



## Ändringshistorik

Datum	Version	Ändrad av	Ändringar
2021-12-	1	Marcelle Johansson	Skapat dokument
2022-02	2	Thomas Johansson	Projekt-logga, strykit habitat
2022-04	3	Marcelle Johansson	Uppdateringar
2023-03-31	4	Marcelle Johansson	Komplettering C4 och E1.5

# Restaureringsplan för NATURA 2000-området Misterfall SE0230292 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 Misterfall SE0230292. 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: SE230292 Misterfall

Naturresevat: Misterfalls storäng

Län: Östergötland

Kommun: Kinda

Förvaltare/kontaktperson på Länsstyrelsen: Thomas Johansson, Marcelle Johansson, Länsstyrelsen Östergötland

Koordinater för restaureringsområde: WSG 84: 57°97'47,4''N 15°49'99,18''E

Viktiga kontaktpersoner/organisationer i NATURA 2000-området:

Markägare: Birgersonska donationsfonden

Mats Åsenfalk

Djurhållare: Rickard Öst

## Beskrivning av objektet

Misterfall ligger i den södra skogsbygden i en förhållandevis kuperad omgivning där barrskogen dominerar. Här och var öppnar sig dock odlingslandskapen. Vid Misterfall finns ett öppet odlingslandskap med omväxlande betes- och åkermarker och lövskogspartier.

I den östra delen av byn ligger en trädklädd slätteräng (löväng) där det finns ett 90-tal hamlade askar (*Fraxinus excelsior*, rödlistekategori EN) samt ett par flerstammiga hamlade oxlar. Förutom nämnda träd växer det även alm, ek, hassel, körsbär, en, tall, nypon, vildapel och rönn i ängen. En lång rad, för slätterängar och betesmarker, karakteristiska arter förekommer i ängen. Norr om slätterängen ligger en betesmark som domineras av björk, ek, asp och hassel. Även här finns enstaka hamlade askar. Övriga träd och buskar är alm, oxel, gran, sälg, tall, vildapel, en, lind, lönn och nypon. I hagen finns en för betesmarker karakteristisk och artrik växtlighet. Exempelvis är gullviva, jungfrulin, prästkrage, sommarfibbla och svinrot vanliga. Andra arter i betesmarken är kattfot, blåsuga, knägräs, skallror och solvända. Denna del är dock igenväxt av hassel, vilket hotar de fina värdena som finns.

Nordväst om byn ligger den andra betesmarken. Även i denna är den hävdgynnade floran artrik. Ek och björk dominerar trädskiktet. Övriga träd och buskar är ask, gran, hassel, rönn och en. Här finns en viss igenväxning.

Misterfalls Natura 2000-område har drabbats hård av askskottsjuka och de flesta gamla hamlade askar har dött eller är döende.

I området finns Natura 2000-arten barbastell (*Barbastella barbastellus*, VU). Arten har påträffats flertalet gånger vid fladdermuspejling med detektor. Den har senast påträffats vid inventering under sommaren 2016. Det har rört sig om enstaka individer, men då arten sällan har stora populationer på de platser de ockuperar indikerar förekomsterna att området är lämpligt för arten. Vi inventering 2021 har flertalet andra fladdermusarter påträffats, som nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*, NT), mustasch/taiga fladdermus (*Myotis mystacinus/brandtii*), brunlångöra (*Plecotus auritus*, NT), sydfladdermus (*Eptesicus serotinus*, NT), vattenfladdermus (*Myotis daubentonii*), dvärgpipistrell (*Pipistrellus pygmaeus*) samt fler arter av

släktet pipistrellus. Det stora antalet olika arter gör att Misterfall räknas som en viktig lokal för fladdermöss.

## Syfte och mål med åtgärderna i projektet

I det här området ska naturtyperna silikatgräsmarker (6270) och löväng (6530) ges en stärkt ekologisk status genom att ta bort igenväxningsvegetation och återinföra bete och slåtter. Nya stängsel ska sättas upp bland annat för att skydda områdets artrika flora från vildsvinsbök. Både på lövängen och i den nordvästa betesmarken ska totalt 10 träd veteraniseras för att snabbare skapa strukturer som uppstår naturligt i äldre träd. Utöver det ska vi skapa ersättningsträd för de gamla döda hamlade askarna genom att hamla nya unga träd av olika trädslag både på ängen och den angränsande betesmarken.

Vid slutet av projektet ska betesmarkerna och slåtterängen var i god hävd utan igenväxningsvegetation. Den framtida skötseln av området ska vara ordnad genom långsiktiga skötselavtal alternativt att de nyrestaurerade delarna får miljöersättning. Dessutom planeras återkommande åtgärder för att vid behov kunna skapa ny död ved av god kvalitet som en del av reservatets löpande skötsel. Förekomsten av fladdermöss övervakas fortsättningsvis.

Allmänheten och sakägare ska ha fått kunskap om projektet genom skyltning och information på webbplatsen.

Tillgängligheten i området ska ha ökat genom att flera stängselgenomgångar installeras.

**Tabell 1** Naturtyper som omfattas av projektåtgärder

Naturtypskod	Natura 2000 naturtyp (namn)	Areal (ha)
6270	silikatgräsmark	4,80
6530	löväng	1,80

## Åtgärder som är aktuella i NATURA 2000-området Misterfall SE230292

**Tabell 2** Planerad omfattning

Action	Namn	Längd (m)	Area (ha)	Antal
C1.1	Röjning och avverkning		4,82	
C1.2	Restaureringsbete		4,76	
C2.1	Stängsling	1001		
C2.2	Borttagande stängsel	768		
C2.4	Stängselgenomgång			4
C3.5	Hamling			20
C3.6	Veteranisering			10
C4	Sandbädd + naturtrogna fladdermusholkar			1 + 10
D1	Fotodokumentation			
D2.1	Uppföljning av naturtyper			
D2.4	Uppföljning ekologisk status för träd			
D3.2	Uppföljning av fladdermöss			
D5.2	Planering och utvärdering av åtgärder för pollinerare			
D5.2.1	Uppföljning pollinerare			
D5.2.2	Uppföljning av nektarkälla			
D5.3	Planering och utvärdering av skapande av död ved			
E1.1	Obligatorisk projektskylt			1
E1.5	Markägarträffar			1

### Beskrivning av åtgärderna

#### Möj

##### Action C1.1 Röjning och avverkning

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

Genomförs: vintern 2022

Beskrivning:

Restaureringsområdet består två delytor, betesmarken 4,76 ha, och brynet 0,06 ha.

**Brynet:** Längs områdets sydöstra gräns finns en zon mellan staket och Östgötaleden som idag är kraftig igenväxt och gör att ängen inte kan ses från leden av bipasserande vandrare. Zonen ska omvandlas till ett bryn genom att ta bort gran och andra träd och buskar av igenväxningskaraktär och friställa vidkroniga, hävdberoende gärna blommande träd och buskar. På så sätt förbättras även upplevelsen för besökarna som kommer via Östgötaleden.

**Betesmarken:** Ytan består en sluttning mot norr som tidigare varit öppen ängsmark och som har endast betats extensiv i modern tid. I de öppna delarna finns gott om hävdberoende kärlväxtflora kvar. Där trädskiktet är mer slutet, mot den angränsande barrskogen i norr, har floran idag mer lundkaraktär med arter som vippärt och sårläka. I områdets trädskikt finns björk, ek, apel, rönn, lönn och asp. Buskskiktet domineras idag av hassel i två

ålderskategorier- unga slyuppslag och gamla grova hasselbuketter. Utöver det finns gamla högvuxna enar och inslag av hagtorn, nypon och kaprifol.

Målbilden är att skapa ett mycket öppnare och mer varierad träd- och buskskikt genom att öppna upp luckor och skapa varma rum och god tillgång av nektarkällor. Det kan uppnås genom att unga hasseluppslag röjs. Samtidigt sparas olika buskarter och några av de unga hasseluppslagen tillåts att bli äldre för att öka åldersfördelningen. Kulturspår i form av odlingsrösen, husgrunder mmm röjs fram. Röjningsinsatsen kräver god planering och behöver troligen upprepas under projektperioden. Riset ska till största delen eldas eller tas bort från området. Längst ner i slutningen längs den norra gränsen ska träd- och buskskiktet förbli tätare.

#### **Action C1.2 Restaureringsbete**

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

Genomförs: 2022-2027

Beskrivning:

Restaureringsbete planeras för perioden efter att restaureringen av busk- och trädskiktet har påbörjats i betesmarksytan. Innan dess måste stängslingen vara klar. Då det finns många slätterängsarter är ett sent betespåsläpp (tidigast efter midsommar) att föredra.

#### **Action C2.1 Stängsling**

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

Genomförs: hösten 2022 måste vara klar inför betes maj 2023

Beskrivning:

Nystängsling av betesmark behövs. Fällindelningar behövs för att avgränsa området från den delen av betesmarken som ligger utanför Natura 2000 gränsen både för att kunna styra djuren till den nyrestaurerade delen och möjliggöra ett senare betespåsläpp på sikt. Av praktiska skäl (mycket berg i dagen i gränslinje) måste den sträckan ligga strax utanför Natura 2000 gränsen. Dessutom ska en mindre yta norr om lövängen avdelas för sent betespåsläpp.

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

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

Genomförs: 2022-2025.

Beskrivning:

Det gamla staketet kring betesmarken består av gammal fårnät och 3 taggtrådar utanför. Mycket dålig skick. Trädgårdsgården behöver rivas längs sträckan mellan lövängen och betesmarken.

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

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

Genomförs: 2022

Beskrivning:

Flera stängselgenomgångar för besökare och körgrindar för djur och maskiner ska finnas. Planeras i samband med nystängslingen och i dialog med markägare och djurhållare.

### Action C3.5 Hamling

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

Genomförs: hösten 2021

Beskrivning:

Behovet av röjning på lövängen är inte särskilt stor då den redan sköts på ett bra sätt. Däremot finns stora problemet med askskottsjuka i ängen som tagit död på många gamla hamlade askar. På lövängen ska vi provhamla olika trädslag för att se om vi på så sätt kan hålla hamlingskulturen levande i Misterfall. Nyhamling av lönn, rönn, alm, sälg och ek utförs initialt på 20 unga träd. Samtliga nyhamlade träd koordinatsätts och återbesöks inom ramen för uppföljning av skyddsvärda träd (Action D2). Om det faller väl ut ska ev fler träd nyhamlas under projektperioden.

### Action C3.6 Veteranisering

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

Genomförs: hösten 2021

Beskrivning:

Enligt planering ska totalt 10 träd veteraniseras i hästhagen nordväst om byn. Vid planeringsbesök hittades enbart 7 ekar som var lämpliga för veteranisering. På lövängen fanns dock ytterligare tre ekar som lämpade sig för åtgärden. Samtliga träd har id-märkts och koordinatsätts.

### Action D1. Fotopunkter

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

Genomförs: före restaurering: mars 2021 fram till sensommaren 2022; efter restaurering: troligen under 2026

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

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

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

Genomförs: sommaren 2026

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 genomföras av den som ansvarat för restaureringen, eller en särskild inventariare. 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. 4 Uppföljning ekologisk status för träd

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

Genomförs: november 2021 och november 2025

Beskrivning: En inventering av skyddsvärda träd ska genomföras före restaureringen för att i planeringen kunna ta hänsyn till det befintliga åtgärdsbehovet för de skyddsvärda träd som finns i projektområdet. Efter restaurering upprepas inventeringen för att kunna jämföras med det tidigare inventeringsresultatet.

För uppföljningen av träd används som finns publicerad på Naturvårdsverkets webbplats. Metoden kommer att ha anpassats för platsen genom att bara räkna efterträdare till ek på ytan med måltyp 9070 (hästhagen). Alla nyhamlade träd koordinatsätts och förs in som skyddsvärda träd i artportalen vid efterinventering. Resultaten kommer publiceras på projektets [www.liferestored.se](http://www.liferestored.se) och Länsstyrelsens hemsida [www.lansstyrelsen.se/ostergotland.html](http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland.html)

### Action D3.2 Uppföljning fladdermöss

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

Genomförs: sommaren 2021 och sommaren 2025

Beskrivning:

Misterfall är en känd lokal för den hotade fladdermusarten barbastell men även flera fladdermusarter har påträffats vid tidigare inventeringen (senast år 2016). Före restaureringen ska artförekomsten undersökas för att sedan kunna jämföras med en inventering som görs i slutet av projektperioden. För uppföljningen används manualen "[Undersökningstyp Fladdermöss – artkartering Version 1:1, 2017-06-05](#)" som finns publicerad på Naturvårdsverkets webbplats. Inspelningsboxar kommer att placeras på lämpliga platser.

Resultaten kommer publiceras på projektets [www.liferestored.se](http://www.liferestored.se) och Länsstyrelsens hemsida [www.lansstyrelsen.se/ostergotland.html](http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland.html).

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

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

Genomförs: Görs i huvudsak vid planering av röjning med start 2021 och uppdateras löpande.

I samband med restaureringsåtgärder kommer särskild hänsyn tas till pollinerarnas framtida miljö. Bland annat kommer en sandbädd att tillskapas vid parkeringen. För att öka tillgången av pollen- och nektarkällor kommer en del av betesmarken delas av i egen fålla för senare betespåsläpp. Särskild hänsyn för blommande och bärande träd och buskar kommer att göras vid restaurering och märkas ut med i fält med snitslar (naturvård hänsyn). Ett bryn kommer att skapas mellan lövängen och Östgötaleden (se även action C1.1 bryn). Åtgärderna kommer att planeras i en särskilt app och finnas utmärkta på kartor i slutet av dokumentet. För planeringen pollinerarnas miljö har projektets receptsamling för möjliga åtgärder använts och efter genomförd restaurering kommer insatsen att utvärderas och dokumenteras i projektets databas.

Resultaten kommer publiceras på projektets [www.liferestored.se](http://www.liferestored.se) och Länsstyrelsens hemsida [www.lansstyrelsen.se/ostergotland.html](http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland.html)

#### Action D5.2.1 Uppföljning pollinerare och

#### Action D5.2.2 Uppföljning av nektarkälla

Möjlig tidsperiod: 2022-05-15 till 2026-08-15

Genomförs: Före och efter restaurering dvs sommaren 2022 och sommaren 2026

Beskrivning: En ny metod för uppföljning av pollinerare och nektarkällor genomförs som för tillfället testas av både SLU och Lunds universitet. Metoden består av olika delar som samordnas under samma inventering.

1. Inventering av dagaktiva fjärilar och humlor längs transekter
2. Inventering av pollen- och nektarkällor längs transekter (samma som fjärilar och humlor)
3. Inventering med färgskålar (gul, vit, blå), infångade individer samlas in för artbestämning.
4. Blombesöksräkning

Resultaten kommer publiceras på projektets [www.liferestored.se](http://www.liferestored.se) och Länsstyrelsens hemsida [www.lansstyrelsen.se/ostergotland.html](http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland.html)

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

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

Genomförs: I samband med restaurering som startas tidigast under sensommaren 2022.

Beskrivning:

I samband med avverkning av träd inom action C.1 kommer död ved att skapas. Både stående och liggande död ved av lövträd kommer att skapas. Dessutom kommer ett antal rishögar lämnas kvar inom betesmarken och den nya slätterängsytan.

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: mars 2023

Beskrivning:

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

#### **Action E1.5.1 Markägarträffar**

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

Genomförs: hösten 2023

Beskrivning:

Fladdermusuppföljningen bekräftar att Misterfall är en viktig lokal för fladdermöss. Det är dock inte enbart miljön i Natura 2000 området som är viktigt för fladdermössen utan även gårdsmiljöerna med äldre byggander och träd. Det är därför viktigt att diskutera med markägarna hur man kan ta hänsyn till fladdermössens behov.

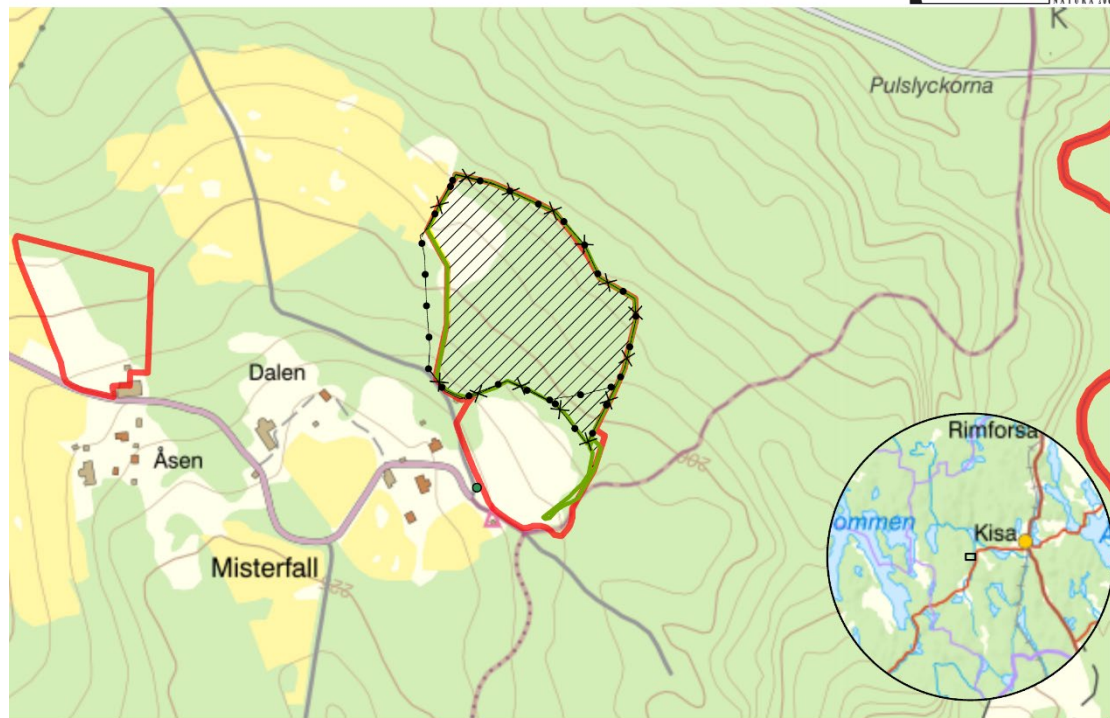








## Kartor

**Bild 1** Detaljkarta med översikt, NATURA 2000-området Misterfall SE230292

Detalj-karta med översikt

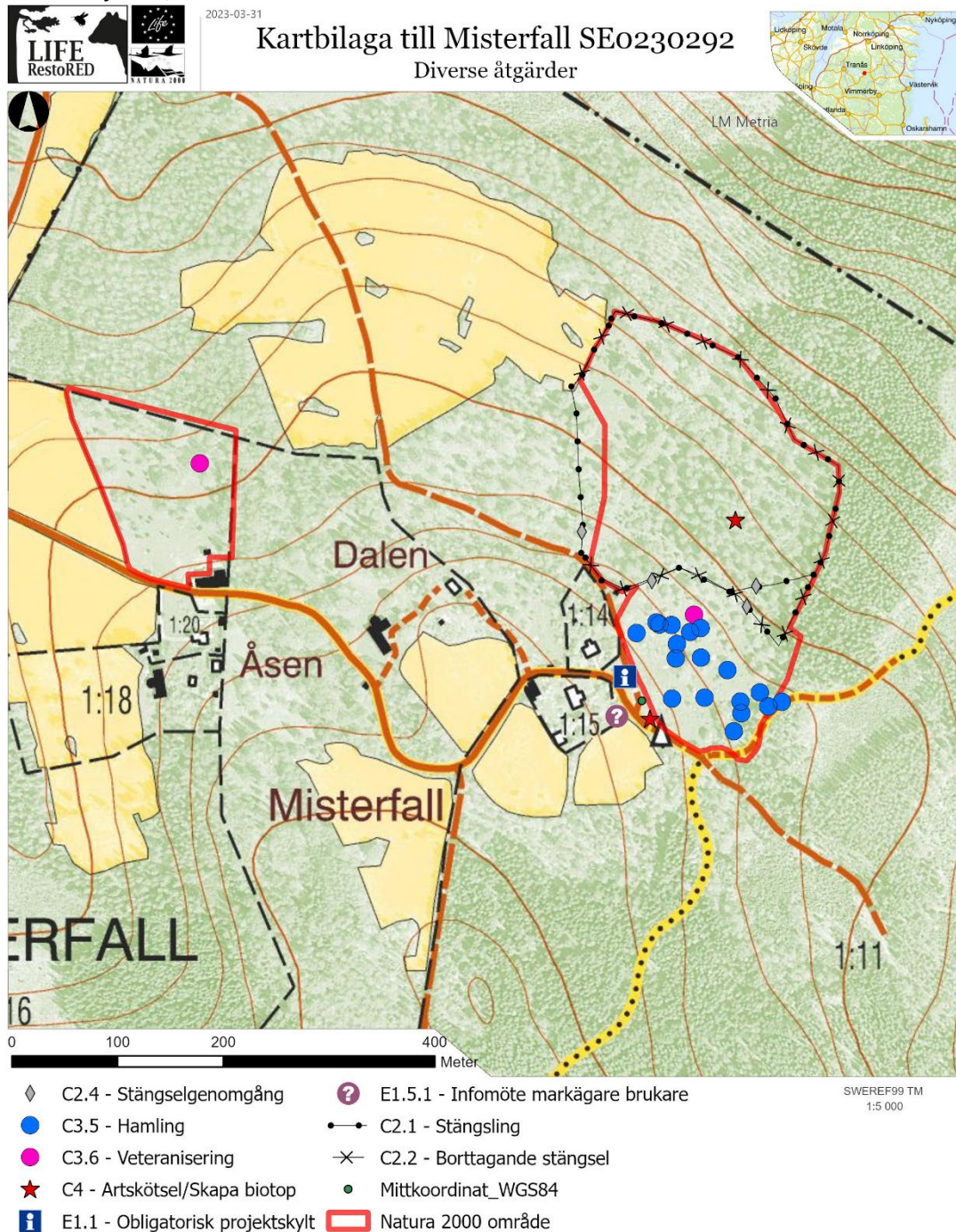
2022-04-11

**Karta Misterfall Actions C1 och C2**

- |   |   |
|---|---|
|  Natura 2000 område  |  C2.2 - Borttagande stängsel |
|  Mittkoordinat_WGS84 |  C1.1 - Røjning              |
|  C2.1 - Stängsling   |  C1.2 - Restaureringsbete    |

SWEREF99 TM 1:7 000 0 180 360 720 Meter © Länsstyrelsen © Lantmäteriet

Bild 2 Detaljkarta, ortofoto NATURA 2000-området Misterfall SE230292

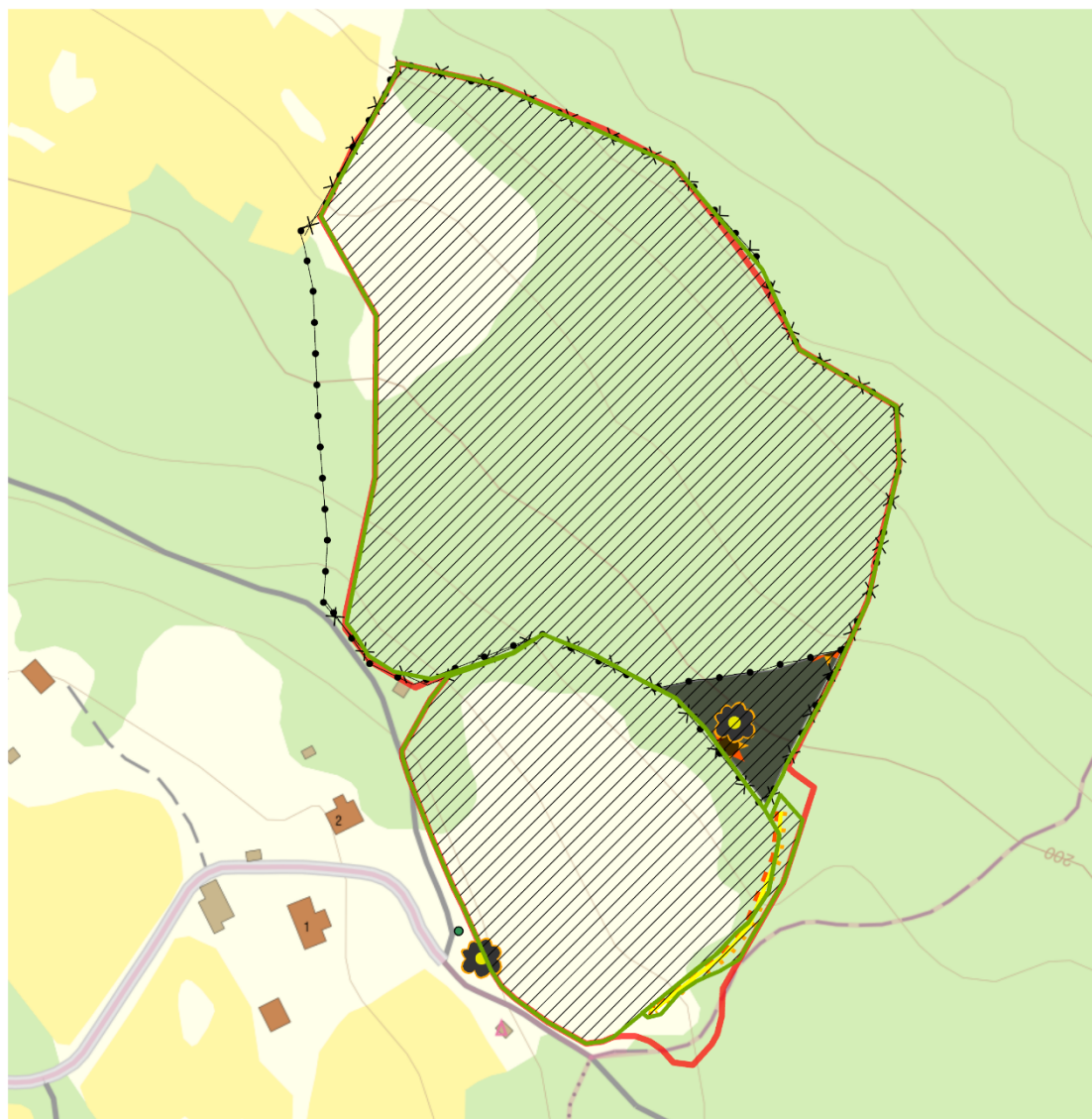


**Bild 3** Detaljkarta, åtgärder för pollinerare NATURA 2000-området Misterfall SE230292  
 Detaljkarta

2022-04-11



### Misterfall Åtgärder för pollinerare



Natura 2000 område

Mittkoordinat\_WGS84

LRR - Pollinering, punkt

LRR - Pollinering, linje

LRR - Pollinering, yta

C2.1 - Stängsling

C2.2 - Borttagande stängsel

C1.1 - Rövning



SWEREF99 TM  
1:2 500

0 62,5 125 250 Meter

© Länsstyrelsen  
© Lantmäteriet

## 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>