda träd. De träd som löper störst risk för att avverkas återfinns framförallt i herrgårdsmiljöer, tätorter och i alléer. Ett alternativ till avverkning är att lätta av kronorna genom beskärning samt genom att länka samman stammarna i en trädkrona. Sådana åtgärder har och ska genomföras på ett antal herrgårdar inom Östra Vätterbranterna.

Under senare år har inventeringar av skyddsvärda träd genomförts i olika delar av Östra Vätterbranterna och kunskapsläget om var i landskapet de skyddsvärda träden finns har förbättrats. Östra Vätterbranterna har delats in i två dellandskap med störst koncentration av jätteträd samt fyra dellandskap med störst koncentration av hamlade träd. Östra Vätterbranterna utgör ett av de områdena i Sverige med absolut högst antal hamlade träd. Med en sådan förekomst och hamlingshistoria är det viktigt att förvalta träden på rätt sätt och bevara traditionen kring de hamlade träden. Genom kunskapen om var träden finns och vilket behov av åtgärder de har så har bevarandearbetet kommit en bra bit på väg. Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen har ett gemensamt mål med att restaureringshamla och frihugga de skyddsvärda träden tillsammans med intresserade markägare. Andra satsningar på att samla ihop och föra ut information och kunskap har pågått genom hamlingsprojektet (se kap. 15.3).

### 13.1.3 Brant- och ravinskogar

Lövskogar rika på ädellövträd breder ut sig över stora delar av förkastningsbranterna längs med Vättern. Det milda klimatet gynnar värmeälskande ädellövträd som lind, (*Tilia cordata*), alm (*Ulmus glabra*), lönn (*Acer platanoides*), ask (*Fraxinus excelsior*), fågelbär (*Prunus avium*), liksom vildapel (*Malus sylvestris*). Ädellövskogarna i branterna utgör de artrikaste miljöerna och har högsta prioritet i naturvårdsarbetet. I de skuggiga, kalkrika, fuktiga och orörda miljöerna trivs bl.a. många hotade landsnäckor. Större barksnäcka (*Ena montana*) är en art som i Östra Vätterbranterna har sin enda skandinaviska förekomst. Den hotade ärtvickern (*Vicia pisiformis*) trivs i bergiga lövskogsmiljöer. De rikaste ädellövskogarna växer i nedre delen av branterna, oftast längs raviner. Vid t.ex. Narbäcken, Girabäcken, Västana naturreservat och Strands ravin i Huskvarnabergen finns ädellövskogar med mycket höga naturvärden.

Berggrundens näringsgrad gör att trädslagssammansättningen varierar i branterna. I näringsrika miljöer är inslaget av ädellövträd stort medan inslaget av asp, (*Populus tremula*), rönn (*Sorbus aucuparia*), sälg (*Salix caprea*) och björk (*Betula pendula/pubescens*) är större på fattigare mark. Vilket väderstreck brantskogarna ligger i påverkar också artsammansättningen. I nord- och nordostvända sluttningar finns värdefulla brantskogar med t.ex. asp och inslag av barr. I öster vid Rävlinge och Hultsjön finns många sådana skuggiga orörda branter med ras, block och en god tillgång på död ved.

I den västvända branten mot Vättern växer bitvis ek- och tallskog på bergig mark. Åker man längs Europavägen E4:an är det lätt att se naturtypen som är ett karaktärsdrag för Vätterbranterna. Ek- och tallskogarna har oftast lång kontinuitet eftersom de undantagits från skogsbruket på grund av att de är lågproduktiva och svårbrukade, s.k. tekniskt impediment. I dessa miljöer finns därför en god tillgång på död ved och skyddsvärda träd. Tillsammans med en solexponerad miljö ger det en artrik och värmekrävande skalbaggsfauna med arter som timmerman (*Acanthocinus aedilis*) och myskbock (*Aromia moschata*).

Brantmiljöer av ädellövräk typ, ek-tallskog av bergig typ och brantskog av ädellövfattig typ med varierande barrinslag är typiska miljöer inom det tilltänkta biosfärområdet som är ovanliga i andra delar av Sverige. De utgör därför ansvarsmiljöer för området och är extra viktiga att prioritera i bevarandearbetet. I brantmiljöerna återfinns också många av områdets hamlade träd. De hamlade träden är även de högt prioriterade ansvarsmiljöer för Östra Vätterbranterna.

### 13.1.4 Tätortsnära natur

Tätorterna i Östra Vätterbranterna har växt fram i ett jordbrukslandskap där också skogen finns nära samhällena. Skyddsvärda träd samt sjöar och vattendrag med naturvärden i riks-

eller regionalklass är andra gemensamma nämnare för flertalet tätorter i det planerade biosfärområdet.

Vättersänkans topografi med en brant stigning i terrängen från Vätterns nivå till höjderna på Sydsvenska höglandet ger specifika förutsättningar för både natur och samhällsutbyggnad. Städerna Gränna och Huskvarna intill Vättern har växt fram i ett från början artrikt landskap, vilket kan spåras i herbarier och gamla artnoteringar. Mer intressant än museala samlingar är den natur som har integrerats i samhällsbebyggelsen. Stora träd blev stommen i parker, fick stå kvar på kvartersmark, kyrkogårdar och tätortens natur. I vägkanter, invid banvallar, i grustag, parkgångar och täkter samt utförsåkningsbacken lever ovanliga växter och insekter. Ruiner från gamla tider – t.ex. Näs och Brahehus – erbjuder en specifik kalkrik grogrund och miljö för flera lavar och mossor. En blomsterrik löväng eller hagmark blev stadspark för det var dit folk gick i allmänhet för att njuta av solnedgången över Vättern, träffas och umgås.

Svårbebyggd mark som branter, områden intill vattendrag och sjöstränder lämnades mestadels obebyggda under tätorternas expansion på 1900-talet. De är idag en del av den tätortsnära naturen. Ett tydligt exempel utgör Huskvarna där staden expanderade starkt från slutet av 1800-talet och genom 1900-talet. Vätterbranten och två vattendrag går som gröna stråk genom Huskvarna stadsbebyggelse. Nyckelbiotoperna ligger på rad utmed branten varav några har naturvärden i riksintressant klass. Motsvarande är det med vattendragen där Huskvarnaåns tillflöde Lillån är nationellt värdefull ur fisksynpunkt och regionalt värdefull ur naturvårdssynpunkt. Solitärträd av ek och andra ädellövträd har en lång kontinuitet i branten men också utmed vattendragen. Förr nyttjades den rika jordmånen i bäckraviner till löväng och sedermera till betesmark, men i nuläget sker en skoglig succession. Den bebyggelsenära naturen tillsammans med fint anlagda parker och Esplanaden gör att huvuddelen av boende i Huskvarna har närmare än 200 m till ett grönområde. Genom Huskvarna finns stråk av tätortsnära natur i riks- och regionalintressant klass. Vattendraget Huskvarnaån korsar branten i södra Sveriges största vattenfall. Naturvärdena är här höga men ändå betydligt lägre än om fallet varit intakt eller med mer frekvent rinnande vatten. Idag går huvudparten av det strömmande vattnet till elproduktion.

I Gränna ligger stadens närmaste friluftsområde ovanför bergbranten. Det går trappor dit liksom flera vägar och stigar. Här finns odlingsmark men tallskogen dominerar. Den har varit skogsbete en gång i tiden och även påverkats av skogsbrand. Tre av Östra Vätterbranternas fyra dellandskap anknyter till Grännaberget och de är jätteträd, ädellövnatur och barrskog. Naturen är karakteristiskt för Östra Vätterbranterna med småbrutet odlingslandskap omgiven av barrskog. Detta tillsammans med närheten till Vättern och det öppna jordbrukslandskapet på Grännaslätten gör att Gränna omges av alla de landskapstyper som ingår i det föreslagna biosfärområdet.

## 13.2 Bevarande av en mångfald av arter

*[Identifiera de viktigaste arterna (med vetenskapliga namn) eller artgrupperna som är av särskild betydelse för bevarande av biologisk mångfald, speciellt om de är sällsynta eller utrotningshotade. Använd extrablad om det är nödvändigt.]*

### 13.2.1 Paraply-, symbol- och ansvarsarter

Inom Östra Vätterbranterna har olika arter valts ut för att underlätta bevarandearbetet och dess pedagogik. Paraplyarter är känsliga arter vars bevarande bekräftar skyddet även av ett större antal samexisterande arter. Inom området har följande paraplyarter utsetts för skogslandskap och brantmiljöer: mindre hackspett (*Dendrocopus minor*), lunglav (*Lobaria pulmonaria*), storgro (Poa remota) och större barksnäcka (*Ena montana*). Till

jordbrukslandskapet och dess miljöer har göktyta (*Jynx torquilla*), gammelekslav (*Lecanographa amylacea*), almlav (*Gyalacta ulmi*) och axveronika (*Veronica spicata*) valts ut. Symbolarter är ofta karismatiska arter som används för att förmedla till allmänheten att det finns ett hot mot bevarandet av den biologiska mångfalden. Arten i sig behöver inte ha något indikatorvärde men skall väcka intresse hos allmänhet och markägare. Symbolarterna för ädellövraviner är större barksnäcka (*Ena montana*) och för större skogslandskap tjäder (*Tetrao urogallus*).

För Östra Vätterbranternas jordbrukslandskap är följande arter värdefulla symboler: hasselmus (*Muscardinus avellanarius*) för buskrika brynmiljöer, slättergubbe (*Arnica montana*) för hävdade slätterängar och större vattensalamander (*Triturus cristatus*) för småvatten. Storspov (*Numenius arquata*) representerar ett öppet odlingslandskap med öppna diken, åkrar och naturbetesmarker och är bl.a. en lämplig symbolart för ön Visingsö.

För Vättern är storröding (*Salvelinus umbla*) symbolart och utter (*Lutra lutra*) representerar mindre sjöar och vattendrag med intilliggande skogsvegetation. Slutligen är pilgrimsfalk (*Falco peregrinus*) symbolart för ett landskap utan miljögifter. Flera av ovanstående parapyarter fungerar också som symbolarter.

Ansvarsarter är sådana arter som är hotade med få/inga förekomster utanför området, i landet eller i övriga världen. Inom Östra Vätterbranterna finns följande ansvarsarter: luddbandmossa (*Apometzgeria pubescens*), sydlig sotlav, (*Cyphelium notarisii*), visingsölav (*Caloplaca biatorina*), strimsporig hjorttryffel (*Elaphomyces striatosporus*) och större barksnäcka (*Ena montana*).

Den påbörjade brist- och funktionalitetsanalysen kommer att analysera dessa arters relevans, biotopkrav och åtgärdsbehov samt föreslå arter för övriga biotoper. I genomförandet av en landskapsstrategi kommer dessa arter att spela en nyckelroll såväl som mätare på miljötillstånd som pedagogiska verktyg för kommunikation till olika aktörer.

### 13.2.2 Globalt och nationellt rödlistade arter, samt ett urval EU-listade arter

Inom det föreslagna biosfärområdet finns 304 nationellt rödlistade arter och sex globalt rödlistade arter registrerade, samt totalt 41 arter listade i fågeldirektivets bilaga 1 och Habitatdirektivets bilaga 2. Av de nationellt rödlistade arterna hör 2 st. till kategorin ”akut hotad” (CR), 17 st. till kategorin ”starkt hotad” (EN), 77 st. till kategorin ”sårbar” (VU), 4 st. till kategorin ”kunskapsbrist” (DD) och resterande 205 st. till kategorin ”nära hotad” (NT). Det föreslagna biosfärområdet är i de flesta avseenden välinventerat, med de högsta naturvärdena knutna till skogs- och odlingslandskapets trädmiljöer. En komplett lista över alla nationellt och globalt rödlistade arter, samt EU-listade arter, som noterats i området finns i bilaga 13.

De flesta av de rödlistade och EU-listade arterna inom det föreslagna biosfärområdet är viktiga för den biologiska mångfalden både direkt och indirekt, antingen genom ett specifikt samspel med andra arter eller genom att den rödlistade arten signalerar höga naturvärden till följd av särskilt specifika krav på sin omgivning. Det finns även rödlistade och EU-listade arter som inte i samma utsträckning påverkar den biologiska mångfalden, utan är viktiga att bevara främst eftersom de är, eller riskerar att bli mycket ovanliga nationellt eller internationellt. Sammanställningen nedan beskriver de globalt och nationellt rödlistade arter, samt EU-listade arter, som noterats inom det föreslagna biosfärområdet med utgångspunkt från olika växt- och djurgrupper.

### 13.2.3 Däggdjur

Två globalt rödlistade däggdjursarter finns inom det föreslagna biosfärområdet, fladdermusen barbastell (*Barbastella barbastellus*) och utter (*Lutra lutra*). Barbastellen är känd i Sverige sedan år 1800 och har sitt nationella kärnområde i norra Småland och södra Östergötland. Arten förekommer framförallt i eller nära byar med miljöer som kännetecknas av äldre genuin gårdsbebyggelse, vanligtvis med en rik förekomst av gamla, grova hamlade träd och andra äldre lövträd. På den nationella rödlistan finner man barbastellen under kategorin ”starkt hotad” (EN), medan uttern är listad som ”sårbar” (VU). Uttern har sedan dess drastiska tillbakagång under 1950-talet återigen visat tecken på en återhämtning i både antal och utbredning och finns nu spridd inom större delen av Östra Vätterbranterna. Både uttern och barbastellen är listade i EU:s habitatdirektiv, bilaga 2. Ser man till de nationellt rödlistade arterna i området finner man även lodjur (*Lynx lynx*) som hör till kategorin ”nära hotad” (NT). Lodjur har haft lyckade föryngringar under senare år och ungar har försetts med radiosändare så att deras vandringar kan studeras.

### 13.2.4 Fåglar

Det föreslagna biosfärområdet har en regelbunden förekomst av tre globalt rödlistade fågelarter: kornknarr (*Crex crex*), dubbelbeckasin (*Gallinago media*) och storspov (*Numenius arquata*). Av de arter som finns listade i EU:s fågeldirektiv förekommer 29 regelbundet häckande eller rastande arter inom området och från den nationella rödlistan finner man 40 fågelarter inom området.

#### *Fåglar knutna till sjöar, vattendrag och våtmarksområden*

Ett flertal arter är mer eller mindre knutna till de våtmarksområden och vattendrag som finns i det föreslagna biosfärområdet. Årta (*Anas querquedula*) och sydlig gulärta (*Motacilla flava flava*) har noterats på de slätter- och beteshävdade strandängar som finns i området, medan flodsångaren (*Locustella fluviatilis*) tillfälligt påträffas i tätare busk- eller trädbevuxna områden i närheten av vatten. De många fiskrika sjöarna och åarna i området gör att arter som fiskgjuse (*Pandion haliaetus*), storlom (*Gavia arctica*) kungsfiskare (*Alcedo atthis*) trivs. Förekomsten av fisktomma vatten gör det också möjligt för den sällsynta svarthakedoppingen (*Podiceps auritus*) att häcka. I det föreslagna biosfärområdet har även arter knutna till utbredd vattenvegetation noterats, såsom småfläckig sumphöna (*Porzana porzana*) och rördrom (*Botaurus stellaris*). Dessa arter har uppträtt i anslutning till våtmarker. Sannolikt har en av dem häckat och den andra har gjort häckningsförsök vid ett tillfälle vardera och därtill har båda setts vid enstaka tillfällen i övrigt. Svarthalsad dopping (*Podiceps nigricollis*) har gjort häckningsförsök på Visingsö och pungmes (*Remiz pendulinus*) har sannolikt häckat i Landsjön.

#### *Fåglar i anslutning till skogsmiljöer*

I områdets rasbranter häckar stora rovfåglar som pilgrimsfalk (*Falco peregrinus*) och berguv (*Bubo bubo*) och i barrskogarna lever tre av Sveriges fem skogshöns: tjäder (*Tetrao urogallus*), orre (*Tetrao tetrix*) och järpe (*Bonasia bonasia*), om än med vikande populationer vad gäller de båda större arterna. Under kategorin ”sårbar” (VU) finner man utöver ovan nämnda pilgrimsfalk även bivrak (*Pernis apivorus*). Det föreslagna biosfärområdet hyser även mindre hackspett (*Dendrocopos minor*) som är särskilt knuten till äldre lövträd och lövbestånd rika på död ved. Mindre flugsnappare (*Ficedula parva*) hör även den till kategorin ”nära hotad” (NT) och häckar årligen i området i lövrika äldre blandbestånd med god tillgång på död ved där boet placeras i högstubbe.

#### *Fåglar knutna till odlingslandskapet*

Flera fågelarter knutna till rikare ängsmark finns i Östra Vätterbranterna, t.ex. kornknarr (*Crex crex*), vaktel (*Coturnix coturnix*) och raphöna (*Perdix perdix*). På Visingsö är även förekomsten av den globalt rödlistade storspoven (*Numenius arquata*) stor. I de mer busk- och brynrika

delarna av odlingslandskapet häckar arter som rosenfink (*Carpodacus erythrinus*), törnskata (*Lanius collurio*) göktyta (*Jynx torquilla*) och hämpling (*Carduelis cannabina*). Gulhämpling (*Serinus serinus*) har häckat under senare år i utkanten av Gränna och uppträder tillfälligt i andra delar av odlingslandskapet inom området. Ortolansparv (*Emberiza hortulana*) har noterats i det föreslagna biosfärområdet men häckning har inte skett under senare decennier.

### 13.2.5 Kräl- och groddjur

Inom det föreslagna biosfärområdet finner man en groddjursart som är listad enligt EU:s habitatdirektiv, bilaga 2; den större vattensalamandern (*Triturus cristatus*). Liksom andra groddjur är den större vattensalamandern beroende av fuktiga och varma miljöer för att fullborda sin livscykel och eftersom utvecklingstiden hos dess larver är relativt lång är arten särskilt känslig mot uttorkning av vattenmiljön. Eftersom den stora vattensalamandern spenderar en stor del av sitt vuxna liv på land är det även viktigt att landmiljön runt lekvattnen är lämpliga med gott om död ved, stenrösen och stubbar där salamandern kan söka skydd och övervintra. Östra Vätterbranternas förekomst av goda landmiljöer, goda förekomster av fiskfria småvatten och ett förhållandevis varma klimat gör att området är rikt på större vattensalamander. Östra Vätterbranterna är därför utpekade som ett nationellt kärnområde för arten. En nationellt rödlistad kräldjursart har noterats inom området. Hasselsnoken (*Coronella austriaca*), trivs i soliga rasbranter i klimatiskt gynnsamma lägen. Större delen av de ädellövriska rasbranterna mot Vättern har gynnsamma habitat för arten och den är påträffad på många platser utanför länet i Ödeshög. Inom biosfärområdet är den enbart påträffad vid Vista kulle (naturreservat).

### 13.2.6 Fiskar

Två fiskarter som är listade enligt EU:s habitatdirektiv, bilaga 2 finns rapporterade i det föreslagna biosfärområdet: stensimpa (*Cottus gobio*) och nissöga (*Cobitis taenia*). Båda arterna trivs i Vätterns klara, kalla och syrerika vatten. Nationellt rödlistad är storrröding (*Salvelinus umbla*). Storrrödingen är listad som ”akut hotad” (CR) och återfinns i sjön Ören samt Vättern. Arten är beroende av djupa, kalla och näringsfattiga sjöar med goda syrgasförhållanden och få, men lämpliga, fiskarter på de större djupen. I Vättern finns även Sveriges sydligaste bestånd av harr (*Thymallus thymallus*). Lake (*Lota lota*) lockar kalla vintrar ut fiskare på Vätterisen. Den är globalt rödlistad fr.o.m. 2010 (NT). I Ören finns även den värlekande siklöjan som också tillhör de globalt rödlistade fiskarterna. I denna är arten listad som akut hotad (CR). Värlekande siklöja har inte påträffats under senaste decenniet trots noga eftersökningar.

### 13.2.7 Insekter

80 nationellt rödlistade insektsarter har noterats i området, varav en hör till kategorin ”starkt hotad” (EN), tio hör till kategorin ”sårbar” (VU) och 68 arter är listade under kategorin ”nära hotad” (NT). 18 av de rödlistade arterna utgörs av fjärilar, en art hör till vardera gruppen sländor och flugor. En globalt rödlistad och EU-listad art har noterats i området. Läderbagge, *Osmoderma eremita*, har noterats på en lokal där spillning och skaldelar har hittats i ihåliga jätteekar. Något utanför biosfärområdet, nära denna lokal, har även fullbildade individer påträffats under senare tid.

#### *Insekter knutna till våtmarker och vattendrag*

Inom gruppen dagsländor har en nationellt rödlistad art påträffats inom det föreslagna biosfärområdet, *Rhytrogena germanica*. Artens svenska utbredning är begränsad till ett antal vattendrag i Götaland, karaktäriserade av snabbt rinnande vatten och en bottenstruktur av löst liggande stenar under vilka dess larver håller till. Arten är listad som ”nära hotad” (NT) enligt den nationella rödlistan.

#### *Insekter knutna till skogsmiljöer*

Majoriteten av de insektsarter som noterats inom det förslagna biosfärområdet är knutna till löv- eller ädellövskog, antingen generellt eller mer specifikt till enskilda trädslag.

Almblombocken (*Leptura revestita*) är en mycket sällsynt och ytterst lokal art som är listad som ”starkt hotad” (EN) enligt den nationella rödlistan. Arten lever ofta i små populationer och i Sverige finner man den främst i grova grenstumpar och stamsår på levande almar. Under kategorin ”sårbar” (VU) i den nationella rödlistan har sju insektsarter knutna till skogsmarker noterats inom det förslagna biosfärområdet: dubbelhårig brunbagge (*Anisoxya fuscula*), *Xyletinus ater*, *Xyletinus longitarsis*, *Abraeus granulum*, *Euryusa sinuata* samt korthornad ögonbagge (*Pseudenglenes pentatomus*). Medan de tre förstnämnda arterna är generellt knutna till vitrötad ved från framförallt ek föredrar *Abraeus granulum* fuktiga, murkna hålträd av bok och den korthornade ögonbaggen mer specifikt bark på liggande döda aspar. *Euryusa sinuata* hör samman med gamla hagmarksträd. Bland insektsarterna knutna till skogsmiljöer har två nationellt rödlistade fjärilsarter noterats inom området: springkornfältmätare (*Xanthorhoe birivata*) och nätådrig parkmätare (*Eustroma reticulata*). Arternas habitat är knutna till områden där värdväxten springkorn är vanligt förekommande, vilket främst innefattar lövskogsklädda branta raviner vid djupt eroderade åar med leriga, sandiga eller moiga jordarter.

#### *Insekter knutna till odlingslandskapet*

Guldkortvingen (*Dinotherarus pubescens*) är listad som ”sårbar” (VU) enligt den nationella rödlistan. Under de senaste decennierna har förekomsten av guldkortvingen minskat kraftigt, troligtvis beroende på en nedgång i betet på magra, torra utmarker. Fjärilsarten mindre blåvinge (*Cupido minimus*) bedöms vara ”nära hotad” (NT) enligt den nationella rödlistan. Arten har noterats inom området och är genom sin vida utbredning och höga beroende av den torrmarks- och kalkgynnade värdarten getväppling en bra signalart för värdefulla torrängsmiljöer med bra lokalklimat för flera rödlistade fjärilsarter. Flera skalbaggar som lever i trädklädda hagmarker har tagits upp under föregående stycke.

### **13.2.8 Blötdjur/mollusker**

Fyra nationellt rödlistade blötdjursarter har noterats inom det föreslagna biosfärområdet: större barksnäcka (*Ena montana*), östspolsnäcka (*Bulgarica cana*), bukspolsnäcka (*Macrogastrea ventricosa*) och sumpkamgälsnäcka (*Valvata macrostoma*). Den större barksnäckan är särskilt knuten till området eftersom artens förekomst i Skandinavien är begränsad till brantmiljöerna närmast Vättern mellan Jönköping och Ödeshög. Den noterade förekomsten är splittrad på ett antal smålokaler med varierande populationstäthet. Arten är bunden till ädellövskog och trivs bäst i fuktiga raviner eller på översilningsmark där grundvattnet går i dagen och beskuggningen är god. Kända lokaler för arten är idag skyddade i naturreservat, bland annat Narbäck, Västana och Girabäcken. Östspolsnäckan (*Bulgarica cana*) har bara ett fåtal kända platser i Sverige. Fyndet i Östra Vätterbranterna är sentida och från Strands ravin nära Huskvarna.

### **13.2.9 Kärlväxter**

Inom det föreslagna biosfärområdet finns 40 nationellt rödlistade kärlväxtsarter. 5 arter är listade som ”starkt hotad” (EN), 12 arter hör till kategorin ”sårbar” (VU) och resterande 23 arter hör till kategorin ”nära hotad” (NT).

#### *Kärlväxter knutna till våtmarksområden och vattendrag*

Två kärlväxter knutna till våtmarksområden och vattendrag som noterats inom det föreslagna biosfärområdet hör till kategorin ”nära hotad” (NT): ävjebrodd (*Limosella aquatica*) och rödlänke (*Lythrum portula*). Loppstarr (*Carex pulicaris*) som växer i rikare kärr räknas till sårbara arter i nationella rödlistan (VU).

*Kärlväxter knutna till skogsmiljöer*

Ärtvicker (*Vicia pisiformis*) är en av Sveriges mest sällsynta ädellövskogsväxter och är listad som ”starkt hotad” (EN) enligt den nationella rödlistan. Arten växer i stenig och snårig terräng med ett måttligt ljusinsläpp samt ett trädskikt som utgörs av ädla lövträd såsom ek (*Quercus robur/petraea*) och lind (*Tilia cordata*). Växtplatserna ligger ofta i syd/västexponerade rasbranter på relativt torr, mullrik jord med en rik örtflora. Under kategorin ”sårbar” (VU) i den nationella rödlistan hittar man örten bokarv (*Stellaria neglecta*), en art som gynnas av Östra Vätterbranternas mullrika ädellövskog med fuktig, näringsrik skuggad mark. Bokarven växer främst på mark där konkurrensen från andra växter är svag och gynnas av betade marker där annan vegetation hålls tillbaka av betesdjurens tramp. Den accelererande spridningen av svampsjukdomarna almsjuka och askskottsjuka har lett till stora populationsminskningar av ask (*Fraxinus excelsior*) och alm (*Ulmus glabra*), vilket har lett till att den föregående arten numera är listad under kategorin ”sårbar” (VU) i den nationella rödlistan. I kategorin ”nära hotad” (NT) återfinns i sumpskog med rörligt markvatten kärlväxten storgröe (*Poa remota*).

*Kärlväxter knutna till odlingslandskapet*

Från att ha varit ett utbrett ogräs i stora delar av Norden är åkerskallran (*Rhinanthus serotinus* ssp. *apterus*) idag försvunnen från hela området. Tillbakagången tros bero på en effektiviserad frörensning under 1900-talets första hälft och herbicidanvändningen under den andra. I kombination med ett lågt antal reproduktiva individer gör den kraftiga tillbakagången att arten idag anses vara ”utgången” (EX) enligt den nationella rödlistan. Under kategorin ”starkt hotad” (EN) finner man finnögökontröst (*Euphrasia rostkoviana* ssp. *Fennica*), för vilken det föreslagna biosfärområdet ingår i ett utav artens två centrala utbredningsområden i Sverige. Finnögökontrösten växer på måttligt torr till frisk morän och förkvävs snabbt vid gödsling eller upphörande hävd. Eftersom ögontröstar inte har någon vegetativ spridning, samt saknar en uthållig fröbank, är de extremt känsliga mot vanhävd och saknar förmågan att återkomma naturligt om de väl försvunnit från en lokal. Under kategorin ”starkt hotad” (EN) i den nationella rödlistan är även fältgentiana (*Gentianella campestris*). Arterna grådådra (*Alyssum alyssoides*), sanddådra (*Camelina microcarpa*), knölvial (*Lathyrus tuberosus*), hjärtstilla (*Leonurus cardiaca*), hartmansstarr (*Carex hartmanii*), backsippa (*Pulsatilla vulgaris*) och luddvicker (*Vicia villosa*) är listade som ”sårbar” (VU) i den nationella rödlistan. Sandiga slänter i anslutning till odlingsmark vid Näs slottsruin och ruinen Brahehus är växtplatserna för den starkt hotade (EN) piggröet (*Lappula squarrosa*). Den är 1-årig och behöver störd mark för att sätta nya frön varje år.

**13.2.10 Mossor**

Tre mossor inom det tänkta biosfärområdet är listade enligt EU:s habitatdirektiv, bilaga 2: barkkvastmossa (*Dicranum viride*) stubbspretmossa (*Herzogiella turfacea*) och grön sköldmossa (*Buxbaumia viridis*). Barkkvastmossan är även listad som ”starkt hotad” (EN) enligt den nationella rödlistan, liksom arterna luden bandmossa (*Apometzgeria pubescens*) och skör lansomossa (*Didymodon sinuosus*). Barkkvastmossan gynnas av de gamla, grova trädstammar av särskilt lind (*Tilia cordata*), ask (*Fraxinus excelsior*) och ek (*Quercus robur/petraea*) som finns i det föreslagna biosfärområdet. Arten trivs bäst i sluten skog och föredrar träd med ett relativt högt bark-pH. Inga globalt rödlistade arter har noterats i området, men utöver ovan nämnda mossor växer ytterligare 11 nationellt rödlistade arter i området. Fyra av dessa är listade under kategorin ”sårbar” (VU) i den nationella rödlistan: vedsäckmossa (*Calypogeia suecica*), bäcklansomossa (*Didymodon spadiceus*), liten hornflikmossa (*Lophozia ascendens*) och kalksprötmossa (*Platyneurhynchium striatulum*).

**13.2.11 Svampar**

Ett stort antal nationellt rödlistade svamparter finns noterade inom det föreslagna biosfärområdet, dock är ingen av dessa globalt rödlistade eller EU listade. Av de 73 nationellt

rödlistade svamparterna hör en till kategorin ”starkt hotad” (EN), 23 till kategorin ”sårbar” (VU) och 48 till kategorin ”nära hotad” (NT). Strimsporig hjorttryffel (*Elaphomyces striatosporus*) bedöms vara ”starkt hotad” (EN) eftersom den totala populationen i landet har minskat, huvudsakligen på grund av förlust av lämpliga livsmiljöer till följd av avverkning, igenväxning och bruten hasselkontinuitet. Artens utbredning i landet anses vara kraftigt fragmenterad och trakterna kring södra delen av Vättern representerar en stor del av fyndplatserna. Utanför Skandinavien saknas arten.

### 13.2.12 Lavar

Inga globalt rödlistade eller EU listade lavar förekommer i det föreslagna biosfärområdet. Däremot finns hela 44 nationellt rödlistade arter noterade, varav en hör till kategorin ”akut hotad” (CR), fyra hör till kategorin ”starkt hotad” (EN), 13 är listade under kategorin ”sårbar” (VU) och resterande 26 hör till kategorin ”nära hotad” (NT). Den sydliga sotlaven (*Cypbellium notarisii*) är akut hotad eftersom den nästan uteslutande förekommer på gammal, obehandlad kulturved, ett substrat som blir allt ovanligare i jord- och skogsbruk. De fyra arter som anses vara ”starkt hotade” (EN) utgörs av visingsölav (*Caloplaca biatorina*), blekskaftad nållav (*Chaenotheca cinerea*), askvårtlav (*Pyrenula nitidella*) och liten parasitspik (*Sphinctrina leucopoda*). Visingsölaven har sin enda växtplats i Sverige på Näs slottsruin som består av sandsten från Visingsöformationen. De tre övriga EN-arterna är knutna till ädellövträdbestånd eller ädellövträd i odlingslandskapet. Av de 13 VU-arterna har 10 i huvudsak sina förekomster i ädellövbestånd eller på äldre ädellövträd i odlingslandskapet.

## 13.3 Bevarande av genetisk mångfald

[Identifiera arter eller varieteter som är av traditionell eller ekonomisk betydelse och deras användning, till exempel till medicin, matproduktion, osv.]

Den genetiska mångfalden förknippas gärna med den domesticerade (tama) mångfalden och ofta drar man en skarp gräns mellan det vilda och det tama. Men människan har traditionellt även för sin försörjning utnyttjat den vilda mångfalden på olika sätt och därmed också påverkat denna. Gränsen mellan det vilda och det domesticerade är därmed flytande. Naturtyper, organismer etc. som har skapats eller gynnats genom människans nyttjande av landskapet och vars fortlevnad kräver fortsatt brukande och skötsel kallas för biologiskt kulturarv. Detta livsarb är bevarandevärt både av biologiska och kulturhistoriska skäl.

Att bevara genetisk mångfald innebär inte bara att bevara arter, sorter eller raser utan även kunskapen om hur det biologiska kulturarvet har och kan användas. En stor del handlar också om att forska för att fylla i de brister i kunskap som finns inom området. Även utveckling av ny teknik är oerhört viktigt för att skapa en lönsamhet och ett entreprenörskap kring det biologiska kulturarvet.

Sådant som hade ekonomisk betydelse för 50 eller 100 år sedan kanske saknar betydelse idag. Det biologiska kulturarvet kan dock åter bli intressant att använda i framtiden och kan bidra till en utveckling av områdets ekosystemtjänster. Då måste vi också ha kunskap om hur mångfalden såg ut och nyttjades bakåt i tiden. Arbetet med att dokumentera och utveckla Östra Vätterbranternas ekosystemtjänster är i sin linda, men kommer sannolikt att få en stor betydelse i den framtida verksamheten – se mer i kapitel 14.3.

Kunskapen är idag bristfällig och behöver förstärkas om vad som var specifikt för området när det gäller vilka sorter och raser som odlades och användes. Dessutom saknas dokumenterad kunskap om hur folk i allmänhet utnyttjade odlingslandskapet och vilda arter i sin försörjning. Kunskapen kan också förstärkas med avseende på hur man i framtiden kan utnyttja de resurser som det biologiska kulturarvet utgör med ekonomisk

vinning samtidigt som värdena bevaras. Inom detta område finns kompetens bl.a. på Grenna Museum och diskussioner förs även med Centrum för Biologisk Mångfald (CBM) om satsningar kring dokumentation om biologiskt kulturarv.

### 13.3.1 Fiske

I Vättern finns 31 fiskarter. Sik (*Coregonus lavaretus*) och storröding (*Salvelinus umbla*) är de arter som har haft och i viss mån fortfarande har störst ekonomisk betydelse. Men även andra arter som öring (*Salmo trutta*), nors (*Osmerus eperlanus*), harr (*Thymallus thymallus*), siklöja (*Coregonus albula*), abborre (*Perca fluviatilis*), gädda (*Esox lucius*) och lake (*Lota lota*) har utnyttjats. Beståndet av harr är det sydligaste naturliga i landet. Utöver de naturligt bevarade arterna finns dokumenterat att 18 fiskarter har introducerats till sjön sedan medeltiden. Bland dessa återfinns lax (*Salmo salar*) som fortfarande sätts ut från odlingar.

Antalet yrkesfiskare, dvs. de fiskare som får sin huvudsakliga försörjning genom fiske, i Vättern har minskat från kanske 400 under 1940-talet till ca 20 idag varav enbart ett fåtal är aktiva i området. Fiske bedrivs idag främst som fritidsfiske för eget bruk men i viss mån med försäljning. Denna sker då som hemmaförsäljning eller till restauranger och rökerier.

Under 2000-talet har dock både yrkesfisket som fritidsfisket efter signalkräftor ökat kraftigt och fått allt större betydelse. Kräftorna är idag uteslutande signalkräftor (*Pacifastacus leniusculus*) som inplanterades i omgångar från slutet av 1960-talet efter att kräftpesten slagit ut den naturliga flodkräftan (*Astacus astacus*). Idag är kräfta den klart viktigaste arten för yrkesfiskarna. Se mer under kap. 9.3, 12.1 och 12.2.

### 13.3.2 Skog

För skogsbruket finns naturligt förekommande i Sverige i grova drag 2 barrträd, 8 ädellövträd och ett tiotal övriga lövträd. I det äldre bondesamhället hade de olika användning och användes utifrån ett mångbruk av landskapet. På Visingsö anlades en ekplantering på 1830-talet och framåt. Plantmaterialet är inte lokalt utan skeppades till ön från Stockholm. Genom intensiv skötsel har ekskogen utvecklats till Sveriges största sammanhängande åkermarksplantering som sedan bildat norm för anläggning och skötsel av lövskog. Enstaka ekar har sålts till specialvirke för bl.a. skeppsbygge och tillverkning av trätunnor och whiskyfat.

Under framväxten av ett produktionsskogsbruk och p.g.a. ökande klövviltstammar har antalet trädslag som odlas aktivt minskat dramatiskt. Gran (*Picea abies*) och tall (*Pinus sylvestris*) avverkas för produktion av timmer medan björk (*Betula pendula/pubescens*) och till viss del även andra lövträd används till försäljning av massaved och egen ved. Asp (*Populus tremula*) har av tradition sålts till Jönköping för tillverkning av tändstickor, men odlas idag framförallt som snabbväxande för bioenergi. Ädla lövträd som t.ex. ek (*Quercus robur*) säljs ibland för produktion av fanér, men också lokalt för bl.a. tillverkning av stängselstolpar. En satsning på att bredda kunskapen om odling och småskalig förädling av ädellövskog är planerat inom det föreslagna biosfärområdet.

Jakt av älg (*Alces alces*) och rådjur (*Capreolus capreolus*) är en lokalt och för husbehov väldigt viktig aktivitet, som har uppstått under de senaste 50 åren p.g.a. ökande stammar. Även bjud- och säljjakt ökar inom området. Under det senaste decenniet har även populationen av vildsvin (*Sus scrofa*) ökat radikalt, och lokalt har även dovhjort (*Dama dama*) blivit ett talrikt vilt. Vildsvin kommer under kommande år sannolikt bli det mest värdefulla klövviltet för jakt. Fram till ca 1960 var jakten inte lika reglerad som idag och viltets användning och ekonomiska betydelse var också större. Skogsfågel som orre (*Lyrurus tetrix*) och tjäder (*Tetrao urugallus*), liksom hare (*Lepus timidus*) jagades för köttets skull. Räv (*Vulpes*

*vulpes*), mård (*Martes martes*) och ekorre (*Sciurus vulgaris*) jagades för dess värdefulla päls. Även kråka (*Corvus cornix*), korp (*C. corax*) och kaja (*C. monedula*) jagades då det fram till 1960 fanns skottpengarna på dessa fåglar. Kråka såldes tidigare som delikatess på en restaurang i Jönköping. Detta visar på att det även kan finnas möjlig avsättning för udda djurslag i framtiden.

Att utnyttja skogens växter har förekommit i alla tider och har inneburit ett tillskott till den odlade födan. Insamling för mat har varit mer betydelsefull under nödår och fram till 1800-talet var det främst för det lokala hushållet som de vilda växterna användes. Lingon (*Vaccinium vitis-idaea*) och hjortron (*Rubus chamaemorus*) har traditionellt använts mer än andra bär vilket kan ha att göra med att de innehåller bensoater som är ett naturligt konserveringsmedel. Av dessa bär kokades då förmodligen en sur sylt. Den i särklass vanligaste konserveringsmetoden annars var torkning. Det är först på 1800-talet som syltkokning med socker börjar dyka upp mer allmänt. Under 1800-talet började det också bli mer intressant att plocka bär och annat för en växande stadsbefolkning. Vägarna blev bättre och transporterna på Vättern utvecklades också. Att plocka bär m.m. för avsalu i städerna både som färska och som torkade blev möjligt och gav säkert ett ekonomiskt komplement till hushållen i de mer småskaliga delarna av området med tillgång till skog. Under början av 1900-talet uppmuntrade också stadsmakterna att skogens bär skulle tas tillvara. Lingon, (*Vaccinium vitis-idaea*), blåbär (*Vaccinium myrtillus*), hjortron (*Rubus chamaemorus*), tranbär (*Vaccinium oxycoccos*), körsbär (fågelbär) (*Prunus avium*), krikon (*Prunus domestica ssp. insititia*), slån (*P. spinosa*), hallon (*Rubus idaeus*), blåhallon (*R. caesius*) och skogsbjörnbär (*R. nessesis ssp. nessesis*) är bär med förekomst i området.

Idag är plockning av bär i skog och mark, liksom jakten, primärt en social aktivitet med viss ekonomisk betydelse för det lokala hushållet. En viss torghandel med lokala bär förekommer men vanligare är att även dessa bär kommer från mer bärrika trakter och traditionen att plocka minskar. För eget bruk tar plockning tid och det är billigt och enkelt att köpa. Det är också dålig lönsamhet i plockning och egenförädling för försäljning även om en viss tendens till ökning sker med avseende på det ökade intresset för lokal mat.

Svampplockning är främst ett sentida påfund som har ökat under senare decennier till att bli något av en folkrörelse. Plockning förekom säkert tidigare – och användes i mindre skala i överklassen – men den grundläggande inställningen hos allmogen var att svamp inte var människoföda. Svamp plockades emellertid på landsbygden för försäljning i Jönköping. Bland de mest populära arterna finns trattkantarell, (*Cantharellus tubaeformis*), gul kantarell (*C. cibarius*), Karljohansvamp (*Boletus edulis*) samt trumpetsvamp (*C. lutescens*).

Det är inte bara bär som har plockats utan även lavar, bark, frön och gröna blad. Insamlandet var vanligare i områden där jordbruksproduktionen inte var så stor och hos den fattigare delen av befolkningen. Insamlandet sköttes främst av kvinnor och barn. Att ta tillvara blad och frön av olika vilda växter var säkert vanligt, men har under 1900-talet i det närmaste glöms bort. Till skillnad från jakt och åkerbruk, som inte sällan nedteknades, gick kunskapen om samlandet i arv främst genom muntlig tradition. Detta kan ha bidragit till att kunskapen idag om vad man i praktiken använde förr av vilda växter är mer bristfällig. Idag håller nyttjandet av vilda växter på att få en renässans och används ibland på finare restauranger eller i sammanhang där man vill leva nära naturen. Exempel på växter som kan användas och säkert har används är blad från ramslök, (*Allium ursinum*), harsyra (*Oxalis acetosella*), kirskål (*Aegopodium podagraria*), nässlor (*Urtica*) och ängshaverot (*Tragopogon pratensis*) samt hasselnötter, almfrön, ormrötsfrön, skott från mjölkört (*Epilobium angustifolium*) och humle (*Humulus lupulus*) etc. Vilda växter har också insamlats och tillsammans med odlade växter används inom folkmedicinen och som kryddor. Exempel på

sådana är groblad, (*Plantago major*), johannesört (*Hypericum perforatum/maculatum*), älgört (*Filipendula ulmaria*), malört (*Artemisia absinthium*), olika myntor (*Mentha*), kummin (*Carum carvi*) m.fl.

### 13.3.3 Fodermarker

I stort sett all mark som var åtkomlig för bonden nyttjades i det äldre odlingslandskapet. De bästa jordarna blev åker eller slätteräng, medan de magrare utmarkerna användes som betesmark där djuren strövade fritt och betade åtkomlig växtlighet. De mest svårbearbetade inägomarkerna användes också som betesmarker. Förhållandet mellan betesmark, äng och åker har dock inte varit helt statisk utan ibland har större områden varit åker för att sedan återgå till äng och betesmarker. Sedan slutet av 1800-talet har mycket av detta förändrats. Utmarksbetena har i många fall övergått till skog och betena har flyttat in på inägomarken, både på före detta åkermark och på före detta slätterängar. De mer lättbearbetade slättermarkerna har också odlats upp med hjälp av större tillgång på gödsel medan andra har växt igen.

Visingsö har under lång tid varit mycket uppodlad och här fanns inte plats för betesdjuren på sommaren. Främst har Hökensås används som fåbod men även delar av Östra Vätterbrantens raster har utnyttjats för sommarbete samt för insamling av vinterfoder.

Ängen var där man tog foder till djuren under vintern. Med tiden har markslaget blivit utarmat på näring och utvecklat en speciell flora med hög artrikedom. Många av ängens arter är konkurrenssvaga och har utvecklat olika strategier för att klara slätterhävden. T.ex. har olika arter utvecklat tidig blomning som en anpassning till tidpunkten för slåttern. Ett bra exempel på detta är tidig fältgentiana (*Gentianella campestris*) som blommar mellan mitten på juni till mitten på juli, till skillnad mot sen fältgentiana vars blomning sker efterföljande månader. Det tidigaste belägget i Småland för tidig fältgentiana kommer från Huskvarna år 1846. Arealen ängar minskar och för att bevara den unika floran och faunan knutna till detta markslag krävs stora insatser. Inom området finns en hel del unika lövängar kvar som kräver löpande skötsel, men det behövs också andra åtgärder som till exempel sent betessläpp på naturbetesmarker med ängspräglad flora. Även platser för mer postmodern markanvändning – såsom golf och slalom – kan vid anpassad skötsel bevara slätterpräglad flora. Ett intressant exempel är blomman finnögontrost (*Euphrasia rostkoviana ssp fennica*) som är anpassad till ogödslade fodermarker, men som idag växer i slalombacken i Huskvarna som en av få plaster inom Sverige. Även vägrenar och ledningsgator hyser inte sällan en ovanlig hävdgynnad flora och insektsfauna. Det är också ofta i just vid sidan av vägen som människor plockar blommor och njuter av dem. Att utveckla och testa nya metoder för bevarande av slätterpräglad flora är högt prioriterat. Centrum för Biologisk Mångfald (CBM) har under flera år bedrivit riktad forskning kring dessa frågor. Ett gott kunskapsunderlag kring moderna metoder för traditionella markslag finns nu som bör omsättas i praktiken. I brist- och funktionalitetsanalysen kommer dessa postmoderna miljöers betydelse att studeras och skötselåtgärder föreslås. Se kap. 15.1.1.

Även träden på betesmarkerna och i ängarna nyttjades för foderproduktion och beskars på ett sätt som maximerade lövproduktionen, så kallad hamling. Hamling har varit vanligt i området och det finns fortfarande ett stort antal träd som bär spår av detta. Östra Vätterbranterna är ett av Sveriges kärnområden för hamling med över 2 000 hamlade eller tidigare hamlade träd. Framför allt lind, (*Tilia cordata*), ask (*Fraxinus excelsior*) och alm (*Ulmus glabra*) har hamlats i inägomarken, medan löv från triviala lövträd såsom björk (*Petula pendula*) och asp (*Populus tremula*) har använts på utmarken. Ett hamlat träd är ett av de allra bästa exemplen på ett biologiskt kulturarv och får ofta en hög ålder samtidigt som de står solbelyst och utvecklas till hålträd. Detta gör dem unika som hemvist för ett stort antal

insekter, fåglar, mossor och lavar. Nyhamling, restaureringshamling och gängse lövtäkt har ökat markant inom området. Dessutom har ny teknik testats i form av så kallade ackumulerande aggregat till skördare – som kan hantera flera klenare trädstammar åt gången – för att se hur man kan få ekonomi kring produktion av bioenergi på hamlade träd.

Frukträderna i betesmarker och ängar har också utnyttjats. I området gäller detta främst olika stenfruktsträd såsom sötkörbär (*prunus avium*). Efterhand har de bättre träden bevarats och en form av förädling har skett. Idag finns mycket frukträd kvar i brynmiljöer, vägkanter och betesmarker. Även rikedomerna av ädellövträd och hassel (*Corylus avellana*) tyder på att man nyttjat och sparat dessa i betesmarker och ängar.

#### 13.3.4 Lantbrukets djur

Äldre lantraser har under senare tid fått ett uppsving vad gäller intresse och användning. Nationella föreningar finns för flera olika raser, och spridningen inom det föreslagna biosfärområdet kan antas ha ökat. Vilka raser som har funnits i området är inte dokumenterat, men kon Rödkulla, Göingeget, Ryafår, Värmländska utgångsfår och Linderödsgris förekommer. Bland lantraser av häst är Nordsvenska hästen och Gotlandsruss representerade i relativt stort antal. Nötboskapen var förmodligen av mindre raser som liknande Ringemålakor och den lilla Smålandskon (utdöd på 1800-talet). Dessa mindre och lågproducerande (såväl avseende mjölk som kött) raser är anpassade att gå i betesmarker med besvärlig terräng och magert bete. Deras betesmönster (val av föda, sätt att röra sig och trampa) skiljer sig från dagens tyngre kött- och mjölkraser. De moderna rasernas egenskaper sammantaget med ett numera tidigt betessläpp på marker som tidigare varit slåtterängar kan ha en betydande negativ inverkan på flora och fauna i betesmarker.

För framförallt får och höns har de äldre lantraserna även en stor ekonomisk betydelse på enstaka gårdar för landskapsvård, köttproduktion och äggproduktion. För kött- och mjölkproduktion hålls nötkreatur och för rekreation och landskapsvård används hästar och får av samma raser som i övriga landet. Även höns, svin och getter finns på flera håll inom området, men är av mindre ekonomisk betydelse.

Hästar används i mindre skala i jord och skogsbruk och för rekreation på vissa gårdar. En förening för den Nordsvenska hästen finns i området. Intresset för hästen som sällskapsdjur har ökat kraftigt under senare årtionden. Tre större ridskolor, ett flertal trav och ridhästuppfödningar finns liksom ett flertal gårdar som sysslar med turridding för turister. Hästsport är en växande näringsgren inom lantbruket både som egna hästföretag och som komplement till de traditionella gröna näringarna. Sysselsättningen inom lantbruket påverkas också positivt genom produktion och avsalu av foder och strö m.m. Grovt uppskattat finns ca 1 000 hästar inom Östra Vätterbranterna. Detta innebär att många betesmarker idag hålls öppna genom hästbete.

Biodling för produktion av honung är en viktig syssla för enskilda utövare och förekommer spritt över hela området. Denna aktivitet har stor betydelse för pollinering och i förlängningen inkomsterna från jordbruket och frukt- och bärödling. Biodlingen i trakten var tidigare mycket utbredd, men har minskat under senare årtionden. Fram till dess importen av rörsocker och odlingen av sockerbetor startade (runt mitten av 1800-talet) hade förmodligen alla gårdar sin egen honungsproduktion. Kopplingen mellan biodling och hamlingsbruket är intressant då linden producerar stora mängder nektar samtidigt som trädens löv ger vinterfoder och lindbasten användes för reptillverkning. Det senare upphörde under det sena 1800-talet och tidiga 1900-talet när industrihampa ersatte bast från lind. Inom fruktodlingar användes dock lindbasten vid ympning fram till senare delen

av 1900-talet. I dag finns flera problem för biodlingen, dels hög medelålder hos biodlarna, dels få utövare och stora problem med bisjukdomar varav Varroakvalstret är det allvarligaste hotet. Vinterdödligheten hos bin i södra Sverige har under senare år varit väldigt hög (upp mot 40 %). På Visingsö förekommer avel på ligusticabin sedan tre år tillbaka, med syftet att skapa starka och livskraftiga bisamhällen

### 13.3.5 Odlad mångfald

#### *Jordbruksväxter*

Området befinner sig geografiskt i gränstrakten mellan Småland och Östergötland och har därmed en blandad tradition av vad man har odlat. Enligt pollenanalytiska studier från närområdet söder om det föreslagna biosfärområdet är fynd av vete och korn de första beläggen på odling ca 600 f.Kr. Under den medeltida agrara expansionen fortsatte odling av dessa grödor, men även vete, råg och hampa odlades. Odlingen av hampa upphörde troligen i slutet av 1700-talet då även havre introducerades. I området har tresåde varit vanligt och därmed odlades mer höstråg än i övriga Sverige. Inom jordbruket används idag i området de för Sverige konventionella arterna och sorterna för produktion av spannmål, oljeväxter, baljväxter och potatis. Intresset för nischgrödor av mer udda arter och sorter ökar dock.

Äldre sorter av lantbruksväxter bevaras idag på Nordiskt Genresurscenters genbank för växter i Alnarp. Antalet spannmålssorter som samlats in från före 1900-talet, då sorterna var mer lokala, är begränsat och försvann överlag från aktiv odling redan på tidigt 1900-tal. Därmed finns inte sorter specifika för området bevarade. Gällande baljväxter är situationen liknande men det finns fler bevarade sorter från Östergötland, till exempel Östgöta gulärt, som skulle kunna vara liknande typer av sorter som funnits i området. Av potatis kan sorter finnas kvar hos enskilda odlare och det finns också enstaka sorter på genbanken.

#### *Frukt och bär*

Inom Gränna-Visingsö finns ett alldeles speciellt biologiskt kulturarv, med tydlig koppling till dess gynnsamma lokalklimat liksom unika historia från 1600-talet och framåt. Inom Visingsborgs grevskap bedrevs växtförädlingsarbete och unika odlingar. På 1600-talet gjordes försök med odling av mullbärsträd för silkesproduktion, träden finns kvar men överlevnaden för fjärilarna var dålig. Ett slags rödpäron importerades av Per Brahe d.y. och odlades in på 1700-talet i Gränna. Grännaborna ordnade plantskolor för förökning av päronträd och sålde plantor över hela landet. Då plantorna kom från Gränna kallades de ofta för ”Grännapäron” och Gränna fick namnet ”Päronstaden”. Även tobaksodlingar blev en specialitet för Gränna och plantager utvecklades från 1720-talet och framåt runt staden.

De tidigare fruktodlingarna (förutom hos de riktigt stora herresätena) fanns främst i betesmarker och ängar (se ovan). På slutet av 1800-talet och i början av 1900-talet anlades fruktodlingar mer rationellt på åker eller i mindre skala i anslutning till bostadshusen som fruktträdgårdar. Många sorter var importerade från andra delar av landet eller från andra länder men även helt lokala sorter odlades. Även i borgarträdgårdarna odlades frukt. Fortfarande finns det kvar fruktodlingar av äldre snitt, varav flera håller på att förstöras. För att bevara och utveckla dessa historiska odlingar måste de skötas och förnyas kontinuerligt, vilket alltså inte har skett på senare tid.

Kommersiellt odlade bär och frukter sätter idag en särprägel på delar av det föreslagna biosfärområdet. Dessa odlas i de lägen med bäst klimat som i Skärstaddalen norr om Huskvarna och på rastermarkerna vid Gränna. Södra Vätterbygdens fruktodlingar är Sveriges näst största fruktodlingsdistrikt och under stark utveckling. Bl.a. har fem odlare gått samman under det gemensamma varumärket ”Vätterfrukt”. En stor framgång är också

försäljningen av fruktlådor där bl.a. lokalt odlad frukt ingår. Det är främst äppelträd som idag dominerar den kommersiella odlingen. Även mer storskaliga vinbärs- och jordgubbsodlingar finns och har funnits. Störst betydelse hade dessa från 1950-talet och fram till 70-talet. I Gränna finns ett par plantskolor som driver fram fruktträd.

De äldre sorterna av äpple och päron bevaras idag i klonarkiv fördelade över landet. Ett sådant finns på Brunstorp norr om Huskvarna. Klonarkiven kommer att ingå i den Nationella genbanken för vegetativt förökade växter som håller på att utvecklas. I Brunstorp bevaras både de sorter som ska ingå i denna genbank men också andra lokala sorter. Brunstorp anlades 1979 och gamla lokala sorter från Småland, östra Västergötland samt Östergötland hittades då genom upprop i radio och tidningar. Idag finns ungefär 130 sorters äpplen som 'Greve Pehrs bordsäpple' och 'Hornsberg', 30 sorters päron som 'Blodpäron' och 'Grännapäron', och ett 20-tal sorters körsbär som 'Stora klarbär' och 'Allmänt gulröd bigarrå'. Fortfarande hittas lokala och dokumenterat särpräglade sorter som får sin plats på Brunstorp. Här finns även perennodlingar och en fin kryddgård. Äldre sorter av bär bevaras på annat sätt.

#### *Köksväxter, krydd- och medicinalväxter*

Per Brahe d.ä. skrev i sin "Oekonomia eller hushållets bok för ungt adels folk" om att en adelsgård bör omfatta humlegård, trädgård, örtagård, kålgård, rovland, lin och hampeland, ärtor och bönor samt åker, skog och mulbete. I trädgården odlades fruktträd och i kålgården odlades bladgrönsaker och rotsaker. Detta är vad vi idag ofta sammanfattar som trädgård. Det finns också nedskrivet vad som odlades på Visingsö under denna tid. Visingsborgs örtagård är en av landets största och mest förnämliga barockträdgårdar med ca 800 olika växtsorter. Tyvärr har dock förvaltningen upphört och örtagården är nu stängd för allmänheten. Förhoppningsvis kan situationen snart förbättras då det har varit ett välbesökt turistmål och har mycket höga historiska värden.

Odlingar på andra herrgårdar kan också vara dokumenterade medan allmogens köksväxtodlingar är mindre kända. På herresätena sköttes köksträdgården av tjänstefolk och man importerade både växter och frön även om en del också var inhemskt. Utbudet av växter var förmodligen mycket stort hos de som hade råd. Hos allmogen var skötsel av köksväxterna kvinnogöra. Innan skiftena på 1800-talet var gårdsmiljön inte så stor och det fanns därmed inte så mycket plats för köksväxter. Sorterna var i stor utsträckning lokala och man tog mer än idag tillvara sitt eget utsäde. Detta begränsade utbudet. Tänkbart var att man odlade rova, palsternacka, morot, lök och örter. En odling av örter för botande förekom säkert också men de mesta örterna som man använde kom förmodligen från ängen, vägrenen eller skogen.

Först efter skiftena, under 1800-talet, utvecklas köksträdgårdsodlingarna till större enheter även hos allmogen. Under 1800-talet ökade också stadsmaktens intresse av att folket skulle producera och äta rätt. Hushållningssällskapen bildades och man hade även skolträdgårdar där barnen fick lära sig köksväxtodling. Örter odlades också i större omfattning och nu börjar man även tala om dem som kryddväxter. Före och under andra världskriget uppmanades folk att samla in och sälja växter till apoteken. Bland dessa växter kan nämnas vattenklöver, (*Menyanthes trifoliata*), slättergubbe (*Arnica montana*), brakvedsbark (*Frangula alnus*), kamomillblommor (*Matricaria recutita*) och kummin (*Carum carvi*).

Humle har ända från 1400-talet fram till 1860 varit något bönderna enligt lag var tvungna att odla. Därmed var humle väl spridd över landet. Ofta är den humle man hittar utanför tomtarna av äldre ursprung. En inventering pågår där man utgår från äldre kartmaterial och utifrån detta letar upp om det fortfarande finns humle på samma plats som kartan nämner.

En del sådana platser är inventerade i området med fynd som följd. Om dessa också är gamla sorter återstår att undersöka.

Städerna växte och Huskvarna byggdes med många trädgårdar. De som inte hade trädgårdar kunde hyra kolonilotter eller odlingslotter. Runt Gränna och i Skärstaddalen växte det i början på 1900-talet upp flera handelsträdgårdar och flera plantskolor. Här odlades både bär, köksväxter och prydnadsväxter. Man hade också en del växthusodlingar. Den mer storskaliga köksväxtodlingen ökade fram till 1960-talet för att sedan gradvis och allt snabbare försvinna. Orsaken var att det blev billigare med importerade växter och det blev lättare att få tag på grönsaker året om. Intresset för odling har dock en tendens att åter öka och intresset för udda och äldre inhemska sorter växer.

Inom POM (Programmet för odlad mångfald) gjordes under 2002 en inventering av äldre sorter av fröförökade växter i Sverige. Fortfarande fanns en del äldre sorter kvar i odling i Småland, främst av ärt- och trädgårdsböna. I övrigt är det svårt att säga om lokala sorter för området finns kvar. I äldre trädgårdar kan det dock finnas kvar äldre sorter av fleråriga köksväxter som sparris, rabarber och libsticka.

Äldre sorter av köksväxter bevaras i frys på Nordiskt genresurscenter i Alnarp. Härifrån kan man beställa mindre frömängder av äldre sorter. Som medlem i Föreningen Sesam går det också att få tag på mindre mängder i den mån medlemmarna vill dela med sig. Tidigare har det varit svårt att på annat sätt få tag i äldre eller udda sorter. Reglerna för utsäde håller dock på att ändras och ska ge möjlighet för kommersiell odling av utsäde av sådana sorter. Detta kanske också är en utvecklingsmöjlighet för de delar av området som har bra klimat.

#### *Prydnadsväxter*

Precis som för köksväxter var prydnadsväxterna främst något för herresätena innan 1800-talet. Därefter ökade även prydnadsväxtodlingen i gemene mans trädgårdar. Under slutet av 1800-talet och början av 1900-talet odlades flera arter som idag ofta går under beteckningen mormorsväxter. Vanliga sådana är aklejur, såpnejlika, flox, stormhatt och tovsippa. Lökväxter som kejsarkrona, brandgul lilja, daglilja och narcisser finns också. Det finns också flertalet äldre rossorter från området bevarade i Rosariet i Jönköping.

I den landsomfattande inventeringen inom POM så inventeras bland annat prydnadsväxter av äldre datum. Främst är man ute efter härdiga växter med historia. Ett flertalet intressanta fynd har gjorts även i norra Småland. En del av detta kommer att ingå i den Nationella genbanken för vegetativt förökade växter. Bland de sorter som hittas finns flera som skulle vara möjliga att använda där man vill restaurera trädgårdar för ett mer ursprungligt skick. Vissa sorter finns också skäl att åter få ut på marknaden. Arbetet med detta pågår.

## 14 UTVECKLINGSFUNKTION

### 14.1 Potential att främja ekonomisk utveckling och samhällsutveckling som är socio-kulturellt och ekologiskt hållbar

*[Beskriv hur området kan fungera som ett demonstrationsområde för att främja en hållbar utveckling i sin region]*

#### 14.1.1 Samverkan för hållbar utveckling

##### *Fungerande forum för problemlösning*

Initiativet till Östra Vätterbrantsprojektet – som påbörjades 1998 – har skapats av de lokala intressegrupper och myndigheter som verkar inom området; Lantbrukarnas Riksförbund LRF, Södra Skogsägarna, Gränna Skogsgrupp, Världsnaturfonden WWF, Jönköpings kommun, Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen i Jönköpings län. Att just Östra Vätterbrantsprojektet har lyckats väl med konststycket att skapa en aktiv samverkan mellan motstridiga intressen är extra intressant med tanke på de stora konflikter kring inventering och skydd av naturområden som var uppstarten till projektet.

En förutsättning för att den infekterade debatten skulle vändas till en konstruktiv dialog, var att det skapades ett forum där representanter för inblandade organisationer kunde mötas. Under projektets tioårsperiod har detta forum breddats till att innefatta allt fler aspekter av hållbart landskapsnyttjande. Arbetet som har genomförts har varit i linje med de övergripande intentioner som finns i den Europeiska Landskapskonventionen, t.ex. att:

- öka medvetenheten om landskapets värde och betydelse i det civila samhället, i privata organisationer, hos företag och hos offentliga myndigheter
- främja delaktighet i beslut och processer som rör landskapet lokalt och regionalt
- utveckla en helhetssyn på landskapets värden och hållbar förvaltning av dessa

I och med arbetet med biosfärkandidaturen har detta forum skapat en arena för problemlösning och nätverkande vilket under åren har accentuerats. Under denna period har följande funktioner lyfts fram:

- Befästa den lokala samverkansanda som har utvecklats inom området
  - Förbättra möjligheten för brukare, entreprenörer och markägare att utveckla ett ekonomiskt, ekologiskt och socialt hållbart företagande
  - Inspirera till innovationer, entreprenörskap och ny kunskap och teknik
  - Lyfta fram landskapets alla värden för att stärka den lokala identiteten och öka attraktionskraften till området
  - Ge boende och besökare ökade möjligheter till natur- och kulturupplevelser
  - Utveckla Östra Vätterbranterna till ett testlandskap för att stärka samordningen mellan bevarande och utveckling, stad och landsbygd, samt mellan naturvård och kulturmiljövård
  - Skapa en internationell uppmärksamhet kring områdets storslagna och småskaliga värden
  - Attrahera relevanta, tvärvetenskapliga forskningsresurser och skapa ett kunskapscentrum för samverkan mellan traditionell och vetenskaplig kunskap, samt mellan teori och praktik
  - Bidra till att uppfylla regionala miljömål genom att skapa positiva exempel som sprider intresse och engagemang
  - Utveckla en vetenskaplig metod för biologisk brist- och funktionalitetsanalys som kan ligga till grund för en landskapsstrategi byggd på mätbara mål och med alla aktörer inblandade i implementeringen
  - Utveckla arbete kring ett naturvårdsanpassat skogsbruk runt vatten. Anläggning av småvatten i odlingslandskapet och våtmarker i skog och betesmarker
  - Skapande av ett Biosfärcentra där såväl administration som information och försäljning av lokala, hållbart producerade produkter förenas med lokaler för forskning och möten.
- Se även tema 6 nedan

#### 14.1.2 Nya nätverk och arenor

Genom satsningarna inom Östra Vätterbranterna har många nya kontaktytor och nätverk skapats med beröringar på hållbar utveckling och landskapsnyttjande. Inte minst har detta

skett på lokal och regional nivå mellan de sju ingående organisationerna. Dessa nätverk har ofta byggts med olika geografiska avgränsningar som grund. Genom ett vertikalt nätverksbyggande har även många nya samarbeten skapats med organisationer och personer på nationell och internationell nivå. Dessa har ofta haft en mer tematiskt avgränsning.

En samverkan mellan olika intressegrupper på olika administrativa och geografiska nivåer är avgörande för att kunna skapa långsiktigt hållbara lösningar på lokala och globala samhällsproblem. En av det föreslagna biosfärområdets viktigaste uppgifter i detta sammanhang är att skapa en arena för diskussion, problemlösning och innovationer. Framförallt är denna mötesplats viktig i skärningen mellan policy och praktik, samt mellan vetenskaplig och traditionell kunskap.

I Sverige finns många institutioner som arbetar med och forskar kring hållbart nyttjande av naturresurser, men få av dessa har en direkt geografisk förankring i ett reellt levande landskap. Samtidigt finns det många förvaltare, rådgivare, markägare och entreprenörer som har goda konkreta kunskaper och erfarenheter, men ofta saknar dessa en övergripande kunskap om övergripande målsättningar och möjligheten att påverka policies. Genom det föreslagna biosfärområdet kan förståelsen för varandras olika verkligheter öka, vilket också ökar möjligheten att skapa ett fungerande demonstrationsområde för en ekonomisk utveckling som är socio-kulturellt och ekologiskt hållbar.

#### **14.1.3 Temafrågor – prioriteringar inom biosfärområdets verksamhet**

För att kunna göra prioriteringar och föra samman biosfärområdenas tre funktioner har arbetet inom Östra Vätterbranterna delats in i sex temafrågor och sex temalandskap. Indelningen syftar till att tydliggöra och kunna kommunicera verksamheten inom biosfärområdet. Dessa temafrågor och temalandskap kompletterar den vision och målsättning som finns för området genom att vara tematiskt respektive geografiskt avgränsade.

Valda teman speglar den prioritering som för tillfället är mest aktuell, och bör därför ändras allt eftersom nya utmaningar dyker upp. Det är och kommer framgent att vara viktigt för att biosfärområdet ska ha handlingsberedskap och flexibilitet för att kunna agera när tillfälle bjuds. Detta är särskilt viktigt i samverkan med organisationer, brukare och markägare som tar egna initiativ och bör kunna påräkna stöd från biosfärorganisationen. Inom ramen för de övergripande prioriteringar som styr verksamheten behöver det alltså finnas stort utrymme före revidering av kortsiktiga planer. Medverkan i möten, produktion av informationsmaterial och konkreta insatser i de areella näringarna är några exempel.

Målsättningen med samtliga temafrågor är att, genom lokal samverkan, arbeta med både bevarande- och utvecklingsarbete och på sikt även kunna utveckla forsknings-, utbildnings-, och demonstrationsprojekt. De tre funktionerna genomsyrar allt arbete och oftast också i vart och ett av de enskilda projekten. De enligt Madrid Action Plan prioriterade utmaningarna – klimatförändring, ekosystemtjänster och urbanisering – ingår med varierande relevans i samtliga teman nedan.

Temalandskap:

1. Mulens marker
2. Värdefulla träd i odlingslandskapet
3. Skogs- och brantmiljöer
4. Vattnet i landskapet
5. Tätortsnära natur
6. Grevskapet och småbrukarlandskapet

Temafrågor:

1. Varumärke Östra Vätterbranterna
2. Småskalig träförädling och -avsättning
3. Turism
4. Lokalproducerade varor
5. Förnyelsebar energi
6. Landskapshistoria och -ekologi

Temafrågorna beskrivs nedan lite mer ingående där dess kopplingar till utvecklingsfunktionen betonas.

#### **14.1.4 Varumärke Östra Vätterbranterna**

Ambitionen inom det föreslagna biosfärområdet är att utveckla ”Östra Vätterbranterna – storslaget och småskaligt” till ett väl etablerat varumärke för lokala idéer, produkter och tjänster. Markägare och entreprenörer inom området ska kunna använda varumärket Östra Vätterbranterna i sin egen marknadsföring, vilket det redan finns goda exempel på. För att en biosfärmärkning ska kunna fungera krävs dock utveckling av ett kvalitetssäkringssystem utöver och som komplement till de befintliga inom exempelvis ekologisk odling och hållbar turism m.m. Diskussioner kring detta har påbörjats på lokal och nationell nivå.

#### **14.1.5 Småskalig träförädling och -avsättning**

Inom Östra Vätterbranterna finns flera företag- och intresseföreningar som arbetar med skogs- och träfrågor, såsom Södra Skogsägarna, Lantbrukarnas Riksförbund LRF och Svenska lövträdföreningen. Dessa har som ambition att medverka till utveckling av företag och företagare med jord, skog, trädgård och landsbygdens miljö, genom att t.ex. hålla utbildningar och marknadsföra förädlade skogsprodukter. För markägare och entreprenörer som vill satsa på en småskalig träförädling och avsättning krävs kunskap, entreprenörskap och nätverk. Genom den samlade kompetensen inom det föreslagna biosfärområdet finns en stor potential att främja en hållbar samhällsutveckling och ett hållbart skogsbruk som utgår från landskapets och varje fastighets unika förutsättningar.

#### **14.1.6 Turism**

Inom det föreslagna biosfärområdet ligger Gränna och Visingsö vilka tillhör landets mest kända besöksmål. Turismen i detta område har en lång tradition. År 1885 bildades Svenska Turistföreningen och år 1899 Grenna Turistförening, med uppgiften att bl.a. öka kunskapen om det unika natur- och kulturarv vi är satta att vårda. Som en del i detta arbete började man ge ut skrifter som beskrev olika delar av landet. Ett av de första områden som presenterades var trakterna runt Vättern med alla dess historiska minnesmärken från framförallt svensk medeltid och stormaktstid. Naturligtvis uppmärksammades också den speciella naturen och artiklarna avslutades med orden: ”Detta måsten i se, det rätter och packer eder efter”. Om än i blygsam skala blev detta början på en drygt 100-årig utveckling av turismen i området. Landskapets unika naturvärden är dels de många sjöarna, dels trolska urskogsliknande miljöer men framför allt de storslagna vyerna och det småskaliga kuperade odlingslandskapet som är kopplat till det biologiska kulturarvet. För att behålla och utveckla turismen behövs det därmed en kontinuerlig skötsel med bl.a. bete och slåtter samt information om vilken betydelse denna hävd har för upplevelsevärdena. För mer information, se kapitel 14.2.

#### **14.1.7 Lokalproducerade varor**

Intresset för lokalproducerade varor, framförallt närproducerad mat, har aldrig varit större än nu. Flera gårdar i Östra Vätterbranterna har börjat med gårdsförsäljning, och många butiker och restauranger i den närbelägna staden Jönköping har börjat sälja varor som kommer från

närområdet. T.ex. finns framgångsrika företagare som säljer lådor med frukt eller kött direkt till konsument. På flera håll i Sverige pågår projekt som syftar till att öka andelen närproducerade varor. Dessa projekt handlar om att arbeta med kvalitetssäkring och märkning samt att fortsätta stärka känslan för de lokala mervärdena.

En ytterligare dimension av närproducerad mat är att också hitta råvaror som hör hemma i landskapet. Även om det idag inte finns samma sorter eller raser kvar som fanns tidigare kan både äldre och nyare sorter av traditionella grödor bidra till en större variation både i landskapet och bland produkterna. Grönsaksodlingarna som upphörde på 1970-talet i området är kanske också något att ta upp igen då man kan kvalitetssäkra mervärdena om dessa är lokalproducerade. Även den potential som skogens bär och andra vilda växterna samt fisket har är en del av det närproducerade och skulle kunna attrahera både livsmedelsaffärer och krögare. Inom Östra Vätterbranterna är utmaningen den samma som för landet i stort. Det finns inom denna temafråga en stor potential att det föreslagna biosfärområdet ska kunna fungera som ett testområde för hur man t.ex. kan skapa mötesplatser, verktyg och stöd för en ökad konsumtion av lokalt producerade varor. En saluhall för försäljning av dessa har föreslagits av Lantbrukarnas Riksförbund LRF och diskuterats inom Östra Vätterbranterna.

#### **14.1.8 Förnyelsebar energi**

I Sverige finns en tydlig ambition om att öka produktionen av förnyelsebar energi för att minska användningen av fossila bränslen och dess påverkan på den globala uppvärmningen. Även regionalt finns, genom länets Klimat- och energistrategi, ambitiösa mål och visioner. I denna strategi anges bl.a. visionen att Jönköpings län senast år 2050 ska vara ett så kallat plusenergilän, vilket betyder att behovet av energi har minskat och att den förnybara energin ger ett överskott. Östra Vätterbranterna har unika förutsättningar att bidra till denna vision. Sedan länge har vattenkraften varit en värdefull energikälla och bidragit till samhällsutvecklingen. Till de förnyelsebara energislag som framgent har störst potential inom Östra Vätterbranterna hör framförallt vind- och bioenergi. Att genom vindkraftverk och ett utökat bioenergiuttag inom t.ex. jord- och skogsbruket kunna producera fossilfri el och bränsle är i grunden positivt om det sker i lokal samverkan och i balans med andra samhällsintressen. Produktion av energi kan också bidra väsentligt till sysselsättning och lokalt företagande, t.ex. närvärmecentraler som eldas med lokala biobränslen och sköts av lokala entreprenörer. Var och hur dessa energikällor tas i anspråk är betydelsefullt både av ekonomiska, ekologiska och sociala/historiska skäl. Inom Östra Vätterbranterna kan biosfärorganisationen utgöra ett neutralt forum för dialog kring hållbar utveckling av vind- och bioenergi. Inom det föreslagna biosfärområdet kommer också information om förnyelsebar energi och energibesparingar skapas och spridas.

#### **14.1.9 Landskapshistoria och -ekologi**

Inom Östra Vätterbranterna syns de historiska spåren av tidigare brukande tydligt i landskapet, eftersom de i samma utsträckning inte har suddats ut vid rationalisering och intensifiering. Landskapet är karakteristiskt för en varierande sydsvensk bygd, med lång kontinuitet och tradition, där man väl anpassat markanvändningen till de naturgivna förhållandena av berggrund, jordart och topografi, och där man varit varsam i sitt brukande. Detta natur- och kulturarv är en stor resurs för bygden, inte minst för en utveckling kopplat till turism, rekreation och hälsa. För att på lång sikt kunna bevara och utveckla detta unika landskap kommer en så kallad landskapsstrategi, samt brist- och funktionalitetsanalys att utarbetas för området.

#### **14.1.10 Biosfärcentrum – blivande nod för temafrågorna och funktionerna inom biosfärområdet**

Under biosfärkandidatperioden har arbetet för att skapa ett biosfärcentrum påbörjats i samverkan mellan organisationerna i Östra Vätterbranterna. Den grundläggande tanken med

detta centrum är att det ska vara en nod i området för de temafrågor som prioriteras (se ovan), samt att det ska omfatta biosfärområdets tre funktioner: bevara, utveckla och stödja. Detta skulle innebära ett helt nytt grepp inom svenska satsningar kring hållbar utveckling. Många byggnader finns runt om i landet som innefattar en, eller max två, av dessa funktioner. Östra Vätterbranternas centrum ska syfta till att föra samman utställning, saluhall, turism och upplevelser, med kontor och möteslokaler. Nedan beskrivs detta mer i detalj.

#### *Natur- och kulturutställning*

I Sverige har det i anslutning till många nationalparker och andra intressanta naturområden byggts upp naturum, dvs. besökscentrum med information och utställningar. Dessa fyller en viktig funktion för besökare som kommer till området och är ofta professionellt gjorda. Inom Östra Vätterbranterna ligger det lokala brukandet till grund för många av de värden som finns i landskapet. De traditioner och kulturella uttryck som återfinns i området bör därför ingå i en natur- och kulturutställning som bör ge möjlighet till interaktivitet och deltagande.

#### *Saluhall med lokala produkter*

Idéer kring att bygga en saluhall för försäljning av lokala livsmedel, råvaror och hantverk har funnits inom området under en tid. En förstudie har genomförts av Lantbrukarnas Riksförbund LRF som visar på en stor potential för detta inom området. Saluhallen skulle också kunna bli en samlingsplats för traktens entreprenörer, som inte var för sig har möjligheten att sälja sina produkter. Om producenter från andra biosfärområden i Sverige och utomlands ges möjlighet att sälja sina varor i saluhallen skulle detta ge en väldigt konkret bild av det internationella nätverket inom MAB.

#### *Turism-/upplevelsecentrum*

Östra Vätterbranternas läge i mitten av södra Sverige, med närheten till storstäderna Göteborg och Stockholm, samt med Sveriges största motorväg liggandes i området, är potentialen för att utveckla det föreslagna biosfärområdet till en stor turistdestination synnerligen god. För att locka besökarna till att stanna och få dem att hitta pärlorna inom området krävs det ett samarbete mellan traktens olika turismaktörer. Ett centrum för dessa aktörer – som dessutom bör bilda en attraktion och upplevelse i sig – avser öka möjligheten för att profilera Östra Vätterbranterna ytterligare.

#### *Kontor och möteslokal*

Inom det föreslagna biosfärområdet kommer ett kontor att finnas för de organisationer och personer som är engagerade i dess dagliga arbete, liksom för personer som under perioder arbetar med Östra Vätterbranterna. Att ge möjligheten för olika organisationer att kunna sitta tillsammans skulle skapa en väldigt viktig gränsöverskridande plattform, till gagn för helhetssyn och problemlösning. Om också forskare och studenter har möjlighet att använda lokaler inom området under kortare besök skulle det troligen öka intresset att förlägga studier och fältbesök till området.

## **14.2 Om turism är en betydande näring**

### **14.2.1 - Hur många personer besöker det föreslagna biosfärområdet per år?**

Besöksnäringen i Jönköpings kommun omsätter varje år ca 1,5 miljarder kronor varav ca 250 miljoner enbart i Gränna-Visingsöområdet som ligger i norra delen av Östra Vätterbranterna. Eftersom en stor del av besökarna inte övernattar är det svårt att ange några exakta siffror på det totala antalet gäster i området. En indikation ger antalet resenärer med färjetrafiken till Visingsö som under år 2009 var ca 200 000.

Antalet personer som åker genom Östra Vätterbranterna uppgår emellertid till betydligt fler då 15 000 fordon passerar dagligen på Europavägen E4:an. Motorvägen är ur ett hållbarhets- och ekosystemperspektiv problematisk (t.ex. genom miljöutsläpp och buller) men ger det föreslagna biosfärområdet en unik möjlighet att nå ut med information kring MAB och det lokala arbetet.

Under de senaste decennierna har det traditionella privatresandet kompletterats med omfattande affärsresande där Jönköping intar en tätposition i landet. Elmia är en stor kongressanläggning som tillsammans med Jönköpings Högskola och den kapacitet som erbjuds via alla hotellen ger förutsättningar för en omfattande konferensverksamhet. Kongressanläggningen, som ligger strax utanför det föreslagna biosfärområdet, är Sveriges tredje största mässanläggning och en mötesplats för internationella utställare och mässbesökare. Bl.a. anordnar Elmia årligen en skogsmässa som är ledande i Skandinavien, och med några års mellanrum anordnas även världens största skogsmässa Elmia Wood.

#### **14.2.2 - Kan man se någon trend som visar på ett ökat antal besökare?**

*(ange gärna antal om det är möjligt)*

Turismen i området har ökat under ett antal år även om takten har varierat. Det finns anledning att tro att denna trend fortsätter eftersom många av de produkter, inte minst inom naturområdet, som framtidens resenärer efterfråga finns här. Det blir viktigt att de turismprodukter som finns i området förnyas samt att nya utvecklas och anpassade till de lokala förutsättningar och resenärernas önskemål. Den stora utmaningen ligger i att få turister att stanna mer än någon enstaka dag i området, de flesta besökare är en- eller fådagarsgäster.

#### **14.2.3 Typ(er) av turism**

*[Studier av flora och fauna, rekreation, camping, vandring, segling, ridning, fiske, jakt, skidåkning osv.]*

I internationell turism delas dagens resenär in i fyra olika kategorier; DINKs (Double income no kids), WHOPs (Whealty older people), Active family, och Corporate meetings. Inom det planerade biosfärområdet har kategori tre, ”den aktiva familjen”, i dag en klart dominerande ställning. Kraven och önskemålen inom gruppen varierar naturligtvis men en tydlig trend är att man söker fler aktiviteter, och då ofta kopplade till en naturupplevelse. En annan tydlig trend är att turister vill ha ”äka” upplevelser, dvs. som bygger på en tradition och ett helhetstänkande kring människa och miljö.

Med denna kategori som bas finns stora möjligheter att utveckla nya produkter inom området som även andra målgrupper är intresserade av. En stor utvecklingspotential återfinns inom t.ex. fisketurism, guidningar, ekoturism, jordbruksturism m.m. Redan idag finns det goda möjligheter att ägna sig bland annat åt ridning, vandring, cykel samt turer med båtar och kanoter. Pilgrimsvandringar har under senare året vuxit i intresse inom Sverige, och en pilgrimsled vid namn Franciskusleden går sedan 2009 genom området mellan Jönköping och Vadstena. Dessa vandringar kan ha en stor betydelse för folks fysiska och psykiska hälsa i såväl närområdet som i ett vidare perspektiv.

Idrottsturism med orientering, ridsportsarrangemang, skidsport och triathlon är mycket väl etablerade i det föreslagna biosfärområdet och med utövare av flera av de prioriterade målgrupperna. I samband med den stora årliga cykeltävlingen Vätternrundan passerar ca 20 000 personer på cykel genom biosfärområdet och antalet åskådare är också mycket stort. Även inom terapiturism av alla de slag för människor med olika slag av krämpor och funktionshinder är Östra Vätterbranterna väl etablerat och har en mycket stor potential.

Viktigt att poängtera är också områdets betydelse för rekreation och friluftsliv för bygdens och stadens befolkning. Att använda landskapet med dess sjöar, skogar och betesmarker för t.ex. bär- och svampplockning, fiske och jakt samt naturupplevelser är en del av det svenska arvet och en viktig del för att skapa hälsa och trivsel. Inom området finns flera intressanta lokaler för fågelskådning, såsom t.ex. Landsjön, Erstad Kärr och Vista kulle.

#### **14.2.4 Turistanläggningar och beskrivning av var och i vilken zon av biosfärområdet de är lokaliserade**

Turistanläggningar finns i alla tre zoner men med olika distribution. Nedan ges en grov översikt på vilka anläggningar som finns och var de är lokaliserade.

I kärnområdena finns flera anläggningar som underlättar för det rörliga friluftslivet, som t.ex. informationsskyltar, eldstäder, tältplatser och vindskydd, bryggor och vandringsleder. På eller vid reservaten finns ofta parkeringsplatser och informationsskyltar. I Huskvarnabergets naturreservat, som är ett så kallat friluftsrervat, finns även en mycket väl utbyggd rekreatiönsanläggning – IK Hakarpspojarna (IKHP) – med bl.a. en skidbacke samt skid-, löp-, cykel- och ridspår.

Inom buffertzonen finns – utöver ovan nämnda anläggningar – även kommersiella boendeanläggningar såsom campingplatser och vandrarhem. Dessutom finns i buffertzonen ett flertal hamnar, fiskelägen och fågeltorn.

Inom utvecklingsområdet finns anläggningar enligt ovan liksom ett relativt stort utbud av kommersiella boendeanläggningar. Totalt finns 3 campingar med över 500 platser, 13 hotell med över 600 bäddar, 7 firmor med stuguthyrning med 75 stugor samt 5 vandrarhem med 355 bäddar. Utöver dessa finns det, framförallt i området runt sjöarna Bunn och Ören, ett stort antal privata fritidshus varav en del också förmedlas till tillfälliga gäster via researrangörer i Sverige och utlandet. I utvecklingsområdet återfinns dessutom museum och turistbyråer, hembygdsgårdar, Svenska kyrkans sevärdshetskyrkor och vägkyrkor, gårdsbutiker, konferensanläggningar, golfbanor, ett retreatcenter etc.

Under utveckling är en ett rid- och körledsystem som är planerat att sträcka sig genom stora delar av det föreslagna biosfärområdet och genom alla dess zoner. Huvudsyftet med denna led är att öka möjligheterna för turism och säkra naturupplevelser, gynna landsbygden och entreprenörer, liksom att säkra naturvärden och motverka konflikter. Även en kortare så kallad pilgrimsled – med anpassningar till funktionshindrade – är under uppförande i Hakarp. Denna led kan på sikt komma att utvecklas och anslutas till Franciskusleden (se ovan).

Inom hela det föreslagna biosfärområdet finns ett för svenska förhållanden stort antal uppskattade besöksmål. Många av dessa har koppling till bygdens intressanta historia. Den unika naturen är naturligtvis också en viktig ingrediens i det marknadsföringsmaterial som används för att locka besökare till området. Framförallt under sommaren är evenemangsutbudet stort, med allt ifrån specialguidningar i naturreservat till musikevenemang med hög nationell nivå.

#### **14.2.5 Ange nuvarande eller förutsedda positiva och/eller negativa effekter av turism**

Enligt många utredningar är tjänstesektorn den del av näringslivet som har bäst förutsättningar för att utvecklas i framtiden. Upplevelseindustrin, där turismen ingår, är en av de sektorer som i dessa sammanhang framhålls som den med allra störst potential. Fördelen med turism är ju att den både måste produceras och konsumeras lokalt. Det går aldrig att flytta upplevelsen av en solnedgång över Vättern till någon annan plats i världen – en solnedgång som för övrigt Mark Twain beskrev som något av det vackraste jorden har att

erbjuda. Ökad turism inom Östra Vätterbranterna innebär därför också en ökad sysselsättning inom befintliga och nya verksamhetsområden. Det får också indirekta effekter för lokalbefolkningen. Servicenivån höjs, med bland annat fler butiker, restauranger och kaféer, vilket gör att alla boende erbjuds ett utbud som normalt inte skulle bli möjligt utanför ett storstadsområde. En god service ökar intresset för att bosätta sig i området. En positiv spiral sätts i rörelse där olika händelser inte bara är beroende av varandra utan tillsammans driver utvecklingen framåt.

En ökad turism kan även få negativa effekter om ökningen inte sker under kontrollerade former. Arbetet med att bevara känsliga kultur- och naturmiljöer måste därför gå hand i hand med målsättningen att öka antalet besökare till området. Förändringar av vägar, bebyggelse och kommersiella anläggningar, liksom utvecklingen av nya aktiviteter, måste därför ske i en tät dialog med lokalbefolkningen och organisationer, för att undvika framtida konflikter. Det arbetssätt som hittills präglat samarbetet inom det föreslagna biosfärområdet borgar för att detta ska kunna ske på ett konstruktivt och framgångsrikt sätt.

### 14.3 Lokalbefolkningens inkomster/fördelar av ekonomisk verksamhet

*[Ange för ovan beskrivna aktiviteter om lokalbefolkningen har några inkomster eller fördelar, direkt eller indirekt, från det föreslagna biosfärområdet och, om så är fallet, genom vilka mekanismer]*

#### 14.3.1 Sysselsättning och utveckling inom areella näringar

##### *Sysselsättning*

Under de senaste femtio åren har antalet lantbruksföretag minskat kraftigt inom Östra Vätterbranterna. 1975 fanns ca 300 lantbruksföretag i Gränna, Ölmstad och Skärstad socken. På trettio år har detta antal halverats och förutsättningarna för landsbygdsutveckling har därmed förändrats. Inom Jönköpings kommun står de gröna näringarna för ca 9 % av BNP. Ett aktivt jord- och skogsbruk är grunden för en levande landsbygd, men andra produktionsgrenar har fått en ökande betydelse. Många fastigheter sköts som på deltid eller på fritiden vilket minskat de negativa effekterna av näringarnas minskade lönsamhet. Kulturmarker hålls i hävd och skogsbruket har delvis annan inriktning än rationell virkesproduktion. Skogskötsel, virkesfångst och skogsvård kombinerat med generell och/eller förstärkt hänsyn utvecklas kontinuerligt. På motsvarande sätt pågår en strukturomvandling och effektivisering av jordbruket med syfte att stärka lönsamheten i lokala företag.

I och med EU:s miljöersättningar är många gårdar ekonomiskt beroende av en god skötsel av biologiska och kulturella värden. Varuproduktionen ensam ger sällan tillräckligt hög lönsamhet och bonden har blivit ”producent av landskap och ickemonetära värden”. En mängd olika kompletterande verksamheter bedrivs idag med gården som bas, t.ex. farmartjänst, turism, hästverksamhet, entreprenad och småskalig livsmedelsförädling. Lantbrukarnas Riksförbund LRF arbetar på regional nivå med bl.a. näringspolitiska frågor samt företagsutveckling. Genom lokalavdelningarna anordnas diverse gemensamma aktiviteter och studiebesök.

##### *Utveckling av ny teknik och nya samarbetsformer*

Genom den samlade kompetens som finns inom det föreslagna biosfärområdet finns också mycket goda möjligheter att ligga i framkant med att utveckla ny teknik som kan bidra till att bevara t.ex. ett biologiskt kulturarv och skapa hållbara lösningar på globala problem. Som ett av flera exempel kan nämnas den testverksamhet som har pågått kring att restaurera beteshagar och hamlingsträd med ackumulerande aggregat till skördare. Genom att se på både skogsekonomi, i form av bioenergiutfall, och påverkan på biologisk mångfald har användning av ny teknik kunnat testas och rekommenderas.

*Hantering av policy och styrmedel*

Genom det föreslagna biosfärområdet finns goda möjligheter att påverka nationella policy och regler som påverkar lokala företagare inom framförallt de areella näringarna. Det utvecklade samarbetet mellan privata, offentliga och ideella organisationer, liksom närheten (geografiskt och tematiskt) till de centrala myndigheterna Skogsstyrelsen och Jordbruksverket, är en stor fördel i detta arbete. Genom att ett biosfärområde ses som ett landskapslaboratorium för hållbar utveckling kan också t.ex. nya ekonomiska styrmedel testas och diskuteras mellan lokal och nationell nivå. På så sätt kan och har policy justerats och anpassats efter förutsättningarna för de lokala företagen. Geografiska förutsättningar för ekonomisk verksamhet

*Tillgängligt och attraktivt*

Inom hela Jönköpings kommun bor ca 126 000 människor, varav ca 57 000 inom Jönköpings tätort. Jönköping är residensstad för Jönköpings län och administrativt centrum i regionen, med statliga myndigheter som Länsstyrelsen, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen och Domstolsverket. Tack vare områdets strategiska läge har Jönköpings kommun utvecklats till ett logistikcentrum för Norden. Europavägen E4:an som sträcker sig mellan Stockholm, Jönköping, Köpenhamn och Hamburg, är ett av de viktigaste transportstråken i norra Europa. Varje dag passerar i snitt 15 000 fordon på E4:an genom Östra Vätterbranterna. Detta innebär en stor möjlighet för spridning av information och för utveckling av turism inom området, exempelvis genom uppsättande av en biosfärområdesskylt. E4:an har samtidigt en negativ miljöpåverkan på omkringliggande landskap och är ett problem för närliggande landsorter när trafiken läggs om vid vägarbeten eller trafikolyckor. Den brunskyltade turistvägen, gamla riksettan, som går parallellt utmed E4:an har höga kulturhistoriska värden – med historisk koppling tillbaka till Eriksgatan – och estetiska värden då den slingrar sig genom Östra Vätterbranternas vackra kulturbygder och naturlandskap. En utökad satsning på turistvägen skulle på ett enkelt sätt kunna ge trafikanter en bild av vilka kvaliteter som finns inom det föreslagna biosfärområdet.

*Närhet mellan stad och landsbygd*

Östra Vätterbranternas läge i mitten av södra Sverige, och i direkt anslutning till Jönköpings tätort, ger speciella förutsättningarna för bl.a. boende och sysselsättning. Det intima samspelet mellan tätorterna (framförallt Jönköping/Huskvarna) och den kringliggande landsbygden är signifikant för området. Den geografiska närheten leder bl.a. till att det är ett stort tryck på tätortsnära landsbygdsboende och att den tätortsnära naturen är frekvent använd.

Just möjligheten till rekreation i sin närmiljö har visat sig ha mycket stor betydelse för folkhälsan. Den tätortsnära naturen fyller här en nyckelfunktion, liksom planering och skötseln av dess upplevelsevärden. Här finns inom Östra Vätterbranterna en stor utvecklingspotential, inte minst vad gäller förbättrad tillgänglighet och information, liksom utveckling av olika avtalsformer med privata markägare som är ägare av tätortsnära natur. Möjligheten är också mycket god för entreprenörer att kunna utveckla ekonomiska verksamheter där t.ex. skolelever, omsorgstagare, personer med utmattningssyndrom, äldre etc. ges tillgång till lärande, habiliterande och rekreativa naturområden och gårdsmiljöer.

Närheten till ett stort befolkningscentra är också en viktig orsak till att området är relativt förskonat från flera av de problem som är vanliga på den svenska landsbygden (t.ex. arbetslöshet och avfolkning). Här spelar också den stora, relativt korta arbetspendlingen från landsbygd till tätorterna en stor roll. Många små jordbruk har exempelvis kunnat fortleva som deltidssysselsättning för arbetare på industrier i tätorten. På sikt finns också goda möjligheter att i närområdet få avsättning för lokala produkter. Detta har följeffekten att verksamheten på mindre brukningsenheter kan bedrivas extensivt och att små gårdar kan hållas i hävd. Det

ger emellertid också den effekten att incitamenten för att utveckla nya verksamhetsgrenar inom Östra Vätterbranterna kan vara lägre än i mer perifert liggande regioner.

Enligt senaste fastighetstaxeringen finns drygt 3 300 fritidsfastigheter enbart i Gränna-Visingsöområdet. Småland, som är den region som Östra Vätterbranterna tillhör är ett känt varumärke i bland annat Danmark och Tyskland. Det har medfört att ett stort antal fritidshus också har ägare från dessa nationer. Ett stort antal gamla torp och lantställen är därför idag bebodda på sommaren, vilket bidrar till en lokal utveckling och ekonomi.

#### **14.3.2 Ekosystemtjänster**

Inom det föreslagna biosfärområdet genereras ekosystemtjänster som bidrar till att upprätthålla viktiga samhällsfunktioner och förbättra människans välmående. Många av områdets ekosystemtjänster ligger också till grund för företagande och entreprenörskap. Att öka kunskapen och användningen av verktyget och begreppet ekosystemtjänster är prioriterat på global, nationell och även lokal nivå. Svenska MAB-kommittén har t.ex. som mål att ”stimulera forskning som stärker biosfärområdets roll i lärande om hållbart nyttjande av ekosystemtjänster”. I ett nytt svenskt forskningsprojekt (Multifunctional Agriculture: Harnessing Biodiversity for Sustaining Agricultural Production and Ecosystem Services) kommer Östra Vätterbranterna att utgöra ett fallstudieområde för att undersöka jordbruket, dess styrmedel och förvaltning samt konsekvenserna för biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Exempel på de ekosystemtjänster som vi arbetar med inom det föreslagna biosfärområdet beskrivs kort nedan för de olika kategorierna:

##### *Understödjande tjänster*

De understödjande ekosystemtjänsterna är en bas för att andra ekosystemtjänster ska kunna fungera. Exempel på detta är vatten- och näringscykler. Genom att arbeta sektorsövergripande och med landskapet eller avrinningsområdet som en utgångspunkt ökar möjligheten att de stora processerna och cyklerna i ekosystemen bevaras och utvecklas. Då Östra Vätterbranterna samarbetar med Vätternvårdsförbundet och dess Vattenråd för Vättern inom ramen för Vattendirektivet bidrar Östra Vätterbranterna indirekt till upprätthållandet av denna tjänst.

##### *Reglerande tjänster*

De reglerande tjänsterna är något mer specifika och omfattar t.ex. luft- och vattenrening, liksom pollinering. Genom anläggande av våtmarker och näringsfällor inom både jord- och skogsbruket i Östra Vätterbranterna gynnas vattenreningen inom området. Det vattenprojekt som har startats under kandidatfasen syftar till att stärka såväl biologisk mångfald som vattenrenande funktioner. Pollinering är en för lokalbefolkningen oerhört viktig och känslig ekosystemtjänst, inte minst för de stora frukt- och bär odlare som finns i området. De biodlare som finns i området är nyckelpersoner och bör därför på sikt uppmuntras genom biosfärbetet. På Visingsö pågår bl.a. en systematisk avel på ligusticabin som syftar till att skapa starka och livskraftiga bisamhälle. I övrigt har arbetet inom Östra Vätterbranterna bidragit till en förbättrad pollinering genom idogt arbete med att sörja för att de pollinerande insekternas nyckelarter och nyckelstrukturer bevaras. Detta gäller t.ex. sälg (*Salix caprea*) liksom andra blommande träd och buskar, samt hålträd såsom exempelvis hamlingsträd, där bålgetingar (*Vespa crabro*) ofta kan påträffas.

##### *Producerande tjänster*

Ekosystemen producerar en mängd råvaror som kan användas till mat, medicin, material till byggnation, bränsle, foder etc. Inom olika näringar är olika ekosystem och arter viktigare än andra, men vilka delar av biologisk mångfald som i ett framtida föränderligt samhälle blir viktiga vet vi inte med säkerhet. Inom Östra Vätterbranterna har det traditionella brukandet

och nyttjandet av naturen stått i fokus, bl.a. därför att man i det agrara bondesamhället hade en väldigt detaljerad lokalkännedom om de biologiska resurserna och vilka arter som var användbara till vad. Denna kunskap kan visa sig ovärderlig för t.ex. anpassningar till ett varmare klimat eller för att bota nya sjukdomar. T.ex. är ekplanteringarna som utfördes på Visingsö under 1800-talet intressanta i detta sammanhang. I kapitel 13.3 beskrivs några av de arter och varieteter som är av kulturell eller ekonomisk betydelse.

#### *Kulturella tjänster*

Under paraplyet kulturella tjänster återfinns allt det som vi använder för det mer känslomässiga välbefinnandet, som t.ex. vackra vyer och avslappnande skogsstigar. Det innefattar också den historiska, andliga och vetenskapliga information som finns i landskapet. Då de historiska spåren från flera tidsepoker är lätta att se i Östra Vätterbranterna har de kulturella tjänsterna ett stort värde för bygden. Här har också en mätning av det ekonomiska värdet kunnat göras för enstaka miljöer. Högskolan i Jönköping har på uppdrag av Jordbruksverket analyserat de fastigheter som har varit till försäljning i Jönköpings kommun de senaste 30 åren och jämfört med deras avstånd till ängs- och betesmarker. Studien visar att fastigheter som var lokaliserade i närheten av en ängs- och betesmarker (närmare än 500 meter) var ca 30 000-40 000 kr dyrare jämfört med fastigheter med längre avstånd till fodermarker. De stora satsningar som görs för att restaurera och sköta t.ex. trädbeklädda naturbetesmarker i det föreslagna biosfärområdet gynnar alltså det enskilda värdet för markägarna. Utöver detta har åtgärderna säkerligen en mycket stor effekt för t.ex. hälsan hos närboende och besökare. Projektidéer finns kring att öka kunskapen och användningen om naturens hälsobringande effekt inom det föreslagna biosfärområdet.

## 15 LOGISTISK STÖDFUNKTION

### 15.1 Forskning och övervakning

#### 15.1.1 I vilken utsträckning har tidigare och planerade forsknings- och övervakningsprogram utformats för att behandla specifika skötselfrågor i det planerade biosfärområdet?

*(till exempel, för att identifiera områden som behöver strikt skydd som kärnområden, eller för att definiera orsaker till och medel för att stoppa markerosion, osv.)*

Östra Vätterbranterna är ett välinventerat område, där specifika art- och biotopinventeringar har genomförts sedan 1980-talet. Denna kunskapsuppbyggnad har varit värdefull för att skapa ett gemensamt planeringsunderlag för exempelvis områdesskydd. Det viktigaste dokumentet för detta arbete är en länsövergripande strategi för formellt skydd av skog, som har skapats i samverkan mellan olika intresseorganisationer och ger tydliga prioriteringar bland värdefulla skogsområden. Se även kap. 17.4.

Arbetet med formellt – liksom frivilligt – skydd inom Östra Vätterbranterna har, jämfört med övriga delar av länet och landet, kommit långt. Dock råder det en osäkerhet om hur långt dessa områden räcker för att bevara den biologiska mångfalden som vi har i landskapet. Därför har arbete påbörjats med en omfattande biologisk brist- och funktionalitetsanalys som syftar till att undersöka hela landskapets funktionalitet utifrån skyddade områdens och omkringliggande markers (eller med andra ord kärn-, buffert- och utvecklingsområdenas) kvalitet och kvantitet. Genom analys av förekommande arters biotopkrav och tröskelvärden för utdöende kommer en rad konkreta behov att beskrivas och åtgärder med biologisk relevans kan utföras och kommuniceras med olika aktörer. Uppgiften kan beskrivas som att ta fram ”hur mycket av vad behövs var?” Det kan exempelvis handla om arealbehov av vissa

biotoper men också tillgång på substrat som exempelvis död ved, solbelysta buskmiljöer eller grova ihåliga träd. Denna analys kommer att bli banbrytande i Sverige och genomförs i samarbete med biosfärområde Vänerskärsgården med Kinnekulle.

Den biologiska brist- och funktionalitetsanalysen kommer att lägga en vetenskaplig grundsten till en övergripande ”landskapstrategi” där även kulturella, historiska och ekonomiska aspekter tillförs analysen. I denna senare fas har det föreslagna biosfärområdet en viktig roll som samordnare och förmedlare av forskningsresultaten. I dialog med landskapets aktörer kan sedan kostnadseffektiva och väl underbyggda åtgärder genomföras utifrån vetenskapliga grunder. Metodutvecklingen finansieras av Naturvårdsverket som räknar med att i framtiden kunna tillämpa brist och funktionalitetsanalys på fler värdeattrakter i Sverige. Till denna landskapsstrategi kommer även en forskningsstrategi att utvecklas parallellt (se kap 15.1.4).

Kärnområdena inom Östra Vätterbranterna ingår i övervaknings- eller tillsynsprogram i enlighet med gällande riktlinjer. För dessa lagligt skyddade områden finns noggrant utarbetade skötsel- och bevarandeplaner. Genom Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen bedrivs tillsyn och lämpliga åtgärder vidtas vid behov så att de skyddade naturvärdena inte missgynnas.

För många av de värdefulla markerna som ligger i buffert- eller utvecklingsområdena, som t.ex. trädbeklädda betesmarker, finns genom Landsbygdsprogrammet ett utarbetat övervakningsprogram. För att undersöka miljöersättningsarnas effekt på den biologiska mångfalden har en studie av förändringen av värdefulla trädbeklädda betesmarker initierats genom Östra Vätterbranterna.

Skötseln av skogsmarken inom området styrs till stor del av skogsbruksplaner och en skogscertifiering (PEFC och/eller FSC). För att utveckla dessa fastighetsvisa planer har Östra Vätterbranterna utvecklat ett koncept kring dellandskap, där planen kan kopplas till värdena i landskapet på ett pedagogiskt sätt. Inom Östra Vätterbranterna har dessutom en helt unik planprodukt – Kombiplan – tagits fram, där både jordbruks- och skogsmarken redovisas i en och samma plan. På så sätt kan uppkomsten av ett glapp i skötseln mellan markslagen minimeras.

Många av de minskande arterna och substraten i landskapet är inte direkt kopplade till formellt skyddade områden. Naturvårdsverket genomför därför med hjälp av Länsstyrelsen åtgärdsprogram för hotade arter. För flera av dessa åtgärdsprogram (t.ex. för skyddsvärda träd i odlingslandskapet) har Östra Vätterbranterna genomfört inventeringar och tagit fram annat beslutsunderlag samt kopplat samman olika intressenter med varandra för att kunna utföra praktiska skötselåtgärder. Grunden till åtgärdsprogrammet för skyddsvärda träd lades redan år 2000 då hela Östra Vätterbranternas förekomst av grova och biologiskt värdefulla träd kartlades. År 2007 genomfördes en kompletterande kartläggning av träd som nyttjats för lövtäkt.

För de skötselfrågor som främst är knutna till vattnet i landskapet och Vättern finns genom Vätternvårdsförbundet sedan länge mycket gedigna forsknings- och övervakningsprogram. Dessa omfattar bl.a. uppföljning av vattenkvalitet och fiskreproduktion. Östra Vätterbranterna har därför samarbete med Vätternvårdsförbundet vars kompetens inom området är stort. I pågående vattenprojekt bidrar Östra Vätterbranterna med kunskap och ger förbundet tillgång till det redan etablerade nätverket av brukare och praktiker.

Bl.a. har arbetet med ett vattentema påbörjats med konkreta åtgärder som att ta fram demonstrationsgårdar för att testa och visa en ny ”blå” målklass (som adresserar vattnets värden på fastigheten), att se över vattnets status i skyddade områden och sammanställa

befintlig kunskap på olika organisationer. I detta arbete ingår en av landets ledande forskare med inriktning på limniska skogsmiljöer.

Östra Vätterbranterna har som ambition att engagera fler intressenter i utformningen av skötselplaner och -metoder inom kärn-, buffert- och utvecklingsområden. Vår ambition är att genom det föreslagna biosfärområdet utveckla Östra Vätterbranterna till ett internationellt ledande exempel på hur många olika intressegrupper och kunskaper ska kunna vävas samman vid utformningen av landskapets skötsel. Detta arbete kommer att komma till uttryck i den planerade landskaps- och forskningsstrategin (se kap 15.1.4).

### **15.1.2 Kort beskrivning av tidigare forsknings- och/eller övervakningsaktiviteter**

*[Ange datum för dessa aktiviteter och i vilken utsträckning forsknings- och övervakningsprogram är av lokal/ nationell och/ eller internationell betydelse.]*

#### *Abiotisk forskning och miljöövervakning*

*[klimat, hydrologi, geomorfologi, osv.]*

Den abiotiska forskningen har pågått under lång tid i det föreslagna biosfärområdet och varit kopplade till områdets intressanta geologi- och glacialhistoria samt till sjön Vättern. Vetenskapliga artiklar finns från 1980-talet. Denna forskning och miljöövervakning har internationell betydelse. Se lista på aktiviteter i bilaga 15.

En omfattande abiotisk miljöövervakning för framförallt Vättern har med internationell betydelse bedrivits under lång tid. År 1957 bildades Kommittén för Vätterns Vattenvård med syfte att bevara sjöns unika egenart och samordna åtgärder, övervakningsprogram och forskning i och omkring Vättern. År 1989 ombildades organisationen till Vätternvårdsförbundet som sedan dess driver övervakningsprogrammet vidare och bevakar olika intressen i och runt Vättern. Även Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen har länge haft ett uppdrag med nationellt betydelse att samordna abiotisk miljöövervakning med koppling till jordbruks- respektive skogslandskapet.

#### *Biotisk forskning och miljöövervakning*

*[flora, fauna, osv.]*

Biotisk forskning inom det föreslagna biosfärområdet har ökat betydligt under det senaste decenniet. De studentuppsatser och den forskning som finns inom området har framförallt lokal/nationell betydelse.

Den biotiska miljöövervakningen har i länet och i det föreslagna biosfärområdet varit mycket omfattande och har en klar nationell betydelse (se nästa kapitel). Många aktiviteter har pågått sedan 1980-talet. Se lista på aktiviteter i bilaga 15.

#### *Socio-ekonomisk forskning och övervakning*

*[demografi, ekonomi, gamla ärvda kunskaper, osv.]*

En socio-ekonomisk forskning inom området har funnits sedan mycket länge med koppling till områdets – framförallt Visingsös – höga historiska och kulturella värden. Denna forskning har nationell och även internationell betydelse. Även betydande forskning kring markhistorik och -användning har pågått sedan 1990-talet. Studentarbeten kring bl.a. sociala interaktioner och miljökommunikation inom Östra Vätterbranterna har genomförts under de senaste åren.

Kommunerna har sedan lång tid genomfört omfattande uppföljning av förändringarna i bl.a. ekonomi, sysselsättning och demografi. Jönköpings kommun har sedan 1969

publicerat Statistisk Årsbok med uppgifter om kommunen och kommunala verksamheter. Se lista på aktiviteter i bilaga 15.

### 15.1.3 Kort beskrivning av pågående forsknings- och/eller övervakningsaktiviteter

#### *Abiotisk forskning och miljöövervakning*

[klimat, hydrologi, geomorfologi, osv.]

Grenna Museum inom det föreslagna biosfärområdet bedriver en omfattande programverksamhet med förmedling av aktuell klimat- och miljöforskning. Framförallt är föreläsningar om aktuell forskning i polarområdena är en viktig del av museets verksamhet.

Pågående miljöövervakning finns av både nationell och regional relevans med fokus på bl.a. väder, luft- och vattenkvalitet och miljögifter. För den miljöövervakning som berör Vättern ansvarar Vätternvårdsförbundet. I övrigt har Länsstyrelsen i Jönköpings län det regionala uppdraget att samla in data för programområden som berör luft, miljögiftssamordning samt hälsa och urban miljö. Denna miljöövervakning ingår i ett regionalt miljöövervakningsprogram som sträcker sig mellan åren 2009-2014. Se lista på aktiviteter i bilaga 15.

#### *Biotisk forskning och miljöövervakning*

[flora, fauna, osv.]

En viss biotisk forskning pågår inom eller nära i anslutning till det föreslagna biosfärområdet av nationellt intresse. T.ex. bedriver Göteborgs Universitet forskning kring skötsel av ekskogar.

Miljöövervakning av nationell betydelse pågår för en lång rad biotoper och arter. Länsstyrelsen i Jönköpings län har det regionala uppdraget att samla in data för programområden som berör jordbruksmark, skogsmark, våtmark, sötvatten och landskap. Denna miljöövervakning ingår i ett regionalt miljöövervakningsprogram som sträcker sig mellan åren 2009-2014. Se lista på aktiviteter i bilaga 15.

#### *Socio-ekonomisk forskning och övervakning*

[demografi, ekonomi, gamla ärvda kunskaper, osv.]

På Internationella Handelshögskolan i Högskolan i Jönköpings finns en forskningsenhet som forskar kring entreprenörskap på landsbygden (Rural Entrepreneurship and Growth, RUREG). Detta forskningsprogram har som syfte att vara ett ledande internationellt center som riktar sin forskning mot entreprenörskap och innovation inom fyra olika områden: företagande, socialt engagemang, politik och förvaltning, samt akademisk kunskap. Högskolans kompetens och forskningsinriktning i kombination med det näraliggande biosfärområdet, dess inriktning och nätverk erbjuder möjlighet för en konstruktiv samverkan och framtida forskningsprojekt.

Pågående nationellt betydelsefull forskning inom socio-ekonomi finns även för historia kopplad till Visingsö och Vättern. Framförallt bedriver Jönköpings läns museum – som ligger i staden Jönköping strax utanför det föreslagna biosfärområdet – mycket arkeologisk forskning och undersökning inom länet och Östra Vätterbranterna.

Doktoranden Kristina Börebäck följer, utifrån ämnet miljökommunikation, sedan två år arbetet med att utveckla biosfärområdet Östra Vätterbranterna. Syftet med fallstudien är att studera processer kring kunskap som behandlar biosfärsområdets grundpelare ”hållbar

utveckling” och de förändringsprocesser som sker i möten och bland de deltagare som ingår i studien. Studien ingår i ett avhandlingsprojekt inom ramen för doktorandutbildningen vid pedagogiska institutionen Stockholms Universitet. Som doktorand är Kristina också associerad till Uppsala och Centrum för hållbarutveckling samt CEMUS Centrum för miljö och utvecklingsstudier. Arbetet med att följa det föreslagna biosfärområdet är en longitudinell fallstudie och omfattar tiden från juni 2009 till september 2011. Avhandlingsarbetet beräknas vara avslutat i oktober 2013.

Pågående socio-ekonomisk övervakning sker genom kommunernas försorg där bl.a. sysselsättning, ekonomi och demografi följs upp årligen. En Statistisk Årsbok för Jönköpings kommun finns tillgänglig på nätet och i tryckt form och har en engelsk sammanfattning. Se lista på aktiviteter i bilaga 15.

#### **15.1.4 Kort beskrivning av planerade forsknings- och/eller övervakningsaktiviteter**

Östra Vätterbranterna planerar, som ovan nämnts, att forma en landskapsstrategi för hela det föreslagna biosfärområdet, där de biologiska, sociala/kulturella och ekonomiska värdena vävs samman till en helhet. Ambitionen med denna landskapsstrategi är att den ska genomföras i nära samarbete med universitet och högskolor å ena sidan, samt lokala aktörer såsom markägare, föreningar och myndigheter å andra sidan.

Parallellt med framtagandet av denna landskapsstrategi kommer även en forskningsstrategi att tas fram. I denna ska beskrivas hur Östra Vätterbranterna kan bidra till att dels brygga glappet mellan forskarsamhället och implementering/policyskapande, dels förbättra förståelsen och skapa mekanismer för återkoppling hos praktiker. I forskningsstrategin ska viktiga lokala och regionala kunskapsbehov identifieras och preciseras, liksom former för strategisk samverkan med universitet och högskolor.

Flera av de planerade forskningsprojekten överlappar indelningen i abiotisk, biotisk och socio-ekonomi, vilket också är en medveten tanke då helhetssyn och tvärvetenskapliga insatser prioriteras högt. Det föreslagna biosfärområdets biosfärkontor arbetar också med att skapa kontakter och initiera forskningsinsatser som hänger samman med Östra Vätterbranternas temafrågor och temalandskap (se kap 14.1).

Redovisning och kommunikation av resultaten från nedanstående forskning kommer fortlöpande att genomföras som workshops, seminarier och populärvetenskapliga artiklar broschyrer etc. Allt med tydlig inriktning på att resultaten skall sätta tydliga spår i landskapet.

#### *Abiotisk forskning och miljöövervakning*

[klimat, hydrologi, geomorfologi, osv.]

Kunskapen om planerad abiotisk forskning saknas vid skrivtillfället. Abiotisk forskning och miljöövervakning som berör Vättern följs upp och planeras av Vätternvårdsförbundet.

#### *Biotisk forskning och miljöövervakning [flora, fauna, osv.]*

I ett planerat forskningsprojekt kring biologisk mångfald och ekosystemtjänster kopplade till skogsbetesmark och dess markanvändning, kommer Östra Vätterbranterna att användas som fallstudieområde. Övriga länder som ingår i projektet är Tyskland, Spanien och Rumänien. Projektet svenska del är ett samarbete mellan Göteborgs Universitet och Stockholms Universitet med stöd från Formas och Naturvårdsverket. Klartecken om finansiering återstår.

Organisationen Centrum för Biologisk Mångfald (CBM) har ett planerat forskningsprojekt för att utarbeta en metodutveckling för dokumentation av det biologiska kulturarvet. Östra Vätterbranterna kommer att utgöra ett av detta projekt viktigaste fallstudieområden.

*Socio-ekonomisk forskning och övervakning*

[demografi, ekonomi, gamla ärvda kunskaper, osv.]

Det planerade forskningsprojektet SAPES (Multifunktionellt jordbruk: nyttjande av biologisk mångfald för att upprätthålla jordbruksproduktion och ekosystemtjänster) kommer under kommande fem år att använda Östra Vätterbranterna som ett fallstudieområde. Projektet är ett samarbete mellan Lunds Universitet, SLU Uppsala och Stockholms Universitet. Det övergripande målet är att kunna utvärdera konsekvenserna av olika styrmedel och förvaltningssystem för utvecklingen av ett hållbart jordbruk som förvaltar biologisk mångfald och tillhörande ekosystemtjänster som tillgångar för samhället. Angreppssättet är tvärvetenskapligt och baseras på kunskap om ekologiska och socioekonomiska processer från gård till region. Syftet är att integrera kedjan: policy – markanvändning – biologisk mångfald – ekosystemtjänster.

Planerad socio-ekonomisk forskning finns även inom arkeologi och de historiska lämningarnas värden.

Planeringen av socio-ekonomisk övervakning sker genom kommunerna inom området. Under biosfärkandidaturen har behovet uppmärksamats av en specifik övervakning av turismens utveckling inom det planerade biosfärområdet. Denna planeras att utföras av Jönköpings kommun under kommande år.

Se lista på övriga aktiviteter i bilaga 15.

**15.1.5 Uppskattat antal inhemska forskare som deltar i forskningsaktiviteter i det föreslagna biosfärområdet på:**

Heltid: 1

Deltid: 3

**15.1.6 Uppskattat antal utländska forskare som deltar i forskningsaktiviteter i det föreslagna biosfärområdet på:**

Heltid: 0

Deltid: 0

**15.1.7 Uppskattat antal magister- och/eller doktorsavhandlingar som utförs i det föreslagna biosfärområdet årligen:**

2

**15.1.8 Forskningsstation(er) inom det föreslagna biosfärområdet:**

[2] = permanent [0] = temporär

Inom det föreslagna biosfärområdet ligger Grenna Museum med omfattande programverksamhet med betoning på förmedling av aktuell klimat- och miljöforskning.. Vid sjön Landsjön finns en fältstation för bl.a. fågelskådning och ringmärkning. Det diskuteras också att till det blivande biosfärcentret – där MAB-konceptets alla tre funktioner ska ingå – ansluta en forskningsstation. Se mer under kapitel 14.1.

#### **15.1.9 Permanenta forskningsstation(er) utanför det föreslagna biosfärområdet:**

*[Om ingen permanent forskningsstation finns inom det föreslagna biosfärområdet, ange då namn och adress på den viktigaste forskningsstationen, dess läge och avstånd från kärnområdet.]*

Högskolan i Jönköping

[www.hj.se](http://www.hj.se)

Box 1026

551 11 Jönköping

Jönköping Högskola ligger ca 7 km i västlig riktning om biosfärområdet och dess kärnområden.

#### **15.1.10 Permanenta övervakningsytor**

*[Ange vilket år de etablerats, målet med övervakningen, vilka observationer och mätningar som utförs och med vilket tidsintervall. Ange även om internationellt erkända protokoll används, till exempel Smithsonian-MAB MAPMON protokoll för miljöövervakning av skogsmångfald]*

Skogsstyrelsen har en permanent nationell observationsyta inom Östra Vätterbranterna. Inom dessa ytor övervakas sedan 1995 hur skogen påverkas av olika miljöfaktorer och skadegörare. Det som mäts är bl.a. följande: trädvitalitet (årligen), blad/barrkemi (vart annat år), träd tillväxt (vart 5:e år), markvattenkemi, (var 4:e månad) samt deposition och luftkvalitet (varje månad).

I det föreslagna biosfärområdet finns en provyta som ingår i krondroppsnätet. De första mätningarna startade 1985 men krondroppsnätet som används idag etablerades 1995. Syftet med krondroppsnätet är att beskriva tillstånd, regionala skillnader, utveckling i tiden samt effekter av surt nedfall. Utöver nedfallsmätningarna utförs även markvattenkemiska provtagningar och analyser av lufthalt på lokalerna. Mätvärden tas med jämna mellanrum under året, varje månad eller en gång per kvartal, varefter årsmedelvärde beräknas. Metod och mätningar ingår i EU:s manualer för miljöövervakning.

Genom övervakningsprogrammet NILS (Nationell inventering av landskapet i Sverige) finns i Östra Vätterbranterna sedan år 2003 två permanenta landskapsrutor som inventeras vart femte år. Inventeringen syftar till att kartlägga den biologiska mångfalden ur ett landskapsperspektiv och att studera förändringar över tiden. Inventeringen är främst inriktad på förutsättningar för biologisk mångfald och påverkansfaktorer. Särskild fokus ligger på tillstånd och förändringar i markanvändning och marktäcke samt på olika naturtypers storlek och fördelning i landskapet.

Genom URBAN-mättnätet samarbetar kommuner och IVL för mätning av luftföroreningar i städer. Mätmetoden är utformad så att det är möjligt för landets kommuner att utvärdera och beskriva luftkvaliteten inom tätorter. Mätningar har utförts sedan 1986 med deltagande från ett 40-tal kommuner årligen. Inom det föreslagna biosfärområdet har tätorten Huskvarna ingått i mätningarna.

#### **15.1.11 Forskningshjälpmedel på forskningsstation(erna)**

*[meteorologiska och/eller hydrologiska stationer, experimentella ytor, laboratorier, databaser, geografiskt informationssystem (GIS), bibliotek, fordon, osv.]*

Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och kommunerna har väl uppbyggda GIS-system och -databaser över en rad samhällssektorer samt över utförda naturinventeringar. På myndigheterna finns också mycket, för området, relevant litteratur. Såväl Länsstyrelsen som kommunerna har tillgång till bilar för tjänsteutövning.

#### **15.1.12 Anläggningar**

*[dvs. anläggningar för boende eller övernattnings för forskare]*

I dagsläget finns inga specifika anläggningar för övernattnig av gästforskare. Dock finns ett stort antal alternativ på hotell och vandrarhem inom och i anslutning till biosfärområdet.

#### **15.1.13 Har det föreslagna biosfärområdet en Internetuppkoppling?**

Ja, bredbandsuppkoppling finns hos alla ingående organisationer.

### **15.2 Miljöutbildning och samhällsinformation**

*[Miljöutbildning – ibland även kallad utbildning för en hållbar utveckling - kan anpassas för skolbarn, vuxna, samt nationella och internationella besökare]*

#### **15.2.1 Beskriv miljöutbildnings- och samhällsinformationsaktiviteter och ange målgrupp(er):**

Flera miljöutbildnings- och samhällsinformationsaktiviteter pågår inom det föreslagna biosfärområdet, t.ex. genom olika företags miljöarbete, jord- och skogsbrukets organisationer (t.ex. Lantbrukarnas Riksförbund LRF och Hushållningssällskapet) och genom de föreläsningar och exkursioner som ideella organisationer (Naturskyddsföreningen, Gröna skogsgrupp, botaniska föreningen m.fl.) erbjuder föreningsmedlemmar och allmänhet. En stor del av miljöutbildningsaktiviteterna står myndigheterna för (t.ex. Jönköpings kommun, Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen i Jönköpings län), liksom de olika studieförbunden. Några exempel på dessa aktiviteter är:

Naturguidningar för allmänheten anordnas av Länsstyrelsen, Jönköpings kommun, Naturskyddsföreningen, Botaniska sällskapet, Södra Vätterns svampklubb, m.fl. med utflykter till olika naturområden (t.ex. naturreservat eller fågelsjöar) eller med särskilda artgrupper i fokus (t.ex. fladdermöss eller svampar). Dessutom anordnar Skogsstyrelsen årligen Skogens dag där alla kan lära sig om hur skogen kan användas som en mångfacetterad resurs. Både naturguidningarna och Skogens dag har vid ett flertal tillfällen förlagts inom Östra Vätterbranterna. Årligen anordnas numera ett flertal evenemang med Östra Vätterbrantskopplingar. Friluftsförbundet, scoutföreningarna m.fl. utnyttjar också frekvent Östra Vätterbranternas landskap i deras arrangemang.

Högskolan för lärande och kommunikation i Jönköping arbetar inom plattformen ”Hållbar utveckling” vars bärande idé är att bidra till kunskapsutveckling och kunskapsspridning inom det som internationellt kallas ESD (Education for Sustainable Development) eller på svenska, Utbildning för hållbar utveckling. ESD har vuxit fram ur en medvetenhet om att det i den industrialiserade världen behövs en omorientering av utbildningen. Tillsammans med stiftelsen Håll Sverige Rent och Jönköpings kommun bedrivs sedan våren 2010 ett flerårigt projekt för att utbilda personal i förskolor och grundskolor i Grön flagg (miljöcertifiering av skolor). I samverkan med Jönköpings kommun ger man också uppdragskursen "Utbildning för hållbar utveckling och handlingskompetens", riktad till gymnasielärare 2010-2011.

Genom grundskolor, yrkesutbildningar och högre utbildning, inom och i anslutning till det planerade biosfärområdet, utbildas ett stort antal elever varje år. Några av förskolorna i området är anslutna till Grön flagg som innebär att man arbetar aktivt med miljön i skolorna enligt en viss modell. Genom Ekobussen (se nedan) utbildas många elever årligen i biologi och naturvård inom Östra Vätterbranterna.

För företag som önskar bli miljödiplomerade anordnas informationsaktiviteter och miljöutbildningar där företagen kan lära sig mer om hur man kan arbeta aktivt med miljöfrågor på ett strukturerat sätt. Detta arbete samordnas av Jönköpings kommun och utförs av en konsultfirma.

### 15.2.2 Ange vilka resurser som finns för aktiviteter inom miljöutbildning och samhällsinformation

*[besökscentrum, guidade turer för besökare och turister, naturstigar, ekomuseum, demonstrationsprojekt för ett hållbart resursutnyttjande]*

#### *Demonstrationsområden*

För att väcka intresse och öka kunskapen om hållbar utveckling såsom t.ex. skötsel av värdefulla naturområden är ett av de mest kraftfulla verktygen att använda sig av ”det goda exemplets makt”. Inom Östra Vätterbranterna har därför demonstrationsområden skapats med syftet att lyfta fram ett gott samarbete och resultat i några mindre områden för att på så sätt skapa uppmärksamhet och intresse ut i bygden. Dessa har som syfte att fungera som i) besöksområde för allmänheten, ii) utomhusklassrum för utbildning och undervisning, samt iii) landskapslaboratorium för forskning och metodutveckling. Tre typer av demoområden finns att besöka runt om i Östra Vätterbranterna: hamling, jätteträd och skogsbete. Även ett flertal ytterligare kategorier av demoområden – t.ex. för skötsel av tätortsnära natur och hänsyn vid värdefulla vatten – har diskuterats och är under utveckling. Idag är de 9 till antalet och alla är unika och olika lösningar har krävts för restaurering och skötsel.

#### *Skolskogar*

Inom det föreslagna biosfärområdet finns bred aktivitet inom området utomhuspedagogik. Pedagoger arbetar aktivt med friluftspedagogik och såväl tematisk som traditionell undervisning utomhus. Det finns fyra registrerade skolskogar; på Solstrålens förskola, vid Kumlabyskolan, Landsjöskolan på Visingsö samt Tenhultsskolan. En skolskog är ett avgränsat skogsområde som disponeras av skolan. Där varvas teori och praktik, ofta utifrån naturens förutsättningar. Ett åtagande om aktivt arbete med skolskogar finns i Jönköpings kommun. Genom ett skriftligt avtal upprättar skolan och markägaren upprättar en överenskommelse där skolan får tillstånd att göra lite mer än vad allemansrätten tillåter för att skapa en fungerande lärandemiljö. Även många andra lokala förskolor och skolor utnyttjar intilliggande skogar och öppna marker för miljöutbildning och rekreation. Slutligen bör nämnas att inom området finns en modellskola, Ribbaskolan i Gränna. Där utprövas hur lärarna genom vidareutbildning och forskning kan åstadkomma förbättringar av skolresultaten. Projektet leds från Högskolan för Lärande och Kommunikation i Jönköping. Genom en vidgad syn på möjligheterna för lärande finns här en god potential för samverkan.

#### *Tenhults naturbruksgymnasium*

Naturbruksgymnasiet i Tenhult är en av Sveriges ca 50 naturbruksgymnasier. Skolan har ca 260 elever och 65 anställda. Gymnasieprogram med yrkesförberedande utbildningar inom häst, djurvård, trädgård och jordbruk erbjuds. Skolan och dess marker bedrivs sedan 1997 helt ekologiskt och är KRAV-märkt.

#### *Ekobussen*

Sedan 1992 har Jönköpings kommun drivit naturskolan Ekobussen som är ett rullande klassrum. Bussens utrustning kan användas för avancerade mätningar och examination av djur och växter men tillhandahåller även personlig utrustning som stövlar och regnkläder. Verksamheten är inriktad mot dagsexkursioner för grundskolans senare år och gymnasieskolan under ledning av utbildad och engagerad personal. Ca 25 000 elever har under åren tillbringat en heldag med Ekobussen vars personal alla är aktiva inom Östra Vätterbranterna och Gränna Skogsgrupp. Många exkursioner är förlagda inom det föreslagna biosfärområdet. Tema för undervisningen varierar men bygger på upplevelser och jämförande undersökningar. Här jämförs olika biotoper och landskap samt människans påverkan på dessa. Lövskog, barrskog och naturskogar är ett återkommande teman. Sjöar och vattendrag jämförs med hänsyn till surt respektive basiskt vatten, eller näringsrika respektive

näringsfattiga miljöer. Historisk markanvändning och biologisk mångfald i olika miljöer studeras såsom äng, åker och betesskogar. Praktisk naturvård i form av avverkning av granplanteringar och fyllning av gamla diken i naturreservat är återkommande åtgärder som utförs. Verksamheten finns utvärderad i en masterexamen i utomhuspedagogik vid Estetiska Institutionen vid Linköpings universitet.

#### *Hembygdsföreningar*

Den ideellt arbetande hembygdsrörelsen utgör en väsentlig resurs för bevarandet av kulturarvet och för ett bibehållande av en levande landsbygd i området. Alltjämt utgör de gamla socknarna med sina hembygdsgårdar en viktig förutsättning för livet på landet. Många byggnader, som varit fallfärdiga ute i bygderna har flyttats till Hembygdsgårdar och restaurerats till ursprungligt skick, för att visa hur människor levde och bodde förr i tiden. Dessutom finns betydande samlingar av gamla jordbruksredskap och hushållsföremål som använts i tidigare generationer. Hembygdsföreningarna gör också ett mycket värdefullt arbete för att dokumentera livet bland tidigare generationer, t.ex. genom torpinventeringar, och för att sprida information genom att t.ex. ge ut tidskrifter och böcker samt anordna studiecirkel och torpvandringar.

#### *Gräna Museum och friluftsmuseum*

I Gräna Museum finns mycket intressant historisk information och en rik föremålssamling. År 2004 skapade Gräna Skogsgrupp, i samarbete med Länsstyrelsen, en fast utställning på Gräna Museum om Vätterbranternas natur. Strax ovanför Gräna ligger Grännabergets Friluftsmuseum. Museiverksamheten startade redan år 1912, men kom strax senare att utökas med allt fler byggnader på området, enligt förlaga från Skansen. Byggnader, föremål och markområdet utgör en viktig historiskt dokumentation över landskapets användning genom historien.

#### *Husqvarna fabriksmuseum*

I Husqvarna finns en unik samling föremål från Husqvarna fabrik. Detta företag har under mer än 300 år varit väldigt mångsidigt och kontinuerligt utvecklat olika produktionsgrenar. Just denna flexibilitet är intressant ur ett hållbarhetsperspektiv, då en ekonomisk resiliens har kunnat skapas och utvecklas i den då expanderade bruksorten Husqvarna. Se mer under kapitel 14.

#### *Informationstavlor och internet*

Inom området finns ett stort antal informationstavlor uppsatta vid naturreservat och utmed Europavägen E4:an som berättar om områdets karaktär och värden. En hemsida för Östra Vätterbranterna ([www.ostravatterbranterna.se](http://www.ostravatterbranterna.se)) har tagits fram med syftet att på sikt samla mycket av informationen kring området på en internetsida. Information på engelska och övriga språk håller på att utvecklas.

#### *Vandringsleder*

Inom Östra Vätterbranterna finns många vandringsleder där besökare kan ta sig runt i landskapet till fots. De två längsta lederna – John Bauerleden och Holavedsleden – går i stort sett genom hela det föreslagna biosfärområdet. Utöver dessa bägge leder finns kortare leder vid Gräna och Husqvarna samt på Visingsö. Sedan några år tillbaka har en förening bildats med syftet att iordningsställa en pilgrimsled mellan Jönköping och Alvastra. Detta innebär att den tänkta leden går utmed kärnområdena längs hela det föreslagna biosfärområdet. Denna led, som alltså knyter ihop Östra Vätterbrantsområdet över länen, för även samman Sverige med kontinenten genom de nätverk av pilgrimsleder som finns i Europa.

*Biosfärcentrum*

Utöver ovanstående befintliga resurser diskuteras uppförandet av ett biosfärcentrum, som ska bli en nod för bl.a. utbildning och information inom området. Bland annat planeras för en natur- och kulturutställning med fokus på det biologiska kulturarvet bevarat i traditionellt brukande av landskapet. För mer information, se kapitel 14.1.

**15.3 Specialistutbildning**

*[Tillgodogörande av yrkeskompetens för förvaltare, universitetsstudenter, beslutsfattare osv.]*

*[Beskriv aktiviteter för specialistutbildning: till exempel forskningsprojekt för studenter, yrkespraktik och workshops för forskare, naturresursförvaltare och planerare; populärvetenskaplig information till lokalbefolkningen, utbildning av personal i skötsel av skyddade områden.]*

**15.3.1 Workshops för forskare och praktiker**

Inom Östra Vätterbranterna har under flera år workshops och konferenser anordnats för forskare och avnämare. År 2003 höll Centrum för Biologisk Mångfald (CBM) sin Mångfaldskonferens inom Östra Vätterbranterna med temat ”Från miljömål till handling i naturvården”. År 2007 anordnades inom Östra Vätterbranterna workshopen ”Broar mellan hållbara landskap” som syftade till att samla forskare och praktiker som arbetar med olika landskapsinitiativ inom Sverige (t.ex. biosfärområden, model forest, Sveaskogs Ekoparker och Länsstyrelsens landskapsstrategier). År 2009 anordnade biosfärkandidatområdet en forskarworkshop och seminarium för allmänheten om naturturism, ”Guldbaggar, drakguld och guldfiskar – tälja guld i naturen”. För forskare och praktiker intresserade av Vätterns tillstånd och förvaltning anordnar Vätternvårdsförbundet den så kallade Vätternndagen. År 2009 hölls denna i Östra Vätterbranterna med tema kring bl.a. samverkan. Under tidigare år har Gränna Skogsgrupp med små medel lyckats samla ihop intressanta föredragshållare (forskare m.fl.) till flera ”Grännaseminarier”. Dessa har varit inriktade på naturvård och biologisk mångfald med olika teman.

**15.3.2 Aktiviteter för studenter**

Genom kontakter med bl.a. Stockholms och Göteborgs Universitet (t.ex. Rangerprogrammet och hantverksskolan DaCapo) samt SLU har ett flertal studentarbeten och -projekt förlagts till Östra Vätterbranterna. Studenterna har också fått handledning och tillgång till ett brett nätverk inom Östra Vätterbranterna. Deras arbeten har sedan spridits lokalt och lagts ut på Östra Vätterbranternas hemsida. Flera högskolor och universitet har dessutom använt kompetensen inom Östra Vätterbranterna genom att anlita föreläsare vid kurser och många högre lärosäten nyttjar också området för undervisning.

**15.3.3 Exkursioner och presentationer för beslutsfattare och tjänstemän**

Östra Vätterbranterna – med direkt geografisk närhet till flertalet nationella och regionala myndigheter såsom Jordbruksverket, Skogsstyrelsen och Länsstyrelsen – är en stor fördel för möjligheten att sprida information och påverka policy. Många tjänstemän och beslutsfattare från dessa och andra myndigheter besöker Östra Vätterbranterna för att lära om t.ex. arbete med hållbar förvaltning av landskap. Möjligheten att använda Östra Vätterbranterna som en arena för nationella och internationella exkursioner och konferenser är därför stor, och har till viss del redan utnyttjats. Under biosfärkandidaturen har bland annat 30 indiska distriktschefer på skogsmyndigheten informerats om arbetet med hållbart skogsbruk och förvaltning av ekosystem inom Östra Vätterbranterna. Finska, polska och ryska grupper har också besökt Östra Vätterbranterna.

**15.3.4 Populärvetenskapligt informationsmaterial för allmänheten**

Genom åren har ett stort antal rapporter och broschyrer producerats för att sprida information om området. Ett bra exempel på hur värdena i landskapet på ett populärvetenskapligt sätt har spridits till allmänheten är det hamlingsprojekt som genomfördes mellan åren 2006-2009. Den kunskap och de erfarenheter som har skapats

genom projektet har sammanställts i rapporten ”Traditionsbärarna”. I denna beskrivs det lokala kunnandet om hamling – som uppkommit genom samtal och intervjuer med brukare och sagesmän i området – samt den mer vetenskapliga kunskapen, framtagen genom litteraturstudier och diskussioner med exempelvis biologer och historiker. Dessutom har broschyren ”Bryta löv och sné äsker” tryckts upp för att på ett pedagogiskt och lättillgängligt sätt motivera och informera olika intressenter om hamlingsträden som bärare av ett biologiskt kulturarv. Rapporten och broschyren syftar i stort till att spegla artikel 8j i Konventionen om biologisk mångfald, vilken trycker på behovet av att dokumentera och föra ut den lokala traditionella kunskapen knuten till de biologiska företeelserna.

#### **15.3.5 Kurser för markägare och entreprenörer**

Då det ofta är markägare och entreprenörer som har det direkta inflytandet på förändringar i landskapet är kurser och specialutbildningar för denna målgrupp viktiga och högt prioriterade. Utbildningar har hållits i bl.a. hamling och restaurering av betesmarker. Dessutom anordnas ett stort antal temautbildningar genom EU:s Landsbygdsprogram. Länsstyrelsen anordnar t.ex. ett stort antal kurser och aktiviteter för jordbrukare med fokus på t.ex. landsbygdsutveckling och biologisk mångfald. Dessutom ordnas särskilda kurser för den yrkesmässiga frukt- och bärödlingen. Skogsstyrelsen anordnar utbildningar för skogsägare och entreprenörer med tema kring skogens många värden.

### **15.4 Potential att bidra till världs nätverket av Biosfärområden**

*[Samarbete mellan biosfärområden på nationell, regional, och global nivå för utbyte av vetenskaplig information, erfarenheter av naturvård och hållbart resursutnyttjande, studieresor för personal, gemensamma seminarier och workshops, Internetuppkoppling och diskussionsgrupper, osv.]*

#### **15.4.1 Samarbete med existerande biosfärområde på nationell nivå**

*(ange pågående eller planerade aktiviteter)*

Genom det svenska MAB-nätverket – där befintliga biosfärområden samt biosfärområden under uppbyggnad ingår – har det under de senaste åren skett en del utbyte och samarbete. Bl.a. anordnas årligen MAB-workshops. Dessa väldigt värdefulla arrangemang har varit följande under de senaste tre åren:

- Stockholm, 2007, med temat ”Forskning och praktik”
- Nedre Dalälven, 2008, med temat ”Utvecklingsfunktionen”
- Östra Vätterbranterna, 2009, med temat ”Zonering”

Utöver denna nationellt organiserade MAB-samverkan har Östra Vätterbranterna ett väl utvecklat samarbete med flera andra svenska biosfärområden. Framförallt gäller detta Biosfärområde Vänerskärsgården med Kinnekulle där ett flertal gemensamma aktiviteter pågår och planeras. Pågående aktiviteter innefattar t.ex. kunskapsutbyte kring samverkansprocesser och verksamhetsutveckling. Den viktigaste planerade aktiviteten handlar om att utveckla en biologisk funktionalitetsanalys som syftar till att undersöka hela landskapets funktionalitet utifrån skyddade områdens och omkringliggande markers (eller med andra ord kärn-, buffert- och utvecklingsområdenas) kvalitet och kvantitet. Östra Vätterbranterna har också regelbundna kontakter med Biosfärområde Kristianstads Vattenrike, som genom att vara Sveriges första post-Sevilla biosfärområde har många värdefulla erfarenheter. Utbyte mellan naturskolan Ekobussen och dess motsvarighet i Kristianstad har pågått under mer än tio år. Ett utbyte mellan Högskolan i Kristianstad och Skogsstyrelsen i Jönköping har även pågått under senare år.

#### **15.4.2 Samarbete med existerande biosfärområde på regional eller sub-regional nivå, inklusive främjandet av gränsöverskridande områden och tvillingarrangemang**

*(ange pågående eller planerade aktiviteter)*

*[I det här sammanhanget hänvisar ordet 'regional' till regioner som Afrika, Arabiska regionen, Asien och Stilla Havet, Latinamerika och Karibien, Europa. Gränsöverskridande biosfärområden kan utformas av två eller flera grannländer för att främja samarbetet för att bevara och hållbart utnyttja ekosystem som överskrider landsgränser. Tvillingarrangemang består vanligtvis av överenskommelser mellan områden som är lokaliserade i olika länder för att främja aktiviteter som till exempel kooperativa forskningsprojekt, kulturellt utbyte för skolbarn och vuxna osv.]*

Östra Vätterbranterna deltog med tre personer på EuroMAB-konferensen i Slovakien 2009, där ett flertal initiala kontakter med andra biosfärområden upprättades. Kontakter med vårt grannland Finland har återupprättats år 2009 genom ett EU-finansierat projekt som heter Ecoregion. Bl.a. diskuterades ett gemensamt Leader-projekt med koppling till invasiva arter mellan Östra Vätterbranterna och norra Karelen. Dessutom har ett mer intensivt samarbete mellan Östra Vätterbranterna och det planerade biosfärområdet Lake Päijänne utvecklats. I början på 2011 samlades representanter från Nordeuropeiska biosfärområden, inklusive Östra Vätterbranterna, i finska staden Åbo för att diskutera nätverkande i denna del av världen.

#### **15.4.3 Samarbete med existerande biosfärområde i tematiska nätverk på regional eller internationell nivå**

*(ange pågående eller planerade aktiviteter) [Nätverk av områden som har ett gemensamt geografiskt tema som till exempel öar eller skärgårdar, berg, eller gräsmarkssystem, eller ett gemensamt intresseområde som till exempel ekoturism, etnobiologi osv.]*

På EuroMAB-konferensen i Slovakien 2009 tog Östra Vätterbranterna initiativ till ett tematiskt nätverk kring hållbart nyttjande av skog. Detta tema känns naturligt att driva från Östra Vätterbranterna då mycket av bevarande-, utvecklings- och stödarbetet har fokuserats kring de träd bärande markerna. En bred expertis i ämnet finns inom området. Genom projektet Ecoregion har detta tematiska nätverk kunnat startas upp. Framtida aktiviteter lämpliga för internationellt samarbete med andra biosfärområden innefattar utvecklingsfrågor med fokus på traditionell och vetenskaplig kunskap kring brukande av naturresurser, ekologisk funktionalitet på landskapsnivå, samt turism och kvalitetssäkring av denna.

#### **15.4.4 Samarbete med existerande biosfärområde på internationell nivå**

*(ange pågående eller planerade aktiviteter)  
[Exempelvis genom Internetuppkoppling, tvillingarrangemang, bilaterala forskningsaktiviteter osv.]*

Östra Vätterbranterna har ännu inga (utöver ovanstående) etablerade samarbeten med andra biosfärområden på internationell nivå – deltagande på EuroMAB-konferensen 2009 har emellertid lett till att ett flertal kontakter har upprättats. I samband med 2011 års EuroMAB bjuder Östra Vätterbranterna in övriga biosfärområden i Europa och Nordamerika till förexkursioner veckan före MAB-konferensen. Tema för detta kommer att vara skog, och bl.a. möjligheten att initiera ett skogs nätverk inom Euro-MAB kommer att vara ett av syftena. Utöver ordinarie inbjudningar kommer ideell naturvård och markägarorganisationer skicka kompletterande inbjudningar till sina respektive systerorganisationer inom MAB-nätverket.

Utöver för biosfärområden har Östra Vätterbranterna etablerat samarbete med Model Forest kring Östersjöregionen och utanför. Då det finns stora likheter mellan Model Forest och biosfärområden finns stora synergivinster att hämta genom att föra samman dessa nätverk på internationell nivå. Initiativ har tagits på lokal nivå för att på sikt kunna påverka nationella och internationella samsamarbetsstrukturer och policys. Ett samarbete har också upprättats med den Rumänska byn Botiza, dit ett 30-tal brukare och biologer från Östra Vätterbranterna åkte år 2008 för att studera det äldre kulturlandskapet och dess skötsel och värden.

## 16 MARKANVÄNDNING OCH VERKSAMHET

### 16.1 Kärnområde

#### 16.1.1 Beskriv den markanvändning och verksamhet som pågår i kärnområdet(ena)

*[Även om kärnområdet är ansett att vara strikt skyddat, kan viss markanvändning och verksamhet pågå eller tillåtas om de överensstämmer med bevarandemålen för kärnområdet]*

Kärnområdena i det föreslagna biosfärområdet utgörs till största delen av ädellövskog och betesmark. Utöver dessa finns även mindre kärnområden bestående av sjöar och vattendrag, övrig skogsmark samt små myrmarker.

De aktiviteter och verksamheter som pågår inom kärnområdena är framförallt:

- Naturvårdande skötsel med t.ex. slåtter, hamling, bete, plockhuggning och röjning
- Jakt och fiske
- Rekreation och turism
- Undervisning, forskning och miljöövervakning

#### 16.1.2 Eventuell negativ påverkan på kärnområdet(ena) av markanvändning eller verksamhet som pågår i eller utanför kärnområdet

*(ange trender och statistik om denna information är tillgänglig)*

Mycket av den negativa påverkan på kärnområdet kommer från markanvändning och verksamhet utanför kärnområdena (t.ex. genom luften eller från angränsande jord- och skogsbruk), i vissa fall utanför Östra Vätterbranterna och i viss mån utanför Sveriges gränser. Vattenkemin påverkas i vattendragen av att deras avrinningsområden till största delen ligger utanför och uppströms det föreslagna biosfärområdet. Fågel- och viltpopulationer påverkas av verksamheter utanför biosfärområdet genom t.ex. jakt, fiske och vandringshinder.

Exempel på negativ påverkan på kärnområdena är bl.a.:

- Övergödning och miljögiftspåverkan via vatten och luft
- Försurning av mark och vatten via nederbörden
- Igenväxning av hävdade slåtter- och betesmarker, pga. t.ex. brist på betesdjur
- Dålig hänsyn och en intensifiering inom intilliggande jord- och skogsbruk som leder till fragmentering av landskapet och minskad biologisk mångfald
- Störningar av buller från t.ex. vägar
- Spridning av främmande arter som t.ex. jättebjörnlöka (*Heracleum mantegazzianum*)
- Visst slitage och nedskräpning samt viss störning av känslig fauna

### 16.2 Buffertzoner(er)

#### 16.2.1 Beskriv den markanvändning och verksamhet som pågår i buffertzonen(erna)

*[Mänsklig verksamhet kan pågå i buffertzonen om de främjar biosfärområdets syften samtidigt som de hjälper att garantera bevarande och naturlig utveckling av kärnområdet].*

Buffertzonen på land utgörs till största delen av privatägd mark och består främst av skogsmark och jordbruksmark. Den större delen av buffertzonen utgörs dock av Vättern. De aktiviteter och verksamheter som pågår inom buffertzonen är framförallt:

- Jordbruk med åkerodling och beteshävd
- Skogsbruk
- Fukt- och bärodling

- Bebyggelse och trädgårdsodling
- Jakt och fiske
- Rekreation och turism
- Handel
- Undervisning, forskning och miljöövervakning
- Kommunikationer med vägar och järnvägar
- Båtaaktiviteter

#### **16.2.2 Eventuell negativ påverkan på buffertzonen(erna) av markanvändning eller verksamhet som pågår i eller utanför buffertzonen(erna) på kort och lång sikt**

Exempel på negativ påverkan på buffertzonen är bl.a.:

- Övergödning och miljögiftspåverkan via vatten och luft
- Försurning av mark och vatten via nederbörden
- Igenväxning av hävdade slätter- och betesmarker, p.g.a. brist på betesdjur
- Vattenreglering som innebär vandringshinder i vattendrag
- Dålig hänsyn och en intensifiering inom jord- och skogsbruk som leder till fragmentering av landskapet och minskad biologisk mångfald
- Framtida exploateringsprojekt som t.ex. anläggning av nya vägar, brytning efter mineral samt anläggande av vindkraftsparker
- Störning av buller från t.ex. vägar
- Spridning av främmande arter som t.ex. jättebjörnloka (*Heracleum mantegazzianum*) och signalkräfta (*Pacifastacus leniusculus*)
- Slitage, nedskräpning och störning av känslig fauna

### **16.3 Utvecklingsområde**

*[Sevilla-strategin gav ökad betydelse åt utvecklingsområdet eftersom det är inom detta område som nyckelfrågor om miljö och utveckling av en given region ska behandlas. Utvecklingsområdet är per definition inte avgränsat utan dess yta kan förändras för att möta de problem som kan uppstå med tiden.]*

#### **16.3.1 I Beskriv den markanvändning och verksamhet som pågår i utvecklingsområdet(ena)**

Utvecklingsområdet inom det föreslagna biosfärområdet består bl.a. av skogsmark, jordbruksmark samt tätorter och spridd bebyggelse.

De aktiviteter och verksamheter som pågår inom utvecklingsområdet är framförallt:

- Jordbruk med åkerodling och beteshävd
- Skogsbruk
- Fukt- och bärodling
- Bebyggelse och trädgårdsodling
- Jakt och fiske
- Rekreation och turism
- Handel och industriell verksamhet
- Undervisning, forskning och miljöövervakning
- Kommunikationer med vägar, järnvägar och flygtrafik
- Energiframställning från vind- och vattenkraft

#### **16.3.2 Eventuell negativ påverkan på utvecklingsområdet(ena) av markanvändning eller verksamhet**

Exempel på negativ påverkan i utvecklingsområdet är bl.a.

- Övergödning och miljögiftspåverkan via vatten och luft
- Försurning av mark och vatten via nederbörden
- Igenväxning av hävdade slåtter- och betesmarker, pga. brist på betesdjur
- Vattenreglering som innebär vandringshinder i vattendrag
- Dålig hänsyn och en intensifiering inom jord- och skogsbruk som leder till fragmentering av landskapet och minskad biologisk mångfald
- Framtida exploateringsprojekt som t.ex. anläggning av nya väg- och järnvägar, brytning efter mineral samt anläggande av vindkraftsparker
- Störning av buller från t.ex. vägar och vindkraft
- Spridning av främmande arter som t.ex. jättebjörnloka (*Heracleum mantegazzianum*) och signalkräfta (*Pacifastacus leniusculus*)
- Slitage, nedskräpning och störning av känslig fauna

## 17 INSTITUTIONELLA ASPEKTER

### 17.1 Region, län, kommun eller andra administrativa enheter

*[Räkna upp i hierarkisk ordning den administrativa uppdelningen där biosfärområdet är lokaliserat (till exempel län, kommun, distrikt)]*

Land: Sverige

Län: Jönköpings län

Kommun: Jönköpings kommun, Tranås kommun

### 17.2 Det föreslagna biosfärområdets enheter

*[Ange namnen på de olika enheter (om tillämpligt) som utgör kärnområdet(ena), buffertzonen(erna) och utvecklingsområdet(ena)]*

#### *Kärnområden*

Det föreslagna biosfärområdets kärnområden utgörs av befintliga naturreservat, Natura 2000-områden, skogliga biotopskyddsområden och strandskyddsområde. Arbete pågår sedan tidigare med att bilda ytterligare 11 naturreservat i nära anslutning till kärnområdena.

#### *Buffertzon*

Den föreslagna buffertzonen utgörs av tre befintliga riksintressen för naturvård, nämligen Vättern, Östra Vätterstranden med Girabäcken, Västanaå, Röttleån, Skärstaddalen m.m. samt Visingsö. Förutom riksintressena för naturvård innehåller buffertzonen riksintresse för kulturmiljövård och på ön Visingsö även riksintresse för friluftsliv.

#### *Utvecklingsområde*

Övriga delar av det föreslagna biosfärområdet tillhör utvecklingsområdet.

#### 17.2.1 Är dessa enheter sammanhängande eller separata?

*[Ett biosfärområde som består av flera geografiskt separata enheter kallas 'samlingsbiosfärområde'. Var vänlig ange om så är fallet för det föreslagna biosfärområdet.]*

Det föreslagna biosfärområdet är sammanhängande. Kärnområdena är separata. De ligger dock i nära anslutning till varandra. Närheten kommer ytterligare att förstärkas med ytterligare naturreservat som är under bildande. Kärnområdena omges av en sammanhängande buffertzon som österut gränsar till utvecklingsområdet.

## 17.3 Lagligt skydd för kärnområdet(ena) och om tillämpligt för buffertzonen(erna)

### 17.3.1 I Kärnområde(n)

*[Ange vilket lagligt skydd som gäller (dvs. under statlig lagstiftning) och det datum när det trädde i kraft samt bifoga bekräftande dokument (med engelsk eller fransk sammanfattning av det huvudsakliga innehållet)]*

Utgångspunkten för zoneringsen i det föreslagna biosfärområdet Östra Vätterbranterna stödjer sig helt på den svenska Miljöbalken (1998:808). I kärnområdena gäller regler och riktlinjer för naturreservat, Natura 2000-områden, skogliga biotopskyddsområden och strandskyddsområde enligt Miljöbalken. Särskilda föreskrifter för ovan nämnda skyddade områden finns i områdesbesluten. De föreslagna kärnområdena består av 8 befintliga naturreservat, om totalt ca 660 ha och 4 skogliga biotopskyddsområden (8 ha).

Den del av strandskyddet på land som är kärnområde sträcker sig längs Vätterstranden från Huskvarna till Västana naturreservat. Strandskydd i vatten sträcker sig utmed hela Vätterstranden upp till norra gränsen för biosfärområdet. Ytan på strandskyddet är ca 260 ha på land och ca 1 150 ha i vattnet. I huvudsak utgörs det också av Natura 2000-område och/eller planerade naturreservat. Utöver del av Vättern finns 9 st. Natura 2000-områden i kärnområdena (totalt 640 ha). Bilaga 11 är bekräftande dokument över dessa områden. En del skyddade områden överlappar varandra så den totala ytan på det föreslagna biosfärområdets kärnområden är ca 2 120 ha.

#### *Naturreservat*

Naturreservat inrättas av Länsstyrelsen med stöd från lagstiftning i Miljöbalkens 7 kapitel. Varje naturreservat är unikt och har därför sina egna föreskrifter enligt Förordningen om områdesskydd (1998:1252), för att bevara naturvärdena eller värden för friluftsliv. Syftet med respektive reservatet avgör vilka begränsningar som gäller i just det området. Skogsbruk är till exempel förbjudet för att bevara och gynna naturvärden knutna till gammal skog. Genom miljöbalken och de ersättningar som utgår till markägare har naturreservat med föreskrifter mot markanvändning skapas ett starkt skydd för de naturmiljöer och arter som berörs. När Östra Vätterbrantsprojektet startade år 1998 fanns 3 st. naturreservat inom kärnområdet i jämförelse med 8 idag. Ytterligare 11 är under bildande.

#### *Natura 2000-områden*

Områden med höga naturvärden och som är representativa för de regioner de befinner sig i, omfattas av EU:s ekologiska nätverk Natura 2000. Då EU-kommissionen utser ett Natura 2000-område skyddas det inte per automatik, däremot ska det prioriteras i myndigheternas säkerställandearbete och finnas med i ett speciellt register. Natura 2000-områden inom kärnområdena är skyddade som naturreservat. De har även bevarandeplaner för varje utpekade habitat som stärker skyddet i området.

#### *Skogliga biotopskyddsområden*

Mindre (oftast under 20 hektar) mark och vattenområden i skog, som utgör livsmiljö för hotade växt- och djurarter, skyddas med stöd från lagstiftning i Miljöbalkens 7 kapitel som s.k. skogliga biotopskyddsområden. Områden som anses vara särskilt skyddsvärda kan omfattas av skogliga biotopskyddsområden. Dessa förvaltas efter avsättningen och naturvårdande skötsel ska vid behov utföras för att naturvärdena ska bestå. När projektet startade fanns inget biotopskyddsområde i kärnområdet. För närvarande uppgår antalet till 4 st.

*Strandskyddsområde*

Strandskydd (7:e kapitlet 13 § i Miljöbalken) är ett generellt områdesskydd enligt miljöbalken som omfattar 100 meter från strandlinjen vid hav, sjöar och vattendrag. Länsstyrelsen i Jönköpings län har utökat strandskyddet till 300 meter från strandlinjen längs stora delar av Vätterns stränder. Strandskyddet gäller dock inte öster om motorvägen. Syftet med strandskyddet är att bevara goda livsvillkor för djur och växter på land och i vatten, samt att trygga allmänhetens tillgång till platser för bad och friluftsliv.

**17.3.2 Buffertzonen(er)**

*[Ange vilket lagligt skydd som gäller (dvs. under statlig lagstiftning) och det datum när det trädde i kraft samt bifoga bekräftande dokument (med engelsk eller fransk sammanfattning av det huvudsakliga innehållet). Om buffertzonen inte har lagligt skydd, beskriv de regler som gäller för dess förvaltning.]*

I buffertzonen gäller att särskild hänsyn tas i områden av riksintresse för naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård. För sjön Vättern gäller även regler för Natura 2000. Den totala ytan på det föreslagna biosfärområdets buffertzonen är 10 000 ha land och 31 800 ha vatten.

*Riksintresse*

Riksintressen definieras och regleras i tredje och fjärde kapitlet av miljöbalken. Att en miljö eller ett objekt är av riksintresse innebär att området har så stora värden att det är av betydelse för landet som helhet. Syftet med att avgränsa ett riksintresse är att säkerställa en användning eller att bevara något för framtiden. Områden som berörs av riksintresse för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv ska skyddas mot åtgärder som medför påtaglig skada på miljön.

Följande riksintressekategorier finns inom buffertzonen i det föreslagna biosfärområdet:

- Riksintresse 4 kap 2
- Riksintresse för naturvård
- Riksintresse för kulturmiljövård
- Riksintresse för friluftsliv

Riksintressen enligt 4 kap. är lokaliserade och avgränsade av Riksdagen. Det fjärde kapitlet i miljöbalken omfattar således särskilda bestämmelser för hushållning av mark och vatten för vissa områden i landet. Vätterns öar och strandområde är riksintresse för det rörliga friluftslivet och turism. ”I Vättern med öar och strandområden skall turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid tillstånd för olika aktiviteter, så som exploateringsföretag eller bedömning av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön” (miljöbalkens 4 kap 2 §).

Övriga riksintressen för naturvård och friluftsliv pekas ut av Naturvårdsverket efter samråd med bl.a. Länsstyrelsen (2 kap. förordning 1998:896 till miljöbalken). Områden av riksintresse för naturvärden ska representera huvuddragen i svensk natur, belysa landskapets utveckling och visa mångfalden i naturen. Man har prioriterat stora och sammanhängande arealer av karaktäristiska naturtyper. Men också mindre områden har utpekats som riksintressanta, till exempel om de innehåller sällsynta geologiska former eller naturtyper.

Områden av riksintresse för friluftslivet ska ha stora friluftsvärden på grund av särskilda natur- och kulturkvaliteter, variationer i landskapet och ha en god tillgänglighet för allmänheten. Områdena ska också vara eller kunna bli attraktiva för besökare från stora delar av landet; kanske rentav från hela landet och även från utlandet. Många olika svenska landskapstyper ska finnas representerade i urvalet.

De riksintresseområden för kulturmiljövården som pekas ut av Riksantikvarieämbetet och Länsstyrelsen, är allt ifrån begränsade miljöer som speglar en viss historisk epok, till större landskapsavsnitt som utvecklats under längre tid. De kan utgöras av såväl täta

bebyggelsemiljöer som olika typer av kulturlandskap och de värden som ska bevaras kan likaväl vara av representativ karaktär som av en unik sådan.

*Riksintressen och Natura 2000 i buffertzonen:*

Riksintresse 4 kap 2

- Vättern med öar och strandområden

Riksintresse för naturvård:

- Vättern (31 300 ha vatten)
- Östra Vätterstranden med Girabäcken, Västana, Röttleån, Skärstaddalen m.m. (8 640 ha land och 530 ha vatten)
- Visingsö (2 670 ha land)

Riksintresse för friluftsliv:

- Visingsö (2 670 ha land)

Riksintresse för kulturmiljövården:

- Skärstaddalen (2 460 ha land)
- Visingsö (2 550 ha land)
- Röttle, Västana (140 ha land)
- Gränna-Uppgränna (1 350 ha land)

Natura 2000:

- Vättern (31 300 ha vatten)

Observera att arealerna överlappar varandra. Bilaga 2 och 11 är bekräftande dokument över dessa områden.

Delar av buffertzonen berörs också av tre schematiska markeringar av riksintresse för vindbruk. Områdena har inte avgränsats i större kartskala. Vättern är av riksintresse för yrkesfisket. Miljöbalken 3 kapitlet 10 § anger att om ett område är av ”riksintresse för flera oförenliga ändamål, skall företräde ges åt det eller de ändamål som på lämpligaste sätt främjar en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt.”

## **17.4 Reglering av markanvändning eller överenskommelser som kan tillämpas på utvecklingsområdet (om det är relevant)**

Inom det föreslagna biosfärområdets utvecklingsområde regleras markanvändningen enligt gällande svenska regler och kriterier. Nedan beskrivs de viktigaste lagarna som påverkar markanvändningen inom Östra Vätterbranterna samt de frivilliga instrument som tillämpas inom utvecklingsområdet.

### **17.4.1 Allemansrätten**

Sedan mycket lång tid finns en allemansrätt i Sverige, vilken är en relativt unik rättighet för alla människor att vistas i naturen. Med rätten följer krav på hänsyn och varsamhet mot natur och djurliv samt mot markägare och andra människor. Sedan 1994 finns den inskriven i en av Sveriges grundlagar. Själva lagarna som i praktiken styr allemansrätten behandlas i huvudsak i miljöbalken. Reglerna är till största delen grundade på sedvanerätt och en motsatsvis tolkning av vissa lagregler som anger vad som är förbjudet (vilket innebär att det som inte är förbjudet är tillåtet). Innehållet i allemansrätten utformas framför allt genom prejudicerande domar. Rätten att vistas ute i alla typer av natur innebär stora möjligheter för lokal försörjning (exempelvis svamp och bärplockning) och naturturism. Den stora utmaningen för det föreslagna biosfärområdet är att ta tillvara denna möjlighet till framtida turist- och företagssatsningar på ett sådant sätt att det inte stör

pågående markanvändning och markägarens intressen utan aktivt bidrar till hela lokalsamhällets intäkter.

#### **17.4.2 Plan- och bygglagen**

Den fysiska planeringen inom byggande och användning av mark och vatten regleras av plan- och bygglagen. Lagen syftar till att främja en hållbar samhällsutveckling med jämlika levnadsförhållanden och en god livsmiljö för människor i dagens samhälle och för kommande generationer. Varje kommun ska ha en aktuell översiktsplan som omfattar hela kommunen. Översiktsplanen är kommunens vägledande dokument för mark- och vattenanvändningen i kommunen. Där redogörs för kommunens syn på hur exploaterings- och bevarandeintressen ska sammanvägas. Landskapets olika delområden har i översiktsplanen olika rekommendationer beroende på vilka allmänna intressen som finns.

Översiktsplanens rekommendationer väger in landskapets värden på liknande sätt inom buffertzonen som i utvecklingszonen, dvs. tillväxt i tätorterna, en positiv inställning till bebyggelse på landsbygden men med stark begränsning inom områden med natur- kultur och friluftsvärden eller andra allmänna intressen. Dessa rekommendationer bedöms överensstämma med biosfärområdets målsättningar och vid kommande omarbetning av översiktsplanen kommer en samverkan att ske med biosfärområdet.

#### **17.4.3 Kulturminneslagen**

Bestämmelser för skydd av värdefulla byggnader liksom fornlämningar, fornfynd, kyrkliga kulturminnen och vissa kulturföremål styrs genom kulturminneslagen. I lagen anges att ansvaret för detta delas av alla och att såväl enskilda som myndigheter skall visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön.

#### **17.4.4 Miljöbalken**

Bestämmelserna i miljöbalken bygger på att samhället ska ha insikten att naturen har ett skyddsvärde och att det därmed innebär ett ansvar för människor som brukar eller på annat sätt förändrar naturen. Miljöbalken omfattar bland annat bevarande av biologisk mångfald, skydd och vård av värdefulla natur- och kulturmiljöer, samt resurshushållning (återvinning och återanvändning) så att ett kretslopp uppnås.

Vissa biotoper är lagligt skyddade med automatik medan andra skyddas genom särskilt beslut. Inom biotopskydd får inte bedrivas verksamhet eller vidtas åtgärder som kan skada naturmiljön. Följande biotoper omfattas av det generella biotopskyddet och är alla rikligt förekommande inom Östra Vätterbranterna, de finns i det kulturlandskap som präglar större delen av området; alléer, källor med omgivande våtmark, odlingsrösen, småvatten och våtmarker, stenmurar och åkerholmar.

#### **17.4.5 Skogsvårdslagen**

Alla skogsägare i Sverige lyder under skogsvårdslagen som reglerar vilken virkesproduktion som måste uppnås och vilken hänsyn till naturen och kulturmiljön som måste tas. Lagen ger ramarna och de grundläggande kraven för balansen mellan produktion och bevarande. Normalt är dock åtgärder utöver föreskrifternas krav både ekonomiskt och ekologiskt motiverade.

#### **17.4.6 Delat ansvar mellan stat och skogsägare – delade mål mellan produktion och miljö**

Det svenska skogslandskapet har under 1900-talet genomgått stora förändringar. Rationaliseringar som exempelvis införande av trakthyggesbruk har de senaste 50 åren kraftigt förändrat naturen i landet. Under 1990-talet förekom en omfattande och konstruktiv debatt som lett till en stor positiv förändring av det svenska skogsbrukets miljöarbete. Fram fördes krav på gemensamma åtgärder från myndigheterna och skogsägarna för att bevara skogslandskapets värdefulla miljöer. Som ett resultat har en

”svensk modell” vuxit fram för hur de av riksdagen fastställda produktions- och miljömålen i skogen ska nås.

Samsynen har resulterat i målen om det statliga formella skyddet och i skogsbrukets åtaganden om frivilliga avsättningar av områden och generell hänsyn vid skogsbruksåtgärder.

Ansvar för att mångfalden av livsmiljöer, arter och gener ska vidmakthållas är alltså i praktiken delat mellan de som brukar skogen och staten. Skogsbrukaren förväntas ta naturvårdsansvar efter förmåga i form av att spara livsmiljöer, såsom enstaka träd, hänsynsytor och hänsynsområden vid olika skogsbruksåtgärder. Ibland görs även olika aktiva åtgärder för återskapande av livsmiljöer och för att balansera olika processer, till exempel genom kapa högstubbar och minska viltbete. Staten förväntas ta ansvar för skyddet av bestånd och skogar så att större sammanhängande områden kan skapas. Väl utförda naturvårdsåtgärder och frivilliga avsättningar leder till ett mindre skyddsbehov i form av reservat.

Projekt Östra Vätterbranterna föranleddes av konflikter mellan produktions och bevarandeintressen i området. Som ett resultat av dialog och samverkan har en för svenska förhållanden relativt hög andel av skogsmarken avsatt för naturvårdsändamål. Biosfärområdets ambition är att öka funktionaliteten i landskapet och att anpassa skogsbruket så att även känsliga arters långsiktiga överlevnad säkras samtidigt som lokalbefolkningens försörjningsmöjligheter bibehålls eller förbättras. För detta krävs fortsatt samverkan och aktiv dialog.

I mosaiklandskapet har de trädbärande naturbetesmarkerna en mycket stor betydelse för biologisk funktionalitet hos arter knutna till träd och buskar. Kopplingen mellan kulturhistoriska (hamling och lövtäkt) och biologiska bevarandevärden är mycket tydlig. Möjligheten att utnyttja virket från lövtäkten till bioenergi kan även bidra till hållbar energiproduktion.

#### **17.4.7 Kartläggning, strategier och verktyg för reglering av markanvändning**

Nyckelbiotoper är skogsområden med mycket höga naturvärden. Dessa skogar har egenskaper som gör att de har en nyckelroll för skogens missgynnade och hotade djur och växter. Vetskapen om var dessa områden är belägna är avgörande för att skogsnäringen ska kunna leva upp till sitt ansvar att bevara den biologiska mångfalden i Östra Vätterbranterna.

Nyckelbiotoper har inventerats i hela landet sedan 1991. Under inventeringen har man också registrerat andra objekt som har naturvärden, utan att nå upp till samma kvalitet som en nyckelbiotop. Resultatet används till rådgivning och planering av insatser för naturvärden. Upprinnelsen till projekt Östra Vätterbranterna var som tidigare beskrivits oenighet om skogliga naturvärden kontra produktion. För att lösa konflikterna var det nödvändigt att ge aktörerna en sann, gemensam och så fullständig kartbild som möjligt över de skogliga biologiska värdekärnorna. Under slutet av 1990-talet genomförde myndigheterna därför en fördjupad nyckelbiotopsinventering med en väsentligt högre arbetsinsats än i resten av landet. Unikt för Östra Vätterbranterna är att här också kartlades de trädbevuxna marker som inte är skog (naturbetesmarker) med samma metodik. Att aktörerna så att säga ”fick alla kort på bordet” var en förutsättning och nyckelfaktor för den dialog och senare samverkan som följde.

Den svenska nyckelbiotopsinventeringen har lett till ett omfattande register över värdefulla skogar. Områdena har inget formellt lagligt skydd men omfattas av samrådspåbudsplikt inför

skogliga åtgärder. Kunskapen som insamlats i nyckelbiotopsinventeringen återspeglas i bland annat certifieringssystemen och myndigheternas strategier för formellt skydd. Dessa strategier har utformats över hela landet och insatserna för skydd koncentrerats till särskilda värdestrakter. Östra Vätterbranterna i sin helhet är en sådan värdestrakt där skyddsarbetet kommit relativt långt. De båda nyckelbiotopsinventeringarna har legat till grund för det omfattande skyddsarbete som pågått de senaste tio åren. Se kap. 17.3.1.

Verktygen för att uppnå miljömålen är flera, både frivilliga och formellt bindande. Nedanstående förteckning innehåller en kort sammanfattning av de viktigaste frivilliga verktygen (de formella instrumenten behandlas under kap. 17.3.1 och 17.3.2.). Ambitionen är att Östra Vätterbranterna skall vara en arena för att utveckla metoderna, testa nya instrument och skapa positiva exempel på tillämpningar. Detta arbete pågår sedan mer än tio år tillbaka och har redan påverkat den svenska modellens tillämpning.

#### **17.4.8 Naturvårdsavtal**

Frivilliga naturvårdsavtal är ett civilrättsligt avtal där markägare mot en begränsad ekonomisk ersättning avstår från till exempel skogsbruk. Avtalet sluts mellan markägaren och Skogsstyrelsen ofta på 50 år. När projektet startade fanns inga naturvårdsavtal inom Östra Vätterbranterna; idag uppgår de till 22 st. Under 2010 har en ny typ av naturvårdsavtal tagits fram som skall användas av både länsstyrelserna och Skogsstyrelsen. Dessa är även mer flexibla i tid och åtgärder och kan skrivas på kortare tider. Ersättningen för att teckna ett naturvårdsavtal är också högre än tidigare vilket gör att dessa förväntas vara mer attraktiva för många markägare.

#### **17.4.9 Gröna skogsbruksplaner och frivilliga avsättningar**

Många av markägarna inom Östra Vätterbranterna förvaltar skog och betesmarker vilka ofta befinner sig i en mosaik av olika biotoper. De flesta skogsägare har en skogsbruksplan med målklassningar för enskilda bestånd. Planen ger en beskrivning av skogsinnehavet och de åtgärder som anses lämpliga att utföra. En Grön skogsbruksplan beskriver vilka skogsområden som är lämpliga att avsätta för naturvård och kan användas som underlag vid certifiering av skogsmarken. I genomsnitt avsätts frivilligt ca 5-8 % av fastigheterna för naturvård, kulturmiljövård eller sociala värden. Området ska finnas dokumenterat i plan eller annan handling.

Under 2011 har arbetet med att skapa ett ”blått skikt” (naturvårdsåtgärder och hänsyn invid vatten) i skogsbruksplaner att påbörjats. Södra Skogsägarna har haft ett nära samarbete med ledande ekologer som bland annat kommer att resultera i en bok om värdet av skogens vatten och vattenhänsyn i skogsbruket. Informationsdagar, studiecirklar och demonstrationsfastigheter är några aktiviteter som kommer att ingå i det vattenprojekt som påbörjats på initiativ av Världsnaturfonden WWF och biosfärområdets övriga organisationer deltar aktivt. Östra Vätterbranterna avser även i denna fråga att vara försöksområde och skapa positiva exempel som kan spridas över landet.

#### **17.4.10 Skogscertifiering**

De båda skogscertifieringssystemen Forest Stewardship Council (FSC) och PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) är två nya verktyg för att bevara livskraftiga stammar av alla naturligt förekommande arter. För att kunna certifiera sin mark enligt nivåstandarden krävs att markägaren skapar

förutsättningar för arter att finnas kvar i ett brukat skogsområde genom att man tar olika typer av hänsyn samt frivilligt sätter av minst 5 % av skogsarealen för naturskydd (ofta genom Gröna skogsbruksplaner – se ovan). Avverkning får heller inte ske i nyckelbiotoper.

Certifiering har inneburit ett genombrott i konsten att föra en konstruktiv dialog mellan olika intressen och att komma överens. De frivilliga avsättningarna är ett viktigt komplement till formellt skyddade områden och här kan exempelvis en del av restaureringsbehovet tillgodoses.

#### 17.4.11 Miljöersättningar genom EU:s landsbygdsprogram

Hagmarker och slätterängar hör till Sveriges mest artrika landskapstyper. Det moderna jordbruket har rationaliserat bort många sådana marker, men inom biosfärområdet utgör de fortfarande ett betydande och karaktäristiskt inslag i landskapet. Markägare som har betes- och slättermarker som ingår i miljöersättningssystemet genom landsbygdsprogrammet har ett femårigt åtagande och en skötselplan för området. Dessa styr skötseln och utgör ett underlag för utbetalning av en ersättning för den miljö-/samhällsnytta som detta arbete ger.

### 17.5 Markinnehav för varje zon

*[Beskriv varje markägare (stat, kommun, lokal myndighet, privatpersoner, osv.) och ange den relativa procentandel de innehar för varje zon]*

Ägandet inom Östra Vätterbranterna domineras markant av ett privat markägarande. De privata fastigheterna är relativt små och stannar tämligen ofta i familjens ägo genom generationsskiftet. I allt större grad ägs emellertid jord- och skogsbruksmarken av så kallade utbor, dvs. personer som inte bebor fastigheten själv utan kanske bor inne i tätorten.

Den kommunala marken återfinns kring tätorter med användning till framtida exploateringsmark eller som värdefulla rekreationsområden. Kommunen äger också det stora naturreservatet Huskvarnabergen i kärnområdet.

Genom det statliga skogsbolaget Sveaskog ägs en mindre del skog i utvecklingsområdet och genom Statens Fastighetsverk ägs en del skog och mark på Visingsö i buffertområdet. Övriga markägare utgörs av kyrkan, samfälligheter, aktiebolag, stiftelser, dödsbon m.fl. Kyrkan äger genom stiftet enbart mindre markområden i området. Större allmänningar förekommer inte alls inom det föreslagna biosfärområdet.

#### 17.5.1 Kärnområde(n)

|                |      |
|----------------|------|
| Statlig mark   | 5 %  |
| Kommunal mark  | 37 % |
| Privatägd mark | 58 % |
| Övriga         | 0 %  |

#### 17.5.2 Buffertzonen(er)

Uppgifter nedan inkluderar Vättern

|                |      |
|----------------|------|
| Statlig mark   | 30 % |
| Kommunal mark  | 2 %  |
| Privatägd mark | 40 % |
| Övriga         | 28 % |

#### 17.5.3 Utvecklingsområde(n)

|                 |      |
|-----------------|------|
| Statlig mark:   | 1 %  |
| Kommunal mark:  | 2 %  |
| Privatägd mark: | 93 % |
| Övriga          | 4 %  |

#### 17.5.4 Förutsedda förändringar i markägarande

*[Finns det någon plan för markförvärvande eller planer på att privatisera statlig mark?]*

Det finns inga övergripande planer att förändra markägandet inom Östra Vätterbranterna. Dock sker många fastighetsförsäljningar årligen inom den privata marken.

## 17.6 Skötselplan eller policy och implementeringsmekanism

*[Sevilla-strategin rekommenderar att förvaltningen av varje biosfärområde sker i samverkan mellan lokalsamhällen och samhället i stort. Förvaltningsprocessen skall vara öppen, dynamisk och anpassningsbar. Målet är att etablera en process som leder till upprättande av en övergripande skötselplan för hela området och att involvera alla berörda aktörer i processen. Det är möjligt att denna process inte är slutförd vid nomineringen och en detaljerad skötselplan inte är klar. Om så är fallet är det nödvändigt att beskriva de huvudsakliga delarna av skötselpolicyn som används för att reglera markanvändningen i hela området i dagsläget samt framtidsvisionen för området.]*

### 17.6.1 I Ange hur och i vilken omfattning de lokala samhällen i och angränsande till det föreslagna biosfärområdet har varit delaktiga i nomineringsprocessen.

*[Det kan sträcka sig från helt lokala initiativ till utifrån, där i.e.x. nationella myndigheter eller forskningsinstitutioner har styrt processen. Beskriv vilka steg som har tagits och vilka aktörer som har varit involverade.]*

Bakgrunden till ansökan om biosfärområde för Östra Vätterbranterna är ett samarbete mellan myndigheter och organisationer som pågått sedan 1998. Upptakten bestod i starka konflikter mellan dels den ideella naturvården och markägarnas organisationer. Även samordningen mellan myndigheterna behövde förbättras. Motsättningarna rörde bland annat inrättandet av nya naturreservat och inventering av skogliga nyckelbiotoper. I syfte att skapa ett dialogforum samlades representanter för myndigheterna och övriga organisationer i projekt Östra Vätterbranterna. Sedan dess har den grupp som bildades bestått av Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Jönköpings kommun samt Lantbrukarnas Riksförbund LRF, Södra Skogsägarna, Världsnaturfonden WWF och Naturskyddsföreningen genom Gränna Skogsgrupp.

En viktig utgångspunkt för projektet har varit att arbeta utifrån ett perspektiv där såväl miljö som produktion vägs in i en helhetssyn på landskapet. Myndigheter med skilda roller och de olika intressegrupperna har alltså tillsammans tagit ansvar för detta. Det har varit en lång process som gått från konflikt via successiv förståelse till en konstruktiv samverkan med en stark vi-känsla i den gamla projektgruppen. För att nå dit har mycket arbete lagts på förankring och strävan efter delaktighet i bygden. Just detta arbetssätt har rönt stor uppmärksamhet både lokalt, regionalt och nationellt.

För att hitta en permanent arena som kan ta tillvara de framsteg som gjorts och vidareutveckla Östra Vätterbranterna har gruppen gemensamt kommit fram till att ett biosfärområde bäst svarar mot de behov aktörerna identifierat. Arbetet har alltså pågått under mer än tio år – med denna ansökans framtagande blir det formaliserat och får en fastare organisation. Behovet av ett biosfärområde har vuxit fram lokalt, hos de människor som under lång tid arbetat i ”biosfäranda”. Förankringen av biosfärkonceptet har skett genom de upparbetade lokala och redan engagerade kanalerna som funnits i området. Särskilt LRF och Gränna Skogsgrupp är mycket aktiva och genom deras medlemmar finns det lokala perspektivet på delaktighet och förankring väl företrätt. Det bör framhållas att LRF och Södra har som företrädare för markägare och brukare varit angelägna att arbeta för ett blivande biosfärområde och därmed varit speciellt pådrivande i nomineringsarbetet.

För de delar som ingår i ansökan, men som inte omfattades av Östra Vätterbrantsprojektets ursprungliga geografiska avgränsning, har förankring skett genom den lokala samverkansorganisationen Visingsörådet på Visingsö och Framtidsgruppen i Adelöv.

Inom Ödeshögs kommun i Östergötlands län – som angränsar till det föreslagna biosfärområdet i norr – har ett samarbete pågått under biosfärkandidaturen. En arbetsgrupp har här bildats med företrädare för myndigheter, markägare, näringslivsföreningar och ideella

organisationer. Det föreslagna biosfärområdet kommer fortsätta detta gränsöverskridande samarbete vilket förhoppningsvis kommer att leda till konkreta projekt som engagerar lokalsamhället och visar på positiva resultat.

Under kandidatfasen har information spridits genom nyhetsbrev och i viss mån även genom media. Möten med ÖVB-forum och olika informationsträffar har hållits fortlöpande. Pågående och slutförda projekt, inventeringar m.m. har engagerat många lokala aktörer och ytterligare stärkt delaktigheten i biosfärbetet.

### 17.6.2 Skötselplanens eller markanvändningspolicyns huvudsakliga innehåll

*[Beskriv framtidsvisionen för området, vad det föreslagna biosfärområdet ska leda till på kort och på lång sikt och nyttan som förväntas för lokalsamhällen och andra involverade aktörer.]*

#### Utvecklingsplan för Östra Vätterbranterna

Inom Östra Vätterbranterna har en utvecklingsplan tagits fram som styr verksamheten. Denna utvecklingsplan är flexibel och justeras årligen, samt efter behov. I centrum för arbetet ligger följande vision: *"Genom en aktiv samverkan skapa en livskraftig landsbygd, ett hållbart ekosystem och ett attraktivt landskap för brukare, boende och besökare"*.

Visionen ska uppnås med utgångspunkt från fyra övergripande mål, vilka listas och beskrivs nedan, med för tillfället aktuella prioriteringar:

- A. Utveckla en aktiv samverkan
- B. Skapa en livskraftig landsbygd
- C. Skapa ett hållbart ekosystem
- D. Skapa ett attraktivt landskap

#### *A. Utveckla en aktiv samverkan*

Sedan starten av Östra Vätterbrantsprojektet har olika organisationer och företrädare tillsammans diskuterat fram lösningar på utmaningar inom landskap och förvaltning. Motsättningar och motstridiga intressen inom gruppen har kunnat lösas i en konstruktiv dialog som varit konkret och resultatinkriktad. Denna samverkan behöver utvecklas kontinuerligt, och under bildandet av biosfärområde Östra Vätterbranterna breddas till att innefatta fler samhällsgrupper. Inte minst det lokala näringslivet med turism och vidareförädling av skogs- och jordbruksprodukter är viktiga aktörer när det gäller att stärka en hållbar ekonomisk utveckling. Nedan listas de prioriteringar som nu är mest aktuella. Att skriva samman denna ansökan har varit högst prioriterat och tagit mycket tid och energi från övriga mål.

Prioriteringar:

- A.1. skapa en arena för samverkan på lokal, regional, nationell och internationell nivå
- A.2. utveckla lokala projekt där olika intressegrupper kan arbeta tillsammans
- A.3. stödja utbildning, informationsutbyte och forskning

#### *B. Skapa en livskraftig landsbygd*

Östra Vätterbranterna har en levande landsbygd som genom ett småskaligt brukande andas kärlek och omsorg om bygden och dess värden. Närheten till Jönköping har också gjort det lättare för många brukare att som deltidjordbrukare fortsätta hålla landskapet öppet genom t.ex. bete och slätter. Både små och stora jordbruk har kunnat utvecklas sida vid sida. Detta gäller även företag inom t.ex. verkstadsindustrin, där Husqvarna bruk har dominerat tätorten medan landsbygden har utvecklat småindustri, ibland med koppling till jord och skogsbruk. För att fortsätta en utveckling av landsbygden krävs innovationer och nya nätverk. Biosfärorganisationen vill fungera som katalysator för projekt och samordare av aktörer som vill verka för projekten. Nedan listas aktuella prioriteringar.

Prioriteringar:

- B.1. skapa förutsättningar för ett långsiktigt hållbart nyttjande av kultur- och naturresurser
- B.2. underlätta möjligheten för företagare och boende att bredda sin ekonomiska verksamhet
- B.3. utveckla begreppet Östra Vätterbranterna till ett kvalitetsmärke för lokala produkter och tjänster

*C. Skapa ett hållbart ekosystem*

De biologiska värdena inom Östra Vätterbranterna har varit kända länge. År 1997 utsåg Världsnaturfonden WWF området till ett av Europas 100 och Sveriges 5 värdefullaste skogsområden för bevarande av biologisk mångfald. Östra Vätterbranterna har också varit prioriterat för formella och frivilliga bevarandeinsatser. Länsstyrelsen har jobbat intensivt med att bilda naturreservat av de miljöer som har varit lämpade för det, medan andra arbetsmetoder har utvecklats för att på frivillig väg skapa ett långsiktigt bevarande- och skötselarbete. Som ett modellområde för hållbar utveckling ska Östra Vätterbranterna ligga i spetsen för utveckling av ny kunskap och nya instrument och samarbetsformer som kan hjälpa till att skapa ett mer hållbart ekosystem. Nedan listas de prioriteringar som för tillfället är mest aktuella.

Prioriteringar:

- C.1. långsiktigt bevara värdefulla och hotade arter, miljöer och landskap
- C.2. utveckla en ekologisk infrastruktur mellan de mest värdefulla miljöerna i landskapet
- C.3. skapa förutsättningar för naturvårdande skötsel av de skötselkrävande miljöerna

*D. Skapa ett attraktivt landskap*

Östra Vätterbranterna är ett landskap som ett mycket stort antal människor färdas genom. Varje dag passerar i snitt 15 000 fordon på Europavägen E4:an genom området och tusentals besökare åker till turistiska attraktioner såsom Huskvarna och Gränna-Visingsö (se mer i kap 14.2). Dock är det bara ett fåtal resenärer som tar sig tid att stanna en längre tid inom området eller att besöka de intressanta platser och landskap som finns utanför rastplatser och tätorter. Med andra ord finns en stor potential för informationsspridning och entreprenörskap byggt på landskapet som attraktion. Östra Vätterbranterna bör på samma gång verka för att göra natur- och kulturvärdena tillgängliga för en bredare målgrupp, liksom stötta de entreprenörer som vänder sig till dem som är beredda att betala för en upplevelse med ökat mervärde.

Prioriteringar:

- D.1. marknadsföra Östra Vätterbranterna på webben, i landskapet och genom trycksaker
- D.2. utveckla besöksplatser och vandringsleder för att underlätta upplevelser av landskapet
- D.3. skapa möjligheter för entreprenörer att utveckla turistföretag

**Regionala och kommunala policys, program och planer**

Utöver den för Östra Vätterbranterna specifika utvecklingsplanen finns ett flertal regionala och kommunala dokument som utgör en bas för hållbar utveckling inom det föreslagna biosfärområdet.

På läns-/regionnivå finns sedan 2008 ett regionalt utvecklingsprogram (RUP) med sikte på 2020. Det regionala utvecklingsprogrammet verkar för god livsmiljö, ett gott liv i en attraktiv region, bra kommunikationer, ett stärkt näringsliv genom företagsutveckling och företagsförnyelse samt kunskap och kompetens i hela regionen. Ett livskraftigt näringsliv är grundläggande för att invånarna i regionen ska kunna leva ett gott liv. Det gemensamma målet är därför att regionen ska ha ett allsidigt, konkurrenskraftigt näringsliv präglad av entreprenörskap, innovation och förnyelse. Detta stämmer mycket bra överens med den

inriktning som biosfärområdet har och det finns goda förutsättningar för ett samarbete mot gemensamma mål.

De viktigaste dokumenten inom Jönköpings kommun är följande:

- Översiktsplan 2002 med relevanta fördjupningar
- Program för hållbar utveckling – miljö (se nedan)
- Ålborg-åtagandena (se nedan)
- Grönstrukturplan för (Jönköping och) Huskvarna
- Energi och klimatprogram
- Utbyggnadsstrategin under framtagande
- Skogspolicy under framtagande och skogsbruksplan
- Vindkraftpolicy
- Förutsättningar och riktlinjer för anpassningar till klimatförändringar

Översiktsplanen är kommunens vägledande dokument för mark- och vattenanvändningen i kommunen. Där redogörs för kommunens syn på hur exploaterings- och bevarandebestånden ska sammanvägas. Översiktsplanen för Jönköpings kommun är i allmänhet positiv till kompletterande ny bostadsbebyggelse på landsbygden. Inom utvecklingsområdet finns flera mindre tätorter där det är angeläget att behålla kommersiell och offentlig service och värna om orternas utvecklingsmöjligheter. I tätorterna finns i allmänhet en viss service som matbutik, skola, äldreboende, teknisk service, idrottsanläggning och rekreationsområden. Där finns enligt kommunens översiktsplan områden för nybyggnad av bostäder och verksamheter.

Den närmare placeringen ska dock ske med hänsyn till de speciella förutsättningarna på platsen som t.ex. närhet till störande jordbruksanläggningar, djurhållning, landskapsbild och byggnadstradition samt övriga allmänna intressen såsom naturvårdens intressen. För vissa särskilt avgränsade områden som innehar höga naturvärden, är översiktsplanen restriktiv till ny bebyggelse just för att värna om allmänna intressen som naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv. Vid planläggning och bygglovprövning väger kommunen det enskilda intresset mot de allmänna intressena.

Program för hållbar utveckling – miljö utgör kommunens samlade miljömålsarbete och uppdateras årligen. Uppföljningen sker två gånger per år och resultatet av denna publiceras på kommunens externa hemsida i verktyget Hållbarometern. Inom ramen för det årliga uppdateringsarbetet lyfts angelägna delprojekt in, som rör Östra Vätterbranterna, för att på så sätt samordna och stärka arbetet.

Europeiska städer och kommuner som samverkar i Europeiska städernas kampanj för en hållbar stadsutveckling har formulerat en vision om en hållbar framtid. För att nå visionen har totalt 50 åtaganden definierats, de s.k. Ålborg-åtagandena. Jönköpings kommun undertecknade dessa den 11 oktober 2007 vilket innebär ett åtagande om att bedriva ett målarbete i syfte att uppfylla åtagandena. Ålborg-åtagandena omfattar begreppet hållbar utveckling ur både ekonomiskt, socialt och miljömässigt perspektiv vilket stämmer väl överens med utgångspunkterna för arbetet inom det blivande biosfärområdet.

Jönköpings kommun har antagit en vindkraftspolicy med kommunens riktlinjer för bedömning av vindkraftsprojekt. Stora öppna jordbrukslandskap, stora myrmarker och naturreservat samt tätorternas närområden bedöms vara så värdefulla ur landskapsynpunkt att ingen etablering av vindkraftverk bör ske inom dessa områden.

## Skötselplaner

Det finns ingen skötselplan för hela det föreslagna biosfärområdet. Vättern omfattas dock sedan lång tid tillbaka av en vattenvårdsplan, samt även en förvaltningsplan för fisket och bevarandeplan för Natur 2000-området. Den terrestra delen av Östra Vätterbranterna ägs primärt av ett stort antal privata markägare. På enskilda fastigheter finns ofta frivilliga skogsbruksplaner, liksom av åtaganden enligt landsbygdsprogrammet. Kärnområdena har specifika skötselplaner för varje reservat.

### *Vattenvårdsplan för Vättern*

Vattenvårdsförbundet har sedan mitten av 1950-talet tagit fram fem stycken vattenvårdsplaner. Dessa planer har legat som grund för de gemensamma ansträngningar som har utförts runt Vättern i syfte att förbättra miljötillståndet i sjön. Planen har tagits fram i bred samverkan och innehåller uppsatta miljömål, åtgärder och indikatorer som är uppbyggda efter en nationell struktur. Åtta generationsmål och 68 delmål föreslås, vilka ska revideras år 2012. Stora delar av innehållet i vattenvårdsplanen är emellertid kopplade till vattendirektivet och till arbetet med Natura 2000, vilka har egna program och planer.

### *Skötselplaner för naturreservat*

För varje naturreservat finns en fastställd skötselplan för områdets långsiktiga vård. Skötselplanens syfte är att utgöra ett praktiskt program för förvaltning, planering, upphandling, genomförande av skötselåtgärder samt för dokumentation och uppföljning av mål och gynnsamt tillstånd i området. Skötseln bekostas av särskilda statliga medel.

### *Skogsbruksplaner och åtaganden genom landsbygdsprogrammet*

Se kapitel 17.4.

## Landskapsstrategi för Östra Vätterbranterna

Majoriteten av de biologiskt särskilt värdefulla skogsområdena har undantagits från produktion inom det föreslagna biosfärområdet. För att åstadkomma ett långsiktigt bevarande av arter och miljöer krävs en fungerande ekologisk infrastruktur där de små skyddade områdena utgör spridningskällor och det brukade landskapet innehåller kvaliteter (t.ex. buskmiljöer, död ved och gamla träd) som möjliggör spridning och överlevnad för hotade och sällsynta arter. Det framtida arbetet kommer därför att fokusera på forskning, information och utbildning om de biologiska värdena på icke skyddad mark. Det är de många enskilda markägarnas brukande och skötsel som behöver kombineras med de statliga insatserna för formellt skydd. Då Östra Vätterbranterna till stor del består av ett småbrutet landskap med omväxlande kulturmarker och skog, är detta särskilt viktigt. Övergångszonerna (skogsbryn, stränder m.m.) är många och biologiskt rika. Upprätthållande av dessa miljöer är ofta skötselkrävande varför de enskilda brukarnas engagemang och kunskap är avgörande. Ett hållbart brukande säkrar biologiska värden och bidrar till ekonomisk utveckling.

För att skapa ett kunskapsunderlag har en metodutveckling för biologisk brist- och funktionalitetsanalys påbörjats inom Östra Vätterbranterna och Vänerskärsgården med Kinnekulle (med stöd av Naturvårdsverket). Metoden är tillämpbar på nationell nivå, men pilotstudien planeras till de båda biosfärområdena där förutsättningarna finns för att få ett brett engagemang runt dess genomförande. Analysen skall ligga till grund för en landskapsstrategi som även innehåller ekonomiska, kulturella och sociala aspekter.

### **17.6.3 Den ansvariga myndigheten eller organisationsstruktur för att genomföra skötselplanen och markanvändningspolicyn**

*[ange namn, struktur och organisation, dagens funktion]*

Det föreslagna biosfärområdet ska drivas som en ideell förening. Föreningen ska företrädas av en styrelse som bevakar dess intressen och har hand om föreningens angelägenheter. Styrelsen ska verkställa beslut som fattats på årsmötet och ska även ha hand om föreningens ekonomi och föra räkenskaper. För den löpande förvaltningen av biosfärområdet ska styrelsen ansvara för att bemanna biosfärkontoret, vilket även omfattar anställande av personal. Styrelsens ledamöter väljs bland föreningens medlemmar och i styrelsen ska bland andra finnas representanter för de myndigheter och organisationer som redan tidigare har ingått i arbetet med Östra Vätterbranterna. Jönköpings kommun föreslås inneha ordförandeskapet i föreningen.

#### **17.6.4 Verktyg för omsättningen av skötselplanen och markanvändningspolicyn**

*[till exempel genom kontraktuella överenskommelser med markägare eller resursanvändare, finansiella incitament, rättigheter för traditionella användare osv.]*

I det föreslagna biosfärområdet finns områden vars markanvändning regleras av svensk lagstiftning, enskilda frivilliga överenskommelser eller av andra finansiella incitament, så som naturvårdsavtal, skötselavtal och vårdanslag. För frivilliga överenskommelser och planer (såsom skogsbruksplaner) är rådgivning och kunskapsspridning de viktigaste verktygen för att nå mål kring skötsel och markanvändning.

Naturresevat och Natura 2000-områden har etablerats för skyddsvärda områden. Detta innebär att beslut har fattats till fördel för natur- och rekreationsvärden. Till dessa skyddade områden är särskilda anslag kopplade som säkerställer områdenas skötsel.

#### **17.6.5 Ange hur och i vilken omfattning lokalsamhällen är delaktiga i framtagandet och implementeringen av skötselplanen och markanvändningspolicyn**

*[informerad, rådfrågad, beslutsfattande roll osv.]*

Utvecklingen av Östra Vätterbranterna till att föreslås som biosfärområde har skett genom en öppen process där intresserade organisationer och enskilda har haft möjlighet att delta. En grundlig förstudie har följts upp av en tre år lång kandidatur där syftet var att arbeta vidare med MAB-konceptet, utveckla nätverk och att arbeta med Unesco-ansökan. Sedan 1998 (se kapitel 17.6.1) har ett stort antal organisationer varit aktivt engagerade i Östra Vätterbranterna. Dessa har sedan i och med kandidaturen till biosfärområde fortsatt samverka och fördjupat sitt engagemang kring hållbar utveckling.

Utvecklingsplanen för det föreslagna biosfärområdet har alltså arbetats fram genom samarbete mellan företrädare för markägare, myndigheter och ideell naturvård inom en arbetsgrupp med ett verkställande utskott. Dessa sju organisationer (Lantbrukarnas Riksförbund LRF, Södra Skogsägarna, Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Jönköpings kommun, Världsnaturfonden WWF och Gränna Skogsgrupp SNF) har också varit engagerade i framtagande av material till nomineringen. För att rådfråga och engagera lokalsamhället i de beslut som rör Östra Vätterbranterna finns en referensgrupp – ÖVB-forum – med företrädare från LRF, Södra, hembygdsföreningarna m.fl.

Förslag om att bredda engagemanget med fler organisationer har framkommit under kandidaturen. Bl.a. med Landstinget och länssjukhuset Ryhov för frågor kring om natur och hälsa samt med Regionförbundet och Smålands turism för regional utveckling. Dessutom har föreslagits en breddning med forskarrepresentanter från olika discipliner samt med näringslivsföreningar och företagsrådgivare för frågor kring ekonomisk utveckling och entreprenörskap. Dessa organisationer kan komma att få en aktiv roll under bl.a. skapandet av nya projekt samt vidareutveckling av utvecklingsplanen.

Den för det föreslagna biosfärområdet beslutande styrgruppen speglar sammansättningen av arbetsgruppen och består alltså av företrädare för olika intressenter inom området.

Styrgruppen har under kandidaturen beslutat kring bland annat inriktningen inom Östra Vätterbranterna och dess utvecklingsplan.

Det föreslagna biosfärområdet har kontinuerligt utgivit information till allmänheten och localsamhällena. Information har skett genom nyhetsbrev som publiceras fyra-fem gånger per år, hemsidan, media, broschyrmaterial och verksamhetsberättelse. Tillfällen att diskutera och komma med synpunkter har anordnats genom olika arrangemang såsom föredrag, seminarier och temadagar. Det har alltså funnits flera tillfällen och möjligheter för allmänheten att ställa frågor och att engagera sig i arbetet med att utveckla det föreslagna biosfärområdet.

#### **17.6.6 Startår för implementering av skötselplanen och markanvändningspolicyn**

Den första utvecklingsplanen för det föreslagna biosfärområdet Östra Vätterbranterna antogs av styrgruppen år 2009, och har sedan reviderats år 2010. Planen syftar till att vara ett levande och dynamiskt verktyg i arbetet med det föreslagna biosfärområdet, och kommer således att uppdateras årligen samt vid behov.

### **17.7 Finansiella resurser och årlig budget**

*[Biosfärområden kräver tekniskt och finansiellt stöd för deras skötsel och för att behandla relaterade problem som berör miljö, markanvändning och socio-ekonomisk utveckling. Ange var finansieringen kommer från och dess relativa procentandel (dvs. från nationell, kommunal, lokal administration, privat finansiering, internationella resurser osv.) och den uppskattade årliga budgeten i inbämsk valuta.]*

Basfinansieringen efter bildandet av biosfärområde beräknas i huvudsak motsvara finansieringen under kandidaturen. Finansieringen har då årligen fördelats enligt följande:

|                                        |                      |                |
|----------------------------------------|----------------------|----------------|
| Nationell offentlig finansiering:      | 500 000 SEK          | (27 %)         |
| Nationell NGO-finsiering (WWF):        | 333 000 SEK          | (18 %)         |
| Regional offentlig finansiering:       | 570 000 SEK          | (31 %)         |
| Regional NGO- finansiering (Södra/LRF) | 27 000 SEK           | (2 %)          |
| Lokal offentlig finansiering:          | 400 000 SEK          | (22 %)         |
| <b>Total</b>                           | <b>1 830 000 SEK</b> | <b>(100 %)</b> |

Samtliga organisationer bidrar därutöver med betydande ideella insatser för olika aktiviteter med biosfäranknytning inom Östra Vätterbranterna. Mycket av biosfärområdets verksamhet kommer att vara projektinriktat. Det finns goda möjligheter att inom EU-program, landsbygdsprogram och olika fonder finansiera dessa projekt.

### **17.8 Myndighet(er) som ansvarar för**

#### **17.8.1 Det föreslagna biosfärområdet som helhet**

*[Ange namnen på de statliga instanser (eller länsstyrelse eller kommunala instanser) som denna myndighet rapporterar till (om relevant)]*

Jönköpings och Tranås kommuner

*[Ange namnen på de statliga instanser (eller länsstyrelse eller kommunala instanser) som denna myndighet rapporterar till (om relevant).]*

Frågan ej relevant.

#### **17.8.2 Kärnområdet(ena)**

*[Ange namnen på den myndighet eller de myndigheter som administrerar området och ser till att gällande lagar efterlevs (på det egna språket med engelsk eller fransk översättning)]*

Biosfärområdets kärnområden administreras av två statliga myndigheter på central nivå: Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen

På regional och lokal nivå ser följande myndigheter som ser till att gällande lagar efterlevs:

*Regionala myndigheter:* Länsstyrelsen i Jönköpings län och Skogsstyrelsen

*Lokala myndigheter:* Jönköpings kommun

Myndigheterna är angivna nedan under kapitel 20.

### **17.8.3 Buffertzonen(erna)**

Samordning och administration av biosfärområdets buffertzon sker på central nivå: Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet.

På regional och lokal nivå ser följande myndigheter som ser till att gällande lagar efterlevs:

*Regionala myndigheter:* Länsstyrelsen i Jönköpings län, Skogsstyrelsen

*Lokala myndigheter:* Jönköpings kommun, Tranås kommun

Myndigheterna är angivna nedan under kap 20.

## **18 SPECIELLA UTNÄMNINGAR**

[Speciella utnämningar erkänner betydelsen av vissa områden, naturliga och människoskapade, för att uppfylla viktiga funktioner i ett biosfärområde, som till exempel naturvård, kulturmiljövård, miljöövervakning, experimentell forskning, och miljöutbildning. Dessa utnämningar kan hjälpa till att förstärka dessa funktioner där de existerar eller bereda möjligheter för att utveckla dem. Speciella utnämningar kan gälla ett föreslaget biosfärområde i dess helhet, eller ett område som är lokaliserat inom dess gränser. De är därför kompletterande och förstärker utnämningen som biosfärområde. Kontrollera varje utnämning som är relevant för det föreslagna biosfärområdet och ange dess namn.]

*( ) Världsarvsområde enligt UNESCO*

*( ) Våtmarksområde enligt RAMSAR-konventionen*

*( ) Andra internationella konventioner/direktiv [Var vänlig detaljera]*

*(X) Långsiktigt miljöövervakningsområde [Var vänlig detaljera]*

Sjön Vättern som ligger inom området är genom Vätternvårdsförbundet ett långsiktigt övervakningsområde. Förbundet har sedan 1957 arbetat för Vättern genom att bland annat samordna och utvärdera undersökningar, initiera konkreta åtgärder och sprida information.

*(X) Annat [Var vänlig detaljera]*

Östra Vätterbranterna utsågs år 1997 av Världsnaturfonden WWF till ett av Europas 100 och Sveriges 5 skogliga "hotspots" för biologisk mångfald.

Naturvårdsverket (2000) utnämnde Östra Vätterbranterna till en av Sveriges viktigaste trakter för värdefull lövskog. I Skogsstyrelsens och Länsstyrelsens (2006) Strategi för formellt skydd av skog i Jönköpings län är Östra Vätterbranterna utsedd till en av länets viktigaste värdestrakter.

## **19 STYRKANDE DOKUMENT**

*(bifogas med ansökningsformuläret)*

*[Tydliga, väl markerade kartor är nödvändiga för att kunna utvärdera det föreslagna biosfärområdet. De bifogade kartorna bör hänvisa till standardkoordinater om det är möjligt]*

**(X) Generell lokaliseringskarta**

[EN GENERELL LOKALISERINGSKARTA i liten eller medelstor skala måste bifogas. Den bör ange lokaliseringen av biosfärområdet, inklusive alla administrativa enheter i landet, samt dess läge i relation till större älvar, bergskedjor, större städer, osv.]

**Bilaga 1.**

**(X) Zonkarta för biosfärområdet**

(stor skala, gärna i svartvitt för att underlätta fotokopiering)

[EN ZONKARTA FÖR BIOSFÄROMRÅDET i stor skala som visar avgränsningarna för alla kärnområden och buffertzoner måste bifogas. Den ungefärliga utbredningen av utvecklingsområdet(ena) bör anges, där det är möjligt. Även om storskaliga färgkartor i stort format är att föredra i referenssyfte, rekommenderas att också bifoga en svart-vit zonkarta i A4-format för att underlätta fotokopiering.]

**Bilaga 2.**

**(X) Vegetationskarta eller markanvändningskarta**

[EN VEGETATIONSKARTA eller MARKANVÄNDNINGSKARTA som visar de huvudsakliga naturtyperna och markanvändningstyperna för det föreslagna biosfärområdet bör bifogas, om denna information är tillgänglig].

**Bilaga 3.**

**(X) Lista med juridiska dokument**

(om möjligt i engelsk eller fransk översättning)

[Räkna upp de viktigaste juridiska dokumenten som auktoriserar etablering, och som reglerar användning och förvaltning av det föreslagna biosfärområdet. Ange också de dokument som reglerar andra administrativa enheter inom dess gränser. Var vänlig bifoga en kopia av dessa dokument, med engelsk eller fransk översättning om det är möjligt.]

**Bilaga 11.**

**(X) Lista med markanvändnings- och skötselplaner**

[Ange existerande markanvändnings- och skötselplaner (med datum och referensnummer) för den administrativa enhet(er) som finns i det föreslagna biosfärområdet. Bifoga en kopia av dessa dokument.]

**Bilaga 12.**

**(X) Artlista**

(bifogas i bilaga)

[Bifoga en artlista med viktiga arter (hotade arter samt ekonomiskt viktiga arter) som finns i det föreslagna biosfärområdet, inklusive svenska artnamn där det är möjligt.]

**Bilaga 13.**

**(X) Lista med huvudsakliga referenser (bifogas i bilaga)**

[Bifoga en lista med de viktigaste publikationerna och artiklarna som publicerats de senaste 5 - 10 åren och som är relevanta för det föreslagna biosfärområdet.]

**Bilaga 14.**

Sammanställning över övriga bilagor återfinns efter innehållsförteckningen.

## 20 ADRESSER

### 20.1 Kontaktadress för det föreslagna biosfärområdet

[Administration, organisation, eller annan enhet(er) som fungerar som huvudsaklig kontakt dit all korrespondens relaterad till 'Världsnätverket av biosfärområden' ska skickas.]

Namn: Jönköpings kommun, Stadsbyggnadskontoret

Gata eller box: Västra Storgatan 16

Stad med postnummer: 551 89 JÖNKÖPING

Land: Sverige

Telefon: +46-36-10 50 00 (växel)

Fax (eller telex): +46-36-10 77 75

E-post: [stadsbyggnad@jonkoping.se](mailto:stadsbyggnad@jonkoping.se)

## 20.2 Administrativ enhet för kärnområdet

Inom det föreslagna biosfärområdet är det olika myndigheter som administrerar och förvaltar kärnområdena. Se beskrivning i kapitel 17. Information om berörda myndigheter finns på följande hemsidor:

Namn: Naturvårdsverket

Hemsida: [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

Namn: Länsstyrelsen i Jönköpings län

Hemsida: [www.f.lst.se](http://www.f.lst.se)

Namn: Skogsstyrelsen

Hemsida: [www.skogsstyrelsen.se](http://www.skogsstyrelsen.se)

Namn: Jönköpings kommun

Hemsida: [www.jonkoping.se](http://www.jonkoping.se)

## 20.3 Administrativ enhet för buffertzonen

Inom det föreslagna biosfärområdet är det olika myndigheter som administrerar och förvaltar buffertzonen. Se beskrivning i kapitel 17. Information om berörda myndigheter finns på följande hemsidor:

Namn: Naturvårdsverket

Hemsida: [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

Namn: Riksantikvarieämbetet

Hemsida: [www.raa.se](http://www.raa.se)

Namn: Länsstyrelsen i Jönköpings län

Hemsida: [www.f.lst.se](http://www.f.lst.se)

Namn: Skogsstyrelsen

Hemsida: [www.skogsstyrelsen.se](http://www.skogsstyrelsen.se)

Namn: Jönköpings kommun

Hemsida: [www.jonkoping.se](http://www.jonkoping.se)

# Bilaga I. Generell lokaliseringskarta

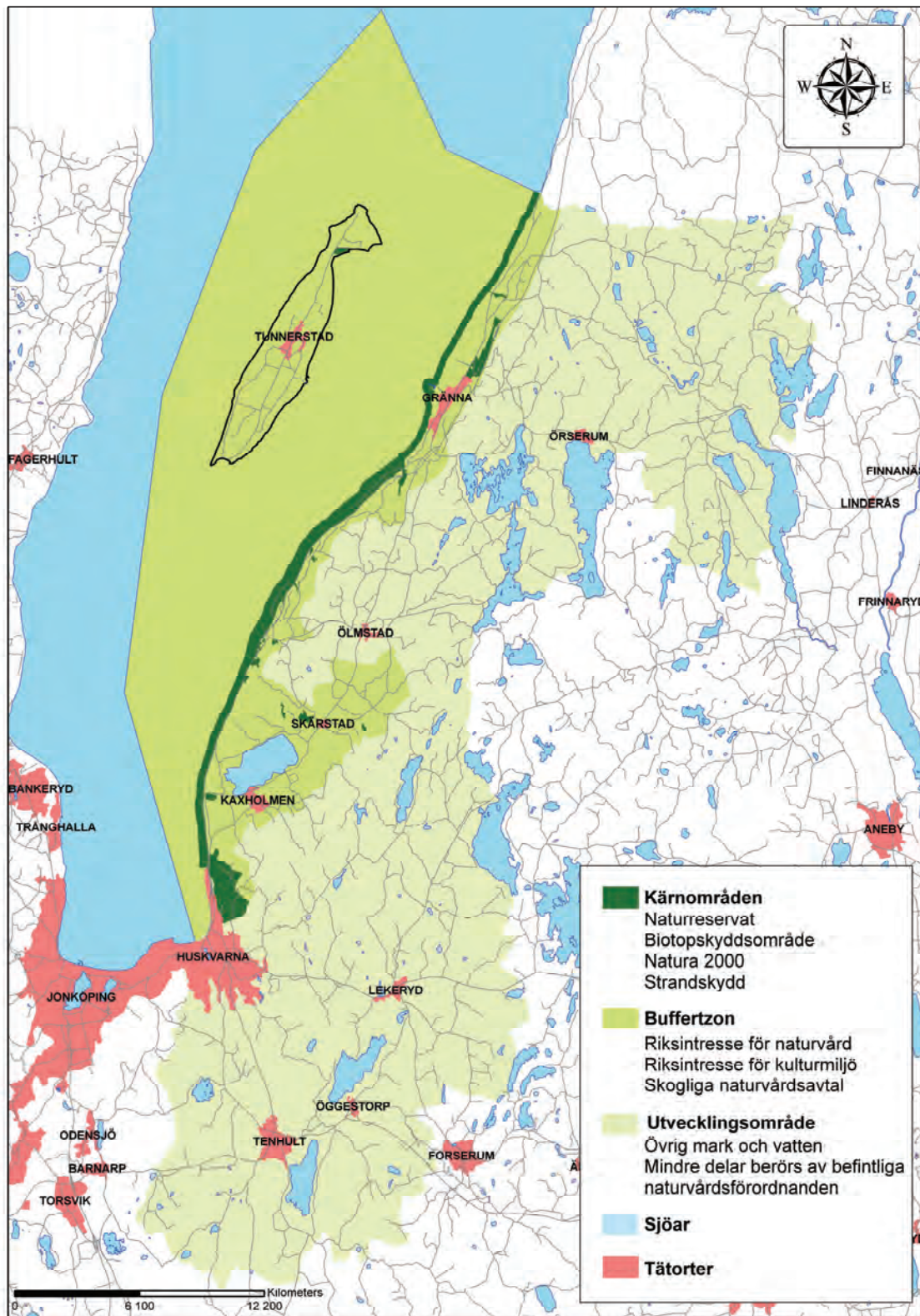
[EN GENERELL LOKALISERINGSKARTA i liten eller medelstor skala måste bifogas. Den bör ange lokaliseringen av biosfärområdet, inklusive alla administrativa enheter i landet, samt dess läge i relation till större älvar, bergskedjor, större städer, osv.]  
[http://europa.eu/abc/maps/members/sweden\\_sv.htm](http://europa.eu/abc/maps/members/sweden_sv.htm)

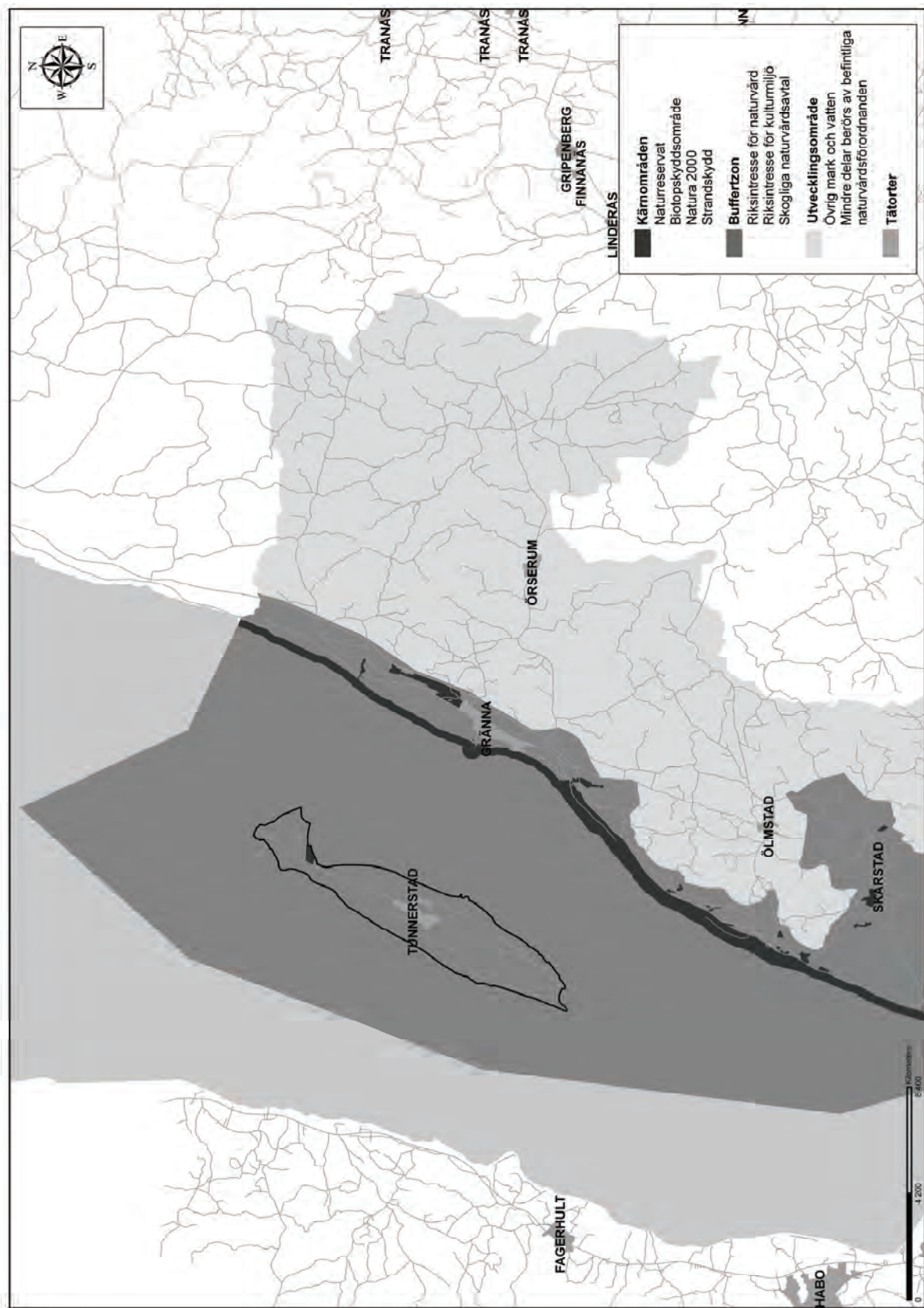


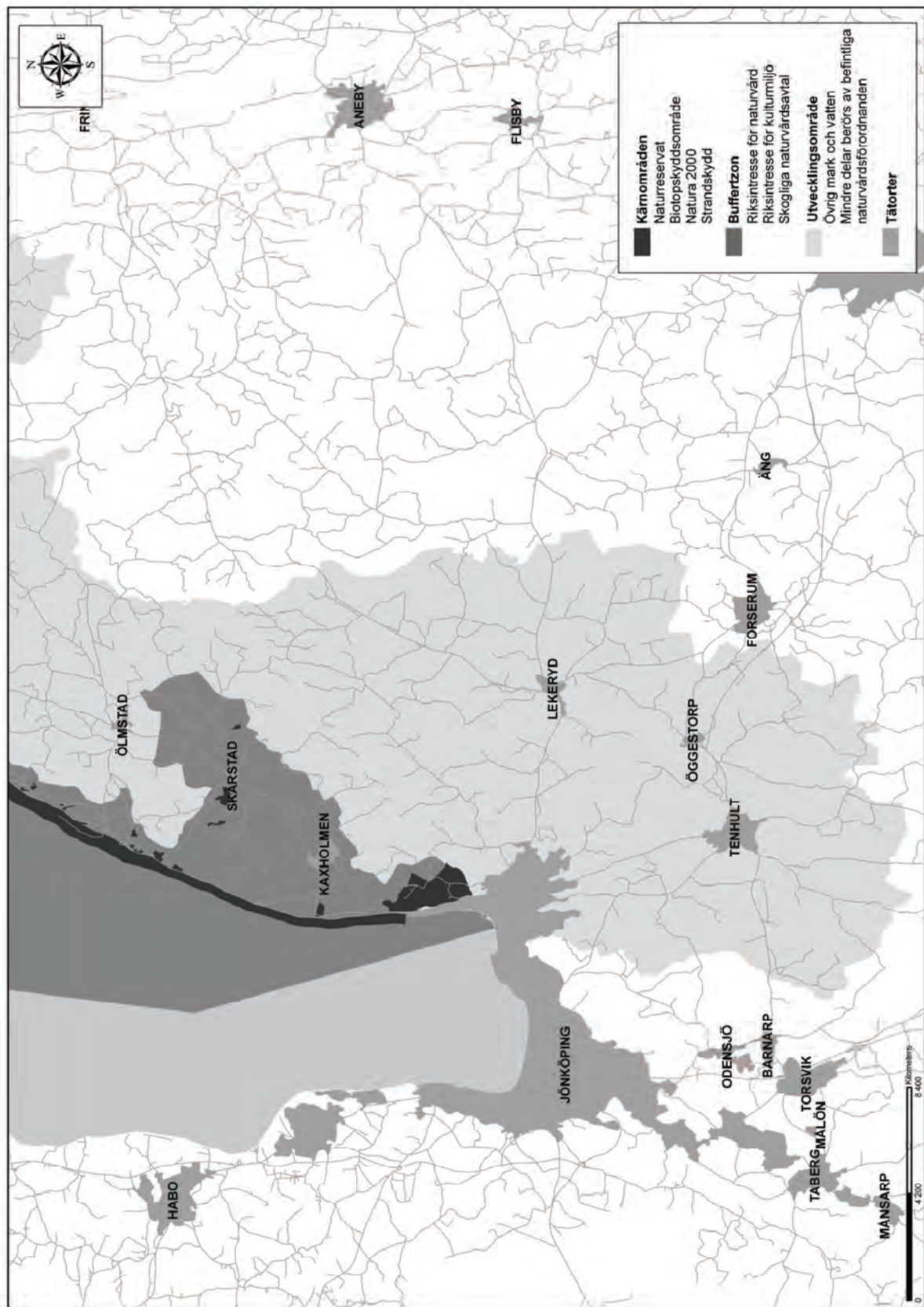
## Bilaga 2. Zoneringskarta

(stor skala, gärna i svartvitt för att underlätta fotokopiering)

[EN ZONKARTA FÖR BIOSFÄROMRÅDET i stor skala som visar avgränsningarna för alla kärnområden och buffertzoner måste bifogas. Den ungefärliga utbredningen av utvecklingsområdet(ena) bör anges, där det är möjligt. Även om storskaliga färgkartor i stort format är att föredra i referenssyfte, rekommenderas att också bifoga en svart-vit zonkarta i A4-format för att underlätta fotokopiering.]

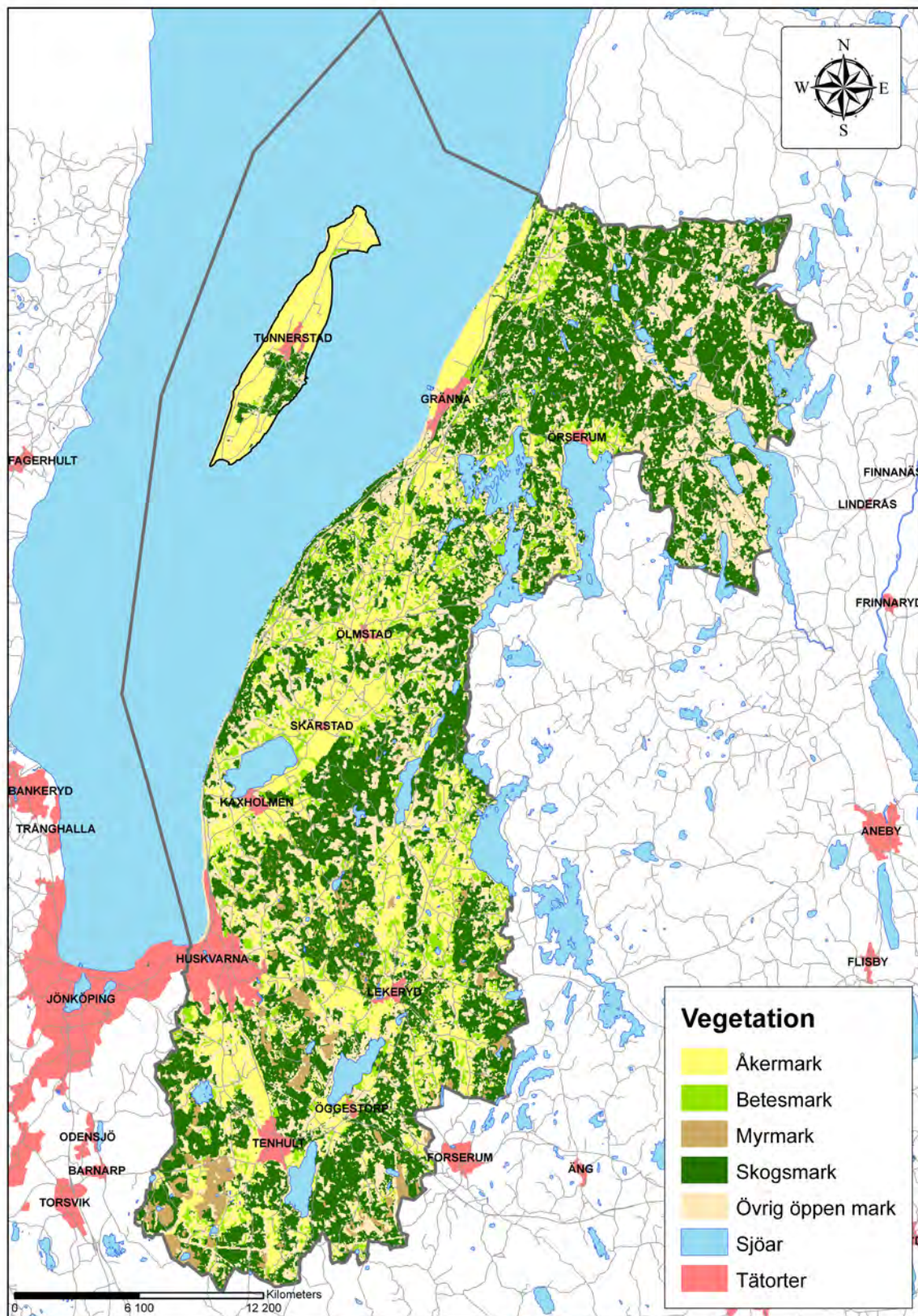




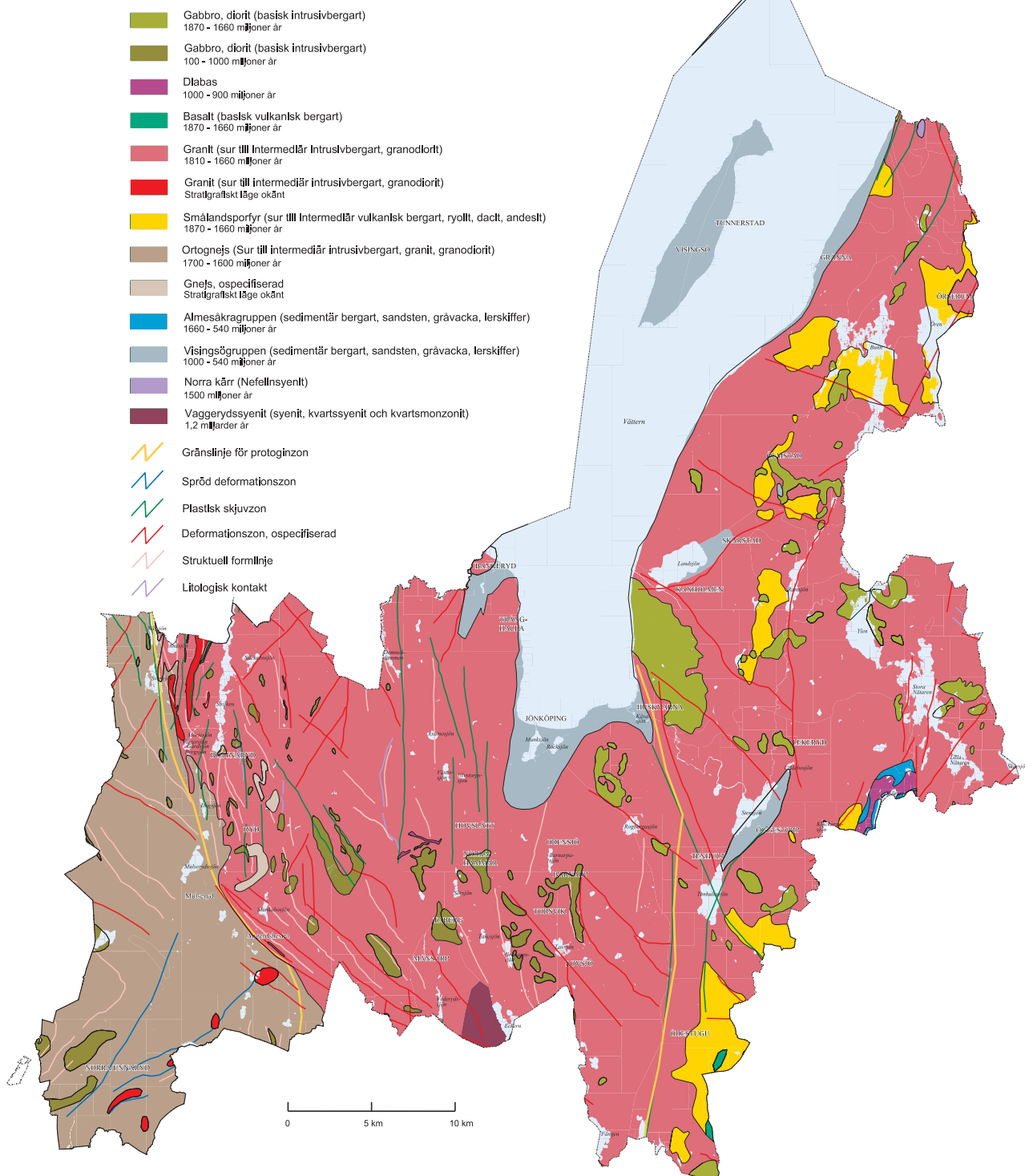


## Bilaga 3. Vegetationskarta

[EN VEGETATIONSKARTA eller MARKANVÄNDNINGSKARTA som visar de huvudsakliga naturtyperna och markanvändningstyperna för det föreslagna biosfärområdet bör bifogas, om denna information är tillgänglig].

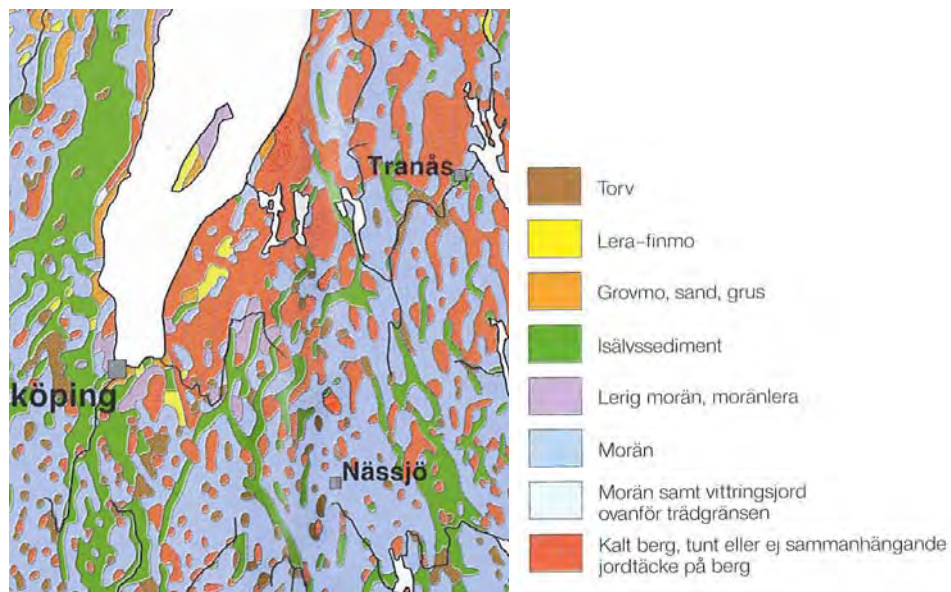


## Bilaga 4. Karta över berggrund

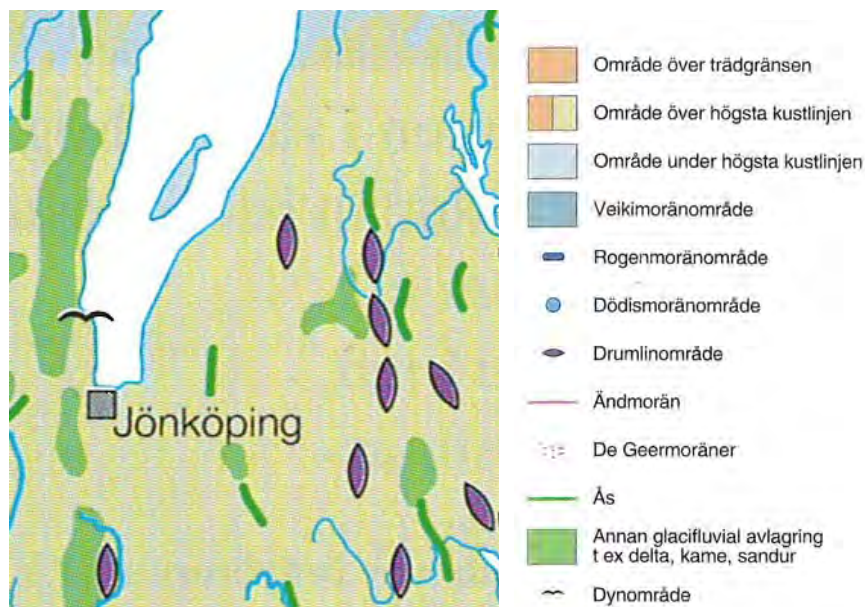
BERGGRUNDSKARTA  
SGU databas 2008

## Bilaga 5. Karta över jordarter och jordtäckets former

Översiktlig jordartskarta, från Sveriges nationalatlas (SNA), boken Berg och jord.



Översiktlig karta över jordtäckets former, från Sveriges Nationalatlas (SNA), boken Berg och jord.



## Bilaga 6. Karta över befolkning



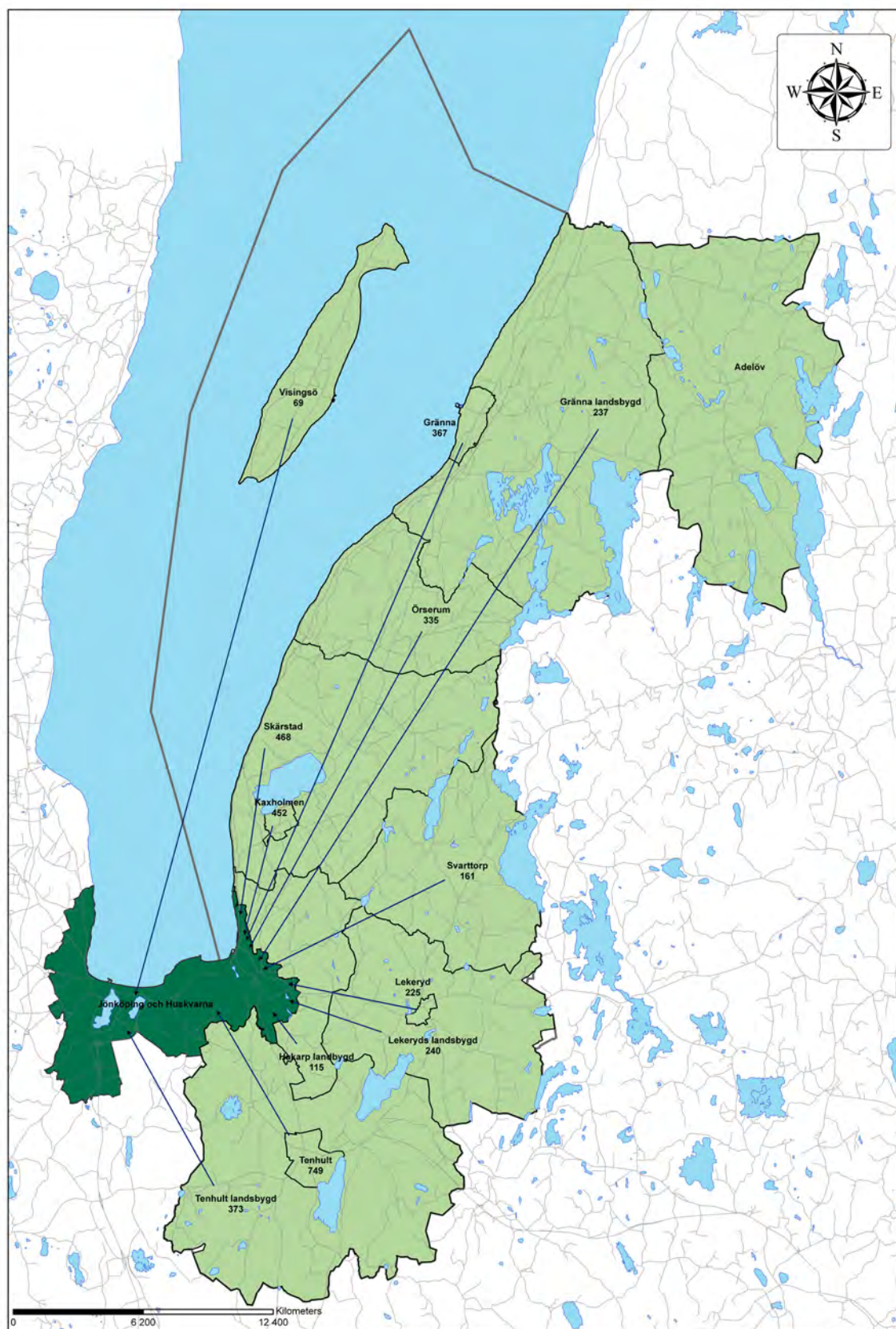
## Bilaga 7. Karta över förvärvsarbetande



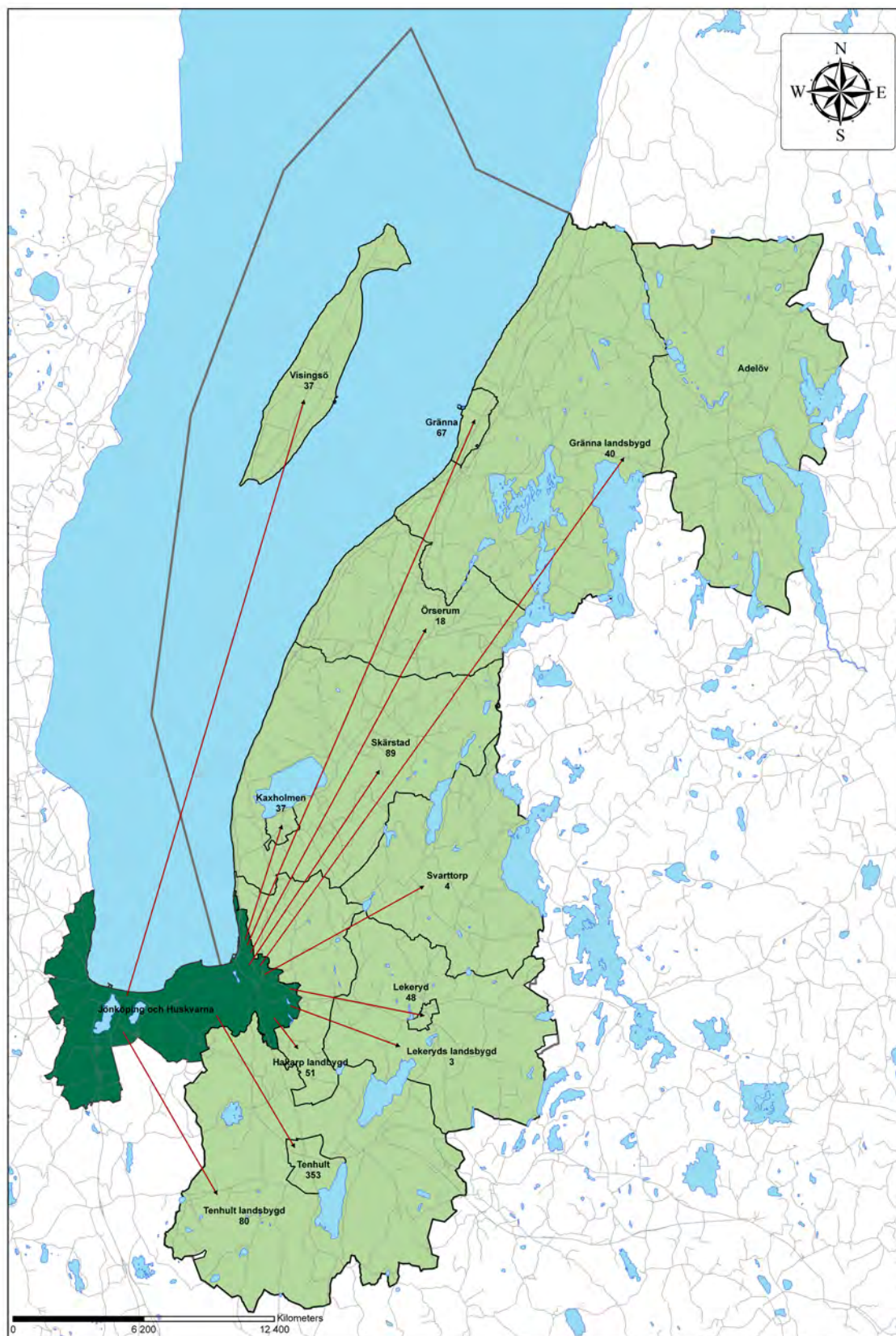
## Bilaga 8. Karta över förvärvsarbetande inom areella näringar



## Bilaga 9. Karta över inpendling



## Bilaga 10. Karta över utpendling



# Bilaga I I. Lista med juridiska dokument



Jönköpings distrikt  
Carl-Olof Thulin  
carl-olof.thulin@skogsstyrelsen.se  
Tfn 036-19 62 06

Datum  
2011-02-16

Diar.nr  
2010/5687

1(2)

## Beslutade biotopskyddsområden och upprättade naturvårdsavtal inom Östra Vätterbranterna

Listan visar Skogsstyrelsens beslutade biotopskyddsområden enligt § 6 i förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken samt upprättade naturvårdsavtal mellan Skogsstyrelsen och berörda markägare inom det föreslagna biosfärområdet Östra Vätterbranterna.

### Biotopskyddsområden

| År för bildande | Objektets nummer | Biotoptyp                      | Storlek (ha) |
|-----------------|------------------|--------------------------------|--------------|
| 1998            | 145              | Källor med omgivande våtmarker | 1.0          |
| 1998            | 144              | Äldre bestånd av lövträd       | 1.1          |
| 2000            | 266              | Äldre naturskogsartade skogar  | 2.1          |
| 2001            | 112              | Äldre naturskogsartade skogar  | 6.5          |
| 2002            | 523              | Äldre naturskogsartade skogar  | 3.3          |
| 2002            | 512              | Ravinskogar                    | 2.3          |
| 2002            | 511              | Ravinskogar                    | 0.7          |
| 2002            | 510              | Mark med mycket gamla träd     | 1.0          |
| 2002            | 521              | Äldre naturskogsartade skogar  | 2.4          |
| 2002            | 522              | Äldre naturskogsartade skogar  | 1.3          |
| 2003            | 105              | Ras- eller bergbranter         | 2.5          |
| 2003            | 260              | Äldre naturskogsartade skogar  | 3.7          |
| 2003            | 292              | Ras- eller bergbranter         | 0.5          |
| 2003            | 291              | Ras- eller bergbranter         | 0.6          |
| 2003            | 178              | Äldre naturskogsartade skogar  | 1.1          |
| 2004            | 485              | Mark med mycket gamla träd     | 4.0          |
| 2004            | 247              | Äldre naturskogsartade skogar  | 4.2          |
| 2005            | 271              | Äldre naturskogsartade skogar  | 3.8          |
| 2006            | 372              | Äldre betespräglad skog        | 0.7          |
| 2006            | 369              | Ras- eller bergbranter         | 1.4          |
| 2007            | 5947             | Äldre naturskogsartade skogar  | 1.2          |
| 2007            | 4160             | Äldre naturskogsartade skogar  | 4.1          |
| 2008            | 2991             | Ras- eller bergbranter         | 2.2          |

Postadress  
Huvudkontor  
Skogsstyrelsen  
551 83 Jönköping

Besöksadress  
Vallgatan 8  
Jönköping

Telefon  
036-35 93 00  
Fax  
036-16 61 70

Organisationsnr  
202100-5612  
Momsreg.nr  
SE202100561201

E-post  
skogsstyrelsen@skogsstyrelsen.se  
www.skogsstyrelsen.se

**Naturvårdsavtal**

| År för upprättande | Objektets nummer | Biotoptyp                       | Storlek (ha) |
|--------------------|------------------|---------------------------------|--------------|
| 1997               | 421              | Ådellövskog                     | 6.5          |
| 2002               | 540              | Kulturmark, hage, skogsbete     | 52.8         |
| 2003               | 209              | Kulturmark, hage, skogsbete     | 2.2          |
| 2003               | 179              | Kantzoni, korridor, bäck, ravin | 0.7          |
| 2003               | 1                | Ådellövskog                     | 4.7          |
| 2004               | 57               | Naturskogsartad lövskog         | 6.5          |
| 2004               | 105              | Kulturmark, hage, skogsbete     | 3.5          |
| 2004               | 46               | Kulturmark, hage, skogsbete     | 20.4         |
| 2004               | 512              | Kantzoni, korridor, bäck, ravin | 5.3          |
| 2006               | 1067             | Kulturmark, hage, skogsbete     | 12.7         |
| 2006               | 1125             | Kulturmark, hage, skogsbete     | 3.2          |
| 2006               | 1095             | Kulturmark, hage, skogsbete     | 7.6          |
| 2006               | 373              | Kulturmark, hage, skogsbete     | 5.3          |
| 2007               | 6792             | Kulturmark, hage, skogsbete     | 7.4          |
| 2007               | 402              | Kulturmark, hage, skogsbete     | 3.8          |
| 2008               | 4653             | Kantzoni, korridor, bäck, ravin | 1.0          |
| 2008               | 1350             | Kulturmark, hage, skogsbete     | 5.0          |
| 2008               | 6194             | Kulturmark, hage, skogsbete     | 3.3          |
| 2009               | 3223             | Kulturmark, hage, skogsbete     | 41.2         |
| 2009               | 2937             | Kulturmark, hage, skogsbete     | 3.1          |
| 2009               | 1561             | Kulturmark, hage, skogsbete     | 3.6          |
| 2010               | 2933             | Kulturmark, hage, skogsbete     | 13.5         |

På Skogsstyrelsens vägnar

Carl-Olof Thulin  
Distriktschef



Malin Lund  
Naturavdelningen  
Områdesskydd  
036 39 5226

Biosfärkandidatområde Östra  
Vätterbranterna  
Simon Jonegård  
Skogsstyrelsen, Jönköpings Distrikt  
551 83 JÖNKÖPING

## Beslutade naturreservat, Natura 2000- områden, strandskydd och riksintressen inom planerade biosfärområdet Östra Vätterbranterna

Följande områden utgör fastställda naturreservat enligt 7 kap 4§ miljöbalken  
(SFS 1998:808) inom det planerade biosfärområdet Östra Vätterbranterna

### NATURRESERVAT (KÄRNOMRÅDEN)

| Beslutsdatum | Namn            | Areal(ha) |
|--------------|-----------------|-----------|
| 1998-09-17   | Girabäcken      | 91        |
| 1972-03-10   | Huskvarnabergen | 345       |
| 1985-01-28   | Vista kulle     | 14        |
| 2009-05-15   | Vretaholm       | 106       |
| 1982-03-26   | Västana         | 145       |
| 1999-12-21   | Erstad kärr     | 14        |
| 2004-03-24   | Fåglarödjan     | 5         |
| 2009-04-20   | Slottsberget    | 22        |

### NATURRESERVAT (ÖVRIGA)

| Beslutsdatum | Namn                 | Areal(ha) |
|--------------|----------------------|-----------|
| 1990-12-28   | Brattaberget         | 68        |
| 1999-06-30   | Jordanstorp          | 17        |
| 1990-08-30   | Ramlaklint-Uvaberget | 26        |
| 2006-01-11   | Råbyskogen           | 115       |
| 2007-02-12   | Strömsholmsskogen    | 19        |
| 2001-09-25   | Huluskogen           | 40        |
| 2008-02-01   | Kattehålet           | 25        |
| 2008-12-04   | Ingaryd              | 52        |



Följande områden utgör av regeringen, med stöd av miljöbalken 7 kap 28 § (SFS 1998:08), beslutade Natura 2000-områden enligt habitatdirektivet (pSCI) och fågeldirektivet (SPA) inom det planerade biosfärområdet Östra Vätterbranterna

#### NATURA 2000 (KÄRNOMRÅDEN)

| Regeringsbeslut<br>pSCI | SPA        | Namn             | Areal(ha) |
|-------------------------|------------|------------------|-----------|
| 1997-01-30              |            | Girabäcken       | 9         |
| 1998-12-22              |            | Huskvarnabergen  | 345       |
| 1998-01-22              |            | Vista kulle      | 14        |
| 2000-07-06              |            | Vretaholm        | 72        |
| 1998-01-22              |            | Västana          | 145       |
|                         | 2000-07-06 | Erstad kärr      | 14        |
| 2004-04-01              |            | Fåglarödjan      | 5         |
| 2004-04-01              |            | Öland            | 8         |
| 2004-04-01              |            | Grav             | 17        |
| 2004-04-01              |            | Sückelösa        | 7         |
| 2004-04-01              |            | Fingalstorp      | 11        |
| 1998-12-22              |            | Vättern (del av) | 1152      |

#### NATURA 2000 (ÖVRIGA)

|            |            |                      |        |
|------------|------------|----------------------|--------|
| 200-07-06  |            | Brattaberget         | 24     |
| 1998-12-22 |            | Jordanstorp          | 17     |
| 1997-01-30 | 1996-12-19 | Ramlaklint-Uvaberget | 26     |
| 2004-04-01 |            | Råbyskogen           | 115    |
| 2002-01-24 |            | Strömsholmsskogen    | 7      |
| 1997-01-30 |            | Huluskogen           | 40     |
| 2004-04-01 |            | Vändelstorp          | 6      |
| 2002-01-24 |            | Kabbarp              | 0,2    |
| 2002-01-24 |            | Högaberg             | 0,2    |
| 2002-01-24 |            | Prästekvarn          | 0,2    |
| 2000-07-26 |            | Drängagråten         | 1,7    |
| 2002-01-24 |            | Örserum              | 8      |
| 2004-04-01 |            | Tokeryd              | 6      |
| 2006-05-04 |            | Hakarps kyrkängar    | 58     |
| 1998-01-22 |            | Sötåsjön             | 63     |
| 1998-12-22 |            | Vättern (del av)     | 30 100 |



### STRANDSKYDD (KÄRNOMRÅDEN)

Vättern har sedan 1975-12-19 utvidgat strandskydd (300 m på land och i vatten) enligt 15 § naturvårdslagen inom det planerade biosfärområdet Östra Vätterbranterna. Gäller dock ej öster om väg E4.

### RIKSINTRESSEN (BUFFERTZON)

Följande områden inom det planerade biosfärområdet Östra Vätterbranternas buffertzon utgör riksintresse för naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård enligt 3 kap 6 § miljöbalken beslutade av Naturvårdsverket respektive Riksantikvarieämbetet.

| Beslutsdatum | Identitet | Områdesnamn                                                                      |
|--------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 2000-02-07   | NRO06006  | Vättern                                                                          |
| 2000-02-07   | NRO 06007 | Visingsö                                                                         |
| 2000-02-07   | NRO06008  | Östra Vätterstranden med<br>Girabäcken, Västana, Röttleån,<br>Skärstaddalen m.m. |
| 1988-09-19   | FF1       | Visingsö                                                                         |
| 2006-08-27   | KF74      | Skärstaddalen                                                                    |
| 2006-08-27   | KF76      | Visingsö                                                                         |
| 2006-08-27   | KF77      | Röttle, Västana                                                                  |
| 2006-08-27   | KF78      | Gränna-Uppgränna                                                                 |

Malin Lund  
Funktionschef områdesskydd

## Bilaga 12. Lista med markanvändnings- och skötselplaner



Länsstyrelsen  
i Jönköpings län

Sida 1/1

Datum  
2011-02-15

Beteckning  
511-17765-2008

Er datum

Er beteckning

Malin Lund  
Naturavdelningen  
Områdesskydd  
036 39 5226

Biosfärkandidatområde Östra  
Vätterbranterna  
Simon Jonegård  
Skogsstyrelsen, Jönköpings Distrikt  
551 83 JÖNKÖPING

### Förteckning över beslutade skötselplaner för naturreservaten inom det planerade biosfärområdet Östra Vätterbranterna

| Naturreservat        | Reservatsbeslut | Skötselplanebeslut |
|----------------------|-----------------|--------------------|
| Girabäcken           | 1998-09-17      | 2008-06-17         |
| Huskvarnabergen      | 1972-03-10      | 1999-12-13         |
| Vista kulle          | 1985-01-28      | 2005-11-22         |
| Vretaholm            | 2009-05-15      | 2009-05-15         |
| Erstad kärr          | 1999-12-21      | 1999-12-21         |
| Fåglarödjan          | 2004-03-24      | 2004-03-24         |
| Slottsberget         | 2009-04-20      | 2009-04-20         |
| Brattaberget         | 1990-12-28      | 2009-01-20         |
| Jordanstorp          | 1999-06-30      | 1999-06-30         |
| Ramlaklint-Uvaberget | 1990-08-30      | 2005-12-06         |
| Råbyskogen           | 2006-01-11      | 2006-01-11         |
| Strömsholmsskogen    | 2007-02-12      | 2007-02-12         |
| Huluskogen           | 2001-09-25      | 2001-09-25         |
| Kattehälet           | 2008-02-01      | 2008-02-01         |
| Ingaryd              | 2008-12-04      | 2008-12-04         |

Malin Lund  
Funktionschef områdesskydd

## Bilaga 13. Artlistor

[Bifoga en artlista med viktiga arter (hotade arter samt ekonomiskt viktiga arter) som finns i det föreslagna biosfärområdet, inklusive svenska artnamn där det är möjligt.]

*Lista över delar av bilagan:*

- 13a – Introduktion till bilaga 13
- 13b – Globalt rödlistade arter
- 13c – Listade arter enligt EU:s Fågeldirektiv
- 13d – Listade arter enligt EU:s Habitatdirektiv
- 13e – Nationellt rödlistade i kategorin Akut hotad
- 13f – Nationellt rödlistade i kategorin Starkt hotad
- 13g – Nationellt rödlistade i kategorin Sårbar
- 13h – Ekonomiskt betydelsefulla arter
- 13i – Karaktäristiska arter för naturtyp Våttern
- 13j – Karaktäristiska arter för naturtyp Näringsrika vatten
- 13k – Karaktäristiska arter för naturtyp Näringsfattiga vatten
- 13l – Karaktäristiska arter för naturtyp Ädellövskogar
- 13m – Karaktäristiska arter för naturtyp Barr- och blandskogar
- 13n – Karaktäristiska arter för naturtyp Odlingsmark
- 13o – Karaktäristiska arter för naturtyp Naturliga fodermarker
- 13p – Karaktäristiska arter för naturtyp Bebyggelse

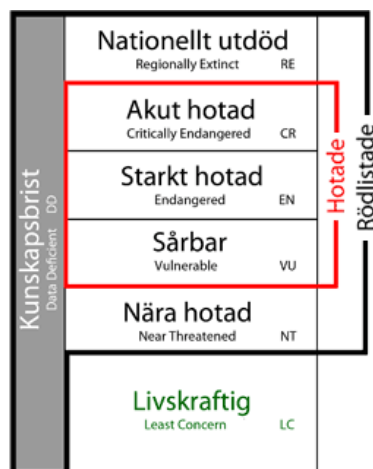
Bilaga 13a)

*Introduktion till bilaga 13*

*Allmänt om rödlistan*

Både i Sverige och internationellt sammanställs listor över arter som av olika anledningar bedöms vara hotade. Förteckningar över dessa arter kallas rödlistor. I en rödlista delar man upp arter i olika hotkategorier (se figur till nedan). Rödlistan är alltså ett objektivet verktyg som kan användas för att bedöma om och vilka naturvårdsinsatser som bör göras. I Sverige är det bl.a.

ArtDatabanken som samlar och sammanställer kunskap om Sveriges fauna och flora. Den nationella rödlistan bygger på de globala tillämpningsreglerna från den internationella naturvårdsunionen (IUCN). I Sverige följer den aktuella rödlistan, som publicerades 28 april 2010, samma kategoriindelning.



### EU- listade arter

Fågel- och Habitatdirektiven är de centrala naturskyddsförordnaderna inom EU. Fågeldirektivet gäller de vilda fåglarna i Europa och Habitatdirektivet den vilda faunan, floran och naturtyperna. Direktiven förutsätter att arterna såväl som deras livsmiljöer skyddas. Habitatdirektivets allmänna syfte är att uppnå och bevara en gynnsam skyddsnivå för vissa arter och naturtyper. Arten skall kunna fortleva i sin naturliga omgivning på lång sikt och dess naturliga utbredningsområde får inte decimeras. Antalet sådana livsmiljöer som behövs för att trygga populationens framtida livskraft bör också vara tillräckligt stort. Fågeldirektivets allmänna syfte är att för vissa fågelstammar uppnå och bevara en nivå som uppfyller de ekologiska, vetenskapliga och kulturella kraven. I bilaga 13c och 13d listas de arter i det föreslagna biosfärområdet som förekommer i EU:s Habitatdirektiv och Fågeldirektiv.

### Bilaga 13b)

Hittills noterade arter inom det föreslagna biosfärområdet som är globalt rödlistade enligt 2010 IUCN Red List of threatened species.

| Organismgrupp | Vetenskapligt namn              | Svenskt namn       | IUCN category         |
|---------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Däggdjur      | <i>Barbastella barbastellus</i> | barbastell         | Near Threatened       |
|               | <i>Lutra lutra</i>              | utter              | Near Threatened       |
| Fågel         | <i>Crex crex</i>                | kornknarr          | Near Threatened       |
|               | <i>Gallinago media</i>          | dubbelbeckasin     | Near Threatened       |
|               | <i>Numenius arquata</i>         | storspov           | Near Threatened       |
| Fisk          | <i>Coregonus trybomi</i>        | värlekande siklöja | Critically Endangered |
| Skalbagge     | <i>Osmoderma eremita</i>        | läderbagge         | Near Threatened       |

### Bilaga 13c)

Hittills noterade arter inom det föreslagna biosfärområdet som finns listade i EU:s fågeldirektiv.

| Organismgrupp | Vetenskapligt namn           | Svenskt namn        | EU kod |
|---------------|------------------------------|---------------------|--------|
| Fågel         | <i>Aegolius funereus</i>     | pärluggla           | A223   |
|               | <i>Alcedo atthis</i>         | kungsfiskare        | A229   |
|               | <i>Bonasa bonasia</i>        | järpe               | A104   |
|               | <i>Botaurus stellaris</i>    | rördrom             | A021   |
|               | <i>Bubo bubo</i>             | berguv              | A215   |
|               | <i>Caprimulgus europaeus</i> | nattskärre          | A224   |
|               | <i>Circus aeruginosus</i>    | brun kärrhök        | A081   |
|               | <i>Crex crex</i>             | kornknarr           | A122   |
|               | <i>Cygnus cygnus</i>         | sångsvan            | A038   |
|               | <i>Dryocopus martius</i>     | spillkråka          | A236   |
|               | <i>Emberiza hortulana</i>    | ortolansparv        | A379   |
|               | <i>Falco peregrinus</i>      | pilgrimsfalk        | A103   |
|               | <i>Ficedula parva</i>        | mindre flugsnappare | A320   |
|               | <i>Gallinago media</i>       | dubbelbeckasin      | A154   |
|               | <i>Gavia arctica</i>         | storlom             | A002   |
|               | <i>Gavia stellata</i>        | smålom              | A001   |
|               | <i>Glaucidium passerinum</i> | sparvuggla          | A217   |
|               | <i>Grus grus</i>             | trana               | A127   |
|               | <i>Haliaeetus albicilla</i>  | havsörn             | A075   |
|               | <i>Lanius collurio</i>       | törnskata           | A338   |
|               | <i>Lullula arborea</i>       | trädlärka           | A246   |
|               | <i>Pandion haliaetus</i>     | fiskgjuse           | A094   |
|               | <i>Pernis apivorus</i>       | bivräk              | A072   |

|  |                           |                     |      |
|--|---------------------------|---------------------|------|
|  | <i>Philomachus pugnax</i> | brushane            | A151 |
|  | <i>Podiceps auritus</i>   | svarthakedopping    | A007 |
|  | <i>Porzana porzana</i>    | småfläckig sumphöna | A119 |
|  | <i>Sterna hirundo</i>     | fisktärna           | A193 |
|  | <i>Tetrao tetrix</i>      | orre                | A409 |
|  | <i>Tetrao urogallus</i>   | tjäder              | A108 |

### Bilaga 13d

Hittills noterade arter inom det föreslagna biosfärområdet som finns listade i EU:s habitatdirektiv, bilaga 2.

| Organismgrupp  | Vetenskapligt namn                                                               | Svenskt namn                                          |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Däggdjur       | <i>Lutra lutra</i><br><i>Barbastella barbastellus</i><br><i>Lynx lynx</i>        | utter<br>barbastell<br>lodjur                         |
| Fiskar         | <i>Cottus gobio</i><br><i>Cobitis taenia</i>                                     | stensimpa<br>nissöga                                  |
| Kräl-/groddjur | <i>Triturus cristatus</i>                                                        | större vattensalamander                               |
| Insekter       | <i>Osmoderma eremita</i><br><i>Leucorrhinia pectoralis</i>                       | läderbagge<br>citronfläckad kärrtrollslända           |
| Mollusker      | <i>Vertigo angustior</i>                                                         | smalgrynsnäcka                                        |
| Mossor         | <i>Buxbaumia viridis</i><br><i>Herzogella turfacea</i><br><i>Dicranum viride</i> | grön sköldmossa<br>platt spretmossa<br>barkkvastmossa |

### Bilaga 13e)

Hittills noterade arter inom det föreslagna biosfärområdet som är nationellt rödlistade enligt Artdatabanken 2010 i kategorin Akut hotad (CR=Critically Endangered)

| Organismgrupp | Vetenskapligt namn        | Svenskt namn  | Kategori 2010 |
|---------------|---------------------------|---------------|---------------|
| Fisk          | <i>Salvelinus umbla</i>   | storröding    | CR            |
| Lav           | <i>Cyphelium notarisi</i> | sydlig sotlav | CR            |

### Bilaga 13f)

Hittills noterade arter inom det föreslagna biosfärområdet som är nationellt rödlistade enligt Artdatabanken 2010 i kategorin Starkt hotad (EN=Endangered)

| Organismgrupp | Vetenskapligt namn                                                                                                                                                      | Svenskt namn                                                          |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Däggdjur      | <i>Barbastella barbastellus</i>                                                                                                                                         | barbastell                                                            |
| Fåglar        | <i>Podiceps nigricollis</i><br><i>Remiz pendulinus</i>                                                                                                                  | svarthalsad dopping<br>pungmes                                        |
| Kärlväxt      | <i>Euphrasia rostkoviana</i> ssp. <i>Fennica</i><br><i>Gentianella campestris</i><br><i>Lappula squarrosa</i><br><i>Taraxacum subalpinum</i><br><i>Vicia pisiformis</i> | finnögontröst<br>fältgentiana<br>piggfrö<br>flottmaskros<br>ärtvicker |
| Lav           | <i>Caloplaca biatorina</i><br><i>Chaenotheca cinerea</i><br><i>Pyrenula nitidella</i><br><i>Sphinctrina leucopoda</i>                                                   | visingsölav<br>bleksaftad nållav<br>askvärtlav<br>liten parasitspik   |
| Mossa         | <i>Dicranum viride</i>                                                                                                                                                  | barkkvastmossa                                                        |
| Mossa         | <i>Apometzgeria pubescens</i>                                                                                                                                           | luden bandmossa                                                       |

|           |                                  |                          |
|-----------|----------------------------------|--------------------------|
| Mossa     | <i>Didymodon sinuosus</i>        | skör lansmossa           |
| Skalbagge | <i>Pedotrangalia revestita</i>   | almbloomböck             |
| Svamp     | <i>Elaphomyces striatosporus</i> | strimsporig hjorttryffel |

### Bilaga 13g)

Hittills noterade arter inom det föreslagna biosfärområdet som är nationellt rödlistade enligt Artdatabanken 2010 i kategorin Sårbar (VU=Vulnerable)

| Organismgrupp | Vetenskapligt namn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Svenskt namn                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Däggdjur      | <i>Lutra lutra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | utter                                                                                                                                                                                                             |
| Fjäril        | <i>Digitalis arnicella</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | slättergubbemal                                                                                                                                                                                                   |
| Fjäril        | <i>Eustroma reticulata</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | nätådrig parkmätare                                                                                                                                                                                               |
| Fågel         | <i>Alcedo atthis</i><br><i>Anas querquedula</i><br><i>Carduelis cannabina</i><br><i>Carpodacus erythrinnus</i><br><i>Emberiza hortulana</i><br><i>Falco peregrinus</i><br><i>Motacilla flava flava</i><br><i>Numenius arquata</i><br><i>Pernis apivorus</i><br><i>Porzana porzana</i><br><i>Philomachus pugnax</i><br><i>Serinus serinus</i>                                                                         | kungsfiskare<br>årta<br>hämppling<br>rosenfink<br>ortolansparv<br>pilgrimsfalk<br>gulärta<br>storspov<br>bivrak<br>småfläckig sumphöna<br>brushane<br>gulhämppling                                                |
| Kräldjur      | <i>Coronella austriaca</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | hasselsnok                                                                                                                                                                                                        |
| Kärlväxt      | <i>Camelina microcarpa</i><br><i>Carex hartmanii</i><br><i>Fraxinus excelsior</i><br><i>Lathyrus tuberosus</i><br><i>Leonurus cardiaca</i><br><i>Malva pulchra</i><br><i>Stellaria neglecta</i><br><i>Ulmus glabra</i><br><i>Thymus pulegioides</i><br><i>Carex pulicaris</i><br><i>Pulsatilla vulgaris vulgaris</i><br><i>Vicia villosa</i>                                                                         | sanddådra<br>hartmansstarr<br>ask<br>knölval<br>hjärtstilla<br>vit kattost<br>bokarv<br>alm<br>stortimjan<br>loppstarr<br>backsippa<br>luddvicker                                                                 |
| Lav           | <i>Arthonia byssacea</i><br><i>Bacidia incompta</i><br><i>Bryoria bicolor</i><br><i>Calicium abietinum</i><br><i>Cybebe gracilentia</i><br><i>Lecanographa amylacea</i><br><i>Evernia divaricata</i><br><i>Megalania grossa</i><br><i>Menegazzia terebrata</i><br><i>Opegrapha vermicellifera</i><br><i>Pannaria conoplea</i><br><i>Physconia grisea</i><br><i>Ramalina obtusata</i><br><i>Sphinctrina turbinata</i> | ekpricklav<br>savlundlav<br>broktagel<br>vedspik<br>smalskaftslav<br>gammelekslav<br>ringlav<br>ädelav<br>hål-lav<br>stiftklotterlav<br>grynslav<br>grynig dagglav<br>trubbig brosklav<br>kortskaftad parasitspik |
| Mossa         | <i>Calypogeia suecica</i><br><i>Didymodon spadicus</i><br><i>Plasteurynchium striatulum</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | vedsäckmossa<br>bäcklansmossa<br>kalksprötmossa                                                                                                                                                                   |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <i>Lophozia ascendens</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | liten hornflikmossa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Skalbagge | <i>Abraeus granulum</i><br><i>Euryusa sinuata</i><br><i>Atomaria nigripennis</i><br><i>Anisoxya fuscata</i><br><i>Dinothenarus pubescens</i><br><i>Pseudeuglenes pentatomus</i><br><i>Xyletinus ater</i><br><i>Xyletinus longitarsis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | dubbelhårig brunbagge<br>guldkortvinge<br>korthornad ögonbagge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Svamp     | <i>Biscogniauxia cinereolilacina</i><br><i>Clavaria zollingeri</i><br><i>Clavulinopsis cinereoides</i><br><i>Elaphomyces anthracinus</i><br><i>Gaeastrum minimum</i><br><i>Gloeoporus pannocinctus</i><br><i>Hapalopilus salmonicolor</i><br><i>Hydnellum geogonium</i><br><i>Hygrocybe citrinovirens</i><br><i>Hygrocybe ingrata</i><br><i>Hygrocybe radiata</i><br><i>Hygrocybe ovina</i><br><i>Hygrocybe spadicea</i><br><i>Hypoxyton vogesiacum</i><br><i>Inonotus cuticularis</i><br><i>Inonotus dryadeus</i><br><i>Lepiota ochraceofulva</i><br><i>Lepiota grangei</i><br><i>Lycoperdon mammiforme</i><br><i>Oligoporus guttulatus</i><br><i>Oligoporus placenta</i><br><i>Pycnoporellus fulgens</i><br><i>Volvarella bombycina</i> | linddyna<br>violett fingersvamp<br>trubbfingersvamp<br>svart hjorttryffel<br>liten jordstjärna<br>finporing<br>laxticka<br>gul taggsvamp<br>gröngul vaxskivling<br>rodnande lutvaxskivling<br>strålvaxskivling<br>sepia vaxskivling<br>dadelvaxskivling<br>almdyna<br>skillerticka<br>tårticka<br>doftfjällskivling<br>grönfjällig fjällskivling<br>slöjroksvamp<br>gropticka<br>laxporing<br>brandticka<br>silke-slidskivling |

Inom det föreslagna biosfärområdet finns inom kategorin Missgynnad, NT (Near Threatened) 300 noterade arter, inom kategorin Kunskapsbrist, DD (Data Deficient) 4 noterade arter och inom kategorin Försvunnen, RE (Regionally Extinct) finns 3 arter noterad.

#### Bilaga 13h)

##### *Ekonomiskt betydelsefulla arter*

Nedan listade ekonomiskt betydelsefulla arter är framtagna som ett grovt urval. Inom respektive grupp finns flera viktiga grödor och djur, men listade har bedömts ha störst relevans inom det föreslagna biosfärområdet.

| Grupp            | Latinskt namn                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Svenskt namn                                                                   |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Jordbruk, grödor | <i>Brassica campestris</i> , var. <i>oleifera</i><br><i>Brassica napus</i> ssp. <i>napus</i><br><i>Hordeum vulgare</i><br><i>Secale cereale</i><br><i>Solanum tuberosum</i><br><i>Triticum aestivum</i><br><i>Ribes rubrum</i> / <i>nigrum</i><br><i>Malus domestica</i><br><i>Fragaria × ananassa</i> | Rybs<br>Raps<br>Korn<br>Råg<br>Potatis<br>Vete<br>Vimbär<br>Äpple<br>Jordgubbe |

|                |                                                                                                                                                                 |                                                          |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Jordbruk, djur | <i>Apis mellifera</i><br><i>Bos taurus</i><br><i>Equus caballus</i><br><i>Ovis aries</i>                                                                        | Tambi<br>Nötboskap<br>Häst<br>Får                        |
| Skogsbruk      | <i>Picea abies</i><br><i>Betula pendula</i><br><i>Populus tremula</i><br><i>Pinus sylvestris</i><br><i>Quercus robur</i>                                        | Gran<br>Vårtbjörk<br>Asp<br>Tall<br>Skogsek              |
| Fiske          | <i>Esox lucius</i><br><i>Pacifastacus leniusculus</i><br><i>Perca fluviatilis</i><br><i>Coregonus acronius</i><br><i>Salmo salar</i><br><i>Salvelinus umbla</i> | Gädda<br>Signalkräfta<br>Abborre<br>Sik<br>Lax<br>Röding |
| Jakt           | <i>Alces alces</i><br><i>Capreolus capreolus</i><br><i>Dama dama</i><br><i>Sus scrofa</i>                                                                       | Älg<br>Rådjur<br>Dovhjort<br>Vildsvin                    |

#### Bilaga 13i)

#### Karaktäristiska arter för naturtyp Vättern

| Grupp      | Latinskt namn                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Svenskt namn                                                                                       |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kärlväxter | <i>Isoetes echinospora</i><br><i>Isoetes lacustris</i><br><i>Plantago uniflora</i><br><i>Lobelia dortmannia</i><br><i>Eleocharis acicularis</i><br><i>Subularia aquatica</i><br><i>Potamogeton sp.</i>                                                                                                    | Vekt braxengräs<br>Styvt braxengräs<br>Strandpryl<br>Notblomster<br>Nålsäv<br>Sylört<br>Nateväxter |
| Alger      | <i>Chara sp.</i><br><i>Nitella sp.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sträfsse<br>Slinke                                                                                 |
| Insekter   | <i>Heptagenia sulphurea</i><br><i>Dinocras cephalotes</i><br><i>Diura bicaudata</i><br><i>Hydropsyche contubernalis</i><br><i>Hydropsyche pellucidula</i><br><i>Ephemera vulgata</i><br><i>Ephemera danica</i><br><i>Baetis fuscatus-scambus</i><br><i>Rhyacophila nubila</i><br><i>Limnius volckmari</i> | Gul forsslända<br>-<br>-<br>-<br>-<br>Sjösandslända<br>Åsandslända<br>-<br>-<br>-                  |
| Mollusker  | <i>Ancylus fluviatilis</i><br><i>Radix peregra-ovata</i>                                                                                                                                                                                                                                                  | Hattsnäcka<br>Slamdammnsnäcka                                                                      |
| Kräftdjur  | <i>Gammarus Pulex</i><br><i>Pacifastacus leniusculus</i><br><i>Monoporeia affinis</i><br><i>Saduria(mesidothea) entemon</i><br><i>Pallasea Quadrispinosa</i><br><i>Mysis relicta</i><br><i>Gammaracanthus lacustris</i>                                                                                   | Sötvattensmärla<br>Signalkräfta<br>Vitmärla<br>Skorv<br>Taggmärla<br>Mysis<br>Sjösyrsa             |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <i>Limnocalanus macrurus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Limnocalansu                                                                                                                                                |
| Fiskar | <i>Coregonus albula</i><br><i>Coregonus lavaretus</i><br><i>Lampetra fluviatilis</i><br><i>Salvelinus umbla</i> ,<br><i>Salmo trutta trutta</i><br><i>Thymallus thymallus</i><br><i>Myoxocephalus quadricornis</i><br><i>Osmerus ederlanus</i>                                                                                   | Sik<br>Siklöja<br>Flodnejonöga<br>Röding<br>Öring<br>Harr<br>Hornsimpa<br>Nors                                                                              |
| Fåglar | <i>Mergus merganser</i><br><i>Gavia arctica</i><br><i>Actitis hypoleucos</i><br><i>Pandion haliaetus</i><br><i>Branta leucopsis</i><br><i>Mergus serrator</i><br><i>Phalacrocorax carbo</i><br><i>Haematopus ostralegus</i><br><i>Larus ridibundus</i><br><i>Larus canus</i><br><i>Larus argentatus</i><br><i>Sterna hirundo</i> | Storskrake<br>Storlom<br>Drillsnäppa<br>Fiskgiuse<br>Vitkindad gås<br>Småskrake<br>Storskarv<br>Strandskata<br>Skrattmås<br>Fiskmås<br>Gråtrut<br>Fisktärna |

#### Bilaga 13j)

#### Karaktäristiska arter för naturtyp Näringsrika vatten

| Grupp      | Latinskt namn                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Svenskt namn                                                                                                                   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kärlväxter | <i>Nuphar lutea</i><br><i>Nymphaea alba</i><br><i>Persicaria amphibia</i><br><i>Phragmites australis</i><br><i>Potamogeton natans</i><br><i>Schoenoplectus lacustris</i><br><i>Myriophyllum spicatum</i><br><i>Potamogeton crispus</i><br><i>Botumus umbellatus</i><br><i>Rumex hydrolaphatum</i> | Gul näckros<br>Vit näckros<br>Vattenpilört<br>Bladvass<br>Gäddnate<br>Säv<br>Axslinga<br>Krusnate<br>Blomvass<br>Vattenskräppa |
| Iglar      | <i>Erpobdella octoculata</i><br><i>Helobdella stagnalis</i>                                                                                                                                                                                                                                       | -<br>-                                                                                                                         |
| Insekter   | <i>Lyte sp</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | nattsländesläkte                                                                                                               |
| Mollusker  | <i>Anodonta xx</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                | Stor dammussla                                                                                                                 |
| Kräftdjur  | <i>Pacifastacus leniusculus</i><br><i>Asellus aquaticus</i>                                                                                                                                                                                                                                       | Signalkräfta<br>Sötvattengräsugga                                                                                              |
| Fåglar     | <i>Acrocephalus scirpaceus</i><br><i>Acrocephalus schoenobaenus</i><br><i>Mergus merganser</i><br><i>Pandion haliaetus</i><br><i>Circus aeruginosus</i><br><i>Botaurus stellaris</i><br><i>Emberiza schoeniclus</i><br><i>Fulica atra</i>                                                         | Rörsångare<br>Sävsångare<br>Storskrake<br>Fiskgiuse<br>Brun kärrhök<br>Rördrom<br>Sävparv<br>Sothöna                           |
| Fiskar     | <i>Abramis brama</i><br><i>Esox lucius</i>                                                                                                                                                                                                                                                        | Braxen<br>Gädda                                                                                                                |

|          |                                                                                |                           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|          | <i>Perca fluviatilis</i><br><i>Rutilus rutilus</i><br><i>Sander lucioperca</i> | Abborre<br>Mört<br>Gös    |
| Däggdjur | <i>Lutra lutra</i><br><i>Myotis daubentoni</i>                                 | Utter<br>Vattenfladdermus |

Bilaga 13k)

Karaktäristiska arter för naturtyp Näringsfattiga vatten

| Grupp      | Latinskt namn                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Svenskt namn                                                                                                                               |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kärlväxter | <i>Nuphar lutea</i><br><i>Nymphaea alba</i><br><i>Phragmites australis</i><br><i>Potamogeton natans</i><br><i>Schoenoplectus lacustris</i><br><i>Isoetes echinospora</i><br><i>Isoetes lacustris</i><br><i>Plantago uniflora</i><br><i>Lobelia dortmannia</i><br><i>Myriophyllum alterniflorum</i> | Gul näckros<br>Vit näckros<br>Bladvass<br>Gäddnate<br>Säv<br>Vekt braxengräs<br>Styvt braxengräs<br>Strandpryl<br>Notblomster<br>Härslinga |
| Alger      | <i>Nostoc zetterstedtii</i>                                                                                                                                                                                                                                                                        | Hjortronalg                                                                                                                                |
| Insekter   | <i>Amphinemura sulcicollis</i><br><i>Capnia bifrons</i><br><i>Ephemera danica</i><br><i>Elmis aenea</i>                                                                                                                                                                                            | Art av bäckslända<br>Art av bäckslända<br>Art av dagslända<br>Art av skalbagge                                                             |
| Mollusker  | <i>Ancylus fluviatilis</i><br><i>Anodonta anatina</i>                                                                                                                                                                                                                                              | Hattsnäcka<br>Vanlig dammussla                                                                                                             |
| Kräftdjur  | <i>Pacifastacus leniusculus</i><br><i>Gammarus pulex</i>                                                                                                                                                                                                                                           | Signalkräfta<br>Sötvattenmärsla                                                                                                            |
| Fiskar     | <i>Esox lucius</i><br><i>Coregonus albula</i><br><i>Coregonus lavaretus</i><br><i>Lampetra fluviatilis</i><br><i>Perca fluviatilis</i><br><i>Salvelinus umbla</i> ,<br><i>Salmo trutta trutta</i>                                                                                                  | Gädda<br>Sik<br>Siklöja<br>Flodnejonöga<br>Abborre<br>Röding<br>Öring                                                                      |
| Fåglar     | <i>Cinclus cinclus</i><br><i>Motacilla cinerea</i><br><i>Bucephala clangula</i><br><i>Mergus merganser</i><br><i>Gavia arctica</i><br><i>Podiceps cristatus</i><br><i>Actitis hypoleucos</i>                                                                                                       | Strömstare<br>Forsärsla<br>Knipa<br>Storskrake<br>Storlom<br>Skäggdopping<br>Drillsnäppa                                                   |
| Däggdjur   | <i>Lutra lutra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Utter                                                                                                                                      |

Bilaga 13l)

Karaktäristiska arter för naturtyp Ädellövskogar

| Grupp      | Latinskt namn                                                                                                   | Svenskt namn                                   |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Kärlväxter | <i>Allium ursinum</i><br><i>Anemone ranunculoides</i><br><i>Hepatica nobilis</i><br><i>Mercurialis perennis</i> | Ramslök<br>Gulsippa<br>Blåsippa<br>Skogsbingel |

|                |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                          |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <i>Poa nemoralis</i><br><i>Hedera helix</i><br><i>Stellaria nemorum</i>                                                                                                                          | Lundgröe<br>Murgröna<br>Lundstjärnblomma                                                                                 |
| Mossor         | <i>Eurhynchium angustirete</i><br><i>Metzgeria furcata</i><br><i>Plagiochila asplenoides</i><br><i>Plagiomnium undulatum</i><br><i>Rhytidiadelphus triquetrus</i><br><i>Ulota crispa</i>         | Hasselmossa<br>Bandmossa<br>Bräkenmossa<br>Vågig praktmossa<br>Kranshakmossa<br>Krusig ulota                             |
| Svampar        | <i>Boletus sp</i><br><i>Phallus impudicus</i><br><i>Skeletocutis nivea</i><br><i>Phellinus igniarius</i><br><i>Ganoderma applanatum</i><br><i>Tremella foliacea</i><br><i>Phellinus robustus</i> | Ädelsoppar<br>Stinksvamp<br>fläckticka<br>eldticka<br>platticka<br>brunkrös<br>ekticka                                   |
| Lavar          | <i>Graphis scripta</i><br><i>Opegrapha varia</i><br><i>Lobaria pulmonaria</i>                                                                                                                    | skriftlav<br>klotterlav<br>lunglav                                                                                       |
| Däggdjur       | <i>Meles meles</i>                                                                                                                                                                               | grävling                                                                                                                 |
| Fåglar         | <i>Columba aenas</i><br><i>Dendrocopus minor</i><br><i>Hippolais icterina</i>                                                                                                                    | skogsduva<br>mindre hackspett<br>härmsångare                                                                             |
| Kräl-/groddjur | <i>Coronella austriaca</i>                                                                                                                                                                       | hasselsnok                                                                                                               |
| Mollusker      | <i>Succinea oblonga</i><br><i>Bradybaena fruticum</i><br><i>Ena obscura</i><br><i>Aegopinella nitidula</i><br><i>Euomphalia strigella</i><br><i>Perforatella incarnata</i>                       | gråskalig bärnstenssnäcka<br>busksnäcka<br>mindre barksnäcka<br>större skogsglanssnäcka<br>sidensnäcka<br>bokskogssnäcka |
| Spindeldjur    | <i>Amaurobius fenestralis</i><br><i>Segestria senocolata</i>                                                                                                                                     |                                                                                                                          |
| Insekter       | <i>Gnorimus nobilis</i><br><i>Conopalpus testaceus</i><br><i>Amedus nigroflavus</i><br><i>Anaglyptis mysticus</i><br><i>Satyrion n-album</i>                                                     | ädelguldbagge<br>ekgrenbrunbagge<br>orange rödbeck<br>prydnadsbock<br>almsnabbvinge                                      |

Bilaga 13m)

Karaktäristiska arter för naturtyp Barr- och blandskogar

| Grupp      | Latinskt namn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Svenskt namn                                                                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kärlväxter | <i>Calluna vulgaris</i><br><i>Deschampsia flexuosa</i><br><i>Epilobium angustifolium</i><br><i>Galeopsis bifida</i><br><i>Linnaea borealis</i><br><i>Luizula pilosa</i><br><i>Melampyrum pratense</i><br><i>Oxalis acetosella</i><br><i>Pteridium aquilinum</i><br><i>Rubus idaeus</i><br><i>Senecio sylvaticus</i><br><i>Vaccinium myrtillus</i> | Ljung<br>Krustätel<br>Mjölke<br>Toppdån<br>Linnéa<br>Vårfryle<br>Ängskovall<br>Harsyra<br>Örnbräken<br>Hallon<br>Bergkorsört<br>Blåbär |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <i>Vaccinium vitis-idaea</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Lingon                                                                                                                                                 |
| Mossor         | <i>Dicranum polysetum</i><br><i>Dicranum scoparium</i><br><i>Hylocomium splendens</i><br><i>Hypnum cupressiforme</i><br><i>Isothecium alopecuroides</i><br><i>Plagiomnium affine</i><br><i>Pleurozium schreberi</i><br><i>Ptilidium pulcherrimum</i><br><i>Sphagnum girgensohnii</i>                                                                                                          | Vågig kvastmossa<br>Kvastmossa<br>Husmossa<br>Cypressfläta<br>Rättsvansmossa<br>Skogspraktmossa<br>Väggmossa<br>Tät fransmossa<br>Granvitmossa         |
| Svampar        | <i>Fomitopsis pinicola</i><br><i>Trichaptum abietinum</i><br><i>Russula</i><br><i>Suillus</i> , <i>Xerocomus</i> , <i>Tylopilus</i> , <i>Leccinum</i><br><i>Piptoporus betulinus</i><br><i>Fomes fomentarius</i><br><i>Leccinum scabrum</i><br><i>Stereum hirsutum</i><br><i>Inonotus radiatus</i><br><i>Antrodiella boehnelii</i><br><i>Stereum subtomentosus</i><br><i>Sparassis crispa</i> | klibbticka<br>violticka<br>kremlor<br>soppar<br>björkticka<br>fnöskticka<br>björksopp<br>raggskinn<br>alticka<br>strävticka<br>alskinn<br>Blomkålsvamp |
| Lavar          | <i>Cladonia</i> sp<br><i>Peltigera polydactyla</i><br><i>Usnea</i> sp<br><i>Bryoria</i> sp                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Renlav<br>Trevarlav<br>Skägglav<br>Tagellav                                                                                                            |
| Däggdjur       | <i>Martes martes</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Skogsmård                                                                                                                                              |
| Spindeldjur    | <i>Araneus diadematus</i><br><i>Erigone</i> sp<br><i>Evercha falcata</i><br><i>Linyphia triangularis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Korsspindel<br>Dvärgspindel<br>Hoppspindel<br>Mattvävarspindel                                                                                         |
| Mollusker      | <i>Aegopinella pura</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mindre skogsglanssnäcka                                                                                                                                |
| Insekter       | <i>Aegomorphus clavipes</i><br><i>Necydalis major</i><br><i>Aderus populneus</i><br><i>Mycetina cruciata</i><br><i>Microbagnus lepidus</i><br><i>Catocala fraxini</i><br><i>Limenitis populi</i>                                                                                                                                                                                              | Spindelbock<br>Stekelbock<br>Aspögonbagge<br>Korstecknad svampbagge<br>Knäppare<br>Blått ordensband<br>Aspfjäril                                       |
| Fåglar         | <i>Glaucidium passerinum</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sparvuggla                                                                                                                                             |
| Kräl-/groddjur | <i>Rana arvalis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | åkergroda                                                                                                                                              |

Bilaga 13n)

Karaktäristiska arter för naturtyp Odlingsmark

| Grupp      | Latinskt namn                                                                                                                                                                                           | Svenskt namn                                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kärlväxter | <i>Epilobium adenocaulon</i><br><i>Fumaria officinalis</i><br><i>Lamium purpureum</i><br><i>Malus domestica</i><br><i>Ribes nigrum</i><br><i>Satellaria media</i><br><i>Tripleurospermum perforatum</i> | amerikansk dunört<br>jordrök<br>rödplister<br>äppelträd<br>svarta vinbär<br>våtarv<br>baldersbrå |
| Mossor     | <i>Leucodon sciuroides</i>                                                                                                                                                                              | allemossa                                                                                        |

|                |                                                                                                     |                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Svampar        | <i>Monilia fructigena, sclerotinia fructigena</i><br><i>Erysiphe graminis</i>                       | kärnfruktmögel<br>mjöldagg                      |
| Lavar          | <i>Xanthoria parietina</i><br><i>Lasallia pustulata</i>                                             | vanlig vägglav<br>tuschlav                      |
| Däggdjur       | <i>Mustela nivalis vulgaris</i>                                                                     | Småvessla                                       |
| Fåglar         | <i>Oenanthe oenanthe</i>                                                                            | stenskvätta                                     |
| Kräl-/groddjur | <i>Natrix natrix</i>                                                                                | snok                                            |
| Mollusker      | <i>Vallonia costata</i>                                                                             | ribbbgrässnäcka                                 |
| Spindeldjur    | <i>Trochosa terricola</i><br><i>Philodromus collinus</i>                                            | Vargspindel (wolfspider)<br>Snabblöparspindel   |
| Insekter       | <i>Sitobion avenae</i><br><i>Auchenorrhyncha</i><br><i>Carabidae</i><br><i>Bombus distinguendus</i> | Bladlus<br>Stritar<br>Jordlöpare<br>Klöverhumla |

### Bilaga 13o)

#### Karaktäristiska arter för naturtyp Naturliga fodermarker

| Grupp      | Latinskt namn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Svenskt namn                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kärlväxter | <i>Agrostis capillaris</i><br><i>Alchemilla sp</i><br><i>Betula pendula</i><br><i>Cirsium palustre</i><br><i>Corylus avellana</i><br><i>Filipendula ulmaria</i><br><i>Filipendula vulgaris</i><br><i>Fraxinus excelsior L.</i><br><i>Geranium sylvaticum</i><br><i>Lathyrus linifolius</i><br><i>Pimpinella saxifraga</i><br><i>Poa pratensis</i><br><i>Polygala vulgaris</i><br><i>Potentilla erecta</i><br><i>Prunus avium</i><br><i>Quercus robur</i><br><i>Ranunculus repens</i><br><i>Scorzonera humilis</i><br><i>Succisa pratense</i><br><i>Geum rivale</i> | rödven<br>dagdkåpa<br>björk<br>kärrtistel<br>hassel<br>älgört<br>brudbröd<br>ask<br>midsommarblomster<br>gökärt<br>bockrot<br>ängsgröe<br>jungfrulin<br>blodrot<br>fågelbär<br>ek<br>revsmörblomma<br>svinrot<br>ängsvädd<br>humleblomster |
| Mossor     | <i>Orthotrichum sp</i><br><i>Hedwigia ciliaris</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Hättemossor<br>Kakmossa                                                                                                                                                                                                                    |
| Svampar    | <i>Phellinus robustus</i><br><i>Macrolepiota procera</i><br><i>Hygrocybe</i><br><i>Leccinum scabrum</i><br><i>Grifola frondosa.</i><br><i>Xylobolus frustulatus</i><br><i>Leccinum quercinum</i><br><i>Marasmius oreades</i><br><i>Geoglossum</i><br><i>Clavulinopsis conrniculata</i>                                                                                                                                                                                                                                                                             | ekticka<br>stolt fjällskivling<br>vaxingar<br>björkskopp<br>korallticka<br>rutsinn<br>eksopp<br>nejlikbrosking<br>jordtunga<br>ängsfingersvamp                                                                                             |
| Lavar      | <i>Gyalecta ulmi</i><br><i>Lecanora epanora</i><br><i>Evernia prunastri</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | almlav<br>kantlav<br>slånlav                                                                                                                                                                                                               |

|                |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <i>Pertusaria amara</i><br><i>Chrysothrix candelaris</i><br><i>Calicium viride</i><br><i>Lecanora varia</i>                                                                                                                | Bitterlav<br>Gul mjöllav<br>grön spiklav<br>gårdsgårdskantlav                                                                        |
| Däggdjur       | <i>Mustela erminea</i>                                                                                                                                                                                                     | hermelin                                                                                                                             |
| Fåglar         | <i>Sylvia communis</i><br><i>Jynx torquilla</i>                                                                                                                                                                            | törnsångare<br>göktyta                                                                                                               |
| Kräl-/groddjur | <i>Triturus cristatus</i><br><i>Rana temporaria</i><br><i>Vipera berus</i><br><i>Anguis fragilis</i><br><i>Lacerta vivipara</i>                                                                                            | större vattensalamander<br>vanlig groda<br>huggorm<br>kopparödla<br>skogsödla                                                        |
| Mollusker      | <i>Vertigo sp</i>                                                                                                                                                                                                          | grynsnäckor                                                                                                                          |
| Spindeldjur    | <i>Micrommata virescens</i><br><i>Misumena vatia</i>                                                                                                                                                                       | Grön bladspindel<br>Blomkrabbspindel                                                                                                 |
| Insekter       | <i>Zygaena</i> -arter<br><i>Hesperia comma</i><br><i>Cupido minimus</i><br><i>Digitivalva arnicella</i><br><i>Cryptophagus micaceus</i><br><i>Phloeophagus</i> -arter<br><i>Nothorhina muricata</i><br><i>Vespa crabro</i> | Bastardsvärmare<br>Silversmygare<br>Mindre blåvinge<br>Slättergubbemal<br>Bålgetingfuktbagge<br>Vedvivlar<br>Reliktbock<br>Bålgeting |

### Bilaga 13p)

#### Karaktäristiska arter för naturtyp Bebyggelse

| Grupp      | Latinskt namn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Svenskt namn                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kärlväxter | <i>Aegopodium podagraria</i><br><i>Armeria maritima</i><br><i>Arrhenatherum elatius</i><br><i>Bellis perenne</i><br><i>Chenopodium polyspermum</i><br><i>Euphorbia peplus</i><br><i>Euphrasia stricta</i><br><i>Galium verum</i><br><i>Juncus bufonius</i><br><i>Linaria repens</i><br><i>Linaria vulgaris</i><br><i>Lupinus polyphyllus</i><br><i>Lycopersicon esculentum</i><br><i>Oxalis stricta</i><br><i>Physalis peruviana</i><br><i>Plantago major</i><br><i>Plantago maritima</i><br><i>Quercus robur</i><br><i>Solidago canadensis</i><br><i>Taraxacum sp</i> | kirskål<br>strandtrift<br>knylhavre<br>tusensköna<br>fiskmålla<br>rävtörel<br>grå ögontröst<br>gulmåra<br>vägtåg<br>strimsporre<br>gulsporre<br>blomsterlupin<br>tomat<br>klöversyra<br>kapkrusbär<br>groblad<br>gulkämpar<br>ek<br>kanadensiskt gullris<br>maskros |
| Mossor     | <i>Syntrichia ruralis</i><br><i>Rhytidiadelphus squarrosus</i><br><i>Cephalozia bicuspidata</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | takmossa<br>gräshakmossa<br>jordtrådmossa                                                                                                                                                                                                                           |
| Svampar    | <i>Coprinus comatus</i><br><i>Penicillium</i><br><i>Armillaria mellea</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | fjällig bläcksvamp<br>penselmögelsvamp<br>honungsskivling                                                                                                                                                                                                           |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <i>Marasmius oreades</i><br><i>Lycoperdon</i><br><i>Daedalea quercina</i>                                                                                                                                                                                                         | nejlikbrosskivling<br>röksvamp<br>korkmussling                                                                       |
| Lavar          | <i>Anaptychia ciliaris</i>                                                                                                                                                                                                                                                        | allelav                                                                                                              |
| Däggdjur       | <i>Capreolus capreolus</i><br><i>Mus musculus</i><br><i>Erinaceus europaeus</i><br><i>Talpa europaea</i><br><i>Pipistrellus pipistrellus</i><br><i>Rattus norvegicus</i>                                                                                                          | Rådjur<br>Husmus<br>Igelkott<br>Mullvad<br>Dvärgfladdermus<br>Brun råtta                                             |
| Spindeldjur    | <i>Ixodes ricinus</i><br><i>Tegenaria domestica</i><br><i>Pardosa monticola</i><br><i>Callilepis nocturna</i>                                                                                                                                                                     | Fästing<br>Husspindel<br>Vargspindel<br>Guldfläckig spindel                                                          |
| Insekter       | <i>Aglais urticae</i><br><i>Gonepteryx rhamni</i><br><i>Musca domestica</i><br><i>Lasius niger</i><br><i>Vespidae</i><br><i>Aromia moschata</i><br><i>Cicindela</i>                                                                                                               | Nässelfjäril<br>Citronfjäril<br>Husfluga<br>Svartmyra<br>Geting<br>myskbock<br>sandjägare                            |
| Fåglar         | <i>Corvus monedula</i><br><i>Columba</i><br><i>Pica pica</i><br><i>Fringilla coelebs</i><br><i>Phylloscopus trochilus</i><br><i>Turdus merula</i><br><i>Turdus pilaris</i><br><i>Sitta europaea</i><br><i>Parus caeruleus</i><br><i>Parus major</i><br><i>Emberiza citrinella</i> | Kaja<br>Duva<br>Skata<br>Bofink<br>Lövsångare<br>Koltrast<br>Björktrast<br>Nötväcka<br>Blåmes<br>Talgoxe<br>Gulspurv |
| Kräl-/groddjur | <i>Bufo bufo</i>                                                                                                                                                                                                                                                                  | Padda                                                                                                                |
| Mollusker      | <i>Cepaea hortensis</i>                                                                                                                                                                                                                                                           | Trädgårdssnäck                                                                                                       |

## Bilaga 14. Lista med huvudsakliga referenser

[Bifoga en lista med de viktigaste publikationerna och artiklarna som publicerats de senaste 5 - 10 åren och som är relevanta för det föreslagna biosfärområdet.]

Berglund, E. B. Börjesson K. 2002. *Markens Minnen – Landskap och odlingshistoria på Småländska böglandet under 6 000 år*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

Edqvist, M. & Karlsson, T. (red.) 2007. *Smålands flora*. SBF-förlaget, Uppsala

Eliasson, P. 2002. *Skog, makt och människor – En miljöhistoria om svensk skog 1800-1875*. KSLA meddelanden nr 25. Stockholm.

Franzen, Å. 2005. *Råg och rön: Om mat, människor och landskapsförändringar i norra Småland, ca 1550-1700*. Stockholms universitet. Jönköping.

Gränna hembygdsförening. 2003. *Ett solvarv i Gränna*.

Gärdenfors, U. (ed) 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010 – The 2010 Red List of Swedish Species*. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

Hildingson, A. 2006. *Tillväxtstudie på Skogsstyrelsens obsytor*. Rapport 2006:25, Jönköping.

Häggström, L. 2005. *Landskapsutnyttjande, bete och odling på Sydsvenska böglandet under äldre järnålder – exempel Öggestorp*. Jönköpings läns museum och Göteborgs universitet.

Jordbruksverket. 2007. *Ett rikt odlingslandskap - underlag för fördjupad utvärdering 2008*. rapport 2007:15. Jönköping.

Jordbruksverket. 2010. *Ängs- och betesmarkers betydelse för fastighetsvärden*, Rapport 2010:5. Jönköping.

Jönköpings kommun. 2010. *Program för hållbar utveckling – miljö. Framtidens Jönköping 2011-2020*. Jönköping

Jönköpings kommun. 2010. *Statistisk årsbok 2010*. Jönköping

Kardell, L. 2003. *Svenskarna och skogen, Del 1 – Från ved till linjeskepp*. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.

Kardell, L. 2004. *Svenskarna och skogen, Del 2 – Från baggböleri till naturvård*. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping

Länsstyrelsen i Jönköpings län. 1979. *Domneåns nedre lopp – utredning angående vetenskapliga naturvärden i och kring Domneåns nedre lopp*.

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2004. *Resultat och erfarenheter från projekt Östra Vätterbranterna*, Meddelande 2004:34, Jönköping.

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2004. *Östra Vätterbranternas naturvärden – arter, miljöer och dellandskap*, Meddelande 2004:35, Jönköping.

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2007. *Traditionsbärarna – sammanställning av kunskap om hamlade träd och lövtäkt inom Östra Vätterbranterna*, Meddelande 2007:26, Jönköping.

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2008. *Regionalt miljöövervakningsprogram 2009-2014 för Jönköpings län*, Meddelande nr 2008:27, Jönköping.

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

Norrman, John, 1964. *Lake Vättern – Investigation on shore and bottom morphology*.

Pettersson B., Svanberg I., Tunón H. (red). 2001. *Människan och naturen. Etnobiologi i Sverige del 1*. Wahlström och Widstrand. Stockholm.

Pettersson B., Svanberg I., Tunón H. (red). 2005. *Människan och floran. Etnobiologi i Sverige del 2*. Wahlström och Widstrand. Stockholm.

Pihl Karlsson, G m.fl. 2010. *Övervakning av luftföroreningar i Jönköpings län – mätningar och modellering*. Rapport B1902. Jönköpings läns Luftvårdsförbund.

Påhlsson L. (red). 1999. *Markanvändning och vegetation i nordiska odlingslandskap*, Nordiska Ministerrådet TemaNord 1999:555. Köpenhamn.

Skogsvårdsstyrelsen och Länsstyrelsen 2006. *Strategi för formellt skydd av skog i Jönköpings län*. Meddelande nr 2006:8, Jönköping

Strese E-M. 2001. *Den odlade mångfalden*. I serien Biologisk mångfald och variation i odlingslandskapet. Jordbruksverket. Jönköping

Sveriges nationalatlas redaktör Fredén, Curt, 2002. *Berg och jord*. [[www.sna.se](http://www.sna.se)]

Sveriges geologiska undersökning, Delin, H., 2008. *Berggrundsgeologisk undersökning – Sammanfattning av pågående verksamhet*. SGU meddelande 2008:24.

Sveriges geologiska undersökning, Geijer, P., Collini B., Munthe, H., Sandegren, R., 1951 *Beskrivning till kartbladet Gränna*.

Sveriges geologiska undersökning, Klingberg, Stefan, 2002. *Sammanställning av grusinventeringar i Jönköping, Tranås, Aneby, Näsjö och Eksjö kommuner*. SGU meddelanden 2002:14.

Sveriges geologiska undersökning, Shaikh N. A., Persson L., Sundberg A. & Wik N-G., 1989. *Malmer, industriella mineral och bergarter i Jönköpings län*. SGU Rapporter och meddelanden nr 50.

Sveriges geologiska undersökning, Svantesson, S-I., 1985. *Beskrivning till jordartskartan Jönköping SV*.

Sveriges geologiska undersökning, Wik. Nil-Gunnar, 2006. *Beskrivning till regional berggrundskarta över Jönköpings län*. SGU K61.

Uliczka, H, Angelstam P. & Roberge J-M. 2003. *Naturvård i skogen kräver användarvänliga indikatorarter*. SLU Fakta Skog NR 14.

Vätternvårdsförbundet 1998. *Vättern inte bara vatten*, Rapport 50, Jönköping

Vätternvårdsförbundet 2003. *Fiske och fiskar i Vättern*, Rapport 62, Jönköping

Vätternvårdsförbundet 2006. *Vattenvårdsplan för Vättern 2006-2012*. Rapport 91, Jönköping

Vätternvårdsförbundet 2009. *Förvaltningsplan för fisk & fiske i Vättern 2009-2013*. Rapport 102, Jönköping

Waldemarsson, Dan Lunds universitet 1986. *Weichselian lithostratigraphy, depositional processes and the deglaciation pattern in the southern Vättern basin, south Sweden*.

# Bilaga I5. Lista med forsknings- och övervakningsaktiviteter

## Exempel på abiotisk forskning

Titel: *Persistent organic pollutants in benthic foodwebs*. Författare: N Holmqvist, Lunds Universitet. Årtal: 2007.

Titel: *Weichselian lithostratigraphy, depositional processes and the deglaciation pattern in the southern Vättern basin, south Sweden*. Författare: D Waldermarsson, Lunds Universitet. Årtal: 1986.

Titel: *On the chemical state and mobility of lead and other trace elements at the biogeosphere/ technosphere interface*. Författare: M Bäckström, Örebro Universitet. Årtal: 2002.

Titel: *Photochemical Alterations of Dissolved Organic Matter – Impact on Heterotrophic Bacteria and Carbon Cycling in Lakes*. Författare: S. Bertilsson, Linköpings Universitet. Årtal: 1999.

Titel: *Roadmap for Trend Detection and Assessment of Data Quality*. Författare: K Wahlin, Linköpings Universitet. Årtal: 2008.

Titel: *The different roles of crayfish in benthic food webs*. Författare: P Stenroth, Lunds Universitet. Årtal: 2005.

Titel: *Dynamics of omnivorous crayfish in Freshwater Ecosystem*. Författare: K Olsson, Lunds Universitet. Årtal: 2008.

Titel: *Omvandling av organiskt kväve till nitrat i Vättern*. Författare: E von Wachenfeldt, Uppsala Universitet. Årtal: 2002.

Titel: *Konsekvenser av höga nitrathalter i Vättern*. Författare: E Nandorf Uppsala Universitet. Årtal: 2002.

Titel: *Ursprung och utnyttjande av kolpoolen i sjöar med olika humus- och trofistatus*. Författare: E Kritzberg, Lunds Universitet. Årtal: 2002.

Titel: *Öring i Vätternbäckar*. Författare: Mikael Ljung Göteborgs, Universitet. Årtal: 2005.

Titel: *Näringsvävsmodellering i Vättern*. Författare: Dahl & Rosenqvist, Uppsala Universitet. Årtal: 2005.

Titel: *En näringsvävsanalys för att undersöka storrodingens tillbakagång i Vättern*. Författare: M Setzer, Högskolan i Skövde. Årtal: 2005.

Titel: *Fiskeundersökningar i Vätterns strandzon*. Författare: J Norrgård, Göteborgs Universitet. Årtal: 2004.

## Övriga abiotiska arbeten:

- Fjärranalys av vattenkvalitet i Vättern. Swedpower Water Cons.
- Rödingens näringsväv. Högskolan Skövde
- Hydrografisk bottenkartläggning. Stockholms Universitet
- Klimateffekter. Uppsala Universitet
- Läkemedelsrester i miljön. Linköpings Universitet

- Nedbrytning av humus. Uppsala Universitet
- Organiskt kol i Vättern. Lunds Universitet
- Paleolimnologisk studie. Umeå Universitet
- Transformerings av organiska miljögifter. Lunds Universitet
- Fiskefria områden för röding. Fiskeriverket
- Samförvaltning av fisket. Stockholms Universitet

#### **Exempel på abiotisk miljöövervakning**

- Vättern södra delen vattenkemi, växtplankton
- Miljögifter i Röding Vättern
- Fiskövervakning
- Avrinning från brukad skogsmark; Vattenkemiundersökning 2 ggr/månad
- Häckfågel i Vättern
- Miljögifter i signalkräfta (Vätternvårdsförbundet)
- Samordnad recipientkontroll
- Svartåns avrinningsområde
- Vänstern vattenkemi
- Trendvattendrag
- Röttleån – vattenkemi, biologiska undersökningar
- Nedfallsmätningar/ozonmätningar
- Visingsö F21A – Metaller i nederbörd, marknära ozon
- Värnvik F12A – Krondroppsnätet
- Jättegrytorna i Huskvarnaån: (en rapport från regional miljöövervakning i Jönköpings län)
- Kalkningar i Jönköpings kommun 1999-2001. Måluppfyllelse och effekter: en rapport från kalkningsverksamheten i Jönköpings län
- Landsjön - hot och framtid
- Vägtrafikrelaterade föroreningars spridning till Vättern och dess tillflöden - med undersökning i två Vätterbäckar utmed E4:an
- Beskrivning av de alkalina bergarterna vid Norra Kärr - en geologisk guide

#### **Exempel på biotisk forskning**

Titel: *Från odugligt berg till nyckelbiotop - om förändringar i mosaiklandskapet i Östra Vätterbranterna från storskiftet till idag.* Författare: J Guslén. Årtal: 2008.

Titel: *Hamling av Ask, Fraxinus Excelsior, och hur det påverkar trädets utsatthet för askskottsjukan.* Författare: S Eklund. Årtal: 2009.

Titel: *Quantification of changes in oak habitats from the 18th century until today in south-east Sweden.* Författare: S Jonsson. Årtal: 2007.

Titel: *Landskapsekologisk undersökning av ädellövskogen i Östra Vätterbranterna.* Författare: L Adamsson, Lunds universitet. Årtal: 2010.

### Exempel på biotisk miljöövervakning

- Biotopkartering i vattendrag (Narbäcken, Röttleån, Huskvarnaån, Lillån och Stensjöån) och sjöar (Ramsjön m.fl.)
- Rikkärr
- Skyddsvärda träd
- Svensk fågeltaxering
- Fladdermöss
- Floraväxteri
- Dagaktiva storfjärilar i äng och betesmarker
- Småbiotoper i odlingslandskapet
- Skogshöns
- Kartering av brandfält från satellitdata
- Naturinventering Jönköpings kommun 1980
- Fåglar på norra Visingsö, utgivning 1982
- Växtekologisk naturvårdsundersökning av Västana raster med Röttleån i Jönköpings kommun
- Hultarp, Jönköpings kommun - Botanisk inventering
- Mossorna vid Åsabäcken, Undersökning av mossfloran i en nyckelbiotop på Grännaberget
- Strands ravin, del av naturreservatet Huskvarnabergen Jönköpings kommun - växtekologisk undersökning
- Översiktlig vegetationsinventering av lövskogsområde nordost om Kaxholmen. Med förslag till skötselåtgärder.
- Signesbo Jönköpings kommun - Botanisk inventering
- Biotopkartering av fem Vätterbäckar 1999: Narbäcken, Röttleån, Ölandsbäcken, Vätterslundsbäcken och Huskvarnaån
- Faunapassager utmed fem vattendrag på östra sidan Vättern: Narbäcken, Röttleån, Ölabäcken, Vätterslundsbäcken och Huskvarnaån
- Fladdermusinventering i Jönköpings län, fältrapport år 2000
- Miljöövervakning av häckande fågelarter i Jönköpings län 2002-2007
- Tidans avrinningsområde: naturvärdesbedömning av vattendrag i Jönköpings län 2005
- Vätterbäckar i Jönköpings län: naturvärdesbedömning av vattendrag 2007
- Utvärdering av elfisken i Jönköpings kommun 1999-2001
- Utvärdering av elfisken i Jönköpings kommun 2002-2004: måluppfyllelse och effekter : en rapport från kalkningsverksamheten i Jönköpings län
- Vätteröringen. Spelar avståndet från Vättern någon roll för öringpopulationerna i fyra Vätterbäckar?
- Större vattensalamander (*Triturus cristatus*) - inventering i östra delen av Jönköpings län 2004
- Ängs- och betesmarker i Jönköpings kommun. Del 1 och Del 2

## Exempel på socio-ekonomisk forskning

Titel: *Ekobussen - en rullande naturskola i Jönköping. Deltagarnas uppfattningar om samverkan och den pedagogiska modellen.* Författare: P König. Årtal: 2005..

Titel: *Kopplingen mellan tätort och tätortsnära natur – En undersökning i biosfärområde Östra Vätterbranterna.* Författare: M Bjernhagen. Årtal: 2008.

Titel: *Östra Vätterbranterna Resilience in Social-ecological system (SES).* Författare: K Käll, Stockholms Universitet. Årtal: 2006.

Titel: ”*Vid högländets rand*” forskningsfrågor formulerade inför exploateringen av markområden för dragning av ny väg mellan Öggestorp och Åkarp i Rogberga socken. Undersökningarna har hittills resulterat i följande två avhandlingar:

Titel: *Vegetation and land-use in Småland Uplands, southern Sweden, during the last 6000 years.* Författare: P Lagerås. Årtal 1996.

Titel: *Landskapsutnyttjande, bete och odling på Sydsvenska högländet under äldre järnålder, Exemplet Öggestorp.* Författare: L Häggström. Årtal: 2005.

Titel: *Ängs- och betesmarkers betydelse för fastighetsvärden.* Jordbruksverkets rapport 2010:5.

Titel: ”*Visingsö- Vätterns pärla*” forskningsfrågor rörande Visingsö presenterade i en rapport med ett antal separata artiklar. Redaktör: P Nicklasson. Årtal: 1998.

Titel: *Råg och rön. Om mat, människor och landskapsförändringar i norra Småland, ca 1550-1700.* Författare: Å Vestbö-Franzén, Stockholms universitet. Årtal: 2005.

Titel: *Visingsös bebyggelse och landskap i äldre lantmäterikartor och 1500-talets handlingar.* Författare: J Agertz & Å Vestbö-Franzén, Jönköpings läns museum. Årtal: 2008.

Titel: *Extra Muros – om resultaten av forskningsundersökningarna inom det ”yttre borgområdet” till Visingsöborgen Näs.* Författare: Kristina Jansson, Jönköpings läns museum. Årtal: 2004.

Titel: *Storbög från yngre järnåldern.* Författare: Påvel Nicklasson, Lunds Universitet. Rapport från seminariegravningar i Skärstads socken i samarbete mellan arkeologiska institutionen vid Lunds universitet och Jönköpings läns museum. Årtal: 1993-94.

Titel: ”*Bollarps gård, Vireda socken*”. Forskningsundersökning av en tidigare okänd medeltida ödegård. Författare: Jönköpings läns museum i samarbete med Vireda hembygdsförening. Årtal: 1995-96 med en fortsättning 2008.

Titel: *A matter of trust – Social interaction in a nature conservation issue in the Eastern Slopes of Lake Vättern.* Författare: B Berglund, SLU. Årtal: 2010.

Titel: *Iron Age and Medieval regional settlement dynamics and agropastoral strategies in Jönköpings län, Vista och Tveta härad.* Forskningsprojekt som drivs av T L. Thurston, University at Buffalo, State University of New York i samarbete med Jönköpings läns museum. Årtal: Fältarbete påbörjat 2009 i Bredestadsdalen och kommer att fortsätta på Visingsö 2010.

### ***Övriga socio-ekonomiska arbeten***

*Visingsös landskaps historia i ny belysning.* Artikeln är en del i den publiseringsverksamhet som skett och sker inom ramen för nätverket Visingsöprojektet. I Titel: Bebyggelsehistorisk tidskrift nr 57, 2009. Författare: Å Vestbö-Franzén, Jönköpings läns museum.

*Kulturlandskap under vatten.* Pågående tvärvetenskapligt forskningsprojekt kring de marina lämningarna i Huskvarnaviken. Samarbete mellan Riksantikvarieämbetet, Jönköpings läns museum och Södertörns högskola. Rapport UV Stockholm 1996:97 (Mikael Nordström och Johan Rönnby: Marinärkeologisk utredning Huskvarnaviken) samt Jönköpings läns museum rapport 2005:18 (Mikael Nordström och Johan Rönnby: Provundersökning Röset i Huskvarnaviken).

Hillingefyndet, i Skärstads socken. Planerad forskningsundersökning av Jönköpings läns museum i samarbete med länsstyrelsen i Jönköpings län vid fyndplatsen för ett äldre depåfynd från bronsåldern.

”Visingsös värdeskapande förmåga” förstudie av pol mag Pia Juusola, forskare vid Jönköpings internationella handelshögskola. Förstudien har initierats av Riksantikvarieämbetet med syfte att utgöra ett komplement till den tidigare utarbetade förvaltningsplanen för Visingsborgs slottsruin. Förstudien ska ligga till grund för en kommande avhandling kring kulturarvets ekonomiska värden genom att studera samspelet mellan fastighetspriser och andra kulturella parametrar för att påvisa om kulturobjektens kulturarv och kulturmiljö genererar ekonomiska värden för olika grupper i samhället.

### **Exempel på socio-ekonomisk övervakning**

- Strandnära boende: metod för nyansering av strändernas skyddsvärden
- Traditionsbärarna - sammanställning av kunskap om hamlade träd och lövtäkt inom Östra Vätterbranterna, 2008
- För uppföljning på bl.a. ekonomi och demografi, se t.ex. Jönköpings kommuns statistiska årsbok på: <http://www.jonkoping.se/>

## Bilaga I 6. Rekommendationsbrev



**SÖDRA**



**Naturskyddsföreningen**



### Rekommendationsbrev inför bildandet av biosfärområde Östra Vätterbranterna

Undertecknade organisationer har, allt sedan starten 1998, deltagit i arbetet inom det tidigare projektet, numera biosfärkandidatområdet Östra Vätterbranterna. Vi har aktivt stöttat de många delprojekt som genomförts och har sett Östra Vätterbranterna som ett viktigt område för dialog och samverkan runt landskapets nyttjande och bevarande.

I en trakt som kännetecknas av både höga naturvärden och ett aktivt brukande av skog och jordbrukslandskap har förankringsprocessen hos lokala aktörer hela tiden varit central. Utan medverkan av såväl brukarna som deras organisationer hade projektets framgångar knappast varit möjliga. Naturvårdens organisationer har bidragit med kunskaper både om globala, regionala och lokala bevarandevärden. Ur de tidiga konflikterna har vuxit fram en dialog och samverkan som nu kan tjäna som modell för andra områden i landet med liknande förutsättningar.

Inom ett framtida biosfärområde bedömer vi att det finns stora möjligheter att utveckla en helhetssyn för långsiktigt hållbar utveckling med hänsyn tagen till och aktiv medverkan av skilda intressen från myndigheter, markägare och brukares organisationer samt naturvårdens företrädare.

LRF, Naturskyddsföreningen, Södra skogsägarna och Världsnaturfonden WWF ser processen fram till ansökan om biosfärområde som en god fortsättning på det mer än tioåriga projektet Östra Vätterbranterna och har aktivt deltagit i processen med framtagande av ansökan.

Organisationerna vill härmed uttrycka sitt stöd för ansökan och ser fram emot att bli en del av ett världsomfattande nätverk för hållbar utveckling.

Lars-Göran Pettersson  
Förbundsordförande  
Lantbrukarnas riksförbund

Mikael Karlsson  
Ordförande  
Naturskyddsföreningen

Christer Segersten  
Ordförande  
Södra Skogsägarna

Håkan Wirtén  
Generalsekreterare  
Världsnaturfonden WWF

