



Ändringshistoria

Datum	Version	Ändrad av	Ändringar
2017-10-27	1.1	Gunnar Ölfvingsson	Skapat dokument

Restaureringsplan för N2000-området Viggeby inom projektet Life Bridging The Gap LIFE15 NAT/SE/000772

Om Projektet Life Bridging The Gap

Projektet Life Bridging The Gap kommer att genomföra olika åtgärder i 30 olika N2000-områden i Blekinge, Östergötland och Kalmar län samt Linköpings kommun. Projektet ska arbeta i värdefulla ekmiljöer och förstärka deras värden så att de kan finnas kvar i framtiden och hysa samma värdefulla arter. Bland annat ska man:

- Restaurera igenväxta ekmarker
- Plantera ekar i områden som saknar ekföryngring
- Skapa död ved för att försöka överbrygga glappet i åldersstrukturen
- Skapa död ved på artificiell väg för att öka förutsättningarna för vissa ovanliga skalbaggar att fortleva

Uppgifter om området

Natura 2000-område: SE0230387

Naturresevat: Viggeby

Restaureringsareal: 128 ha

Län: Östergötland

Kommun: Linköping

Förvaltare och kontaktperson: Linköpings kommun, Gunnar Ölfvingsson

Mittkoordinater: 6450722, 538087 (SWEREF99 TM)

Fastighetsbeteckning/Markägare: Viggeby 1:1/Linköpings kommun

Tabell 1 Naturtyper som förväntas efter restaureringsåtgärder

Kod	Natura 2000 habitat	Areal (ha)
9070	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ	60

Åtgärder :

- A1 Ny skötselplan
- A2 Restaureringsplan
- C1 Åtgärda igenväxning
- C2 Åtgärder för en bättre betesdrift
- C3 Plantering
- C4 Åtgärder för att skapa död ved
- D1 Uppföljning av habitat
- D2 Uppföljning av arter
- E1 Informationsaktiviteter

Beskrivning av objektet

Viggeby är en del av det östgötska eklandskapet söder om Linköping, ett mycket stort område av nationell och internationell betydelse för ekassocierade biologiska värden och naturvärden. Viggeby omfattas också av riksintressen för naturvård, rörligt friluftsliv och kulturmiljövård kopplat till Stångån med Kinda kanal och flera sjöar.

Viggeby är ett naturreservat bestående av en större halvö, ett flertal större och mindre öar samt en betydande del av sjön Järnlunden. Området har sedan medeltiden tillhört det stora godset Brokind men köptes av Linköpings kommun i början av 1970-talet för friluftssändamål. Viggeby är ett omtyckt rekreativsmål med ett stort antal besökare som kommer hit året runt för bad, vandring, utomhusundervisning, kanotning, fiske, långfärdsskridskoåkning eller för en picknick till någon av de många rast- och grillplatserna.

Höga naturvärden är knutna till ekhagmarker och lövskog med stort inslag av ädellövträd. Omkring 115 ha betas, varav drygt 30 ha på Bromön som är den största ön. De öppna och trädklädda betesmarkerna sätter stor prägel på reservatet men mångfalden av naturmiljöer är stor med alsumpskog, gamla aspbestånd, ädellövbestånd med dominans av alm och ask, äldre barrskogar, strandnära torrängar på grunda jordar, små öar och skär med häckande kolonier av sjöfåglar, en liten restaurerad våtmark samt områden med mycket död ved och tidiga successionsstadier efter stormfällning och naturvårdsbränning. Järnlunden är en mångformig sjö med artrik såväl undervattensvegetation som fisk- och fågelfauna.

Natura 2000-habitat i Viggeby innefattar trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ (9070), västlig taiga (9010), boreonemoral ädellövskog (9020), lövsumpskog (9080) samt fuktängar (6410).

Många rödlistade arter är påträffade i reservatet. Arter knutna till ekar och lövträd (typiska arter associerade till 9070-habitatet, upptagna i Art- och habitatdirektivets bilaga 2, rödlistade) inkluderar lavarna gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*), skuggorangelav (*Caloplaca lucifuga*), blyertslav (*Buellia violaceofusca*), rosa skärelav (*Schismatomma pericleum*) samt brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*), svamparna bleckicka (*Haploporus tuberculosus*), oxtungsvamp (*Fistulina hepatica*) samt grå kantarell (*Craterellus cinereus*), pseudoskorpionen hålträdisklokrypare (*Anthrenochernes stellae*), skalbaggen ekoxe (*Lucanus cervus*) och fjärilarna liten bastardsvärmare (*Zygaena viciae*) samt klubbsprötad bastardsvärmare (*Zygaena minos*). Åtminstone elva fågelarter från fågeldirektivets bilaga 1 återfinns inom reservatet: storlom (*Gavia arctica*), bivråk (*Pernis apivorus*), havsörn (*Haliaeetus albicilla*), brun kärrhök (*Circus aeruginosus*), fiskgjuse (*Pandion haliaetus*), trana (*Grus grus*), fisktärna (*Sterna hirundo*), kungsfiskare (*Alcedo atthis*), spillkråka (*Dryocopus martius*), mindre flugsnappare (*Ficedula parva*) samt törnskata (*Lanius collurio*).

Utöver dessa har inventeringar och andra fynd visat på en rik och värdefull insektsfauna med många rödlistade arter av skalbaggar, blomflugor och gaddsteklar knutna till björk och asp, brandfält och sandmiljöer.

Syfte & mål

I LIFE-projektet ska 30 ekområden restaureras genom röjning, plantering, stängsling och förbättrad eller återupptagen hävd. Åtgärder ska också genomföras för att gynna Natura 2000-arterna läderbagge, ekoxe, hålträdisklokrypare samt större ekbock (den sistnämnda dock inte i Östergötland eller Linköpings kommun). Totalarealen som ingår i projektet är 1405 ha och i Linköpings kommun är det fyra projektområden med sammanlagt 312 ha som ingår i projektet.

Ekmiljöer tillhör de mest artrika miljöerna i svensk natur. Fler än 1000 arter är mer eller mindre beroende av eken för sin överlevnad. Många gamla ekar har vuxit upp i ett öppet odlingslandskap men står idag i marker som håller på att växa igen. Gamla grova ekar, liksom andra hagmarksträd och buskar som hamnat i skogsmark, mår dåligt och försvinner på sikt om inget görs. För att förhindra detta behöver igenväxningsvegetation tas bort. Att återinföra bete är mycket positivt för att bevara naturvärden i igenväxta ekhagmarker.

Dagens eklandskap är mer eller mindre fragmentariserat med ekmiljöer som isolerade öar på stora avstånd från varandra. Att överbrygga dessa ”klyftor i rummet” är en annan viktig uppgift för detta projekt och ska utföras genom bland annat planteringar av olika slag.

Ekar föryngrar sig dåligt både i slutna skogar och i hårt betade marker. I många betesmarker är det också ont om blommande buskar, viktiga för ekfaunan. Plantering av ekar och buskar kan därför behövas för att få en ny generation hagmarksträd och buskar.

I vissa områden är åldersglappet stort mellan riktigt gamla och yngre eller medelålders ekar. Åtgärder som veteranisering, för att skynda på ekars åldrande, är då viktiga för att hjälpa till med en långsiktig överlevnad för arterna beroende av gamla ekar och de substrat och strukturer som hör till dem.

Planerade åtgärder:

År	2017				2018				2019				2020				2021				2022	
Kvartal	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II
Action																						
A1			x	x	x	x	x	x														
A2				x																		
C1.1	x	x																				
C1.3					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
C2.1				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
C2.3					x	x	x	x														
C2.x			x	x	x	x																
C3.1					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
C3.4					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
C3.6					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
C4.1					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
C4.2		x	x	x	x	x	x	x														
C4.3					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
D1.1																	x	x	x		x	x
D1.2																	x	x	x			
D1.3																	x	x	x			
D2.1																	x	x				
D2.2																	x	x	x			
D2.3																	x	x				
E1.2					x	x	x															

Action A1 Revidering av skötselplan

Planerat i ansökan: senast 06/2019

Genomförs: 07/2017 – 12/2018

Beskrivning och motivering

Gällande skötselplan för Viggeby naturreservat är från 2005 och är i behov av revidering. En ny skötselplan kommer att innehålla en uppdaterad beskrivning av befintliga naturförhållanden, reviderade bevarandemål för vissa delar av reservatet samt kortsiktiga och långsiktiga åtgärder som krävs för att naturtyper och hotade arter ska uppnå gynnsam bevarandestatus.

Action A2 Restaureringsplan

Planerat i ansökan: senast 06/2019

Genomförs: 10/2017

Beskrivning och motivering

En översiktlig restaureringsplan ska upprättas för planerade åtgärder utifrån åtagande i ansökan och för att få en lämplig och rimlig fördelning av resurser och insatser under projektiden.

Action C1 Åtgärda igenväxning

Planerat i ansökan: senast 12/2021

Genomförs: 03/2017 – 12/2021

C1.1 Restaureering lätt

Genomförs: 03/2017 – 05/2017

Omfattning: 17,2 ha

C1.3 Underhållsröjning och betesstöd

Genomförs: 01/2018 – 12/2021

Omfattning: 23,1 ha

Beskrivning och motivering

Åtgärderna utförs i flera steg. Den största insatsen, restaurering av mer sluten lövskog och planterade granbestånd till betad ädellövdominerad betesmark av varierande öppenhet, görs under våren 2017. Underhållsröjning kommer sedan att krävas under flera år och betesstöd i tre år under restaureringsfasen.

Action C2 Åtgärder för bättre betesdrift

Planerat i ansökan: start senast 11/2017

Genomförs: 11/2017 – 12/2020

C2.1 Stängsling

Genomförs: 11/2017 – 12/2020

Omfattning: 7 736 m

C2.3 Färistar

Genomförs: 01/2018 – 12/2018

Omfattning: 2 st

C2 Kreatursfärja

Genomförs: 08/2017 – 05/2018

Omfattning: 1 st

Beskrivning och motivering

Områden som idag saknar betesdrift eller som har bristfällig stängsling ska hägnas. Nya arrendeavtal ska upprättas och befintliga avtal ses över och kompletteras. Grindar, genomgångar och färistar ska placeras ut. En kreatursfärja ska köpas in för att säkra långsiktig beteshävd av Bromön med möjlighet att även transportera ut nötkreatur.

Action C3 Plantering av träd och buskar

Planerat i ansökan: senast 03/2022

Genomförs: 01/2018 – 12/2020

C3.1 Plantering stor ek

Genomförs: 01/2018 – 12/2020

Omfattning: 206 st

C3.4 Plantering träd och buskar i grupper

Genomförs: 01/2018 – 12/2020

Omfattning: 0,8 ha

C3.6 Viltstängsel för plantering

Genomförs: 01/2018 – 12/2020

Omfattning: 4 808 m

Beskrivning och motivering

Solitära ekar ska planteras i 7 delområden och förses med viltstängsel. Mindre träd och buskar planteras i grupper för att skapa en mosaikstruktur med pollen- och nektarkällor till den eklevande faunan. En del planteras som bryn i soliga lägen med läfunktion. Åtgärden genomförs i 6 delområden och skyddas genom viltstängsel.

Action C4 Åtgärder för att skapa mer död ved

Planerat i ansökan: start senast 11/2017

C4.1 Mulmholkar

Planerat i ansökan: första utplacerad senast 11/2018

Genomförs: 01/2018 – 12/2020

Omfattning: 25 st

C4.2 Ekoxeanläggningar

Planerat i ansökan: första utplacerad senast 12/2019

Genomförs: 04/2017 – 12/2018

Omfattning: 15 st

C4.3 Veteranisering

Planerat i ansökan: start senast 12/2017

Genomförs: 01/2018 – 12/2020

Omfattning: 100 st

Beskrivning och motivering

Mulmholkar av ny modell tas fram gemensamt inom projektet under 2017. Mulmholkarna till Viggeby placeras ut i 7 delområden och förankras med tånjbara band, stående mot trädstammar. Ekoxeanläggningar ska iordningställas på plats i 5 delområden med virke och flis från området. Veteranisering av yngre-medelålders ekar görs för att påskynda deras åldrande och gynna död ved-strukturer genom att med hjälp av motorsåg och andra verktyg efterlikna blixtnedslag, knäckta toppar, hackspetthål, partiell ringbarkning och olika stamskador m m. Veteraniserings-åtgärderna i Viggeby utförs i 6 delområden.

Action D1 Uppföljning av habitat

Planerat i ansökan: rapport senast 09/2022

Genomförs: 01/2021 – 09/2022

D1.1 Flygbildstolkning av krontäckning

Genomförs: 05/2021 – 09/2022

D1.2 Uppföljning av trädartering

Genomförs: 05/2021 – 12/2021

D1.3 Uppföljning av planterade träd och buskar

Genomförs: 05/2021 – 12/2021

Omfattning: Varje planterad större ek (action C3.1) och vart 5:e mindre träd eller buske inom action C3.4 följs upp.

Beskrivning och motivering

Uppföljning av habitatkvalitet för att studera effekter av projektets restaureringsåtgärder ska ske med hjälp av flygfoton då man studerar krontäckning av träd och buskar, efter 4-5 år och sedan vart 12:e år. Tidigare utförd trädartering följs också upp efter 4-5 år och därefter vart 12:e år.

Överlevnadsgraden hos planterade träd och buskar följs upp under det femte projektåret (2021) och därefter 5 år efter projekttidens slut. Målsättningen är en överlevnadsgrad på >90% för de större planterade ekarna (action C3.1) och >80% för de små planterade träden och buskarna (action C3.4).

Action D2 Uppföljning av arter

Planerat i ansökan: rapport senast 05/2022

Genomförs: 05/2021 – 05/2022

D2.1 Uppföljning av mulmholkar

Genomförs: i fält 06/2021 – 07/2021

Omfattning: 3 st

D2.2 Uppföljning av ekoxeanläggningar

Genomförs: i fält 04/2021 – 10/2021

Omfattning: 2 st

D2.3 Uppföljning av veteraniseringsåtgärder

Genomförs: i fält 06/2021 – 07/2021

Omfattning: 3 st (konstgjorda hackspethål)

Beskrivning och motivering

Mulmholkarna följs upp genom att söka efter målarterna läderbagge och hålträdklokrypare men eftersom läderbaggen koloniserar långsamt och har en 3-årig livscykel letas också efter andra mulmlevande arter associerade med målarterna.

Optimalt habitat (lagom nedbruten ved) för ekoxen kan ta upp till 10 år att utveckla i ekoxeanläggningarna och eftersom ekoxen också har en flerårig larvutveckling sker uppföljningen av denna åtgärd genom att framförallt söka efter följearter till ekoxen som indikatorer.

Veteraniseringsåtgärderna följs upp genom att i konstgjorda hackspethål söka efter målarterna läderbagge och hålträdklokrypare men eftersom läderbaggen koloniserar långsamt och har en 3-årig livscykel letas också efter indikatorarter, andra vedlevande arter associerade med målarterna.

Övriga veteraniseringsåtgärder följs upp efter projekttidens slut.

Action E1 Informationsaktiviteter

Planerat i ansökan: 03/2017 – 06/2022

E1.2 Informationsskylt om projektet

Planerat i ansökan: senast 06/2018

Genomförs: 01/2018 – 09/2018

Omfattning: 4 st

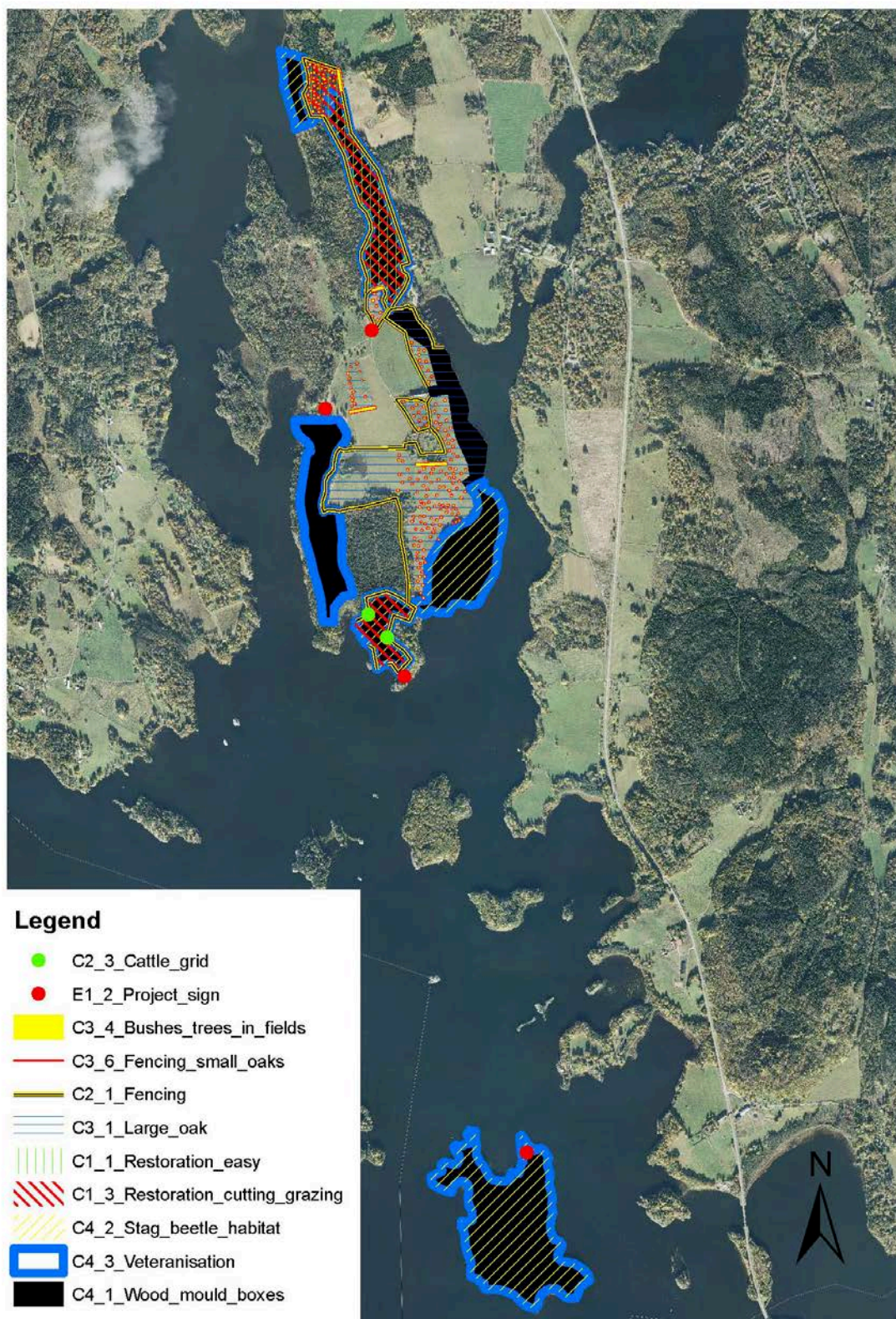
Beskrivning och motivering

Kunskapsspridning är en väsentlig del och en informationsskylt för projektet ska tas fram och sättas upp i alla 30 projektområdena. I Viggeby ska fyra informationsskyltar sättas upp, vid reservatsentréerna samt ett par av de mest välbesökta platserna i reservatet.

[illegible]

Bilagor
Kartor

Viggeby – översikt över alla actions

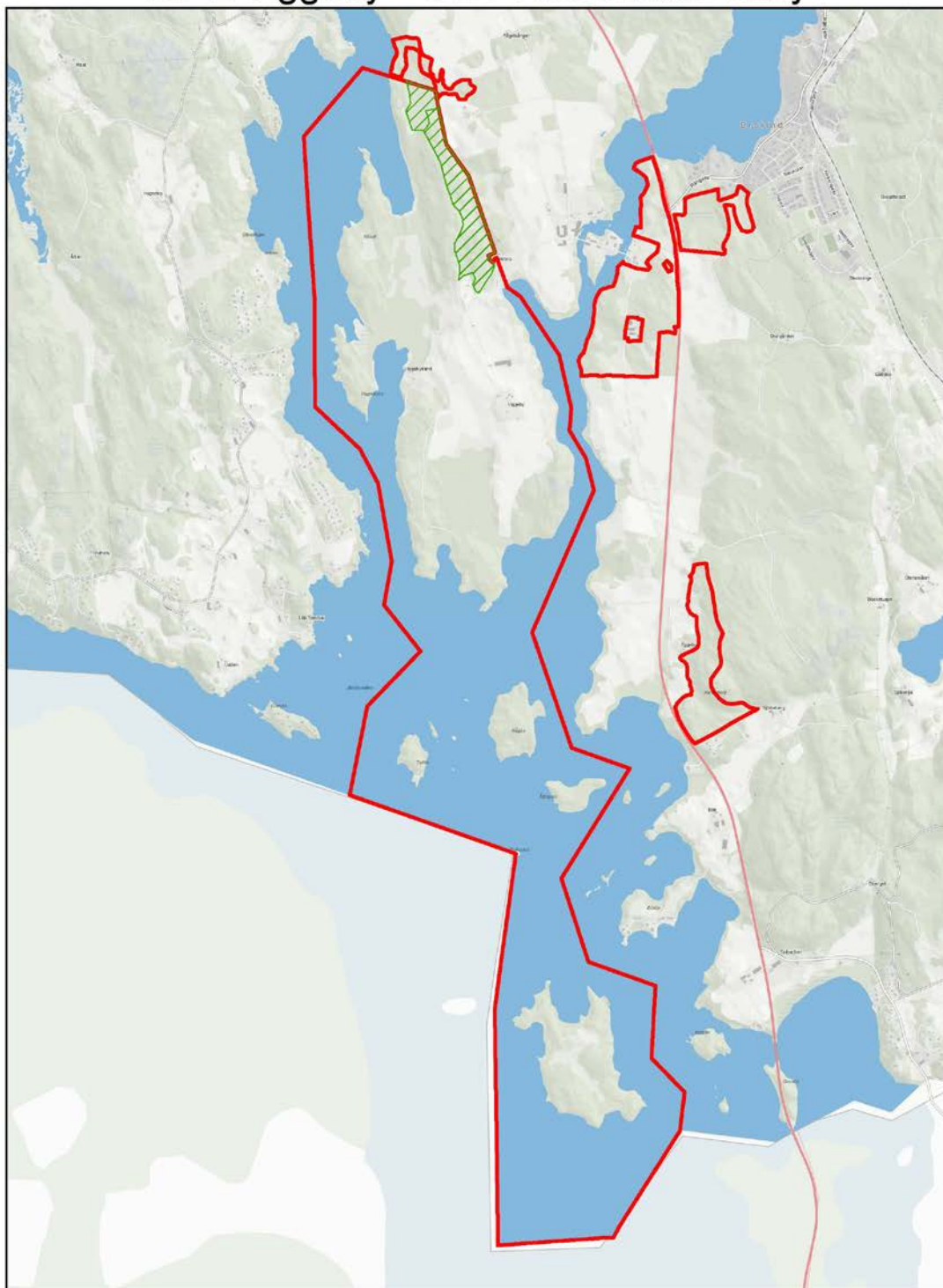




Linköping
Där idéer blir verklighet



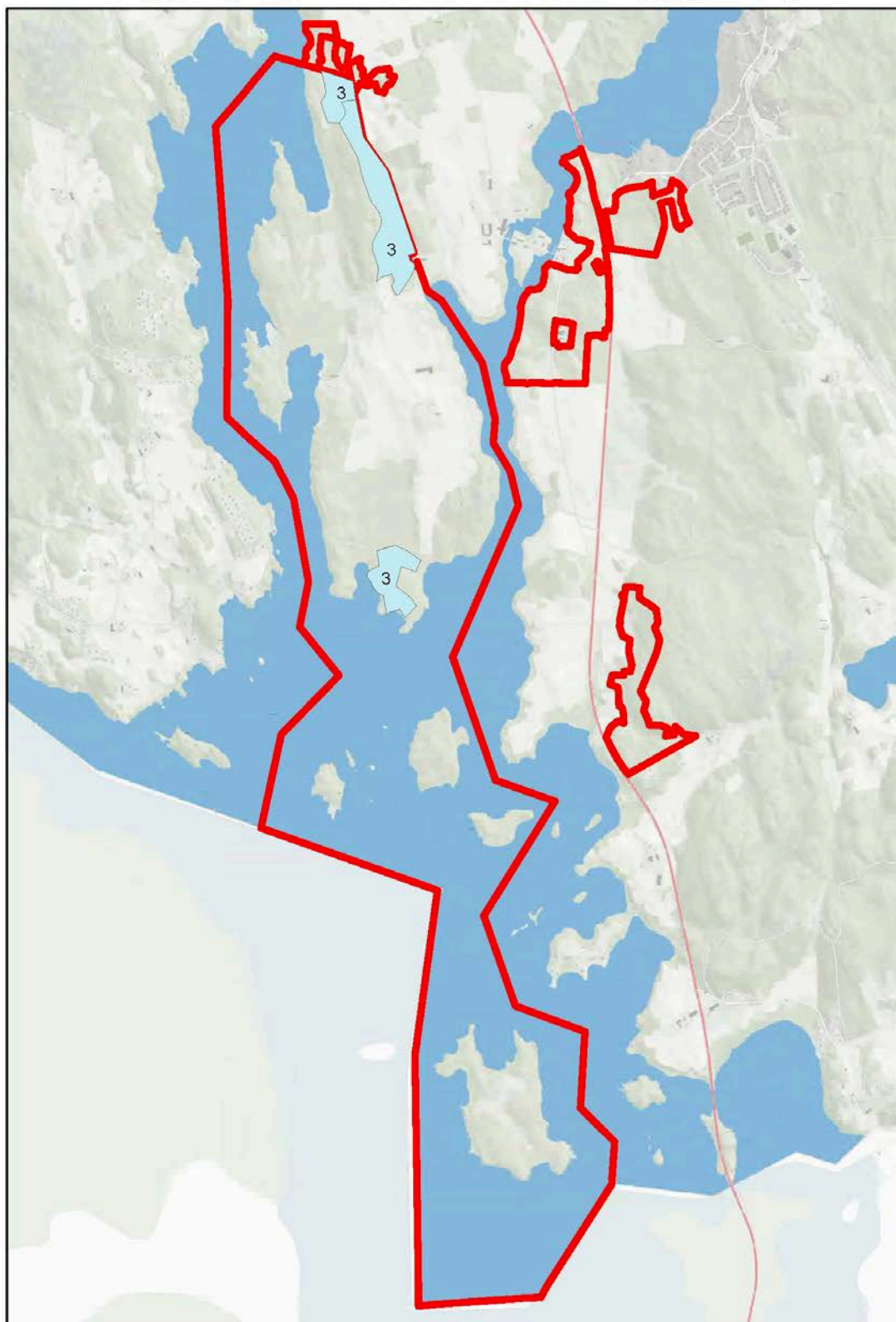
LIFE Viggeby - C1.1 Restoration easy



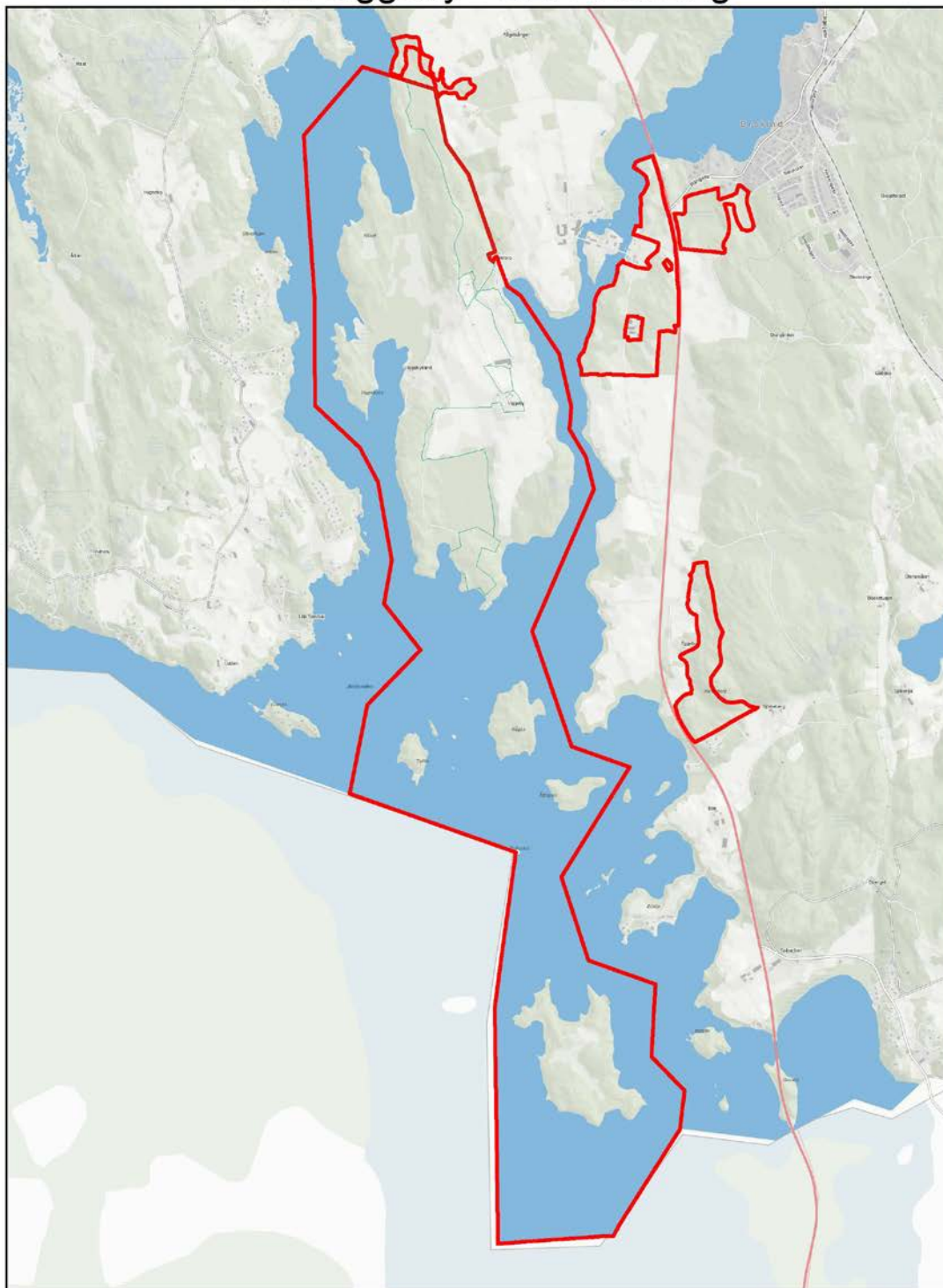
Teckenförklaring

-  C1_1_Restoration_easy
-  Natura 2000

Viggeby C1.3. Restoration cutting grazing



LIFE Viggeby - C2.1 Fencing

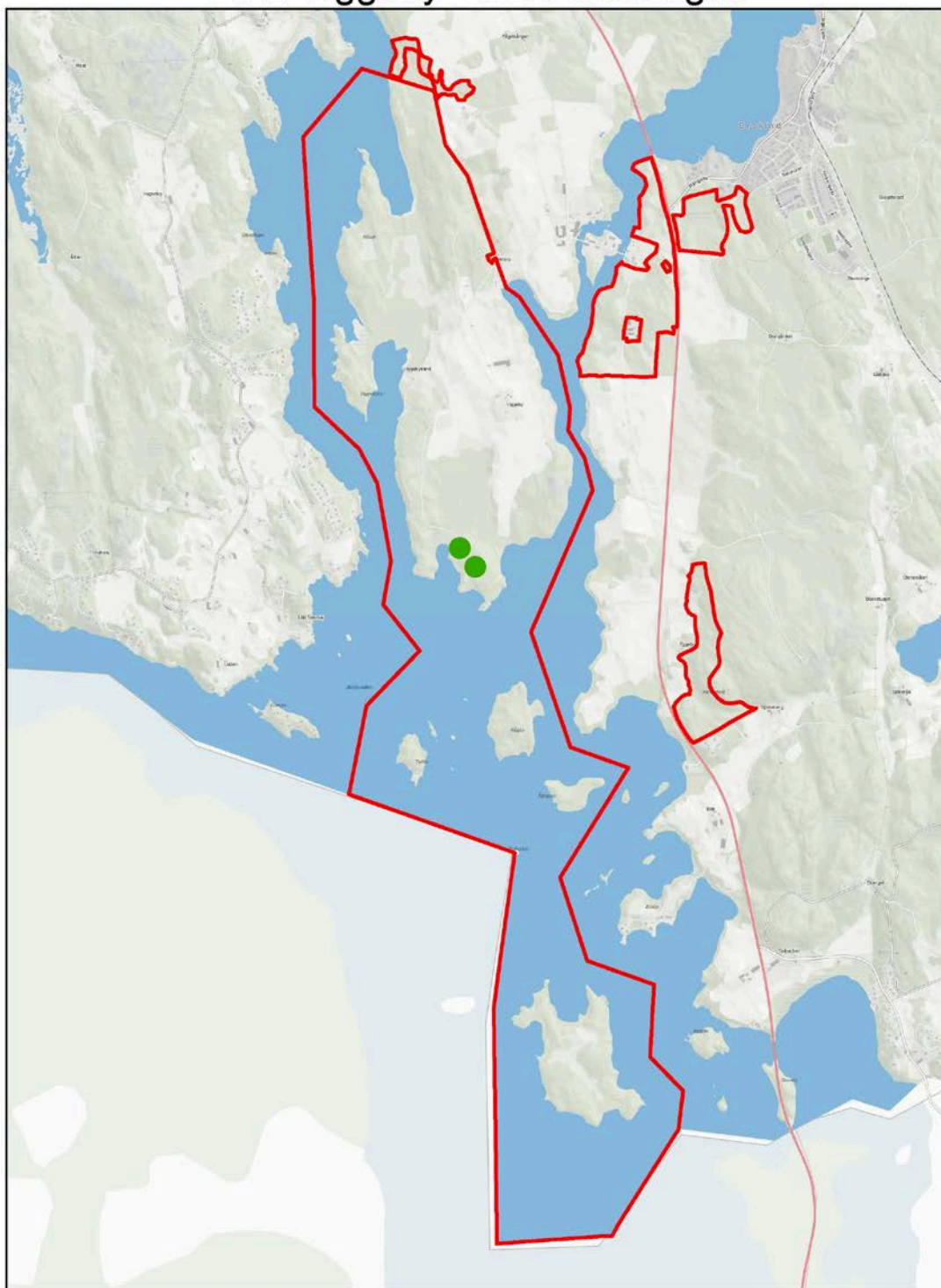


Teckenförklaring

-  C2_1_Fencing
-  Natura 2000



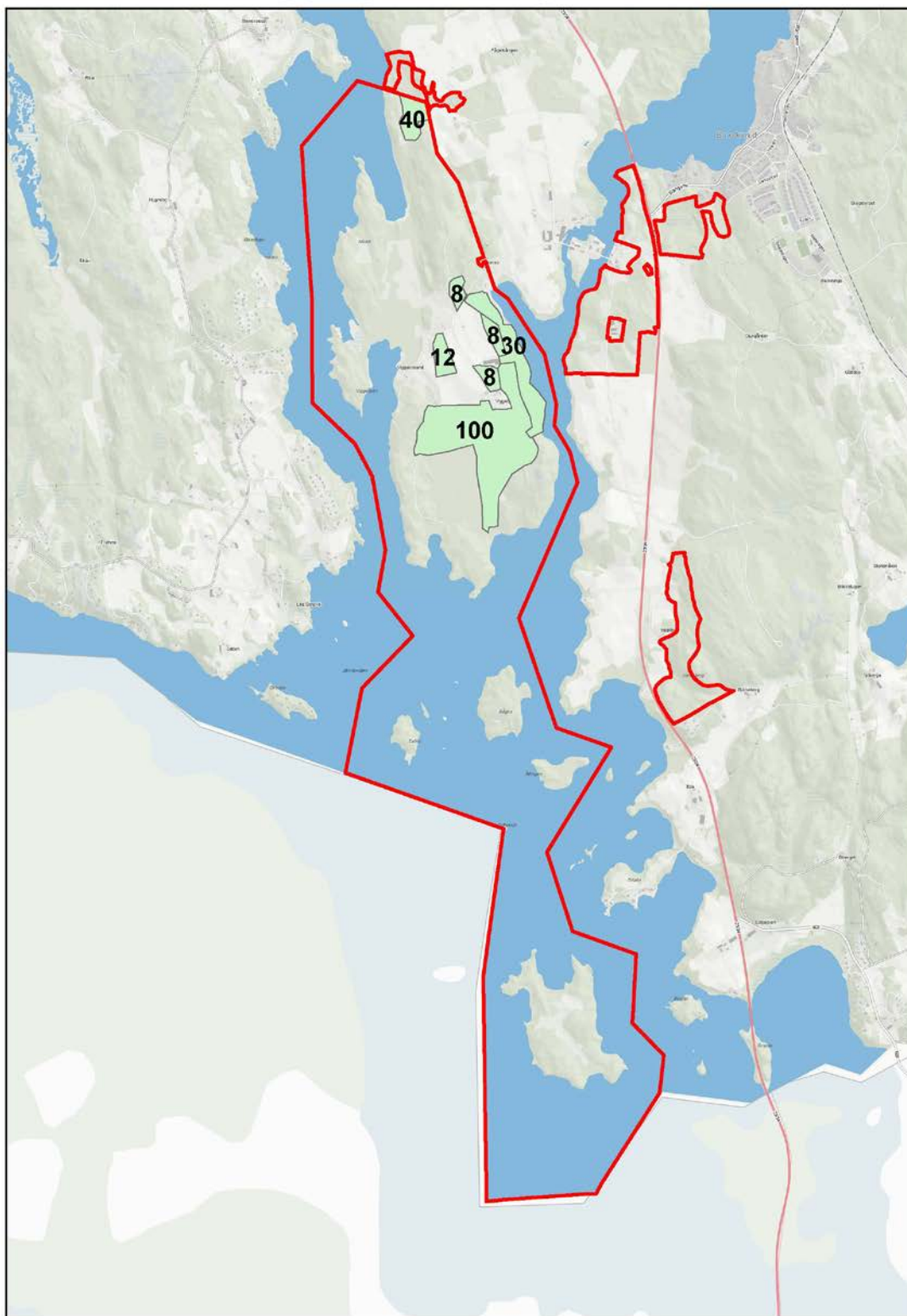
LIFE Viggeby - C2.3 Cattle grid



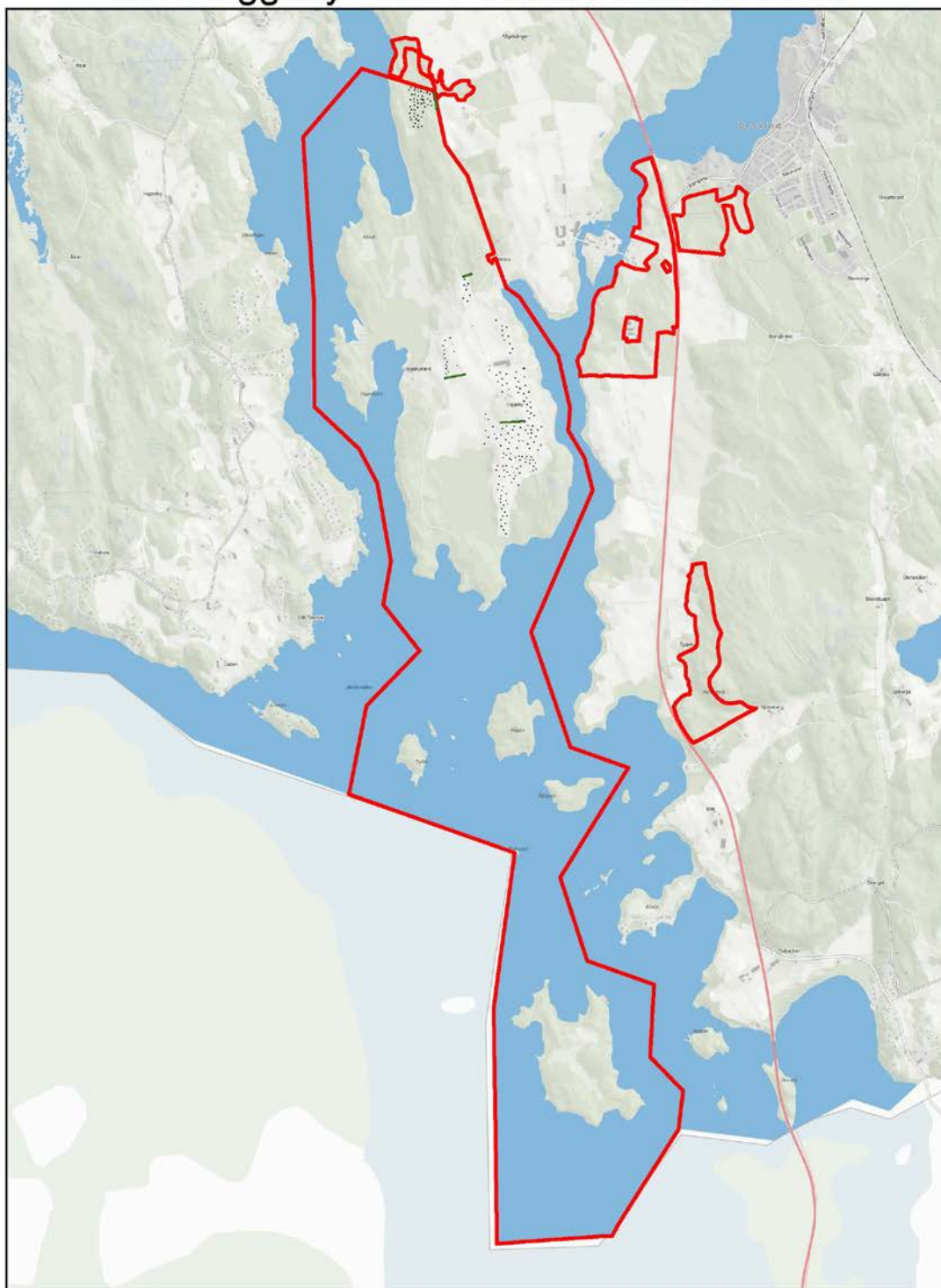
Teckenförklaring

- C2_3_Cattle_grid
- Natura 2000

Viggeby C3.1 Large oak



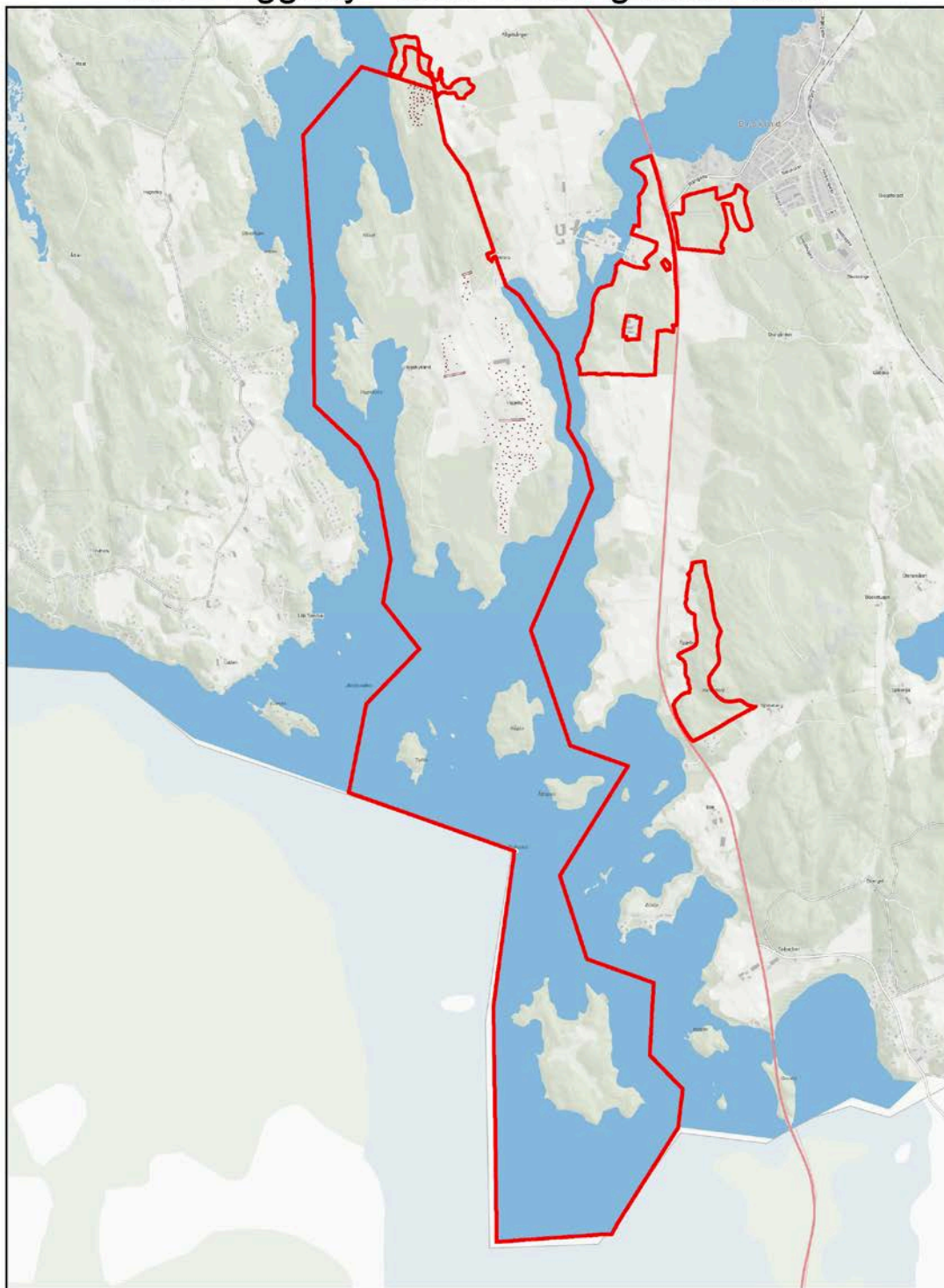
LIFE Viggeby - C3.4 Bushes trees in fields



Teckenförklaring

-  C3_4_Bushes_trees_in_fields
-  Natura 2000

LIFE Viggeby - C3.6 Fencing small oaks

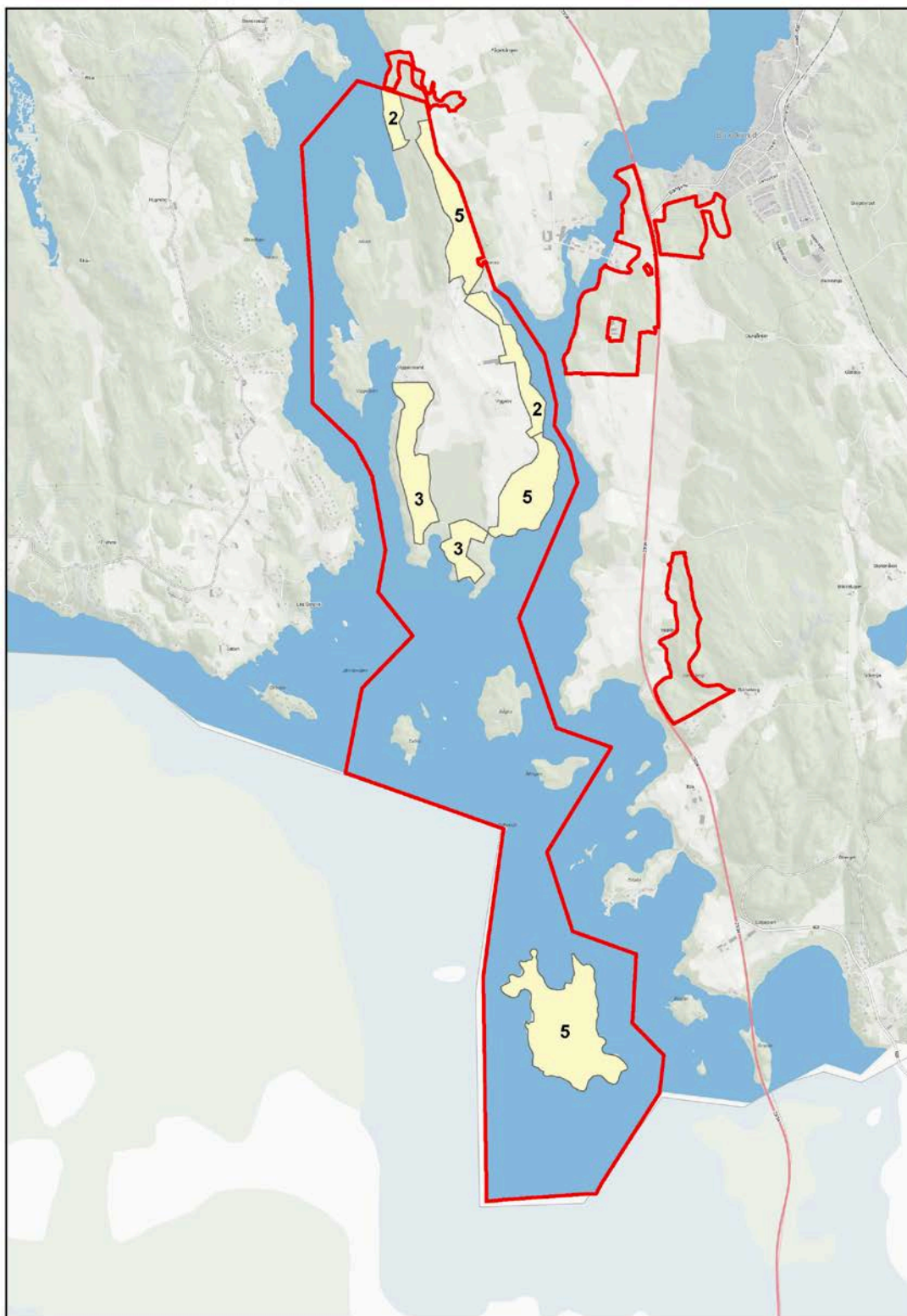


Teckenförklaring

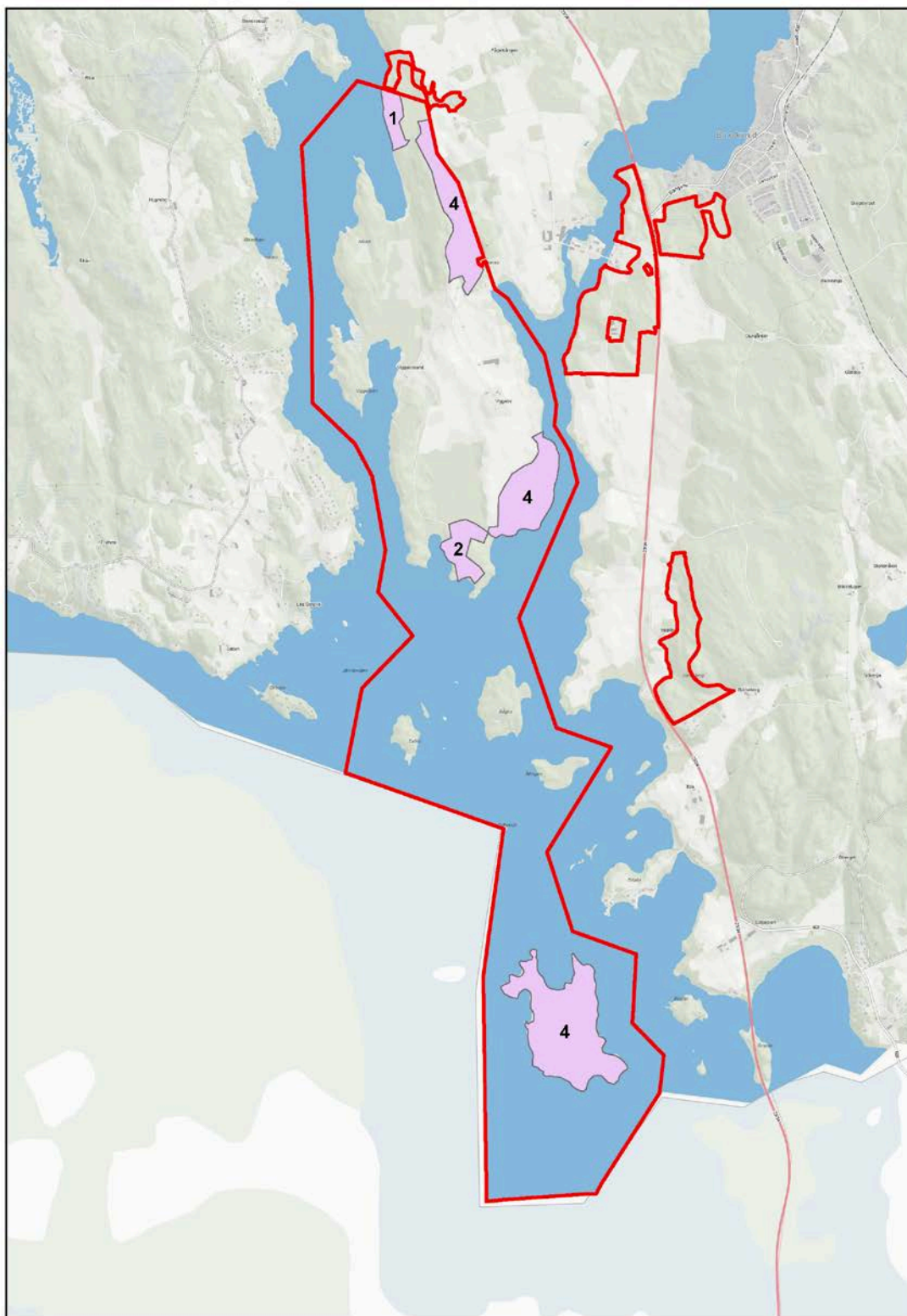
— C3_6_Fencing_small_oaks

☐ Natura 2000

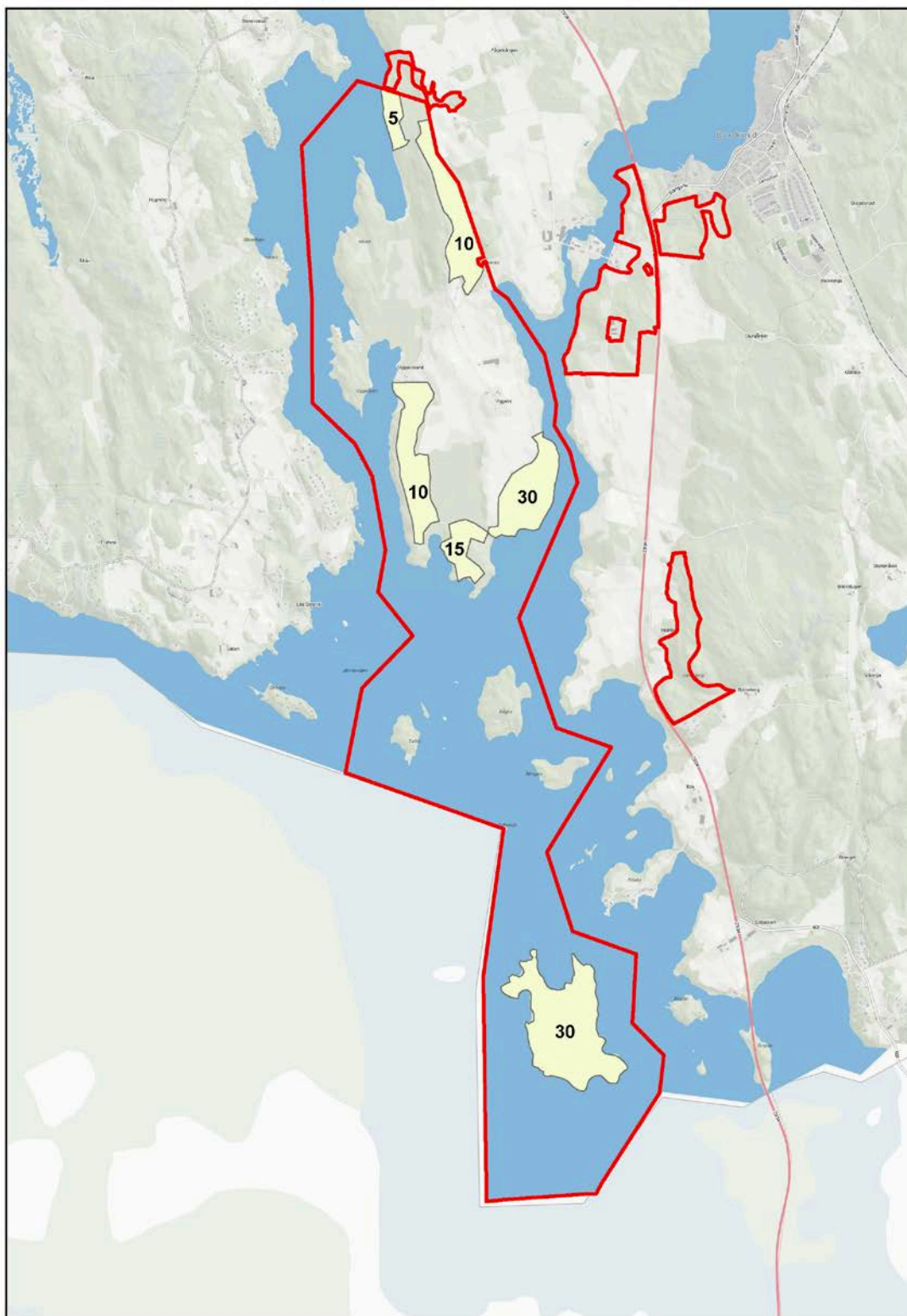
Viggeby C4.1 Wood mould boxes



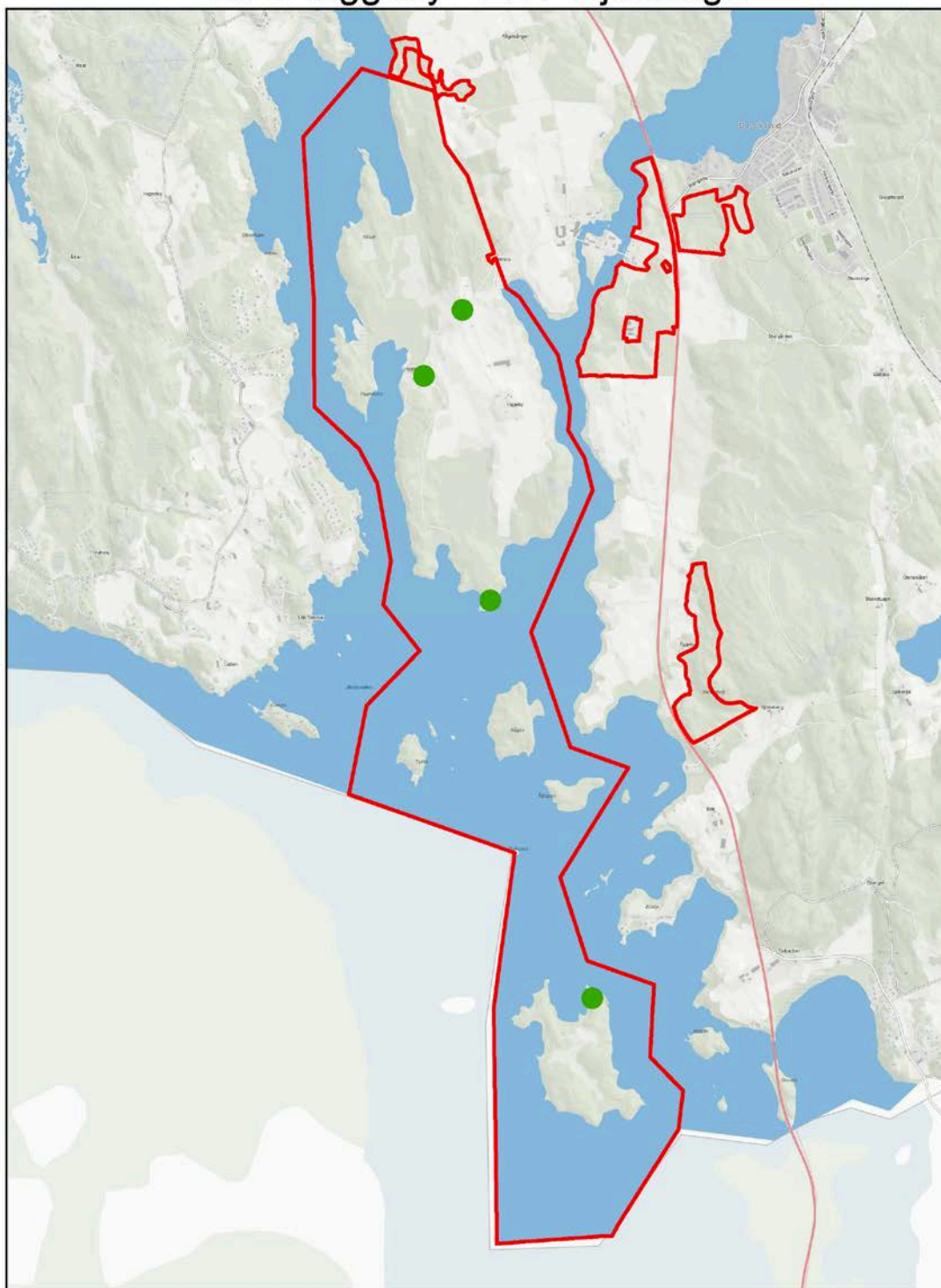
Viggeby C4.2 Stag beetle habitat



Viggeby C4.3 Veteranisation



LIFE Viggeby - E2 Project sign



Teckenförklaring

-  E_2_Project_sign
-  Natura 2000