



Datum  
2023-03-14

Dnr: 512-4576-23  
Dossiernr: 0580-235

## Ändringshistorik

Datum	Version	Ändrad av	Ändringar
2021-08-17	0	Lisa Johansson	Skapat dokument
2023-02-03 till 2023-03-13	1	Lisa Johansson	Uppdaterat arealer, sträckor, kartor och åtgärder.
2023-03-15	1	Lisa Johansson	Diarieförde restaureringsplanen

# Restaureringsplan för Natura 2000-området Hagebyhöga SE0230144 inom projektet LIFE RestoRED

**LIFE19 NAT/SE000172**

## Summary

This document provide a brief overview of the measures that will take place in the LIFE RestoRED project at the Natura 2000 site Hagebyhöga. Location of different actions can be seen in the maps in the end of this document.

## Om Projektet

Projektet LIFE RestoRED arbetar med att restaurera skötselkrävande naturtyper, mestadels betesmarker och slåtterängar. Arbetet utförs inom Natura 2000-områden under åren 2021 till 2027. Naturtyperna som restaureras finns med på den rödlista för naturtyper som EU tagit fram. Arbetet som omfattas av den här restaureringsplanen utförs av Länsstyrelsen i Östergötland. Läs mer om projektet på webbplatsen [www.liferestored.se](http://www.liferestored.se)

## Uppgifter om området

Natura 2000-område: SE0230144 Hagebyhöga  
Naturreservat: Hagebyhöga  
Län: Östergötland  
Kommun: Vadstena  
Förvaltare/kontaktperson på Länsstyrelsen: Lisa Johansson  
Koordinater för restaureringsområde: WGS84 58.469749, 14.943465

Viktiga kontaktpersoner/organisationer i Natura 2000-området:

Djurhållare: Tommy Staf  
Markägare: Naturvårdsverket  
Markägargrannar närmast restaureringsområdet: Tommy Staf, Vadstena kommun, Sverker Bertilsson, Jens Pettersson, Jonas Martin Karlsson.  
Andra markägargrannar till reservatet: Lars Hagsten, Lars Karlsson, Nils Koppang, Annette Koppang, Ann Mari Koppang  
Annan sakägare: Trafikverket, Vadstena camping

## Beskrivning av objektet

Hagebyhöga natura 2000-område och naturreservat består av flera kalkkärr omväxlande med torrare kalkrika marker. Kalkkärrskomplexet i Hagebyhöga är bland de största och artrikaste i länet. Större delen av området är vått och fuktigt. Från flera källor tränger det kalkrika vattnet fram, en del med så kallad kalktuffbildning. Många orkidéarter växer här, så som ängsnycklar, flugblomster, kärrknipprot och hongungsblomster. Svarthö är en annan sällsynt växt som finns här liksom de typiska kalkkärrsarterna gräsull, axag, slankstarr, tätört och majviva. I de kalkrika kärren lever också flera sällsynta snäckor, bland annat smalgrynsnäcka, kalkkärrsgrynsnäcka och otandad grynsnäcka. Hela området sköts årligen med bete av nötkreatur. I vissa delar kompletteras betet med röjning av sly och vass. Ett mindre axagområde är inhägnat i en egen fälla och sköts med slätter vart tredje år.

Det område som detta Life-projekt kommer att fokusera på har tidigare varit brukad åkermark. Åkern brukades (gödslades och skördades) årligen fram till 2004 men har efter dess använts som betesmark. År 2008 togs beslut att området skulle ingå i Hagebyhöga naturreservat och år 2011 förklarades området av Regeringen som skyddad inom natura 2000. Täckdiken finns fortfarande kvar men de har inte underhållits på mycket länge och stora delar av ytan är därför blöt eller fuktig. Matjorden på den gamla åkermarken är näringsrik och domineras därför av triviala växter. Under matjorden finns dock kalkrik mineraljord. Ytan ligger nedanför rikkärren och marken sluttar svagt så att kalkrikt vatten rinner från kalkkärren ut över området. Det kalkrika vattnet och den kalkrika mineraljorden som finns i området är en mycket bra förutsättning för att kunna skapa kalkkärr av åkermarken.



					Längd (m)	Area (ha)	
C1.1	Röjning och avverkning		0,8			0	
C1.2	Restaureringsbete		0			6,2	
C1.3	Restaureringsslätter		0,6			0	
C2.1	Stängsling	1322			1322		
C2.2	Borttagande stängsel	1400			689		
C2.4	Stängselgenomgång			8			6
C2.5	Vattenledning, vattenkopp etc.			4			4
C4	Artskötsel/skapa biotop			3			
C5	Restaurering av hydrologi		3,8			6,3	
D1	Fotodokumentation			1			1
D2.1	Uppföljning av naturtyper			1			1
D2.5.1	Utvärdering fuktighet rikkärr			1			1
D2.5.2	Florauppföljning rikkärr			1			1
D3.1	Uppföljning av snäckor			1			1
D5.2	Planering och utvärdering av åtgärder för pollinerare			1			1
D5.3	Planering och utvärdering av skapande av död ved			1			1
E1.1	Obligatorisk projektskylt			1			1
E1.2	Temaskylt			1			1
E1.4.4	Parkeringsplats stor			1			1
E1.5.1	Infomöte markägare brukare			2			2

## Beskrivning av åtgärderna

### Action C1.1 Röjning och avverkning

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2026-12-31

Genomförs: 2025-2026

Beskrivning: En del av åkermarken är så pass blöt och ligger så lågt i förhållande till omgivande dike att schaktning som metod inte är möjlig. Större delen av denna yta kommer dock att ha höga naturvärden som våtmark istället. Under den tid som området inte kan betas så kommer området behöva skötas med röjning då och då av oönskad vegetation så som t.ex. rosendunört, vass och kaveldun vid behov och eventuellt en del sly. Men för att gynna pollinerare, snäckor och fåglar kommer det mesta av sälj och salix-buskar att lämnas orörda.

### Action C1.2 Restaureringsbete

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2027-08-31

Genomförs: Denna aktion är struken eftersom det schaktade området inte kommer vara lämligt att betas förrän 6-12 år efter schaktningen.

### Action C1.3 Restaureringsslätter

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2027-08-31

Genomförs: 2024-2027

Beskrivning: En del av området har visat sig ha för djupt matjordslager för att schaktning ska kunna göras med bra resultat. I detta område växer tätt med sjöfräken men även en hel del

ängsnycklar . Här kommer slåtter med efterföljande ihopräfsning och borttransport av det avslagna materialet att genomföras. Målet med slåttern är att ytan ska uppnå naturyp rikkärr genom att det dämpar sjöfräkenuppslaget vilket gör det lättare för kalkkärrsarter att etablera sig. Lämpligen testas slåtter innan fräkenväxten släpper sina sporer för att förhindra att den sprider sig in på den nyschaktade ytan. Efter projektiden kommer området fortsätta att slås årligen tills eventuellt betesdjur kan släppas på. En förutsättning för att kunna göra detta är att höhanteringen kan ske genom borttransport på fastare mark, via grannfastigheten. En vägtrumma och övergång över diket finns förberedd.

#### **Action C2.1 Stängsling**

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2025-03-31

Genomförs: 2022 samt 2026

Beskrivning: Stängsling av området ska göras i två etapper. I första etappen ersätts det gamla dåliga stängslet mot det befintliga rikkärret med syfte att betesdjuren inte ska kunna ta sig in till den schaktade ytan, dels för att skydda djuren under själva grävarbetet och sedan för att skydda ytan mot tramp de första åren. I nästa etapp ersätts resterade stängsel för att kunna möjliggöra bete i den schaktade ytan när vegetationen har etablerat sig. Bete kommer dock inte vara lämplig förrän troligen 6 år efter schaktning, därför sätts staketet upp så sent som möjligt år 2026.

#### **Action C2.2 Borttagande stängsel**

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2025-03-31

Genomförs: 2022 och 2024

Beskrivning: Stängsling av området ska göras i två etapper. I samband med nystängsling tas gammalt stängsel bort. I första etappen ersätts det gamla dåliga stängslet mot det befintliga rikkärret med syfte att betesdjuren inte ska kunna ta sig in till den schaktade ytan, dels för att skydda djuren under själva grävarbetet och sedan för att skydda ytan mot tramp de första åren. I nästa etapp ersätts resterade stängsel för att kunna möjliggöra bete i den schaktade ytan när vegetationen har etablerat sig.

#### **Action C2.4 Stängselgenomgång**

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2025-03-31

Genomförs: 2022 och 2024

Beskrivning: Stängselgenomgångar för djur och för besökare ska göras på lämpliga platser. För djurpassage handlar det i första hand om fjädergrindar och för besökare handlar det om självstängande grindar. Några fjädergrindar kommer även att behövas för att möjliggöra uttransport av slaget och röjt material från slåtter och röjningar i området.

#### **Action C2.5 Vattenledning, vattenkopp etc.**

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2025-03-31

Genomförs: 2024

Beskrivning: Idag dricker djuren kring två naturliga vattenkällor som ligger precis i gränsen mellan det befintliga rikkärret och den yta som paneras att schaktas. På grund av att området kring vattenkällorna delvis är svårframkomligt för djuren så blir tramptrycket hårt på några ställen dit alla djur går. För att göra det lättare för djuren att dricka och för att minska

trampet så ska fyra vattenkoppar eller liknande placeras ut lite spritt kring vattenhålerna så att det finns fler dricksmöjligheter.

#### Action C4 Artskötsel/skapa biotop

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2026-12-31

Genomförs: 2024 - 2026

Beskrivning: Tre olika riktade åtgärder ska göras i Hagebyhöga för att gynna pollinerare. I samband med att parkeringen utökas skasandbädd placeras i kanten av parkeringen i soligt läge. Målet är att skapa boplats för sandlevande steklar. I samband med att parkeringen utökas kommer några träd att behöva tas ner. Stammar och delar från dessa träd ska lämnas som död ved vid parkeringen. Målet med den döda veden är att det ska vara boplats för vedlevande insekter - en så kallad faunadepå. Den tredje åtgärden är att hjälpa etableringen av blommande kalkkärrsväxter på den nyschaktade ytan genom att sprida ut hö från det befintliga kärret. Vart tredje år slås den finaste delen av rikkärret i reservatet och 2026 är det dags för slåtter och då är det lämpligt att utföra åtgärden direkt efter slåttern.

#### Action C.5 Grävarbeten/Restaurering hydrologi

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2026-12-31

Genomförs: april 2024 till oktober 2024

Beskrivning: En före detta brukad åkermark ska omvandlas till rikkärr genom att det översta näringsrika matjordslagret schaktas bort och täckdiken tas bort/skadas. Då blottas den kalkrika mineraljorden som finns under matjorden. Kalkrikt källvatten ska tillåtas översila så stor yta som möjligt. På så vis skapas en miljö där de typiska kalkkärrsarterna bör kunna sprida sig ut över ytan från de befintliga rikkärren precis intill. All matjord som schaktas bort ska transporteras bort från området. För att lastbilar och arbetsmaskiner ska kunna jobba i området behöver den befintliga vägen in breddas och förstärkas och parkeringen behöver utökas för att kunna användas som vändplats och uppställningsplats. Den utökade uppgrusade ytan kommer efter schaktningen är klar att färdigställas till besöksparkering. I samband med schaktning mm kommer några träd och buskar att behöva tas bort men målet är att ta bort så lite som möjligt.

Innan schaktning kan utföras behöver området projekteras och mätas in för att beräkna matjordsdjup, matjordsvolymer och lutningar. Dikena som omger området behöver också mätas in för att säkerställa att de fungerar som de ska.

#### Action D1.Fotopunkter

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2026-12-31

Genomförs: 2021-03-01 till 2026-12-31

Beskrivning: För att dokumentera effekten av restaureringsåtgärderna kommer foton att tas på strategiska platser före restaureringsåtgärder och efter genomförda åtgärder.

Fotodokumentation sker under genomförandet av projektet och publiceras som en enkel rapport på projektets webbplats.

#### Action D2.1 Utvärdering av bevarandestatus för naturtyper

Möjlig tidsperiod: 2026-03-01 till 2027-02-28

Genomförs: 2027

Beskrivning:

Efter genomförd restaurering ska en bedömning göras om statusen för de naturtyper som restaurerats har förbättrats. Bedömningen sker genom observationer på plats och kan

genomförs av den som ansvarat för restaureringen, eller en särskild inventerare. Data från genomförda inventeringar av arter och naturtyper används också som underlag för bedömningen. Bedömningen kommer slutligen att registreras i Naturvårdsverkets databas NNK.

#### Action D2.5.1 Utvärdering fuktighet rikkärr

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2026-08-31

Genomförs: 2025-2026

Beskrivning:

Utvärderingen av fuktighet i markytan genomförs inför grävarbeten i rikkärret och efter genomförd grävning. Metoden för utvärdering utvecklas inom projektet och innefattar besök på plats vid flera tillfällen under sommaren, för att göra observationer hur fukten varierar. Resultatet kommer användas för att utforma beställning av grävning och utvärdera om ytterligare åtgärd behövs efter genomförd grävning. Resultaten kommer att publiceras i form av en rapport på projektets webbplats.

#### Action D2. 5.2 Florauppföljning rikkärr

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2026-08-31

Genomförs: 2022 och 2026

Beskrivning:

För uppföljning av flora i rikkärr används "Manual för uppföljning av myrar i skyddade områden som finns publicerad på Naturvårdsverkets webbplats. Inventering kommer göras före och efter restaurering. Resultaten kommer publiceras i en rapport på projektets webbplats. Eftersom det bara kommer hinna gå en växtsäsong mellan schaktning och efteruppföljning så kommer resultatet troligen inte kunna visa på så mycket. För att kunna utvärdera restaureringens resultat på ett rättvist sätt kommer därför fler florauppföljningar behöva göras även efter projektets avslut.

#### Action D3.1 Uppföljning av snäckor

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2026-08-31

Genomförs: 2022 och 2026

Beskrivning: Uppföljning av snäckor kommer göras före och efter schaktning. Fokus är arter som knutna till rikkärr eller kalkfuktängar och då framför allt natura 2000-arterna otandad grynsnäcka (*Vertigo genesii*), kalkkärrsgrynsnäcka (*Vertigo geyeri*) och smalgrynsnäcka (*Vertigo angustior*).

Resultaten kommer publiceras i en rapport på projektets webbplats. Eftersom det bara kommer hinna gå två år mellan schaktning och efteruppföljning så kommer resultatet troligen inte kunna visa så mycket. För att kunna utvärdera restaureringens resultat på ett rättvist sätt kommer därför fler snäckuppföljningar behöva göras även efter projektets avslut.

#### Action D5.2 Planering och utvärdering av åtgärder för pollinerare

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2026-12-31

Genomförs: 2022 - 2026

Beskrivning: I samband med restaureringsåtgärder kommer särskild hänsyn tas till pollinerarnas framtida miljö. Sandbädd och fauna-depå kommer att skapas vid parkeringen (se action C4). Särskild hänsyn för sälgbuskar och blommande buskar kommer att tas vid schaktningen och sådana buskar som ska sparas kommer att märkas ut med i fält med snitsel. Som

bonus kommer åtgärd C5 också att innebära blottad mineraljord och lerjord samt ökande antal små vattensamlingar vilket alla är gynnsamma strukturer för pollinerare. För planeringen av pollinerarnas miljö har projektets receptsamling för möjliga åtgärder använts och efter genomförd restaurering kommer insatsen att utvärderas och dokumenteras i projektets databas.

#### **Action D5.3 Planering och utvärdering av skapande av död ved**

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2026-12-31

Genomförs: 2024

Beskrivning: I samband med avverkning av träd (björkar främst) inom action C.5 kommer död ved att skapas. Stammarna kommer tas tillvara och läggas i en så kallad fauna-depå. För planeringen av vilken död ved som ska skapas har projektets checklista använts och efter genomförd avverkning kommer insatsen att utvärderas och dokumenteras i projektets databas.

#### **Action E1.1 Obligatorisk projektskylt**

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2026-12-31

Genomförs: 2022

Beskrivning: En skylt som beskriver projektets arbete kommer att sättas upp. Placeringen av skylten finns utmärkt på karta nedan.

#### **Action E1.2 Temaskylt**

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2026-12-31

Genomförs: 2025 - 2026

Beskrivning: En skylt som beskriver nyskapande av rikkärr genom metoden bortschaktning av matjord, kommer att tillverkas och sättas upp.

#### **Action E2.4 Vägledning**

Genomförs: 2021-03-01 till 2026-12-31

Beskrivning: Eftersom restaureringsmetoden i Hagebyhöga är ganska unik och innebär nyskapande av en hotad naturtyp så kommer allt arbete som görs i Hagebyhöga att dokumenteras noggrant. Dessa foton och filmer kommer att klippas ihop till en film som ska användas som vägledning i utbildnings- och inspirationssyfte för naturvårdare. När vägledningen är klar ska en exkursion anordnas för experter inom området.

#### **Action E1.4.4 Parkeringsplats stor**

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2026-12-31

Genomförs: 2024

Beskrivning: I samband med arbetet kommer grusvägen in till området behöva breddas för att arbetsmaskiner och lastbilar ska kunna ta sig fram. Den befintliga parkeringen kommer behöva utökas och användas som vändplan och lastningsplats mm. När schaktningsarbetet är slutfört och all matjord borttransporterad från området kommer vändplanen att färdigställas som en uppgrusad parkeringsplats för besökare till reservatet. Det kommer att förbättra tillgängligheten till området betydligt eftersom nuvarande parkering är liten och trång att vända på med en vanlig personbil.



**Action E1.5.1 Infomöte markägare brukare**

Möjlig tidsperiod: 2021-03-01 till 2026-12-31

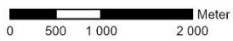
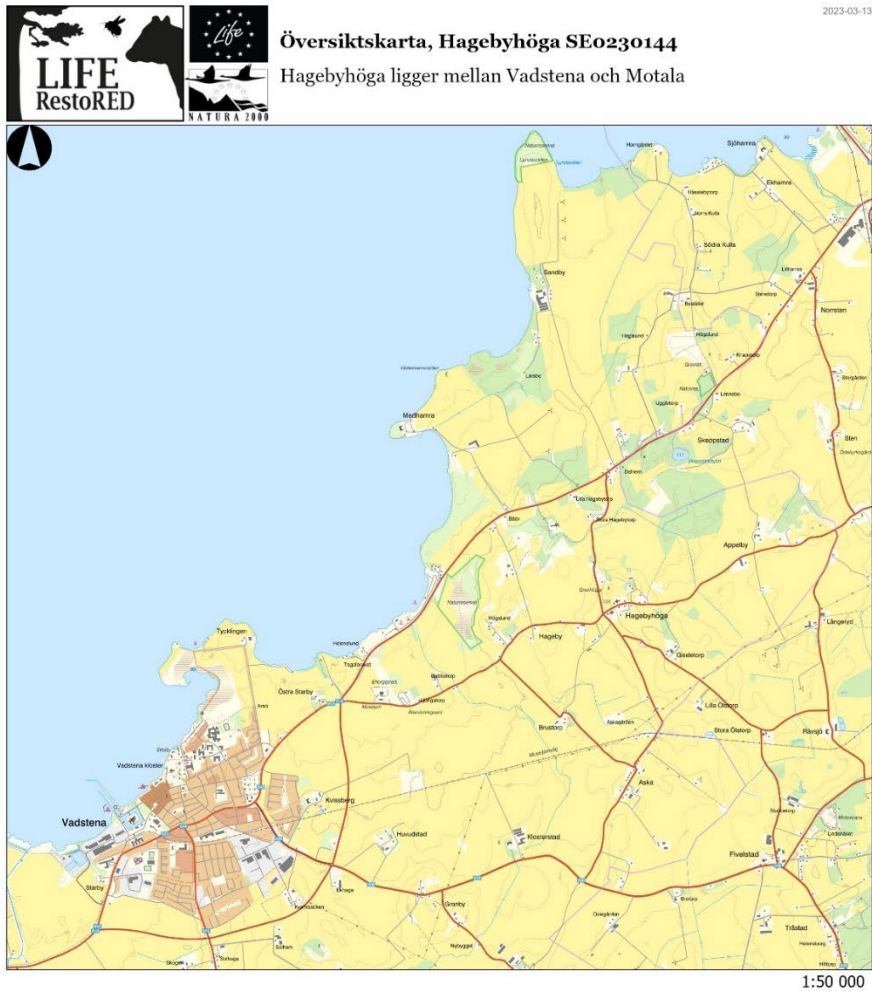
Genomförs: 2022 och 2025

Beskrivning: Sakägare till området kommer att bjudas in till träff både före och efter schaktningen. Träffens syfte är att informera om projektet och att lyssna in deras synpunkter och svara på frågor samt att skapa ett bra kontaktnät och dialog som kan ge bra inspel och bidra till ett gott resultat i projektet.

Förutom sakägarträffar kommer en guidning för allmänheten att hållas innan schaktning eftersom området ligger så tätortsnära och området kommer behöva stängas av för besökare under den säsong grävarbetet pågår. Information om detta kommer även läggas ut på Länsstyrelsen webb.

## Kartor

**Bild 1** Översiktskarta, Natura 2000-området Hagebyhöga, SE0230144  
Overview for the site Hagebyhöga, SE0230144



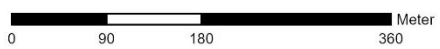
**Bild 2** Detaljkarta, åtgärder som genomförs i projektet.  
Detailed map for measures in the project.







**Bild 3** Detaljkarta, åtgärder som genomförs i projektet.  
Detailed map for measures in the project.



## LIFE-programmet

Den här restaureringsplanen har producerats med stöd av Europeiska kommissionens LIFE-program. Ståndpunkter och faktainnehåll representerar projektet LIFE RestoRED och representerar inte nödvändigtvis Europeiska kommissionens eller byrån CINEAs uppfattning eller ståndpunkt. Läs mer om LIFE-programmet på EU-kommissionens webbplats : <https://ec.europa.eu/easme/en/life>