

# Skåramåla PV

Samrådsunderlag för solcellsanläggning

08 July 2022





# Innehållsförteckning

Administrativa uppgifter.....	3
Saken .....	3
Samrådet .....	3
Beskrivning av projektet.....	4
Lokalisering.....	4
Syfte och val av plats.....	5
European Energy.....	6
Solpaneler .....	6
Anläggningsvägar .....	9
Staket.....	9
Elanläggningar .....	9
Arbeten .....	10
Övrig prövning.....	12
Skötsel av anläggningen.....	12
Tidplan .....	12
Förbyggande åtgärder.....	13
Övrigt.....	13
Områdesbeskrivning.....	14
Allmänt.....	14
Nuvarande markanvändning.....	14
Landskap .....	15
Betydande miljöpåverkan .....	19
Förslag till innehåll i MKB .....	19
Bilagor	
Bilaga 1. Översiktskarta	
Bilaga 2. Detaljkarta natur- och kulturvärden	
Bilaga 3. Naturvärdesinventering, Skåramåla PV	



## Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare:	European Energy Skåramåla PV AB
Organisationsnummer:	559365-0939
Adress:	Östra Varvsgatan 4, 211 75 Malmö
Kontaktperson:	Sofia Haargaard
Kontaktuppgifter:	<a href="mailto:sga@europeanenergy.dk">sga@europeanenergy.dk</a> , 073 340 33 02
Anläggningsnamn:	Skåramåla PV (solpark)
Fastighetsbeteckning:	Skåramåla 1:47
Län:	Kronobergs län
Kommun:	Tingsryds kommun
Framtagande av samrådshandling:	Norconsult AB
Kontaktperson:	Malin Jönevall, <a href="mailto:malin.jonevall@norconsult.com">malin.jonevall@norconsult.com</a>

## Saken

European Energy Tröjemåla PV AB ("Bolaget") undersöker möjligheten att bygga en solcellsanläggning i Tingsryds kommun. De åtgärder som planeras är inte tillstånds- eller anmälningspliktiga enligt andra bestämmelser i miljöbalken men bedöms komma att väsentligt förändra naturmiljön. Inför anmälan om samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken genomförs ett undersökningssamråd som uppfyller kraven för ett avgränsningssamråd. Bolaget avser att föregå eventuell begäran om att inkomma med en miljökonsekvensbeskrivning som biläggs anmälan om samråd enligt 12 kap. 6 § i miljöbalken.

### Samrådet

Planerade åtgärder kan enligt bolagets bedömning inte antas medföra betydande miljöpåverkan enligt miljöbedömningsförordningen (2017:966), se avsnitt "Betydande miljöpåverkan". Bolaget har valt att utforma undersökningssamrådet så att det även uppfyller kraven på ett avgränsningssamråd, eftersom den ansökta verksamheten inte per automatik medför betydande miljöpåverkan.

Efter genomfört samråd sammanställs inkomna synpunkter i en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen skickas, tillsammans med en miljökonsekvensbeskrivning, som underlag inför Länsstyrelsen bedömning om anläggningen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte samt för prövning av verksamheten.

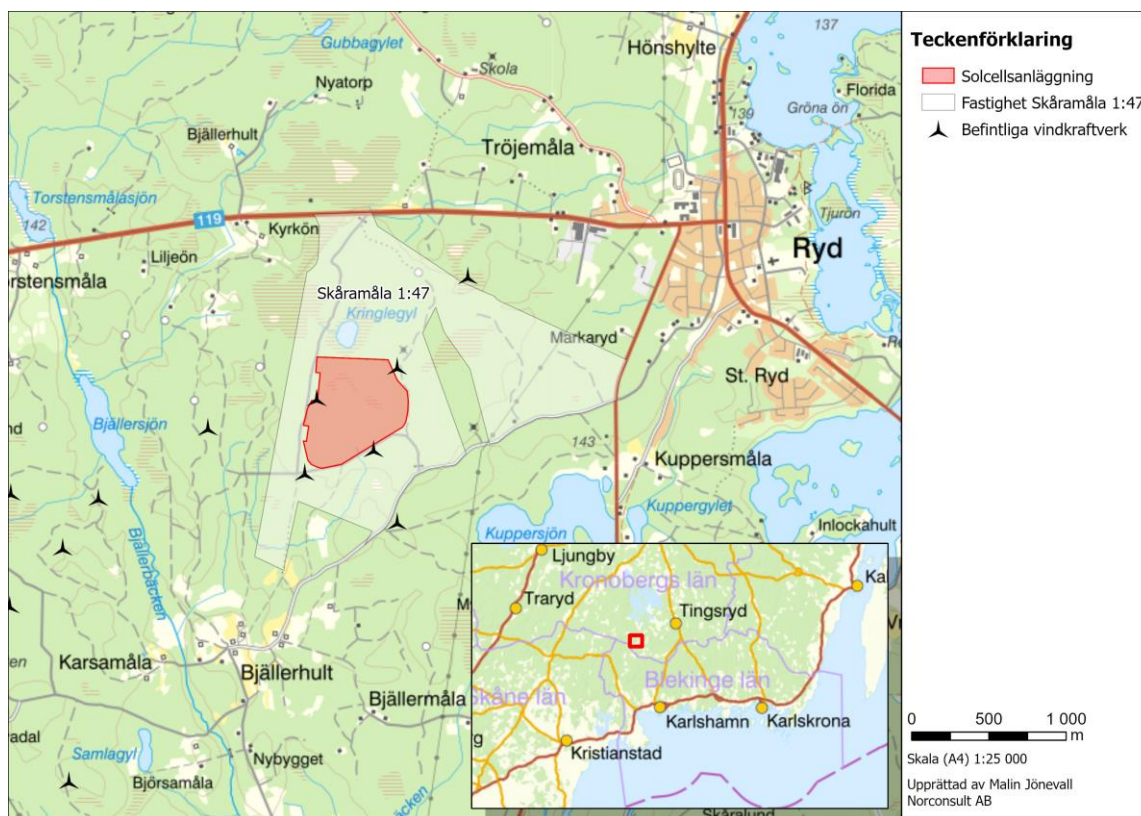
Samråd genomförs skriftligt och yttrande lämnas helst via mail till [malin.jonevall@norconsult.com](mailto:malin.jonevall@norconsult.com), alternativt med brev till Norconsult AB, Att Malin Jönevall, Hantverkargatan 5K, 112 21 Stockholm. Yttrande ska vara oss tillhanda senast den 25 augusti 2022. Om yttrande avses lämnas, men inte kan lämnas senast detta datum, emotses besked snarast om när yttrande kommer att lämnas.



# Beskrivning av projektet

## Lokalisering

European Energy Skåramåla PV AB planerar att uppföra en solcellsanläggning inom fastigheten Skåramåla 1:47, Tingsryds kommun, Kronobergs län. Syftet med anläggningen är att möta behovet av förnybar energi. Projektområdet är beläget cirka 2,5 kilometer sydväst om Ryd inom området för en befintlig vindkraftpark. En översiktskarta med etableringsområde för den planerade solcellsanläggningen visas i Figur 1 nedan och Bilaga 1.



Figur 1. Översiktskarta över verksamhetsområdet. Solcellsanläggningen Skåramåla PV är rödmarkerad. Kartan återfinns i sin helhet i större format i Bilaga 1.

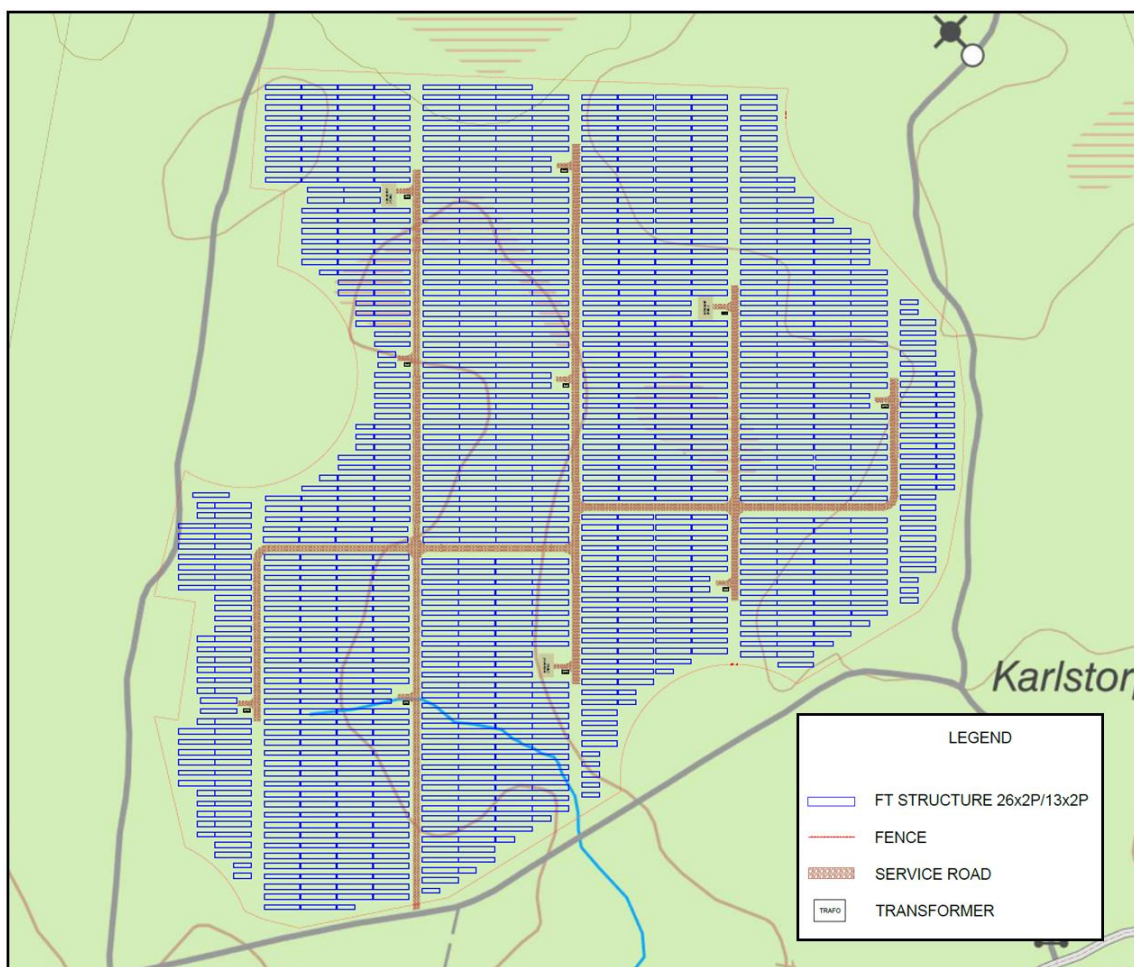
Den planerade anläggningen har i denna utformning en effekt på cirka 29 MWp<sup>1</sup> och den totala arean som omfattas är cirka 36 ha. Uppskattad elproduktion är cirka 31 000 000 kWh per år (31 GWh/år), vilket motsvarar den årliga elförbrukningen för cirka 6 200 villor<sup>2</sup>. Den

<sup>1</sup> MWp = en miljon Wp. Wp (watt peak = topp effekt) är den nominella effekt (märkeffekt) som en solcellspanel producerar vid STC (= standard test conditions: solinstrålning 1000 W/m<sup>2</sup>, temperatur 25 °C, solspektrum AM 1.5).

<sup>2</sup> Antagen förbrukning 5 000 kWh/år



installerade effekten, och den årliga produktionen, kan ändras beroende på val av solpaneler samt kapaciteten i överliggande nät. I Figur 2 nedan visar den planerade anläggningen i en utformning med fast monterade paneler.



Figur 2. Plan över verksamhetsområdet i en utformning med fast monterade paneler. Utformningen av anläggningen kan komma att skilja något beroende på leverantör av solpaneler.

## Syfte och val av plats

Syftet med projektet är att producera förnybar energi från solljus vilket har ett lägre koldioxidavtryck än fossila energikällor och medverkar till att nå det nationella målet om 100 % förnybart år 2040.

European Energy arbetar systematiskt med att finna lämpliga platser för sina produktionsanläggningar. Vid val av plats görs en bedömning avseende solinstrålning, närhet till befintligt nät samt tillgänglig kapacitet i nätet. För Skåramåla PV finns nätkapacitet tillgänglig då solcellsanläggningen kommer att anslutas till samma ställverk som Skåramåla vindpark. Att på detta sätt bygga en solcellsanläggning i närheten av en vindkraftpark, en sk. hybridanläggning, medför dubbel samhällsnytta då investeringen i infrastruktur kan nyttjas



mer effektivt. Denna typ av kombination av fossilfri och förnybar elproduktion från både sol och vind ger en jämnare energiproduktion över året då de olika teknikernas produktionskurvor kompletterar varandra både per dygn och över året.

Formen på området är också en viktig parameter då kvadratiska ytor ger en mer effektiv layout av solcellsanläggningen. Markåtkomst säkras antingen genom arrendeavtal eller markinköp. Inom ramen för en förstudie studeras därefter platsens förutsättningar för att säkerställa att anläggningen kan uppföras med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

## European Energy

European Energy Tröjemåla PV AB är ett projektbolag och systerbolag till European Energy Sverige AB. European Energy Sverige AB (European Energy) är ett helägt dotterbolag till European Energy A/S med huvudkontor i Søborg utanför Köpenhamn. Bolaget utvecklar och driver projekt inom förnybar energi såsom sol och vind samt inom storskalig energilagring. Verksamheten bedrivs i bland annat Danmark, Finland, Sverige, USA, Tyskland, Italien, Litauen och Brasilien.

European Energy har utvecklat solcellsanläggningar sedan 2008, och har fram till idag installerat omkring 520 MWp. För närvarande har bolaget sju pågående projekt i Danmark, Italien och Brasilien med en sammanlagd installerad kapacitet om 221 MWp. I Sverige sker utveckling av projekt på flertalet platser.

## Solpaneler

Elproduktionen sker genom att solcellspaneler, cirka 2,8 m<sup>2</sup> stora, monteras på strukturer som förankras i marken. Strukturerna (vanliga stålprofiler) är förankrade i marken genom att dessa drivs ned (pålas) till ett markdjup om cirka 1,5-3 meter. Vid behov kan det behöva kompletteras med betong, i de fall det inte går att få ner stålprofilerna till tillräckligt djup.

Valet av monteringsstruktur, styrs bl.a. av markens topografi samt övergripande lutning. Strukturerna kan vara horisontella med enaxlade solspårare (Single Axis Trackers, SAT) eller på fast monterade strukturer (Fixed Tilt, FT). Nedan följer en mer detaljerad beskrivning av de olika monteringsstrukturerna.

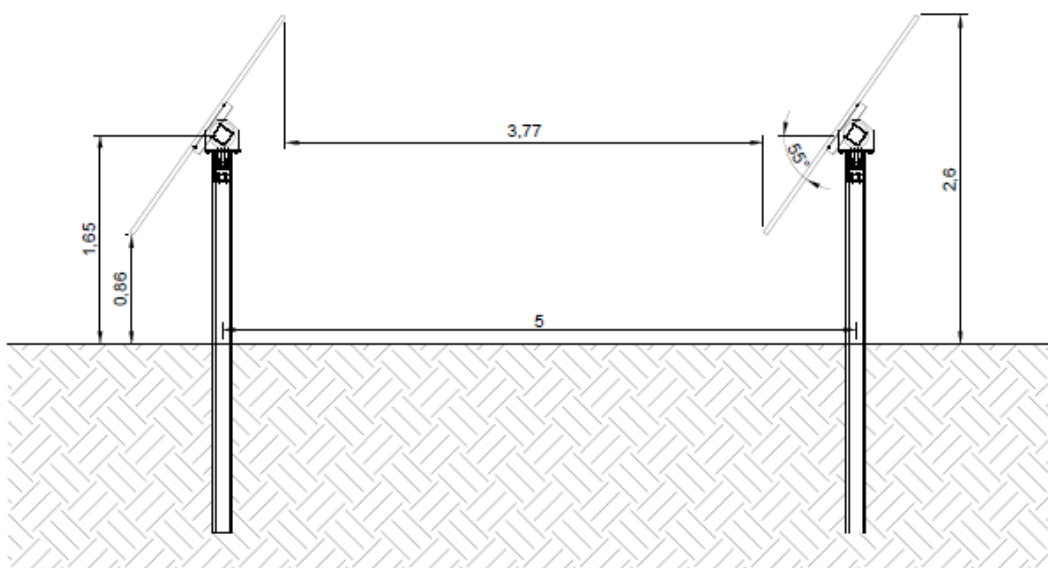
### SINGLE AXIS TRACKER

Single Axis Trackers (se Figur 3 nedan) har en konstruktion som möjliggör att panelerna kan vrida sig med solen. Panelerna monteras radvis i nord-sydlig riktning. Panelerna är riktade mot öst under förmiddagen och väst under eftermiddagen, vilket ger en maximerad solinstrålning i panelerna. Ändringen i panelernas läge sker kontinuerligt under dagen och följer solens rörelse över himlavalvet.

Det inbördes avståndet mellan panelraderna är cirka 5 meter (mätt från mitt till mitt), och totalhöjden när panelerna är vinklade maximalt mot solen är cirka 3 meter (Se typskiss i Figur 4 nedan). När panelerna är vridna i ändläget är avståndet mellan panelradernas ytterkant drygt 3,5 meter, men det avståndet varierar beroende på avståndet mellan panelraderna.



Figur 3. Solcellspaneler monterade på enaxlade solspårare.



Figur 4. Typskiss enaxlade solspårare, s.k. Trackers. Höjd på sektion, monteringsdjup av stålprofil och avstånd mellan panelrader kan variera beroende på val av leverantör.



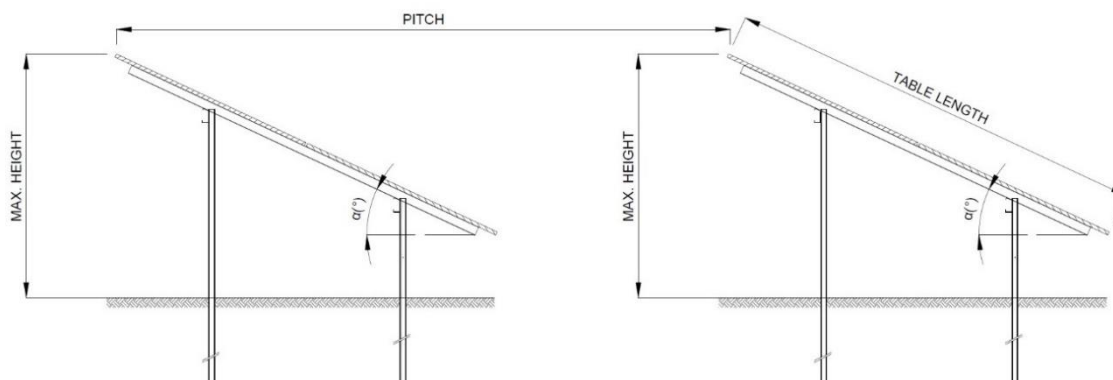
## FIXED TILT

Vid fast monterade paneler, s.k. "fixed tilt", är panelerna monterade på strukturer som är riktade i sydlig riktning (se Figur 5).

Höjd i överkant (bak) på respektive sektion ("Max. height") är vanligtvis cirka 3,2 meter, solpanelernas sammanlagda längd ("Table length") är cirka 5 meter och avståndet mellan högsta delen av solpanelerna ("Pitch") är som minst 6,25 meter (se Figur 6). Måtten kan variera aningen beroende på panelernas lutning mot horisontalplanet och avståndet mellan panelraderna.



Figur 5. Solcellspaneler monterade på metallstativ.



Figur 6. Typskiss för fast monterade paneler, s.k. fixed tilt. Höjd på sektion, monteringsdjup av stålprofiler och avstånd mellan panelrader kan variera beroende på val av leverantör.

## Anläggningsvägar

Vägar behövs för tillgänglighet vid skötsel av solpanelerna samt transport av utrustning. I största möjliga mån nyttjas befintliga vägar men vid behov kan anläggning av enkla grusvägar, cirka 3–4 meter breda (markduk med cirka 10–15 cm överbyggnad) bli aktuellt. Vägarna kan tas bort efter driftstiden.

## Staket

Runt solcellsanläggningen kommer staket att uppföras för att hindra intrång från obehöriga, om så krävs enligt Svensk Standard EN 61936–1 och EN 50522. Elanläggningar stängslas enligt gällande föreskrifter. Avstånd från staket till solpanel är vanligtvis cirka fem meter vilket möjliggör vändning med mindre fordon, se exempelbild i Figur 7.



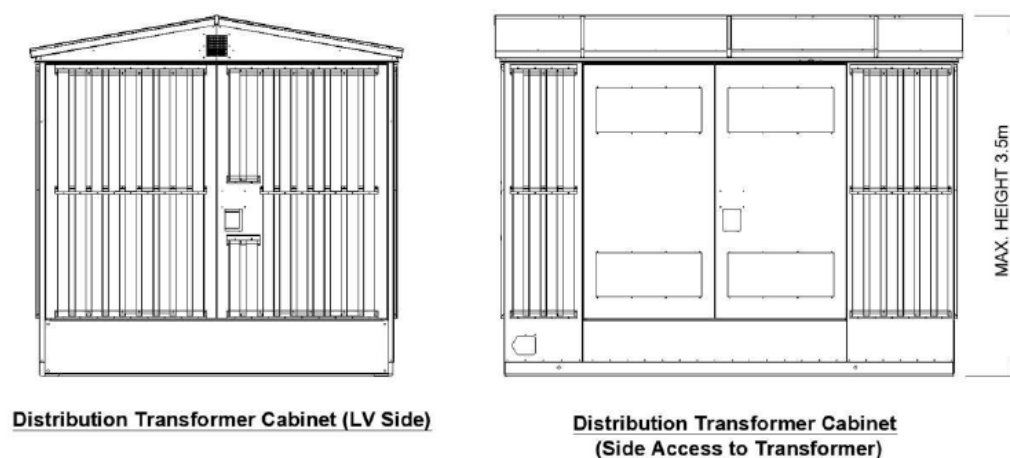
Figur 7. Exempel på utformning av stängsel.

## Elanläggningar

Anslutningspunkt mot överliggande nät planeras mot totalt fyra vindkraftverk placerade i nordöstra, sydöstra, sydvästra och östra ytterkanten av området. Anslutningen av

anläggningen till kopplingsstationerna planeras att ske genom ett internt icke koncessionspliktigt nät (IKN-nät).

Panelerna är sammankopplade med kablar vilka löper på baksidan av panelerna. Panelgrupper kopplas till en s.k. växelriktare och därefter till en transformator (MVPS) i en intern transformatorkiosk (**Error! Reference source not found.**) inom anläggningen.



Figur 8. Principskiss på transformatorkiosk.

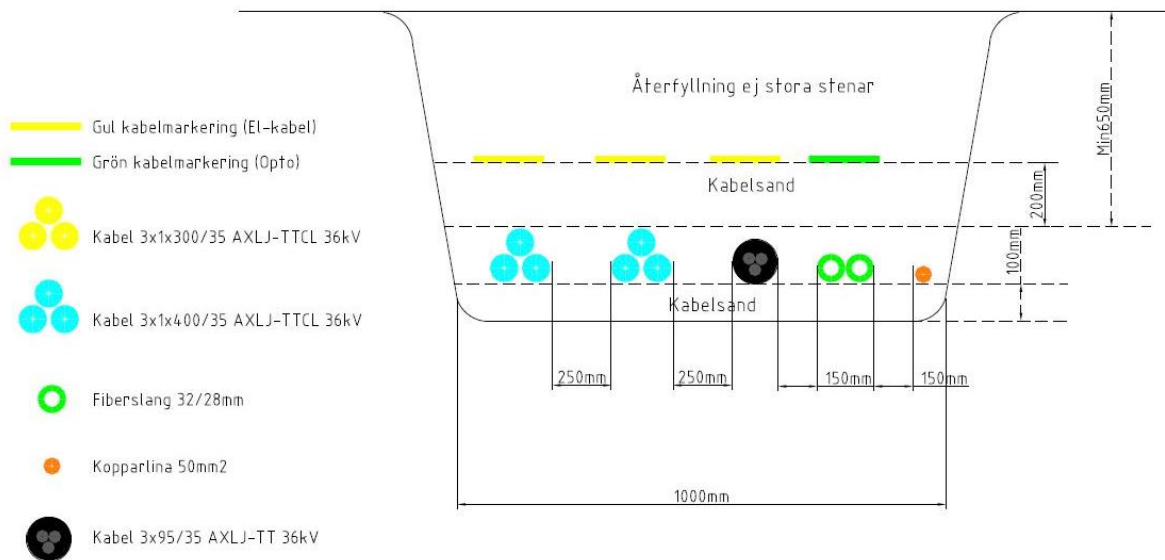
Förbindelse mellan panelgrupper, transformatorkiosker och transformatorstationer sker med markförlagda kablar, vilka placeras i kabelschakt (Figur 9). Kablarna förläggs vanligtvis på ett minimidjup om 0,75 m, men kan förläggas grundare om området är helt inhägnat. Kabelschaktets bredd varierar beroende på antal kablar som förläggs. Botten av schakten återfylls med kabelsand, och kablarna kopplas slutligen ihop i samma anslutningspunkt som Skåramåla vindpark.

## Arbeten

Anläggningsarbeten under byggnation består huvudsakligen av följande moment:

- Anläggning av servicevägar och ytor för transformatorstationer och materialupplag.
- Kabelförläggning.
- Byggnation av monteringsbalkar.
- Montage av solpaneler.
- Etablering av transformatorer (MVPS).





Figur 9. Kabelschakt. Typskiss över kabelförläggning i mark

Exempel på arbete där stålprofiler för montage av paneler trycks ned i marken visas i Figur 10. Beroende på markbeskaffenhet kan annan typ av markförankring krävas, men detta bestäms efter det att markundersökningar genomförts.



Figur 10. Nedtryckning av stålprofiler i mark.



## Övrig prövning

Bygglov för transformatorstationer och ställverk kommer att samrådas och ansökas hos Tingsryds kommun.

Energimarknadsinspektionen prövar ansökan om bindande besked beträffande undantag från kravet om nätkoncession.

## Skötsel av anläggningen

### SOLPANELER OCH TRANSFORMATORKIOSKER

Anläggningen övervakas kontinuerligt genom anläggningens SCADA-utrustning. Vid eventuella fel utförs felavhjälpande åtgärder. Planerad service och underhåll sker årligen enligt ett fastslaget schema. Moment som omfattas är bland annat visuell inspektion av moduler och likströmsutrustning fundament och monteringsstrukturer, växelströmsanläggningar, invertrar, rengöring mm.

### STAKET, ANLÄGGNINGSVÄGAR OCH EV. UPPLAG

Staket inspekteras årligen i samband med planerad service. Vid behov röjs vegetation bort kring staketen. Vägar och ev. upplagsytor kommer att snöröjas och även i övrigt hållas hinderfria.

### TERRÄNGKÖRNING

Terrängkörning kommer att ske i samband med byggande och underhåll av anläggningen samt vid skötsel av mark. Terrängkörning för att utföra skogsarbete samt byggande och underhåll av anläggningar som är viktiga för samhället kräver ingen dispens enligt terrängkörningslagen<sup>3</sup>.

### MARK

Mellan panelerna sköts marken så att vegetation inte skymmer panelerna, exv. genom att vedartade växter röjs bort. Avståndet mellan panelerna tillåter att maskiner används. Det finns även möjlighet att på vissa ytor så in växter som gynnar biologisk mångfald, exv. olika ängsfröblandningar. Dessa ytor sköts då genom exv. slätter. Det är också möjligt att låta beta området, exv. med får.

## Tidplan

Byggande av anläggningen, inklusive förberedelser i överliggande nät, beräknas pågå cirka 12–16 månader från det att arbetet sätts i gång. Anläggningen planeras vara i drift i cirka 35 år.

<sup>3</sup> <https://www.naturvardsverket.se/terrangkorning>



## Förbyggande åtgärder

### FAUNAPASSAGER

Viltets rörelse i området kan begränsas på grund av anläggningen och dess omgivande staket. Detta gäller främst större djur som älg, rådjur och vildsvin, vilka måste passera runt området. Småvilt kan också hindras i sin rörelse, men vid behov kan en mindre glipa lämnas mellan mark och staket för att undvika barriäreffekt.

### ANLÄGGNINGSBETEN

Mark som tas i anspråk för etableringen, såsom ytor för materialupplag, transformatorstationer och vägar anläggs på sådant sätt att återställning kan ske till ursprungligt utseende och skick.

Absorbenter kommer att finnas tillgängliga för att ta hand om eventuella utsläpp från maskiner vid olycka eller spill. Annan skadeförebyggande förebyggande utrustning som exempelvis länsar och pumpar kommer vid behov att finnas tillgängliga.

### KEMIKALIER

Kemikalier som kan komma att användas i solcellsanläggningen är mineralolja som används för isolation i transformatorerna, SF6 kan finnas i brytare i ställverken, samt mindre mängder av diesel, lösningsmedel och oljor. Kemikalier som lagras på plats kommer att förvaras i container som är anpassad för kemikalieförvaring.

För att undvika utsläpp till omgivande miljö vid ett eventuellt läckage kommer transformatorbänkarna att vara försedda med en uppsamlingsfunktion i botten, betong eller liknande, som är tät och som rymmer hela oljemängden. Kommunen kommer att kontaktas för att söka erforderligt bygglov eller liknande för dessa.

## Övrigt

Anläggningsarbeten orsakar buller. Det varierar under olika skeden i arbetet. Naturvårdsverket har tagit fram allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15, som tillämpas under arbetets gång.

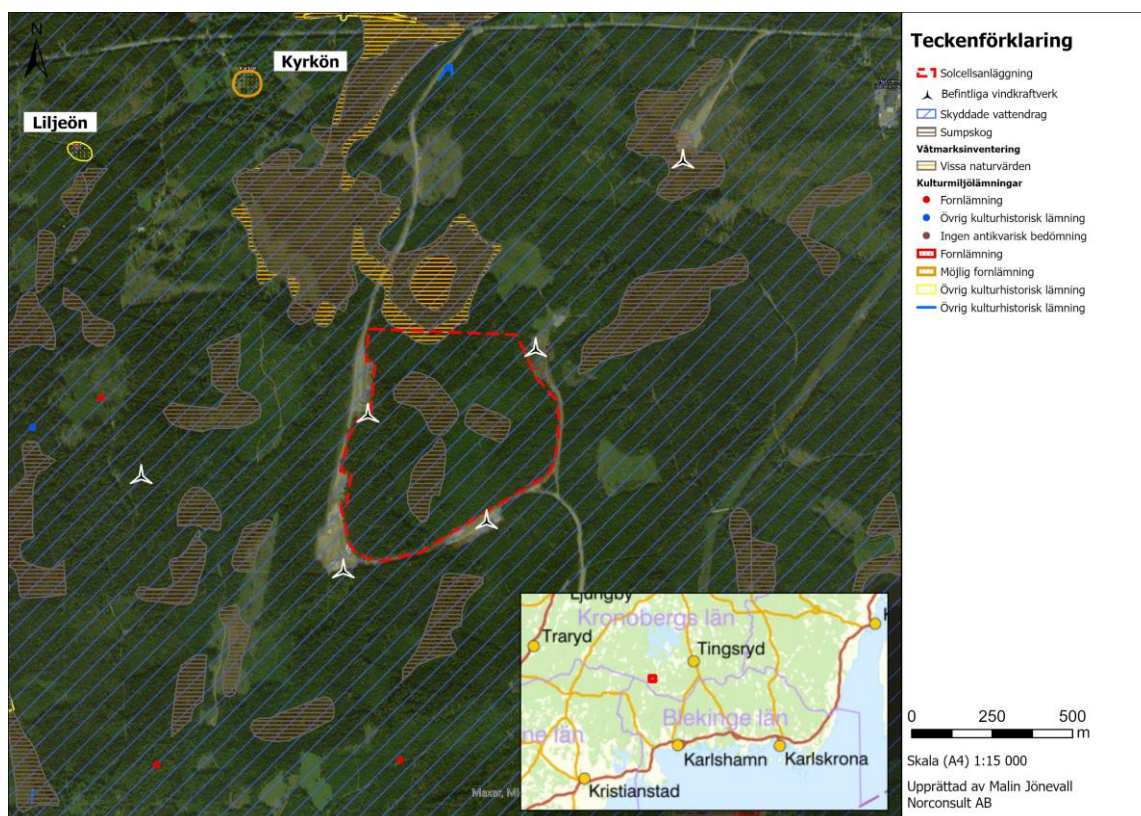


# Områdesbeskrivning

## Allmänt

Nedan redovisas riksintressen, skyddade områden samt andra natur- och kulturmiljövärden som ligger inom 50 m från solcellsanläggningen. Detaljkarta för natur- och kulturvärden finns i Figur 11 och Bilaga 2.

Underlaget är sammanställt utifrån bland annat Länsstyrelsens, Skogsstyrelsens, Artportalens samt Riksantikvarieämbetets databaser.



Figur 11. Detaljkarta över natur- och kulturmiljöer inom projektområdet. Kartan återfinns i sin helhet i större format i Bilaga 2.

## Nuvarande markanvändning

Dagens huvudsakliga markanvändning inom och kring det planerade anläggningsområdet är skogsbruk och vindkraftsproduktion. Området är tydligt påverkat av skogsbruket och några större sammanhängande områden av äldre och mindre påverkad skog finns inte i anläggningsområdets närhet.



## Landskap

Terrängen är homogen och förhållandevis flack och utgörs i dagsläget till största delen av barr- och blandskogsrik produktionsskog med inslag av våtmarker. Skogen domineras i huvudsak av tall och gran, även viss inblandning av lövskog förekommer.

## Bostäder och andra enskilda intressen

Bebyggelsen runt ansökansområdet är spridd och består av permanentbostäder samt större och mindre gårdar. Närmaste bostad finns cirka 700 meter nordväst om de planerade åtgärderna, sydöst om Liljeön.

## Kommunala planer

I kommunens översiktsplan, antagen 2018, ingår utredningsområdet i områden där kommunen avser att främja vindkraft.

Inga detaljplaner berörs av solcellsanläggningen. Anläggningen bedöms vara förenliga med gällande översiktsplan från 2018.

## Försvarmakten

Utredningsområdet ligger inom Försvarmaktens MSA-område, Norra Blekinge – Södra Småland. MSA anger den minimihöjd kring en militär flygplats inom vilken det är säkert att genomföra in- och utflygningar. MSA syftar till att säkerställa möjligheten att genomföra visuell inflygning till en flygplats.

## Allemansrätten

Solcellsanläggningen kommer att inhägnas av staket och eventuellt häckar.

Sammantaget innebär hägnaden inte någon inskränkning på människors möjlighet att röra sig i området runt solcellsanläggningen. Solcellsanläggningen bedöms inte heller försämra tillgängligheten till naturen i området runt anläggningen jämfört med dagens situation.

## Miljö kvalitetsnormer

Inga områden klassade med tillhörande miljö kvalitetsnormer finns i närheten av undersökningsområdet. Ingen påverkan på miljö kvalitetsnormer förutses. Bedömning kommer att redovisas inom ramen för MKB.

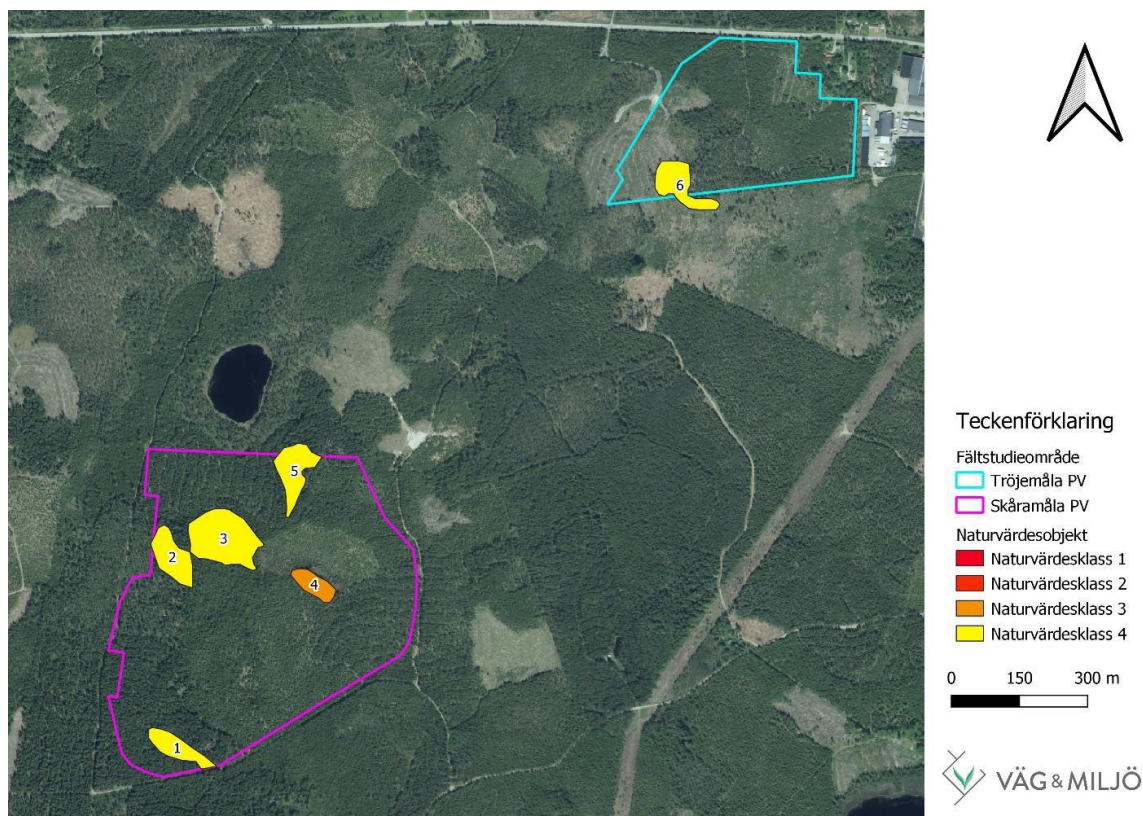
## Naturmiljö

### VILT

Faunan av djurarter är typisk för skogsområden i södra Sverige. Det finns stora stammar av älg, rådjur, vildsvin, kron- och dovvilt i regionen.

## NATURVÄRDESDINVENTERING

European Energy Skåramåla PV AB har låtit utföra en naturvärdesinventering enligt svensk standard (SS199000:2014) med detaljeringsgrad "Medel", med tillägg "Naturvärdesklass 4". Fältinventeringen utfördes i april 2022. Rapporten från naturvärdesinventeringen kan ses i Bilaga 3. Naturmiljön inom inventeringsområdet utgörs av barrskog med inslag av våtmarker (främst moss- och myrmark) och viss inblandning av lövskog. Skogen är överlag påverkad av skogsbruk och några större sammanhängande områden av äldre och mindre påverkad skog finns inte i inventeringsområdets närhet. Avgränsade naturvärdesobjekt redovisas på karta i Figur 12.



Figur 12. Karta över samtliga naturvärdesobjekt som avgränsats under naturvärdesinventerings fältstudie. Planerad solcellsanläggning Skåramåla PV är markerad med lila polygon.

Totalt avgränsades fem objekt inom solpark Skåramåla, ett objekt av naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) samt fyra objekt av naturvärdesklass 4 (visst naturvärde), vilka består av naturtypen Skog och träd, se Tabell 1. För mer information om biotoperna enligt naturvärdesinventeringen, se Bilaga 3.

Tabell 1. Biotoper enligt naturvärdesinventeringen för Skåramåla PV. Numret i första kolumnen hänvisar till kartan i Figur 10.

Kartbet	Biotop	Naturvärdesklass	Naturvårdsarter
1	Äldre granskog	4 Visst naturvärde	Spillkråka, blåbär, bofink, gammelgranslav, rödhake, trädkrypare
2	Äldre granskog	4 Visst naturvärde	Blåmossa, västlig hakmossa, tallita, blåbär, bofink, gammelgranslav, gårdsmyg, järnsparv, koltrast, kungsfågel, mindre korsnäbb, svartmes, talltrast, tofsmes, trädkrypare
3	Tallskog	4 Visst naturvärde	Spillkråka, gammelgranslav
4	Sumpskog	3 Påtagligt naturvärde	Blåmossa, stor revmossa, tallita, Bofink, järnsparv, rödhake, svartmes, tofsmes, talgoxe
5	Äldre granskog	4 Visst naturvärde	Västlig hakmossa, tallita, blåbär, bofink, duvhök, gammelgranslav, gårdsmyg, kungsfågel, nötskrika, rödhake, svartmes, talltrast, trädkrypare

Inför inventeringen har observationer av arter inrapporterade till Artportalen sökts ut för åren 2000-2021. En observation av spillkråka (rödlistad som NT – nära hotad) finns vid sumpskogarna inom utredningsområdet. Vid naturvärdesinventeringen noterades även talltita (rödlistad som NT – nära hotad). Inom inventeringsområdet noterades ytterligare 16 arter som omfattas av skydd enligt 4 § artskyddsförordningen. Vid fältbesöket noterades även signalarterna: västlig hakmossa, blåmossa och stor revmossa. De två förstnämnda arterna har lågt/inget signalvärde i den aktuella regionen och kan kopplas även till mer triviala miljöer. Stor revmossa har dock ett medelgott till högt signalvärde och indikerar hög och jämn luftfuktighet.

## Skyddade områden och naturvärden

Utredningsområdet berör inga formella skydd såsom naturreservat, skogliga biotopskydd, naturvårdsavtal eller landskapsbildskydd. Inga nyckelbiotoper eller objekt med naturvärden finns registrerade i utredningsområdet. Utredningsområdet berörs inte direkt av några riksintressen.

Utredningsområdet ingick i våtmarksinventeringens (VMI) grundinventering och bedömdes där ha vissa naturvärden. Utredningsområdet finns inte med i Kronobergs läns myrskyddsplan (Naturvårdsverket, 2007) eller i planeringsunderlaget för restaurering av våtmarker (Länsstyrelsen i Kronoberg, 2008).

Inom utredningsområdet finns flera sumpskogar vilka består av blandskog, kärrskog samt talldominerad mosseskog.

## Riksintressen

Det finns inget riksintresse för natur- eller kulturvård, Natura 2000 område eller annat utpekade naturområde som berörs av utredningsområdet.

## Vattenmiljö

Det finns inget skyddsområde för grundvatten i närheten av planområdet. Strax norr om utredningsområdet, ca 70 m utanför solcellsanläggningen ligger närmsta sjö, Kinglegyl. Hela





utredningsområdet ingår Mörrumsån med tillhörande till- och biflöden som är ett utpekat riksintresse för skyddat vatten, se Figur 11.

## Rekreation och friluftsliv

Anläggningsområdet är inte utpekat som riksintresse för friluftsliv eller som ett område med särskild regional betydelse för friluftslivet.

Solcellsanläggningen bedöms inte försämra tillgängligheten till naturen i området jämfört med dagens situation.

## Kulturmiljö

Det finns inga områden utpekade som riksintresse för kulturmiljö eller kulturhistoriska lämningar inom 50 m från de planerade åtgärderna. Runt utredningsområdet finns en del lämningar såsom kemiska industrier och boplatser.



## Betydande miljöpåverkan

Planerade åtgärder kan, enligt 6 kap. 23 § miljöbalken och 6-7 §§ miljöbedömningsförordningen, inte antas ha en betydande miljöpåverkan, sökandens bedömning. Bedömning av om betydande miljöpåverkan kan antas görs därför utifrån en bedömning av åtgärdernas och platsens egenskaper samt förväntade miljöeffekter.

Planerade åtgärder och dess miljöeffekter kännetecknas av;

- åtgärderna berör brukad skogsmark utan särskilda natur-, kultur- eller friluftsvärden,
- åtgärderna är reversibla, det vill säga skogsmarken kan fortsätta brukas som idag efter driftstiden,
- befintlig markanvändning kan i sin helhet återupptas när solpark har avvecklats,
- åtgärderna påverkar inte möjligheterna till friluftsliv i området runt anläggningen,
- inga riksintressen eller skyddade områden berörs av anläggningen,
- ytanspråket är stort men de samlade miljöeffekterna av anläggningen är begränsade.

Solcellsanläggningen omfattas inte av sådan tillståndsplikt enligt 9, 11 eller 17 kap. miljöbalken som normalt föranleder behov av specifik miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken. Solpark främjar en hållbar utveckling samt bidrar positivt till nationella mål om förnybar elproduktion genom att tillföra produktion av förnybar el i elområde SE4.

Sammanfattningsvis bedömer sökanden att planerad verksamhet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Beslut i frågan fattas av länsstyrelsen.

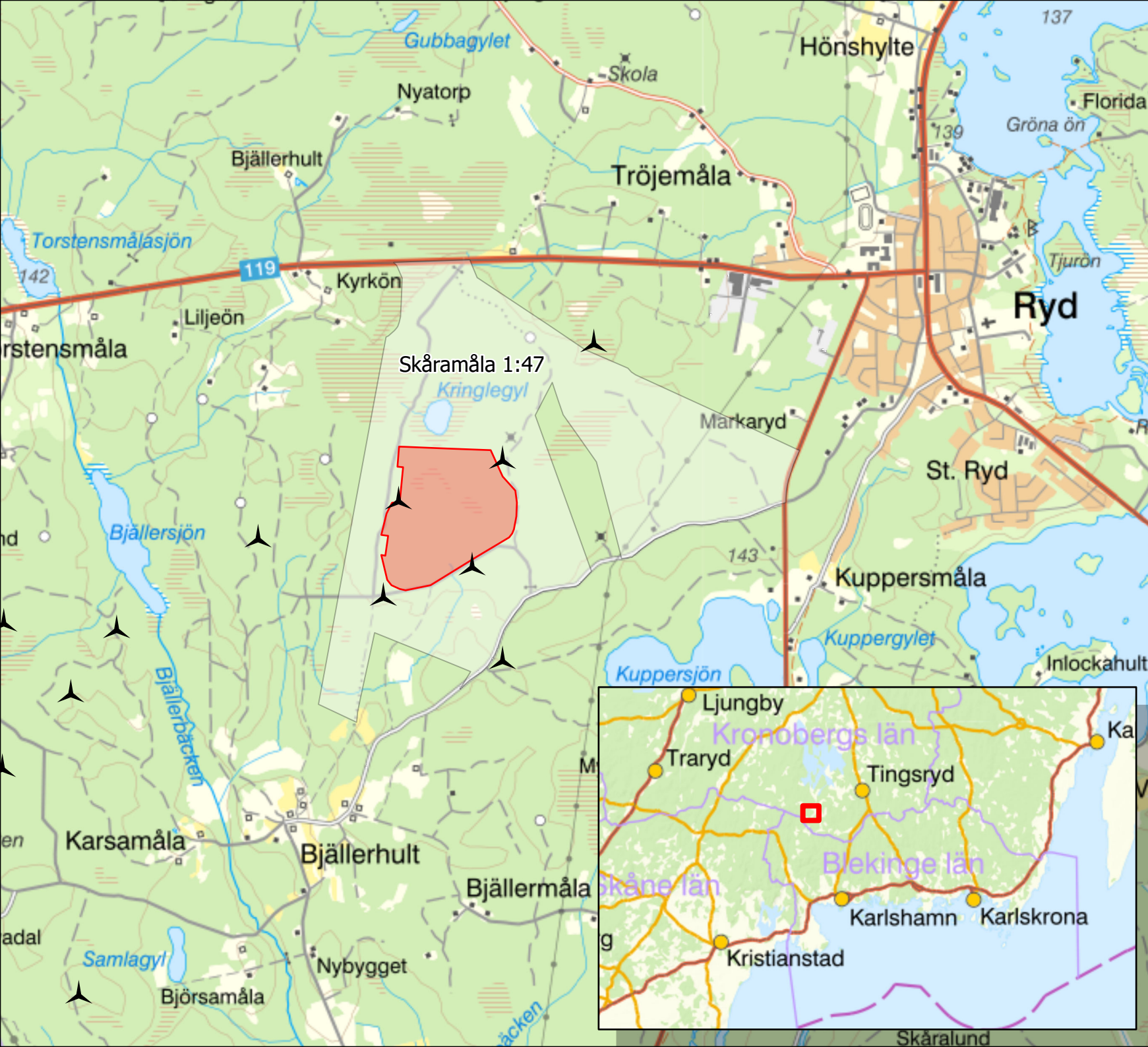
## Förslag till innehåll i MKB

Verksamheten bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan, vilket betyder att en s.k. "liten miljökonsekvensbeskrivning" föreslås. En liten MKB ska enligt 6 kap. 47 § miljöbalken innehålla:




- de upplysningar som behövs för att det ska vara möjligt att bedöma verksamhetens eller åtgärdens väsentliga miljöeffekter, och
- en samrådsredogörelse.

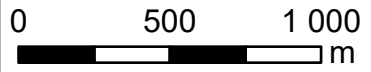
I miljökonsekvensbeskrivningen föreslås de miljöeffekter som redovisas i denna handling behandlas och konsekvensbedömas. Särskilt fokus föreslås ligga på effekter på markanvändning samt risken för barriäreffekter (vilt). Vid behov föreslås inom ramen för MKB skyddsåtgärder för att minska påverkan.

För det fall att länsstyrelsen fattar beslut om betydande miljöpåverkan, föreslås miljökonsekvensbeskrivning omfatta samma huvudsakliga ämnesområden, fast med beaktande av gällande bestämmelser i miljöbedömningsförordningen.



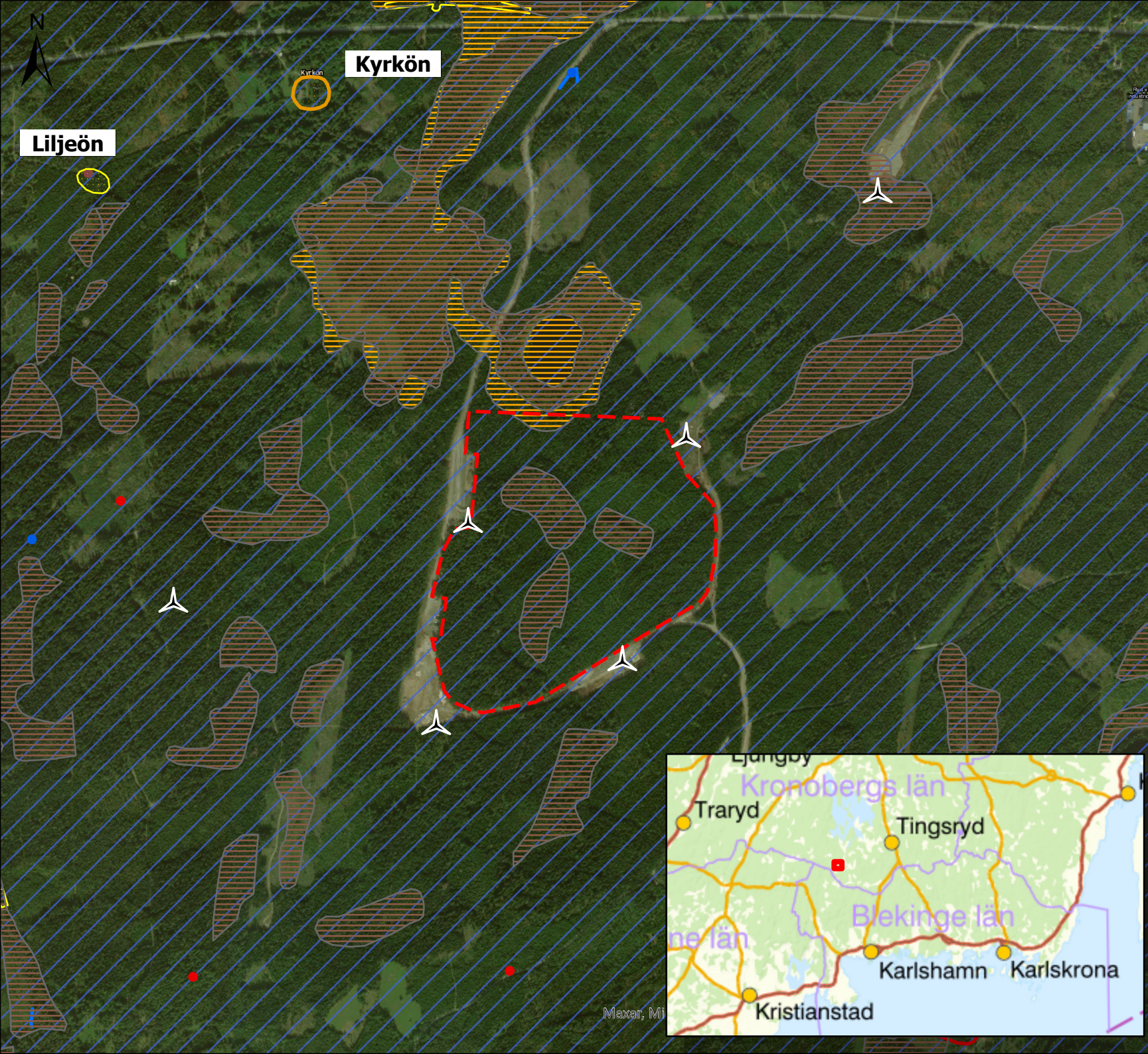
### Teckenförklaring

-  Solcellsanläggning
-  Fastighet Skåramåla 1:47
-  Befintliga vindkraftverk















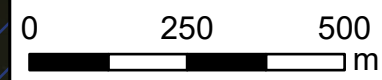
Skala (A4) 1:25 000  
Upprättad av Malin Jönevall  
Norconsult AB





# Teckenförklaring

-  Solcellsanläggning
-  Befintliga vindkraftverk
-  Skyddade vattendrag
-  Sumpskog
- Våtmarksinventering**
-  Vissa naturvärden
- Kulturmiljölämningar**
-  Fornlämning
-  Övrig kulturhistorisk lämning
-  Ingen antikvarisk bedömning
-  Fornlämning
-  Möjlig fornlämning
-  Övrig kulturhistorisk lämning
-  Övrig kulturhistorisk lämning



Skala (A4) 1:15 000  
 Upprättad av Malin Jönevall  
 Norconsult AB





# Naturvärdesinventering

Skåramåla och Tröjemåla, Ryd, Tingsryds kommun 2022



VÄG & MILJÖ





Beställning: European Energy

Framställt av: Väg & Miljö AB

<http://vagochmiljo.se>

Slutversion: 2022-05-06

Uppdragsansvarig: Mattis Arveström

Medverkande: Joakim Wester

Kvalitetsansvarig: Klas Andersson

Fotografier: Mattis Arveström (om inte annat anges)

Illustrationer och kartor: Väg & Miljö AB

Internt projektnummer: 557

Foto på framsidan: Överst: Blandsumpskog och granskog i Skåremåla PV. Nederst: Gles tallskog (kvarlämnade tallar på hygge) i Tröjemåla PV.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 1 av 20

## INNEHÅLL

Sammanfattning.....	3
1 Bakgrund .....	4
2 Metod.....	5
2.1 Metodbeskrivning .....	5
2.2 Anpassningar för det här uppdraget .....	5
2.3 Tidpunkt och ansvarig personal.....	5
2.4 Informationskällor och litteratur.....	5
2.5 GIS och fältdatafångst .....	5
2.6 Avvikelser och möjliga felkällor .....	5
2.7 Definition av naturvårdsarter .....	6
2.8 Naturvärdesinventering enligt SIS .....	7
3 Beskrivning av området och det omgivande landskapet .....	8
4 Resultat av förstudien .....	9
4.1 Tidigare inventeringar .....	11
4.2 Tidigare fynd av naturvårdsarter .....	11
4.3 Tidigare registrerade områden med kända naturvärden .....	12
4.4 Naturvårdsstatus och kommunala planer .....	13
4.5 Jordarter i området .....	13
5 Resultat av fältstudien .....	14
5.1 Naturvärdesobjekt .....	14
5.2 Naturvårdsarter.....	15
6 Ekologisk sårbarhet .....	18
6.1 Naturtyper och naturvärdesobjekt.....	18
6.2 Områdets naturvärden i sammanfattning.....	19
7 Referenser .....	20

Bilaga 1 – Objektskatalog

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 2 av 20

## SAMMANFATTNING

Väg & Miljö AB fick i uppdrag av European Energy att genomföra en naturvärdesinventering i två områden om 36 respektive 13 hektar, belägna utanför Ryd i Tingsryds kommun, Småland. Syftet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden samt att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter vid arbete i området.

Naturvärdesinventeringen har utförts enligt SIS-standard (SS 199000:2014) med detaljeringsgrad *medel* och med inventeringstillägget *naturvärdesklass 4*. Naturvärdesinventeringen har bestått av en *förstudie* och en *fältstudie*. *Fältstudieområdet* är det av kunden önskade utredningsområdet. *Förstudieområdet* omfattar fältstudieområdet samt en buffert på ytterligare 100 meter. *Fältstudien* ägde rum den 11–12 april, 2022.

Under *förstudien* identifierades några sumpskogsobjekt, samtliga på något sätt påverkade av skogsbruksåtgärder, samt ett VMI-objekt (VMI = våtmarksinventeringen). Även VMI-objektet bedöms vara påverkat, åtminstone den del som berörs av utredningsområdet. Vidare noterades fynduppgifter av 15 fågelarter, samtliga vanliga och normalt förekommande inom regionen.

*Fältstudieområdet* består i huvudsak av skogsmark av något varierande karaktär. Merparten är dock påverkad av skogsbruk och utgörs antingen av hyggen eller yngre planteringar. Ett visst inslag av mer opåverkad skog, eller åtminstone äldre produktionsskog, finns dock, likaså en viss andel sumpskog och trädbevuxen myr. Merparten av de fuktigare miljöerna är dock påverkade av dikning och hyser därför ett lägre värde än vad som kan förväntas av naturtypen.

Under *fältstudien* avgränsades ett (1) naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 3 och med naturtypen Skog och träd. Fem (5) objekt med naturvärdesklass 4 avgränsades också samtliga bestående av naturtypen Skog och träd. Inget objekt av naturvärdesklass 1 eller 2 avgränsades i samband med *fältstudien*.

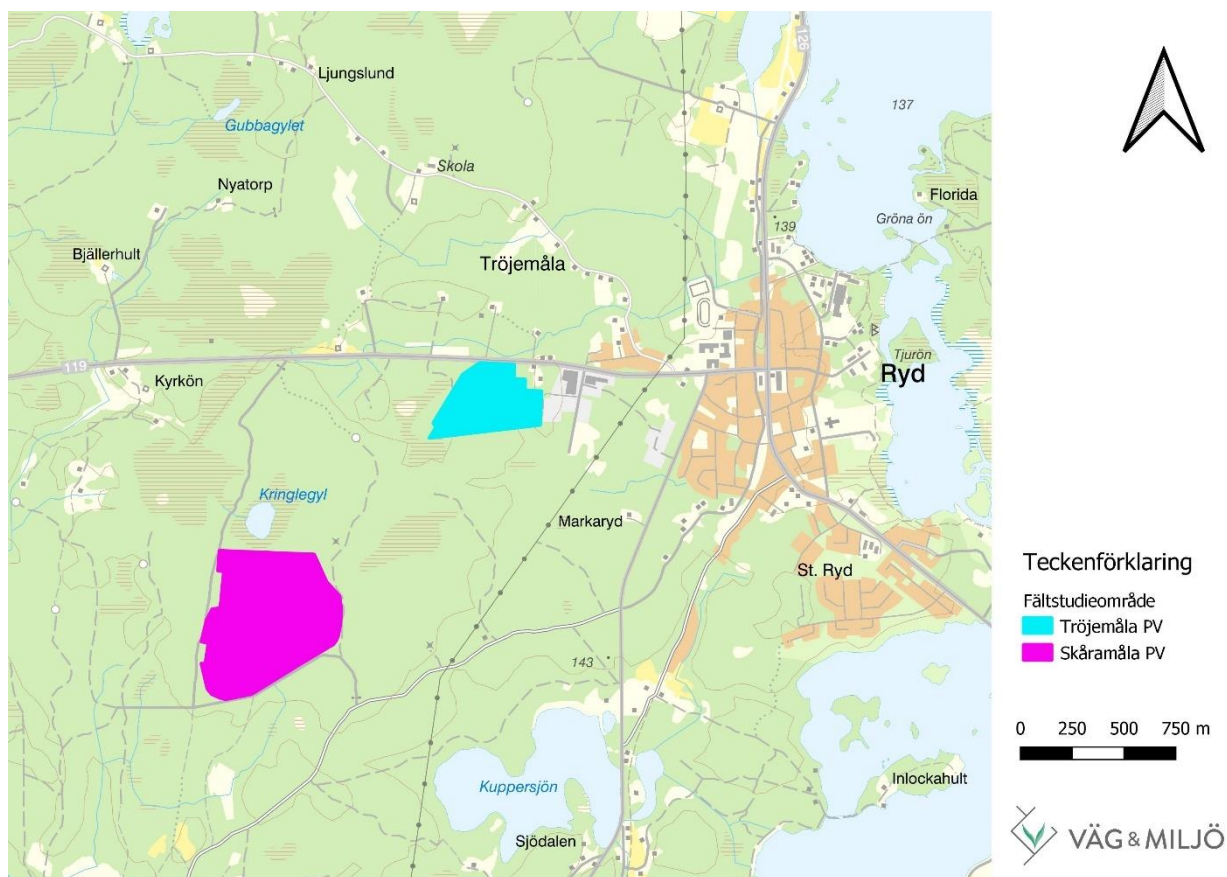
Enligt SIS standard för naturvärdesinventering är det viktigt att den totala arealen av områden med naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde* och naturvärdesklass 3 – *påtagligt naturvärde* bibehålls eller utökas samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Detta bör finnas med i det fortsatta planeringsarbetet.

Totalt åtta (8) naturvårdsarter påträffades inom *fältstudieområdet* i samband med *fältstudien*. Tre (3) av dessa klassas som signalarter, varav dock endast en (1) bedöms ha ett gott signalvärde i den aktuella regionen. Vidare påträffades två (2) rödlistade arter. 16 fågelarter, vilka samtliga omfattas av lagstadgat skydd via fridlysning påträffades också. I övrigt noterades inga fridlysta arter.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 3 av 20

## 1 BAKGRUND

Väg & Miljö har på uppdrag av European Energy genomfört en naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS-standard (SS 199000:2014). *Fältstudieområdet* består av två delområden (Skåramåla PV och Tröjemåla PV) om 36 respektive 13 hektar, vilka är belägna väst/sydväst om orten Ryd i Tingsryds kommun, Småland (figur 1).



**Figur 1.** Inventeringsområdet består av två delområden (Skåramåla PV och Tröjemåla PV) om 30 respektive 13 hektar, belägna väst/sydväst om orten Ryd i Tingsryds kommun.

Syftet med en naturvärdesinventering är att på ett standardiserat sätt identifiera, avgränsa, beskriva och klassificera de delar av *fältstudieområdet* som är av betydelse för biologisk mångfald. Målet med utredningen har därmed varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden för att skapa ett kunskapsunderlag så att ekologiska aspekter kan beaktas vid planering och arbeten inom det berörda området.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 4 av 20



## 2 METOD

### 2.1 Metodbeskrivning

Inventeringen har genomförts enligt Svensk Standard SS 199000:2014 *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning* med tillhörande Teknisk rapport (SIS-TR 199001:2014).

### 2.2 Anpassningar för det här uppdraget

Naturvärdesinventeringen består av en *förstudie* och en *fältstudie*. *Fältstudieområdet* är det av kunden önskade utredningsområdet. *Förstudieområdet* utgör *fältstudieområdet* samt en ytterligare buffert på 100 meter. Inventeringen har vidare genomförts med detaljeringsgraden *medel*, vilket innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet är 1000 m<sup>2</sup> för ytor och 50 meter långt och 0,5 meter brett för linjeformade objekt.

Naturvärdesinventeringen har utförts med följande inventeringstillägg:

- *Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde*

### 2.3 Tidpunkt och ansvarig personal

Projektleddare och ansvarig för *för-* och *fältstudie*, kartor och rapport har varit Mattis Arveström. Klas Andersson har ansvarat för intern kvalitetsgranskning. Joakim Wester har även medverkat vid framtagande av GIS-formulär. Uppdraget har genomförts under perioden mars-maj, 2022. *Fältstudien* utfördes den 11-12 april, 2022.

### 2.4 Informationskällor och litteratur

Ett flertal databaser och webbtjänster har använts för att kartlägga tidigare kända naturvärden och skyddade områden i *för-* och *fältstudieområdet*. Ett antal dokument har vidare använts för att bedöma vikten av olika naturvårdsarter (se 4.7) och lagstiftningar. Samtliga källor som använts som underlag för avgränsningar och bedömningar anges i referenslistan längst bak i rapporten.

### 2.5 GIS och fältdatafångst

För datainsamling under *fältstudien* användes en fältplatta med applikationen Collector för ArcGIS i koordinatsystemet SWEREF 99 TM. Noggrannheten i geografisk positionering är mellan 5–15 meter. Efter datainsamling i fält justerades vid behov gränser med hjälp av kartor och ortofoton i QGIS 3.16.

GIS-data i form av shapefiler över samtliga naturvärdesobjekt finns upprättade.

### 2.6 Avvikelser och möjliga felkällor

Olika naturvårdsarter är synliga under olika delar av säsongen. Därmed är arter och naturvärden som inte varit möjliga att se vid *fältstudien* eller inrapporterade sedan tidigare, inte med i denna rapport.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 5 av 20

Naturvärdesinventeringen bedöms dock som säker för samtliga av de besökta naturtyperna då förekomsten av strukturer, element och naturvårdsarter ger en tillfredställande indikation på objektens naturvärde.

## 2.7 Definition av naturvårdsarter

Naturvårdsarter är arter som till exempel kan indikera att ett område har förhöjt naturvärde, har en struktur som är typisk för denna biotop, hyser andra värdefulla arter, eller så är arten i sig av särskild betydelse för biologisk mångfald. I begreppet ingår bland annat rödlistade arter, skyddade arter, fridlysta arter, signalarter, nyckelarter, ansvarsarter och typiska arter.

### Rödlistade arter

Rödlistade arter är en art som enligt den internationella naturvårdsunionens (IUCN) kriterier inte bedöms ha långsiktigt livskraftig population i Sverige utan löper risk att försvinna från landet. Rödlistade arter utvärderas av Artdatabanken och listas i *Rödlistade Arter i Sverige 2020*. Arterna som ingår anges i sex olika kategorier:

- RE Nationellt utdöd
- CR Akut hotad
- EN Starkt hotad
- VU Sårbar
- NT Nära hotad
- DD Kunskapsbrist

### Hotade arter

Hotade arter är arter som rödlistats i någon av kategorierna akut hotad (CR), starkt hotad (EN) och sårbar (VU) enligt *Rödlistade Arter i Sverige 2020*.

### Fridlyst/skyddad art

Fridlysta eller skyddade arter är arter som omfattas av förbud enligt 4–9§§ Artskyddsförordningen.

### Signalart

Signalarter är arter som används även vid andra typer av inventeringar såsom exempelvis nyckelbiotopinventeringar eller ängs- och betesmarksinventeringen. Dessa signalarter hämtas från bland annat Skogsstyrelsens signalartslista, Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering och signalarter enligt Natura 2000 för att indikera skyddsvärda naturmiljöer.

### Nyckelarter

Arter vars förekomst på ett avgörande sätt påverkar förutsättningar för biologisk mångfald.

### Ansvarsarter

Arter som har en betydande del av sin totala population inom ett begränsat geografiskt område i Sverige eller regionen.

### Typiska arter

Arter vars förekomst indikerar så kallad *gynnsam bevarandestatus* hos aktuell naturtyp enligt EU:s art- och habitatdirektiv.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 6 av 20

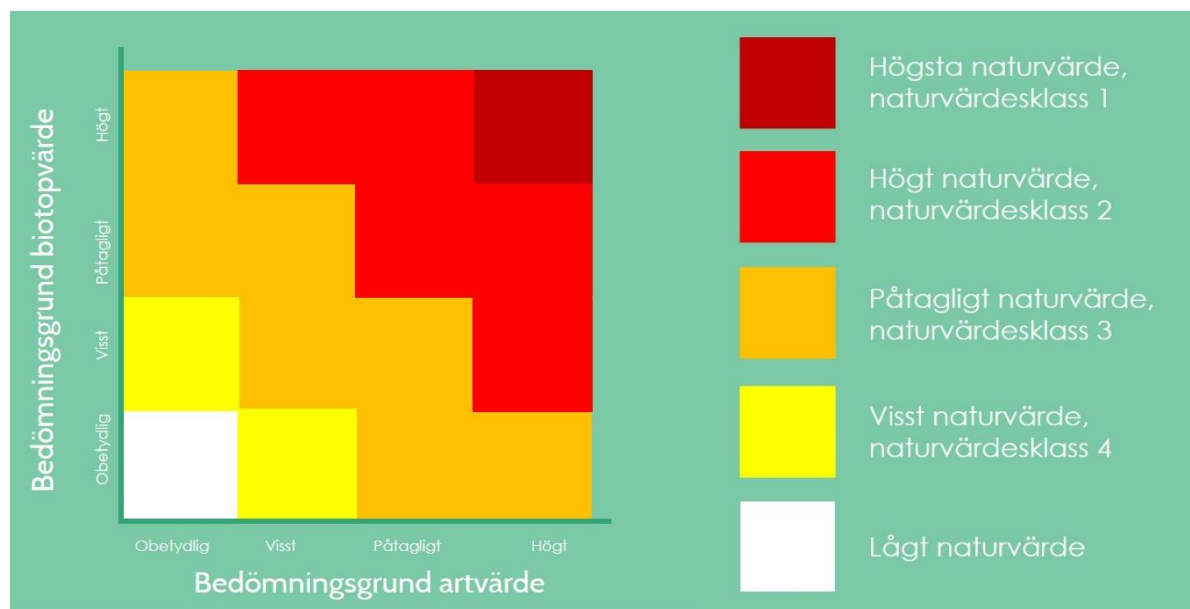
## 2.8 Naturvärdesinventering enligt SIS

För- och fältstudieområdet har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering. Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning, naturvärdesklassning och beskrivning av avgränsade så kallade *naturvärdesobjekt*.

Standarden för naturvärdesinventering baseras på bedömningar av *biotop-* och *artvärde* för avgränsade naturvärdesobjekt (figur 2). Vid inventering av ett objekts *biotopvärde* kartläggs förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper (livsmiljöer) och ekologiska strukturer, så som till exempel förekomst av gamla träd, block, död ved, småvatten och träd med bohål.

För att kartlägga ett objekts *artvärde* inventeras förekomster av naturvårdsarter, vilka beskrivs under 4.7. Dessa arter utgår i huvudsak från fastställda naturvårdsartslistor. Dessa artslistor är framtagna för hela landet och det är därför nödvändigt att justera dem efter lokala förutsättningar.

*Art-* och *biotopvärde* kombineras sedan enligt matrisen i **Figur 2**, och genom detta erhålls ett objekts *naturvärde*. Vid denna inventering lades särskilt fokus på artgrupperna kärlväxter, svampar, lavar och mossor, dock utan att innebära någon fördjupad artinventering av nämnda artgrupper. Naturvärdesinventering enligt SIS-standard lägger inte stor vikt vid förekomst av fågelarter och större, mer mobila däggdjursarter inom naturvärdesobjekt, då dessa ofta röra sig över stora områden. I detta fall har dock naturvårdsarter av fåglar eftersökts, men någon fördjupad artinventering av fåglar har inte genomförts.



**Figur 2.** SIS-matrisen. Genom att kombinera ett objekts art- och biotopvärde fås dess naturvärdesklass.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 7 av 20

### 3 BESKRIVNING AV OMRÅDET OCH DET OMGIVANDE LANDSKAPET

Inventeringsområdet är beläget i ett barrskogslandskap med inslag av våtmarker (främst moss- och myrmark) och viss inblandning av lövskog. Skogen är överlag påverkad av skogsbruk och några större sammanhängande områden av äldre och mindre påverkad av skog finns inte i inventeringsområdets närhet, vilket bland annat framgår av äldre ortofoton. Tolkning av generalstabskartan pekar på att inventeringsområdet inklusive det omgivande landskapet under lång tid utgjorts av skogsmark (blandskog med varierande andel löv- och barrträd) med inslag av våtmarker. Således finns det troligen en viss kontinuitet gällande sådana miljöer, trots att området brukats tämligen intensivt under åtminstone de senaste 50–60 åren.

Inventeringsområdet (båda delområdena) domineras liksom omgivningen av barr- och blandskog, och då främst i form av enformig produktionsskog av tall och gran. Dessa skogsområden är i regel enskiktade och artfattiga, hyser främst yngre träd och är sammantaget av ringa värde för biologisk mångfald. Vissa delar av inventeringsområdet hyser dock äldre skog med viss skiktning, även om åldern på träden inte bedöms överstiga 80–100 år (**Figur 3**). I dessa områden är fuktigheten mer varierad och andelen död ved större, varför de hyser fler arter än yngre och mer påverkad skogsmark. Bland annat finns här vissa inslag av så kallade naturvårdsarter.

Övriga delar av inventeringsområdet, framför allt delområdet Tröjemåla PV, utgörs främst av hyggen eller relativt nyanlagda planteringar – marker som generellt hyser låga naturvärden. Hyggen kan förvisso nyttjas av vissa arter, som substitut för öppna marker som annars är ovanliga i skogslandskapet, men på ett allmänt plan är deras värden låga. Vidare kan kvarlämnandet av äldre träd bidra till att vissa värden bibehålls, vilket bland annat är fallet inom Tröjemåla PV (**Figur 3**).

Topografin inom inventeringsområdet är ensartad och några större höjdskillnader förekommer inte. Däremot är inslaget av block ställvis stort. I regel är blocken rikligt mossbelupna.



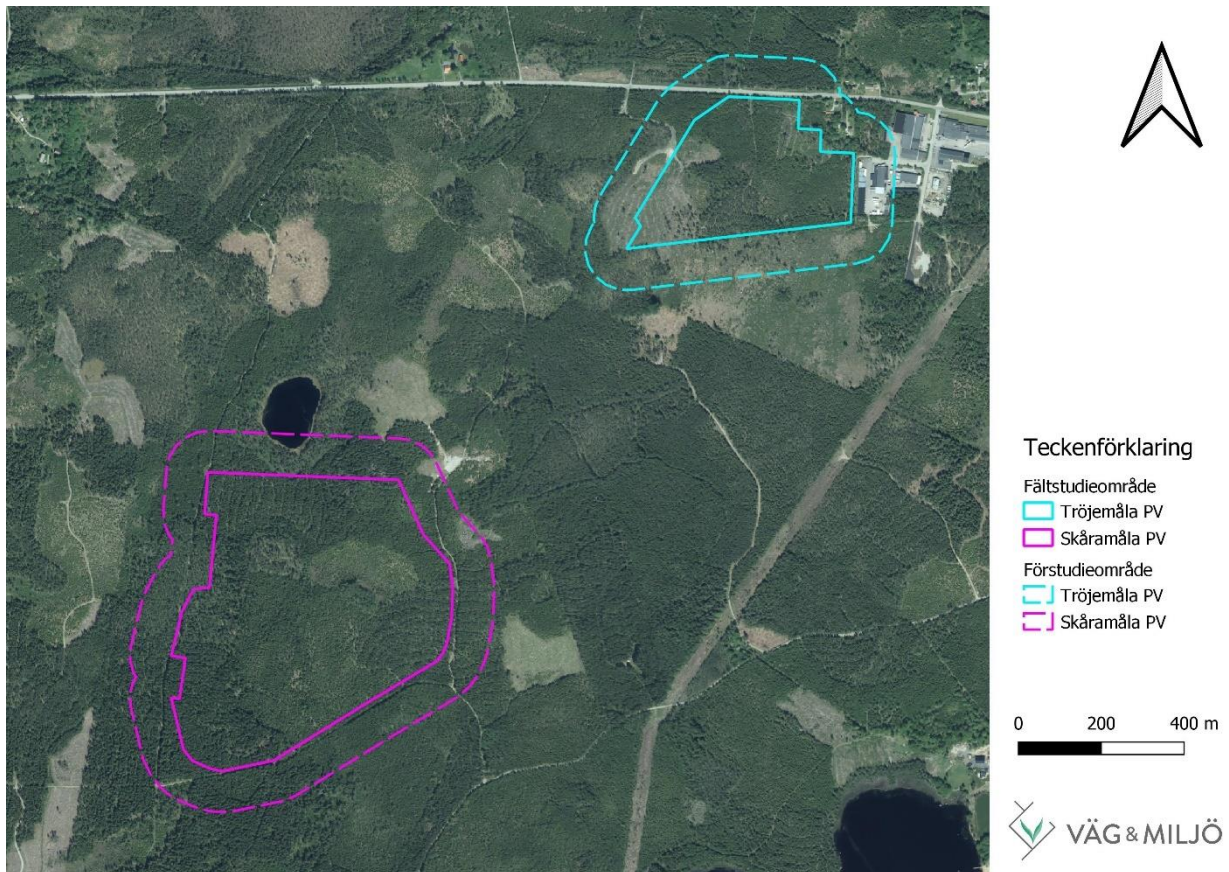
**Figur 3.** Till vänster: Något äldre granskog i Skåramåla PV. Viss skiktning och förekomst av död ved genererar vissa naturvärden. Till höger: Kvarstående tallar på ett hygge i Tröjemåla PV. Dyliga tallar har ett visst värde ur naturvårdsperspektiv.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 8 av 20



## 4 RESULTAT AV FÖRSTUDIEN

Under naturvärdesinventeringens *förstudie* utfördes eftersök i en rad olika källor som berör det aktuella *förstudieområdet*. Detta för att identifiera tidigare registrerade fynd och känd kunskap om exempelvis naturvärden och naturvårdsarter inom eller i nära angränsning till *förstudieområdet* (**Figur 4**). Under *förstudien* i detta uppdrag gjordes eftersök i de källor som anges i **Tabell 1**.



**Figur 4.** Förstudieområdet berör fältstudieområdet inklusive en omgivande buffertzon. Detta för att eventuella naturvärden i den direkta omgivningen ska kunna upptäckas.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 9 av 20

**Tabell 1.** En lista av de typer av information som eftersökts under förstudien, samt de projekt eller kartlager informationen kommer ifrån och vilken institution eller tjänst som tillhandahållit med informationen.

Projekt eller kartlagernamn	Typ av information	Källa
Artportalen	Tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter och invasiva arter.	Artdatabanken, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU)
Biotopskyddsområden	Skyddade biotoper	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Jordarter 1:25 000–1:100 000	Jordarter i området	SGU, Sveriges Geologiska Undersökning
Naturreservat	Naturreservat	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Nationalparker	Nationalparker	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Naturvårdsavtal (Skogsstyrelsen)	Områden som skyddas enligt naturvårdsavtal med Skogsstyrelsen	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Naturvårdsavtal (Naturvårdsverket & Länsstyrelse)	Områden som skyddas enligt naturvårdsavtal med Naturvårdsverket & Länsstyrelse	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Natura 2000, Art- och habitatdirektivet	Områden som skyddas av Art- och habitatdirektivet	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Natura 2000, Fågeldirektivet	Områden som skyddas av Fågeldirektivet	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Nyckelbiotopsinventeringen	Nyckelbiotoper och områden med naturvärde	Skogens Pärlor, Skogsstyrelsen
Riksintresse Naturvård	Områden som anses hysa riksintressen med hänsyn till naturvård	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Sumpskogsinventeringen	Områden som hyser sumpskog	Skogens Pärlor, Skogsstyrelsen
Vattenskyddsområden	Områden som omfattas av vattenskydd	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Vatteninformationssystem Sverige (VISS)	Kartor och klassning av vattendrag och sjöar	VISS
Våtmarksinventeringen (VMI)	Värdefulla våtmarksområden	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Värdefulla vatten	Vattendrag och sjöar med speciellt värdefulla egenskaper	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Ängs- och betesmarksinventeringen	Värdefulla ängs- och betesmarker	TUVA, Jordbruksverket

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 10 av 20

## 4.1 Tidigare inventeringar

Inga kända inventeringar har utförts inom eller i nära angränsning till *förstudieområdet*.

## 4.2 Tidigare fynd av naturvårdsarter

Vid *förstudien* noterades fynd av 15 fågelarter inom/i anslutning till förstudieområdet (**Tabell 2**). Samtliga arter är vanliga och normalt förekommande inom regionen, vissa som häckfåglar medan andra som strykfåglar eller övervintrare.

**Tabell 2.** Fågelarter som noterats inom förstudieområdet.

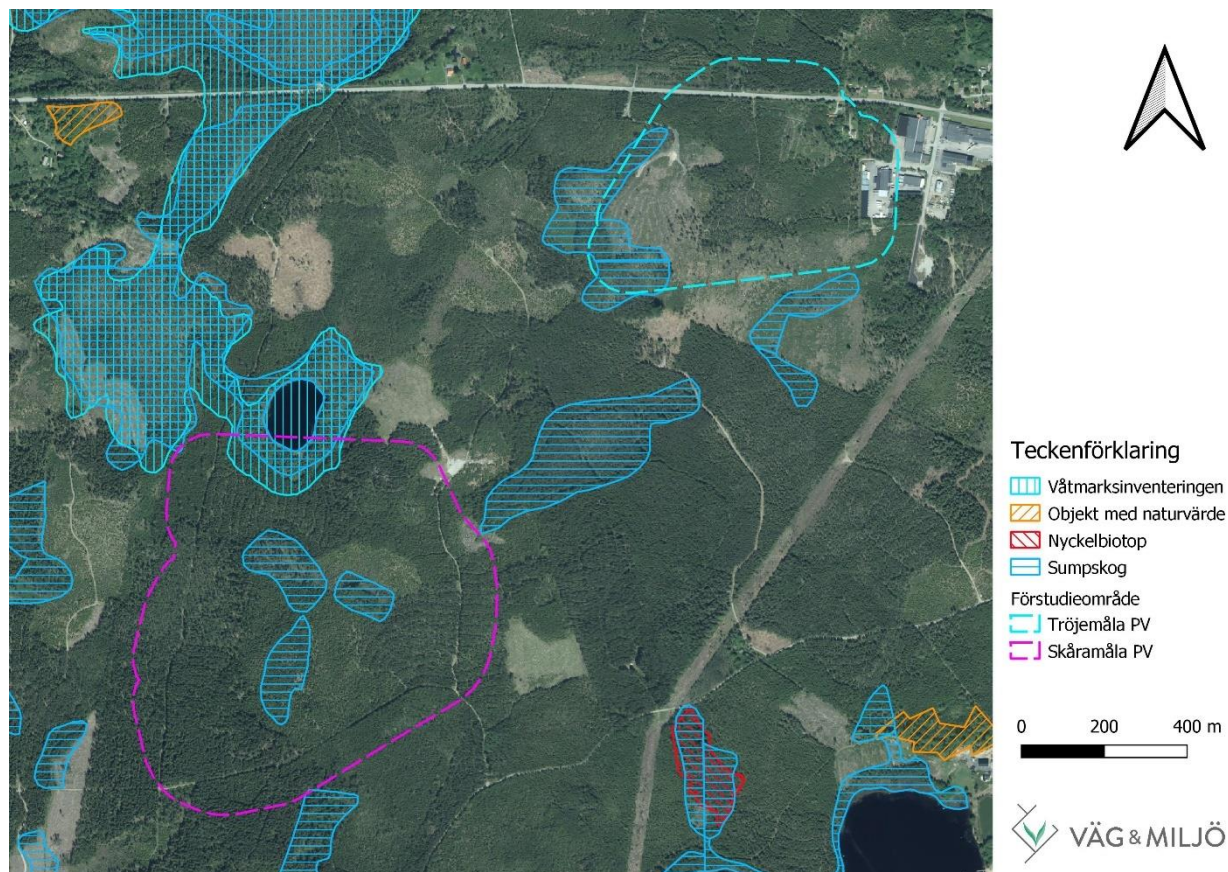
Art	Vetenskapligt namn	Senaste fynd	Kommentar
<b>Orre</b>	<i>Lyrurus tetrix</i>	2018	Spelar sannolikt på mossar i omgivningen. Kan kopplas till förstudieområdet.
<b>Fasan</b>	<i>Phasianus colchicus</i>	2010	Fyndet är inte kopplat till förstudieområdet.
<b>Gök</b>	<i>Cuculus canorus</i>	2016	Fyndet är möjligen kopplat till förstudieområdet.
<b>Röd glada</b>	<i>Milvus milvus</i>	2010	Tillfälligt fynd.
<b>Kattuggla</b>	<i>Strix aluco</i>	2016	Fyndet är inte kopplat till förstudieområdet.
<b>Större hackspett</b>	<i>Dendrocopos major</i>	2008	Fyndet kan kopplas till förstudieområdet.
<b>Spillkråka</b>	<i>Dryocopus martius</i>	2014	Fyndet kan kopplas till förstudieområdet.
<b>Gröngöling</b>	<i>Picus viridis</i>	2021	Fyndet är inte kopplat till förstudieområdet.
<b>Sidensvans</b>	<i>Bombycilla garrulus</i>	2012	Regelbunden i regionen under höst och vinter men sannolikt inte närmare kopplad till miljöerna inom förstudieområdet.
<b>Svarthätta</b>	<i>Sylvia atricapilla</i>	2009	Fyndet kan kopplas till förstudieområdet.
<b>Gärdsmyg</b>	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2010	Fyndet kan kopplas till förstudieområdet.
<b>Koltrast</b>	<i>Turdus merula</i>	2019	Fyndet kan kopplas till förstudieområdet.
<b>Rödhake</b>	<i>Erithacus rubecula</i>	2010	Fyndet kan kopplas till förstudieområdet.
<b>Svart rödstjärt</b>	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2016	Fyndet är kopplat till industriområdet öster om Tröjemåla PV.
<b>Bergfink</b>	<i>Fringilla montifringilla</i>	2019	Regelbunden i regionen under höst och vinter och kan kopplas till förstudieområdet.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 11 av 20



## 4.3 Tidigare registrerade områden med kända naturvärden

Under *förstudien* registrerades några sedan tidigare kända områden med naturvärden inom eller i nära angränsning till *förstudieområdet*. Avgränsningen av dessa framgår av **Figur 5** och de beskrivs i avsnitt 4.3.1 och 4.3.2.



**Figur 5.** Inom förstudieområdet förekommer några av Skogsstyrelsen utpekade sumpskogar, samt ett objekt som omfattades av våtmarksinventeringen. I omgivningen finns även nyckelbiotoper och objekt med naturvärden som pekats ut av Skogsstyrelsen.

### 4.3.1 Sumpskogsområden

Sumpskogar är förhållandevis ovanliga biotoper i landet, och karakteriseras av skogsmark med hög mark- och luftfuktighet och ofta rikligt med småvatten och vattendrag. Sumpskogar hyser ofta en unik flora och fauna som är beroende av den höga fuktigheten, och har gott om rödlistade arter. I och med den höga fuktigheten och tendens att återfinnas i topografiska sänkor eller närheten av vattendrag och kärr har sumpskogar rent historiskt varit svåra att exploatera eller bruka, och är i regel mer orörda än andra skogsområden.

Delar av *förstudieområdet* är av Skogsstyrelsen klassificerade som skogsmarker med trolig sumpskogs-karaktär. Antalet sumpskogsobjekt som i någon mån berörs är sex, varav fem kan kopplas till Skåramåla PV och ett till Tröjemåla PV. Tre av dem, belägna centralt i Skåramåla PV, är enligt informationen från Skogsstyrelsen starkt påverkade av dikning och/eller avverkning. Övriga var vid Skogsstyrelsen

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 12 av 20

fältbesök år 1995 inte föremål för någon tydlig påverkan, men skogsbruksåtgärder har sedan dess sannolikt ändrat på detta. Dock bedöms de fortfarande kunna hysa en del värden.

### 4.3.2 Våtmarksinventeringen (VMI)

Våtmarker är värdefulla biotoper som blir allt ovanligare i landet. Detta då de utsätts för omfattande påverkan och förändring i form av dikning, avvattning, exploatering och fragmentering. Våtmarksinventeringen är en systematisk kartläggning av kvarstående våtmarksområden och dess naturvärden som utförts av länsstyrelserna med stöd av Naturvårdsverket. Inventeringen består av en avgränsning av våtmarksområden och en bedömning av dess naturvärde.

Inom *förstudieområdet* finns ett objekt som avgränsats i samband med våtmarksinventeringen. Det aktuella objektet (G04E2F11, KRINGLEGÖL OCH MOSSAR NV DÄROM 2.8 KM VNV RYDS KYRKA) utgörs av mossmark med inslag av öppet vatten. Merparten av objektet är beläget utanför *förstudieområdet*.

## 4.4 Naturvårdsstatus och kommunala planer

*Förstudieområdet* berörs inte av några naturvårdsplaner eller naturvårdsprogram

## 4.5 Jordarter i området

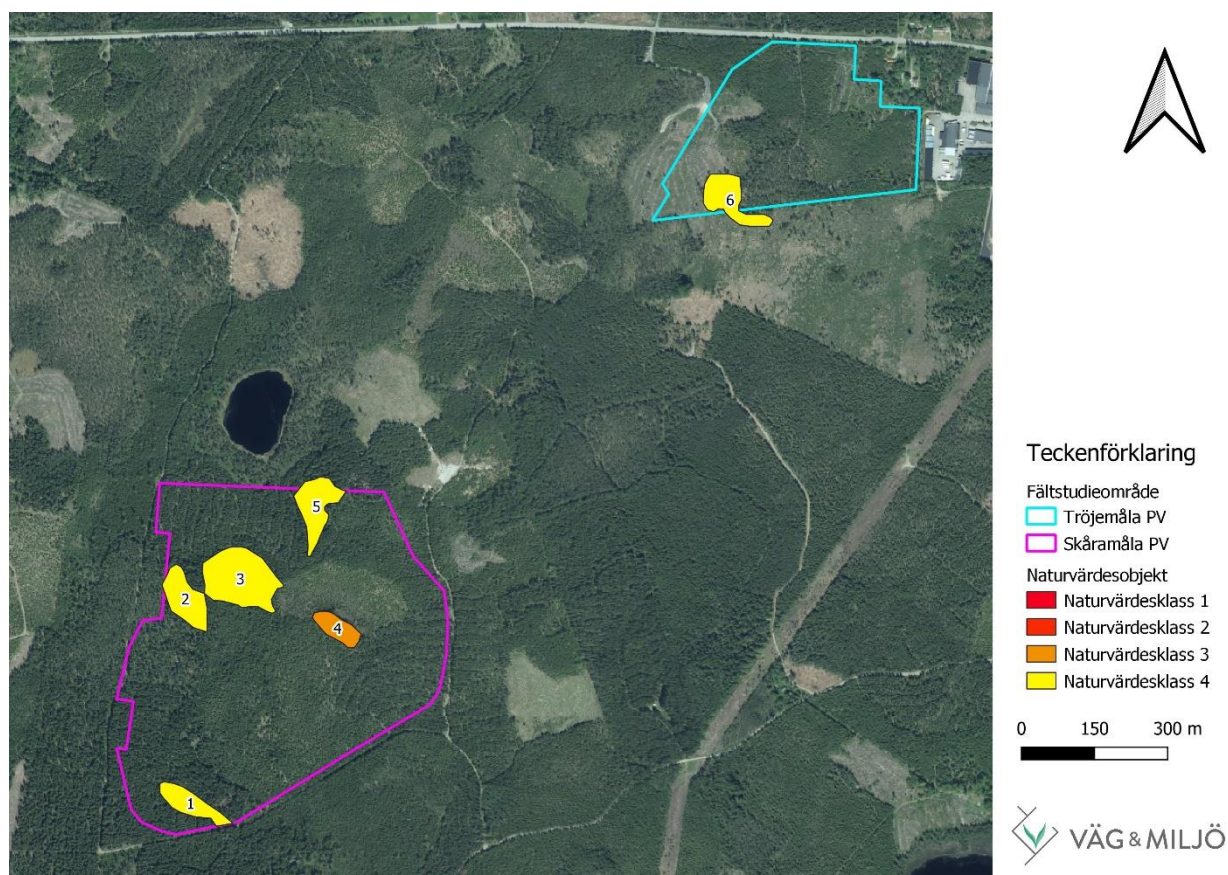
*Förstudieområdet* domineras av moränjord. Inslag finns av torv samt i mindre grad även av vatten och berg.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 13 av 20



## 5.1 Naturvärdesobjekt

I samband med *fältstudien* avgränsades totalt sex (6) naturvärdesobjekt (**Figur 6**), ett (1) objekt med naturvärdesklass 3 – *påtagligt naturvärde* och fem (5) objekt med naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde*.



**Figur 6.** Karta över samtliga naturvärdesobjekt som avgränsats under naturvärdesinventerings fältstudie.

### 5.1.1 Objekt med naturvärdesklass 3 – Påtagligt Naturvärde

Ett (1) objekt med denna naturvärdesklass har avgränsats inom *fältstudieområdet*. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

Naturvärdesobjekt 4 består av naturtypen Skog och träd. Det utgörs av en sumpskog med främst björk och tall, med ett lägre skikt av uppväxande triviallövträd och gran. Botten och -fältskiktet utgörs bland annat av blåbär, blåtåtel samt rikligt med olika vitmossor och björnmossor. Många av träden, särskilt björkarna, uppvisar tydlig sockelbildning, på vilka signalarten stor revmossa noterades. Äldre träd verkar dock i princip saknas. Inslaget av död ved av olika typ och nedbrytningsstadier är tämligen stort. Detta skapar förutsättningar för insekter och därigenom även för insektsätande fåglar. Den döda veden är även positiv för hålhäckande fågelarter, dels eftersom hål naturligt bildas i döda träd (avbrutna stammar och grenar) dels för att det är enklare att hacka ut bohål i murken ved.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 14 av 20

### 5.1.2 Objekt med naturvärdesklass 4 – Visst Naturvärde

Fem (5) objekt med denna naturvärdesklass har avgränsats inom *fältstudieområdet*. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

Naturvärdesobjekt 1, 2, 3 och 5 och 6 består av naturtypen Skog och träd. Objekt 1, 2 och 5 utgörs av något äldre granskog med förekomst av död ved av olika typ och nedbrytningsstadier. Skogen är en-/tvåskiktad i höjdlid men åldern på träden varierar något. Äldre granar är ofta bevuxna med gammelgranslav, en typisk art i något äldre granskog. Marken är i regel mossbevuxen utan några tätare bestånd av kärlväxter.

Objekt 3 och 6 utgörs av gles tallskog av olika karaktär. Objekt 3 kan sägas vara en tallbevuxen myr, som med undantag för en smalare kärrbård i utkanten av objektet i princip saknar blötare partier. Dränering kopplad till produktionsåtgärder är anledningen till detta. Tallarna är tämligen gamla och börjar uppvisa så kallad pansarbark några meter upp på stammen. Deras maximala höjd förefaller vara nådd och kronan börjar få det platta utseende som förknippas med äldre tallar. Ett visst inslag av död ved förekommer också. I utkanten noteras främst död björk, medan de centrala delarna främst hyser högstubbar och lågor av gran. Död tall är det dock ont om. Sättet den döda veden är placerad på tyder på att den är medvetet kvarlämnad. Högstubbarna är bevuxna med vanliga arter som bland annat svart spiklav och vedspik. I fältskiktet noteras främst olika gräs men även lingon, skvattram, kråkbär och vitmossor. Ställvis växer lövsly i form av lågvuxen salix och björk.

### 5.1.3 Övrig naturmark

Inom *fältstudieområdet* finns det naturmark som i den här inventeringen ej avgränsats som naturvärdesobjekt. Det betyder dock inte att det saknas naturvärden inom dessa områden, utan beror mest på att detta är en inventering med detaljeringsgrad *medel*. Minsta objekt som kan avgränsas vid detaljeringsgraden är 1 000 kvadratmeter/ för ytor, alternativt 50 meter långt och 1 meter brett för linjära objekt.

## 5.2 Naturvårdsarter

Inom inventeringsområdet har 21 naturvårdsarter påträffats i samband med *fältstudien*. Totalt tre (3) av dessa betraktas som signalarter. 16 av arterna omfattas av lagstadgat skydd, även kallat fridlysning, via Artskyddsförordningen. Två (2) av arterna är rödlistade enligt *Rödlistade arter i Sverige 2020*. Samtliga kända förekomster av naturvårdsarter anges i **Tabell 3**. Arter funna inom avgränsade naturvärdesobjekt återfinns även under respektive objekt i objektkatalogen i Bilaga 1.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 15 av 20

**Tabell 3.** Naturvårdsarter som påträffades vid fältstudien. Förkortningar: Rödlistad=Rödlistade arter i Sverige 2020, T = Typisk art för biotopen, S=Signalart. NT=Nära hotad, VU=Sårbar, EN=Starkt hotad.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistad	Signalart	Typisk art	Lagskydd	Objekt	Kommentar
Blåmossa	<i>Leucobryum glaucum</i>		S	T		2, 4	Lågt/inget signalvärde i den här delen av landet.
Stor revmossa	<i>Bazzania trilobata</i>		S			4	På trädsocklar.
Västlig hakmossa	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>		S			2, 5	Lågt/inget signalvärde i den här delen av landet.
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	NT			4 § ASF	1, 3	Spår på flera platser. Lämpliga boträd finns inom Skåramåla PV.
Talltita	<i>Poecile montanus</i>	NT			4 § ASF	2, 4, 5	Sannolikt två revir inom Skåramåla PV.
Blåbär	<i>Vaccinium myrtillus</i>			T		1, 2, 5	Ställvis talrikt växande.
Bofink	<i>Fringilla coelebs</i>				4 § ASF	1, 2, 4, 5	Flera revir.
Duvhök	<i>Accipiter gentilis</i>				4 § ASF	5	Inventeringsområdet kan vara en del av ett revir.
Gammelgranslav	<i>Lecanactis abietina</i>			T		1, 2, 3, 5	Spridd på äldre granar.
Gärdsmyg	<i>Troglodytes troglodytes</i>				4 § ASF	2, 5	Flera revir.
Järnsparv	<i>Prunella modularis</i>				4 § ASF	2, 4, 6	Flera revir.
Koltrast	<i>Turdus merula</i>				4 § ASF	2	Ett par revir.
Kungsfågel	<i>Regulus regulus</i>				4 § ASF	2, 5	Flera revir.
Mindre korsnäbb	<i>Loxia curvirostra</i>				4 § ASF	2	Sannolikt häckande.
Nötskrika	<i>Garrulus glandarius</i>				4 § ASF	5	Häckar sannolikt inom Skåramåla PV.
Rödhake	<i>Erithacus rubecula</i>				4 § ASF	1, 4, 5	Flera revir.
Svartmes	<i>Periparus ater</i>				4 § ASF	2, 4, 5	Flera revir.
Talgoxe	<i>Parus major</i>				4 § ASF	4	Flera revir.
Taltrast	<i>Turdus philomelos</i>				4 § ASF	2, 5	Ett par revir.
Tofsmes	<i>Lophophanes cristatus</i>				4 § ASF	2, 4	Ett par revir.
Trädkrypare	<i>Carthia familiaris</i>				4 § ASF	1, 2, 5	Några revir.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 16 av 20

### 5.2.1 Fridlysta arter

#### *Förbud gällande fåglar och vilt levande djur enligt 4 § artskyddsförordningen*

Alla vilda fågelarter, fladdermöss och vissa andra djur i Sverige omfattas av lagstadgat skydd via fridlysning genom 4 § artskyddsförordningen. Enligt 4 § artskyddsförordningen är det förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda djur,
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder,
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsar.

Inom *fältstudieområdet* registrerades 16 arter som omfattas av skydd enligt 4 § artskyddsförordningen. Dessa arter redovisas i **Tabell 3**.

### 5.2.2 Rödlistade arter

Två (2) rödlistade arter noterades inom *fältstudieområdet* – talltita och spillkråka, vilka båda tillhör kategorin *nära hotad* (NT).

### 5.2.3 Signalarter

Tre (3) signalarter noterades inom *fältstudieområdet*. Västlig hakmossa, blåmossa och stor revmossa listas i *Skyddsvärd Skog – Naturvårdsarter*, utgiven av Skogsstyrelsen 2019. De två förstnämnda arterna har lågt/inget signalvärde i den aktuella regionen och kan kopplas även till mer triviala miljöer. Stor revmossa har dock ett medelgott till högt signalvärde och indikerar hög och jämn luftfuktighet.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 17 av 20

När oexploaterad mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner. Detta innebär en förlust av biologisk mångfald. Därför är det viktigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden. Detta är något som bland annat regleras i Miljöbalken 1:1, 2:3 och 3 samt Plan och bygglagen 1:1 och 2:2. Ny bebyggelse bör utformas på ett sätt så att biologisk mångfald har förutsättningar att finnas kvar och att spridning av arter fortsättningsvis är möjlig. I det inventerade området finns naturvärden i form av värdefulla träd, hydrologiskt känsliga områden, skyddade arter och rödlistade arter.

Efter att områden har exploaterats finns det risk att spridningen mellan de kvarvarande naturvärdesobjekten försvåras genom bildandet av barriärer (till exempel vägar eller bebyggelse) som påverkar arters förmåga till förflyttning. Det finns även risk för att de kvarvarande naturmiljöerna utsätts för ökad störning. Kantzonseffekter, som uppkommer då områden ianspråk tas, medför att mikroklimatet i fuktiga områden förändras till torrare, något som ofta medför att naturvärden kopplade till fuktiga miljöer går förlorade om dessa områden är små till ytan.

### 6.1 Naturtyper och naturvärdesobjekt

För samtliga naturtyper gäller generellt att ju högre naturvärde de har desto känsligare är de för exploatering, särskilt om värdet är knutet till gammal skogsmark eller hydrologi. Ett av de största hoten för biologisk mångfald, förutom ianspråktagande av värdefulla miljöer, är uppsplittring och fragmentering av naturmiljöer samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse.

Ett objekt inom inventeringsområdet har bedömts hysa värden motsvarande naturvärdesklass 3 - *påtagligt naturvärde*. Vidare har även fem objekt bedömts hysa värden motsvarande naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde*. Naturvärdesobjekt med olika naturvärdesklasser kräver olika grad av hänsyn i samband med exploatering enligt Svensk Standard SS 199000:2014:

- **Naturvärdesklass 1 – Högsta naturvärde.**  
Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.
- **Naturvärdesklass 2: Högt naturvärde.**  
Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.
- **Naturvärdesklass 3: Påtagligt naturvärde.**  
Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större, samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.
- **Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde.**  
Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 18 av 20



är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

### 6.1.1 Skog och träd

Naturvärden som är knutna till gamla träd, skogsmiljöer med lång kontinuitet och/eller hydrologiskt känsliga skogsmiljöer tar i regel ett eller flera århundraden att utvecklas naturligt. Därför går det som regel inte att återskapa eller kompensera för intrång eller åverkan i dessa objekt, och de bör därför i regel inte bebyggas utan i stället sparas till så stor del som möjligt. Miljöer med äldre skog är känsliga för ingrepp, och om de gamla träden tas bort stor omfattning uppkommer skada på naturvärdena på platsen som bedöms vara irreversibel. Utöver detta sker en minskad möjlighet att på platsen upprätthålla habitatnätverk och funktionella ekologiska samband med närliggande skogsområden.

Skogar är även känsliga för avverkning och bortforsling av substrat så som död ved, både i form av ligande stockar och torrakor. Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved är känsliga för att dessa försvinner. Arterna behöver hela tiden ha tillgång till sitt substrat och tar man bort det tar man bort möjligheterna för arterna att existera på platsen.

## 6.2 Områdets naturvärden i sammanfattning

De naturvärden som registrerats inom de avgränsade naturvärdesobjekten är framför allt knutna till:

#### - Förekomst av sumpskog

Sumpskogar är förhållandevis ovanliga biotoper och hyser ofta en unik flora och fauna som är beroende av den höga fuktigheten, och har ofta gott om rödlistade arter. Sumpskogar är mycket beroende av vattentillförsel, och är därför känsliga för exploatering i form av dikning, dränering eller att vattendragen som förser området med vatten leds om eller blockeras.

#### - Förekomst av grov död ved

Förekomst av grov död ved i olika nedbrytningsstadier är ofta synonymt med gamla och orörda naturområden. Många arter av vedsvampar, insekter och fågel är helt beroende av död ved, antingen som boplats eller för att söka föda, och dessa arter lever enbart där död ved finns. Förekomsten av död ved i skogsmark är särskilt känslig för exploatering i form av olika typer av skogsbruk, så som avverkning av döda träd, torrakor och högstubbar, samt gallring och bortforsling av fallna träd. Förekomst av död ved inom och i nära angränsning till vattendrag, sjöar, strandzoner och våtmarker utsätts även ofta för röjning och bortforsling.

#### - Förekomst av våtmark

Våtmarker är känsliga miljöer som samtidigt är mycket viktiga för bibehållandet av biologisk mångfald. En stor mängd arter och levnadsmiljöer är helt beroende av förekomsten våtmarker och vatten. Utöver detta så bidrar även våtmarker med variation i skogslandskapet. Detta värde förhöjs ytterligare i de fall där våtmarkerna är odikade, vilket är mycket ovanligt.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 19 av 20

## 7 REFERENSER

Artskyddsförordningen, 2007:845.

ArtDatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

ArtDatabanken. 2022. Artfakta för påträffade rödlistade arter. <http://artfakta.artdatabanken.se>

Artportalen. 2022. Sökning med polygon efter alla naturvårdsarter inom *förstudieområdet*. Sökperiod 2000-01-01 till 2022-04-01. <http://www.artportalen.se>

Lantmäteriet 2022. Historiska kartor: generalstabskartan (1869). 2022-03-28

Naturvårdsverket 2009. Handbok 2009:2 - Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser.

Naturvårdsverket, Skyddad natur kartverktyg, <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, åtkomst 2022-03-28.

Nitare, J. (red.) 2019. Skyddsvärd skog, Naturvårdsarter, Skogsstyrelsen.

Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor kartverktyg, <https://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor>, åtkomst 2022-03-28.

Strand, M., Aronsson, M., & Svensson, M. 2018. Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige – ArtDatabankens risklista. ArtDatabanken Rapporterar 21. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Skåramåla och Tröjemåla, 2022	2022-05-06	Sida 20 av 20

## Bilaga 1 Objektskatalog Skåramåla

Förklaringar till variabler i objektskatalogen.

**Detaljeringsgrad:** Detaljeringsgraden vid fältinventeringen är satt till *detalj* (minsta avgränsningsbara naturvärdesobjekt: 10 m<sup>2</sup> för ytor, alternativt 0,5 m brett och 10 m långt för linjära objekt).

**Naturtyp:** Beskriver naturtypen enligt fördefinierade typer beskrivna enligt SIS.

**Biotop:** Beskriver biotopen utifrån fördefinierade biotoper.

**Biotopvärde:** Detta beskriver objektets naturvärde kopplat till strukturer, element och förutsättningar som tyder på att objektet troligtvis både främjar och hyser ökad biologisk mångfald. Till dessa strukturer, element och förutsättningar hör bland annat;

- **Trädskikt:** I förekommande fall definieras trädkontinuiteten i ett område genom att ange skiktningen vilket förenklat kan beskrivas som antal generationer av träd som växer samtidigt. Där enskiktat motsvarar en produktionsskog med alla träd i samma ålder och en flerskiktad skog är en skog som har flera olika åldersklasser växande samtidigt likt en naturskog.
- **Kontinuitet för lågor:** Anges på en skala 1—5 där 1 är mycket begränsad kontinuitet och 5 innebär att det finns gott om död ved i olika grovlekar och nedbrytningsstadier.
- **Hydromorfologisk påverkan:** Anges på en skala från mycket kraftig till ingen där ingen motsvarar ett naturligt vattendrag och mycket kraftig ett kanaliserat/grävt dike.

**Artvärde:** Detta beskriver en sammanvägning av objektets naturvärde i form av förekomst av naturvårdsarter och artdiversitet. Till dessa naturvårdsarter hör bland annat;

- **Signalarter:** En signalart är en art som fungerar som indikator för biotoper med höga naturvärden.
- **Typiska arter:** En typisk art är en art som är typisk för biotopen, detta betyder dock ej att arten har ett signalvärde.
- **Rödlistade arter:** Art som finns upptagen i *Rödlistade arter i Sverige 2020*, utgiven av Artdatabanken.

**Naturvärdesklass:** Naturvärdesklass fås genom att ett objekts biotop- och artvärden, som beskrivs ovan, vägs samman enligt den så kallade SIS-matrisen (se metoddel i huvudrapport).

Objektskatalog	Inventerad av	Sidnr.
NVI Skåramåla	Mattis Arveström	Sida 1 av 19

**Tabell 1. Definition av trädålder** (från Naturvårdsverket 2004, 2007). Definitionerna av gammalt träd följer den metod som används i basinventering av skyddade områden (Naturvårdsverket 2004). Den överensstämmer också med definitionen av Skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverket 2004 med två undantag. Triviallövträd och ädellövträd förutom bok och ek klassas som mycket gamla vid en ålder på 140 år.

Trädart	Mycket gamla träd (år)	Gamla träd - ålder (år)		Nästan gamla träd - ålder (år),	
	Hela Sverige	Södra	Norra	Södra	Norra
Triviallöv	≥ 140	100–140	≥ 120	≥ 65	≥ 80
Gran	≥ 200	120–200	≥ 150	≥ 80	≥ 100
Tall	≥ 200	150–200	≥ 200	≥ 100	≥ 133
Ek	≥ 200	150–200		≥ 130	
Bok	≥ 200	150–200		≥ 100	
Övriga ädellövträd	≥ 140	100–140		≥ 80	
Övriga ädellövträd och hästkastanj	≥ 140	100–140		≥ 80	

**Tabell 2. Definition av grova träd** (Naturvårdsverket 2004 och 2007). Måtten gäller traddediameter mätt i brösthöjd i centimeter.

Trädart	Grovt träd, Södra Sverige	Grovt träd, Norra Sverige	Mycket grovt,	Jätteträd
Triviallöv	≥ 50	≥ 40	≥ 70	≥ 100
Tall/Gran	≥ 70	≥ 60	≥ 80	≥ 100
Sälg	≥ 40	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Oxel	≥ 40		≥ 60	≥ 100
Rönn	≥ 30	≥ 25	≥ 50	≥ 100
Ek	≥ 80		≥ 100	≥ 100
Bok	≥ 80		≥ 90	≥ 100
Hästkastanj	≥ 80		≥ 90	≥ 100

Objektkatalog	Inventerad av	Sidnr.
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 2 av 19

Lönn, parklind  
Ask, almarter  
Hägg

≥ 50	≥ 70	≥ 100
≥ 60	≥ 60	≥ 100
≥ 50	≥ 70	≥ 100

Objektkatalog	Inventerad av	Sidnr.
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 3 av 19



**OBJEKT: 1**

<i>Detaljeringsgrad</i>	<i>Naturtyp</i>	<i>Biotop</i>	<i>Natura 2000-naturtyp</i>
Medel	Skog och träd	Barrskog	

**Naturvärdesklass: 4****Datum:**

11/04/22

**Beskrivning:**

Granskog med litet inslag av något äldre träd med antydning till "corn flakes"-bark och med visst inslag av död ved. Lågor förekommer av olika nedbrytningsgrad. Torrakor och högstubbar främst i form av nyligen döda träd. Dimensionen på den döda veden varierar något men håller sig i spannet klen-medelgrov. Spår finns av födosökande spillkråka. Noterade arter: Blåbär, stensöta, kvastmossa, husmossa, väggmossa, cypressfläta, tät fransmossa, Peltigera-lavar, Cladonia-lavar, flarnlav, blåslav, näverlav, klibbticka, trädkrypare, rödhake, bofink, spillkråka (spår).

**Fridlysta arter:**

Trädkrypare, rödhake, bofink, spillkråka (spår)

**Motivering:** Området bedöms ha ett **Obetydligt** artvärde och **Visst** biotopvärde.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Signalarter:* Inga eller obetydliga förekomster av signalarter.

*Rödlistade arter:* Spillkråka (NT)

*Hotade arter:*

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

<b>Objektkatalog</b>	<b>Inventerad av</b>	<b>Sidnr.</b>
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 4 av 19

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

**Biotopkvalitet:** Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

**Sällsynthet och hot:**

ARTER						
Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori	Signalart	Typisk art	Lagskydd	Kommentar
Trädkrypare	Certhia familiaris				4 § ASF	1 ex spel/sång
Rödhake	Erithacus rubecula				4 § ASF	1 ex spel/sång
Bofink	Fringilla coelebs				4 § ASF	1 ex spel/sång
Spillkråka	Dryocopus martius	NT			4 § ASF	Spår på högstubbe
Blåbär	Vaccinium myrtillus			T		Sparsam
Gammelgranslav	Lecanactis abietina			T		Sparsam

**Trädskikt:** Tvåskiktat  
**Kontinuitet för lågor:** 3

BIOTOPKVALITETER						
Kategori	Ålder	Struktur	Värdeelement	Förekomst	Diameter	Kommentar
Lågor		Granlåga	Barklös, Brunrötad ved, Fuktig, Insektsspår, Mossfäll	Enstaka till sparsam (1-10/ha)		Av varierande nedbrytningsgrad
Torrträd och högstubbar	Ung	Barrträd	Barklös, Beskuggad, Hackmärken efter hackspettar, Insektshål och gångar, Solexponerad	Tämligen allmän (11-50/ha)	25-35 cm	Angrepp av åttatandad barkborre på flera av dem. Spår av födosökande spillkråka på enstaka lite äldre stubbar.

<b>Objektkatalog</b>	<b>Inventerad av</b>	<b>Sidnr.</b>
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 5 av 19

**OBJEKT: 2**

<i>Detaljeringsgrad</i>	<i>Naturtyp</i>	<i>Biotop</i>	<i>Natura 2000-naturtyp</i>
Medel	Skog och träd	Barrskog	

**Naturvärdesklass: 4**
**Datum:**

11/04/22

**Beskrivning:**

Grandominerad barrskog med inslag av tall och enstaka äldre björkar. Rikligt med mossbelupna block. Förekomst finns av äldre träd med lite grövre diametrar. På dem växer ofta gammelgranslav. Skogen i princip tvåskiktad. Noterade arter: Blåbär, lingon, asp, björk, gran, tall, väggmossa, husmossa, kammossa, cypressfläta, västlig hakmossa, kvastmossa, stubbkvastmossa, skogsbjörnmossa, stor tujamossa, granvitmossa, rislav, blåslav, stocklav, svart spiklav, gammelgranslav, renlavar, gälllav, klibbticka, blåbär, lingon, ljung, bofink, kungsfågel, mindre korsnäbb, järnsparv, gärdsmyg, tofsmes, talltita, taltrast, koltrast, svartmes, trädkrypare.


**Fridlysta arter:**

Bofink, kungsfågel, mindre korsnäbb, järnsparv, gärdsmyg, tofsmes, talltita, taltrast, koltrast, svartmes, trädkrypare

**Motivering:** Området bedöms ha ett **Obetydligt** artvärde och **Visst** biotopvärde.

Objektkatalog	Inventerad av	Sidnr.
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 6 av 19

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Signalarter:* Inga eller obetydliga förekomster av signalarter.

*Rödlistade arter:*

*Hotade arter:*

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:*

ARTER						
Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori	Signalart	Typisk art	Lagskydd	Kommentar
Kungsfågel	Regulus regulus				4 § ASF	1 ex spel/sång
Bofink	Fringilla coelebs				4 § ASF	1 ex spel/sång
Mindre korsnäbb	Loxia curvirostra				4 § ASF	1 ex spel/sång
Järnsparv	Prunella modularis				4 § ASF	1 ex spel/sång
Gärdsmyg	Troglodytes troglodytes				4 § ASF	1 ex spel/sång
Tofsmes	Lophophanes cristatus				4 § ASF	1 ex spel/sång
Talltita	Poecile montanus	NT			4 § ASF	1 ex spel/sång
Svartmes	Periparus ater				4 § ASF	1 ex spel/sång
Taltrast	Turdus philomelos				4 § ASF	1 ex spel/sång
Koltrast	Turdus merula				4 § ASF	1 ex spel/sång
Trädkrypare	Carthia familiaris				4 § ASF	1 ex spel/sång
Gammelgranslav	Lecanactis abietina			T		Riktigt på äldre granar. Även apothecier.

<b>Objektkatalog</b>	<b>Inventerad av</b>	<b>Sidnr.</b>
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 7 av 19



Blåbär	Vaccinium myrtillus			T		
Västlig hakmossa	Rhytidiadelphus loreus		S			Tämligen rikligt. Lågt/inget signalvärde i den här delen av landet.
Blåmossa	Leucobryum glaucum		S	T		Kuddar av något varierande storlek, enstaka större. Lågt/inget signalvärde i den här delen av landet.

**Trädskikt:** Tvåskiktat  
**Kontinuitet för lågor:** 3

### BIOTOPKVALITETER

Kategori	Ålder	Struktur	Värdeelement	Förekomst	Diameter	Kommentar
Torrträd och högstubbar	Nästan gammal	Barrträd	Barklös, Beskuggad, Hackmärken efter hackspettar, Högstubbe, Insektshål och gångar	Enstaka till sparsam (1-10/ha)		
Lågor		Barrlåga	Barklös, Brunrötad ved, Fuktig, Insektsspår	Tämligen allmän (11-50/ha)		Mest gran men även tall.

<b>Objektkatalog</b>	<b>Inventerad av</b>	<b>Sidnr.</b>
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 8 av 19

**OBJEKT: 3**

<i>Detaljeringsgrad</i>	<i>Naturtyp</i>	<i>Biotop</i>	<i>Natura 2000-naturtyp</i>
Medel	Skog och träd	<b>Barrskog, Tallsumpskog</b> Lövrisk barrskog, Våtmark	

**Naturvärdesklass: 4**
**Datum:**

11/04/22

**Beskrivning:**

Gles tallskog med inslag av björk och gran. Omges av smalt kärrstråk. Vissa tallar börjar bli gamla, har nått sitt höjdmakimum och uppvisar antydning till vidkronighet, pansarbark en bit upp på stammen samt döda grenar i den nedre delen av kronan. Död ved förekommer av främst tall men även björk och gran. Noterade arter: Ljung, lingon, skvattram, kråkbär, blåmossa, vitmossor (i kanten), blåslav, vednål, svart spiklav, flarnlav, Cladonia-lavar, spår av spillkråka.


**Fridlysta arter:**

Spillkråka (spår)

**Motivering:** Området bedöms ha ett **Obetydligt** artvärde och **Visst** biotopvärde.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Signalarter:* Inga eller obetydliga förekomster av signalarter.

*Rödlistade arter:* Spillkråka (NT)

*Hotade arter:*

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

<b>Objektkatalog</b>	<b>Inventerad av</b>	<b>Sidnr.</b>
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 9 av 19

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

**Biotopkvalitet:** Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

**Sällsynthet och hot:**

ARTER						
Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori	Signalart	Typisk art	Lagskydd	Kommentar
Spillkråka	Dryocopus martius	NT		T	Bilaga I	Spår på högstubbe
Gammelgranslav	Lecanactis abietina			T		Relikt på högstubbe
Blåmossa	Leucobryum glaucum		S	T		Liten kudde. Inget/lågt signalvärde i den här delen av landet.

**Trädskikt:** Tvåskiktat  
**Kontinuitet för lågor:** 2

BIOTOPKVALITETER						
Kategori	Ålder	Struktur	Värdeelement	Förekomst	Diameter	Kommentar
Torrträd och högstubbar	Nästan gammal	Tall	Barklös, Hackmärken efter hackspättar, Högstubbe, Insektshål och gångar, Solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	25-30	
Torrträd och högstubbar	Ung	Björk	Beskuggad, Högstubbe, Solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)		
Torrträd och högstubbar	Ung	Tall	Högstubbe, Insektshål och gångar, Solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)		
Värdefulla träd	Nästan gammal	Tall	Pansarbark	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	50-60 cm	Börjar uppvisa vidkronighet och pansarbark några meter upp på stammen
Torrträd och högstubbar	Nästan gammal	Gran	Barklös, Hackmärken efter hackspättar, Högstubbe, Solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	40-50 cm	Klibbticka och döende rester av gammalgranslav
Lågor		Barrlåga	Barklös, Brunrötad ved, Fuktig, Solexponerad	Tämligen allmän (11-50/ha)		Koncentrerade till den östra delen av objektet. Främst gran, enstaka tall.

Objektkatalog	Inventerad av	Sidnr.
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 10 av 19

Lågor		Barrlåga	Grenar	Mycket allmän (>100/ha)		Mest gran men en del tall. 5-15 cm breda, i regel upp till 10 cm
-------	--	----------	--------	-------------------------	--	--

Objektkatalog	Inventerad av	Sidnr.
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 11 av 19



**OBJEKT: 4**

<i>Detaljeringsgrad</i>	<i>Naturtyp</i>	<i>Biotop</i>	<i>Natura 2000-naturtyp</i>
Medel	Skog och träd	Blandsumpskog	

**Naturvärdesklass: 3**
**Datum:**

12/04/22

**Beskrivning:**

Blandsumpskog av främst björk och tall men även en del uppväxande gran. Tallarnas bark börjar spricka på de nedre delarna av stammarna. Ganska tätt skikt av uppväxande lövsly. Ställvis tämligen rikligt med död ved, främst kläna lågor och högstubbar av björk. Spår av födosökande hackspettar, bl.a. spillkråka. Noterade arter: Lingon, blåtåtel, veketåg, glasbjörk, klibbal, tall, gran, husmossa, stor revmossa, skogsbjörnmossa, stor björnmossa, brokvitmossa, sumpvitmossa, granvitmosa, blåmossa, cypressfläta, fnöskticka, björkticka, blåslav, blemlav, Lecanora-lavar, näverlav, kopparspik, skrynkellav, brämlav, stocklav, flarnlav, bitterlav, tofsmes, talgoxe, järnsparv, svartmes, bofink, rödhake, talltita

**Fridlysta arter:**

Tofsmes, talgoxe, järnsparv, svartmes, bofink, rödhake, talltita



Objektkatalog	Inventerad av	Sidnr.
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 12 av 19

**Motivering:** Området bedöms ha ett **Obetydligt** artvärde och **Påtagligt** biotopvärde.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Signalarter:* Inga eller obetydliga förekomster av signalarter.

*Rödlistade arter:* Talltita (NT)

*Hotade arter:*

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning eller vara av större betydelse för biologisk mångfald.

*Sällsynthet och hot:*

ARTER						
Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori	Signalart	Typisk art	Lagskydd	Kommentar
Rödhake	Erithacus rubecula				4 § ASF	1 ex spel/sång
Bofink	Fringilla coelebs				4 § ASF	1 ex spel/sång
Järnsparv	Prunella modularis				4 § ASF	1 ex spel/sång
Talgoxe	Parus major				4 § ASF	1 ex spel/sång
Svartmes	Periparus ater				4 § ASF	1 ex spel/sång
Talltita	Poecile montanus	NT			4 § ASF	1 ex spel/sång
Tofsmes	Lophophanes cristatus				4 § ASF	1 ex spel/sång
Blåmossa	Leucobryum glaucum		S	T		Spridd, ställvis med ganska stora kuddar. Lågt/inget signalvärde i den här delen av landet.
Stor revmossa	Bazzania trilobata		S			På träsocklar

<b>Objektkatalog</b>	<b>Inventerad av</b>	<b>Sidnr.</b>
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 13 av 19

**Trädskikt:** Tvåskiktat  
**Kontinuitet för lågor:** 2

### BIOTOPKVALITETER

Kategori	Ålder	Struktur	Värdeelement	Förekomst	Diameter	Kommentar
Lågor		Björklåga	Barklös, Brunrötad ved, Fuktig, Insektsspår, Klenved	Tämligen allmän (11-50/ha)		
Torrträd och högstubbar	Ej angiven	Björk	Hålträd, Högstubbe, Insektshål och gångar	Tämligen allmän (11-50/ha)	15-30 cm	
Torrträd och högstubbar	Ej angiven	Tall	Barklös, Hålträd, Högstubbe, Insektshål och gångar	Tämligen allmän (11-50/ha)	15-40 cm	
Värdefulla träd		Björk	Socketbildning	Allmän (50-100/ha)	Upp till 40 cm	Ett större antal träd uppvisar socketbildning.

<b>Objektkatalog</b>	<b>Inventerad av</b>	<b>Sidnr.</b>
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 14 av 19

**OBJEKT: 5**

<i>Detaljeringsgrad</i>	<i>Naturtyp</i>	<i>Biotop</i>	<i>Natura 2000-naturtyp</i>
Medel	Skog och träd	Barrskog	

**Naturvärdesklass: 4**
**Datum:**

11/04/22

**Beskrivning:**

Granskog med visst inslag av värdeelement, främst lågor av olika nedbrytningsgrad. Inga riktigt gamla träd, men de äldsta är i avverkningsmogen ålder. Stamomkretser på närmare två meter förekommer. Skogen överlag tvåskiktad med träd i diameterspannet 25–65 cm. Gott om mossbelupna block och trädbaser. Noterade arter: Kvastmossa, vågig kvastmossa, västlig hakmossa, husmossa, väggmossa, cypressfläta, skogsbjörnmossa, ljung, harsyra, vårfryle, blåbär, lingon, näverlav, gammelgranslav, granlav, blåslav, Peltigera-lavar, taltrast, gärdsmyg, nötskrika, duvhök, svartmes, bofink, trädkrypare, kungsfågel.


**Fridlysta arter:**

Taltrast, gärdsmyg, nötskrika, duvhök, svartmes, bofink, trädkrypare, kungsfågel, talltita

**Motivering:** Området bedöms ha ett **Obetydligt** artvärde och **Visst** biotopvärde.

Objektkatalog	Inventerad av	Sidnr.
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 15 av 19



**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Signalarter:* Inga eller obetydliga förekomster av signalarter.

*Rödlistade arter:* Talltita (NT)

*Hotade arter:*

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:*

ARTER						
Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori	Signalart	Typisk art	Lagskydd	Kommentar
Taltrast	Turdus philomelos				4 § ASF	1 ex spel/sång
Gärdsmyg	Troglodytes troglodytes				4 § ASF	1 ex spel/sång
Nötskrika	Garrulus glandarius				4 § ASF	1 ex. Förefaller vara ett revir. Mycket närgången och ljudlig.
Trädkrypare	Certhia familiaris				4 § ASF	1 ex spel/sång
Kungsfågel	Regulus regulus				4 § ASF	1 ex spel/sång
Svartmes	Periparus ater				4 § ASF	1 ex spel/sång
Talltita	Poecile montanus	NT			4 § ASF	1 ex spel/sång
Bofink	Fringilla coelebsmindre k				4 § ASF	1 ex spel/sång
Duvhök	Accipiter gentilis				4 § ASF	1 ex födosökande
Gammelgranslav	Lecanactis abietina			T		På de grova granarna. Där ganska talrik. Inga apothecier noterade, enbart pyknid.
Västlig hakmossa	Rhytidiadelphus loreus		S			Sparsam. Lågt/inget signalvärde i den här delen av Sverige.
Blåbär	Vaccinium myrtillus			T		Sparsamt

Objektkatalog	Inventerad av	Sidnr.
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 16 av 19

Trädskikt: Tvåskiktat  
Kontinuitet för lågor: 3

### BIOTOPKVALITETER

Kategori	Ålder	Struktur	Värdeelement	Förekomst	Diameter	Kommentar
Lågor		Barrlåga	Barklös, Brunrötad ved, Grenar, Insektsspår, Rotvälta	Enstaka till sparsam (1-10/ha)		Av olika nedbrytningsgrad, minst tre nivåer. Mest klenare dimensioner.
Torrträd och högstubbar	Ung	Gran	Barklös, Beskuggad, Hackmärken efter hackspettar, Insektshål och gångar	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	Upp till 25 cm	Inga högstubbar

Objektkatalog	Inventerad av	Sidnr.
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 17 av 19

**OBJEKT: 6**

<i>Detaljeringsgrad</i>	<i>Naturtyp</i>	<i>Biotop</i>	<i>Natura 2000-naturtyp</i>
Medel	Skog och träd	Barrskog, Barrträd	

**Naturvärdesklass: 4**
**Datum:**

11/04/22

**Beskrivning:**

Sparade tallar efter avverkning. Träden börjar bli gamla (antydning till pansarbark, vidkronighet och döda grenar), men inslaget av värdefulla strukturer i övrigt är litet. Exempelvis saknas högstubbar av tall (möjligen enstaka).  
 Noterade arter: Lingon, ljung, renlav, flarnlav, gälllav, stocklav, blåslav, svart spiklav, kvastmossor, järnsparv.


**Fridlysta arter:**

Järnsparv

**Motivering:** Området bedöms ha ett **Obetydligt** artvärde och **Visst** biotopvärde.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Signalarter:* Inga eller obetydliga förekomster av signalarter.

*Rödlistade arter:*

*Hotade arter:*

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

Objektkatalog	Inventerad av	Sidnr.
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 18 av 19

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:*

ARTER						
Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori	Signalart	Typisk art	Lagskydd	Kommentar
Järnsparv	Prunella modularis				4 § ASF	1 ex spel/sång

Trädskikt: Enskiktat  
Kontinuitet för lågor: 2

BIOTOPKVALITETER						
Kategori	Ålder	Struktur	Värdeelement	Förekomst	Diameter	Kommentar
Torrträd och högstubbar	Nästan gammal	Barrträd	Barklös, Solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	30-40 cm	Mest gran. Kvarlämnade efter avverkning.

Objektkatalog	Inventerad av	Sidnr.
NVI Skåråmåla	Mattis Arveström	Sida 19 av 19