



Bilaga C6

Naturvärdesinventering på fältnivå för solpark Skuru, Eksjö kommun

2023-11-30

AFRY ÅF-Infrastructure AB, Frösundaleden 2 (goods 2E), SE-169 99 Stockholm Sweden
Phone +46 10 505 00 00, Registered office in Stockholm, www.afconsult.com
Corp. id. 556224-8012, VAT SE556224801201

Titel: *Naturvärdesinventering på fältnivå för solpark Skuru, Eksjö kommun*
Dokumentdatum: 2023-11-30

Beställare: LC Energi Skuru AB

Konsult: ÅF-Infrastructure AB (AFRY)
Uppdragsledare AFRY: Sofia Maghder
Författare: Otto Minas, AFRY
Fältinventering: Otto Minas och Katarina Melin, AFRY
Kvalitetsgranskare: Annelie Thor, AFRY

Bilder i rapporten: Otto Minas, AFRY där inget annat anges

För bakgrundskartor i denna rapport gäller ESRI (2023) eller Lantmäteriet (2023)

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
1.1	Bakgrund och syfte	5
1.2	Inventeringsområde	5
2	Metodik.....	7
2.1	Naturvärdesinventering	7
2.2	Naturvårdsarter.....	10
2.3	Generellt biotopskydd.....	11
2.4	Särskilt skyddsvärda träd.....	11
3	Resultat.....	11
3.1	Dokumenterade naturvärden	11
3.2	Naturvärdesobjekt	13
3.3	Naturvårdsarter.....	14
3.4	Generellt biotopskydd.....	15
3.5	Särskilt skyddsvärda träd.....	15
4	Diskussion.....	17
4.1	Rekommendationer.....	17
4.1.1	Naturvärdesobjekt.....	17
4.1.2	Särskilt skyddsvärda träd	17
4.2	Osäkerhetsfaktorer	17
5	Referenser	18
	Bilaga 1. Naturvärdesobjekt	19

Sammanfattning

På uppdrag av LC Energi Skuru AB har AFRY utfört en naturvärdesinventering på fältnivå enligt svensk standard (SIS Swedish Standards Institute, 2014a). Inventeringen är ämnad som underlag för ett frivilligt tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken, en ansökan om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken samt miljökonsekvensbeskrivning.

Inventeringsområdet, som är 194 ha stort, ligger cirka 11 km väster om Mariannelund på södra sidan om väg 40. Området karakteriseras av inslag av myrmark, en kraftledningsgata, skog och igenväxande åkermark. Ett vattendrag korsar området i nord-sydlig riktning. Hela inventeringsområdet är kraftigt påverkat av mänsklig aktivitet såsom delavverkning i skogsområdena och utdikning.

Under inventeringen identifierades ett naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde, klass 3. Vidare har två särskilt skyddsvärda träd identifierats.

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

På uppdrag av LC Energi Skuru AB har AFRY genomfört en naturvärdesinventering (NVI) på fältnivå. Studien efterfrågades då LC Energi Skuru AB planerar att uppföra en solpark i området. Projektområdets totala area är ca 194 hektar.

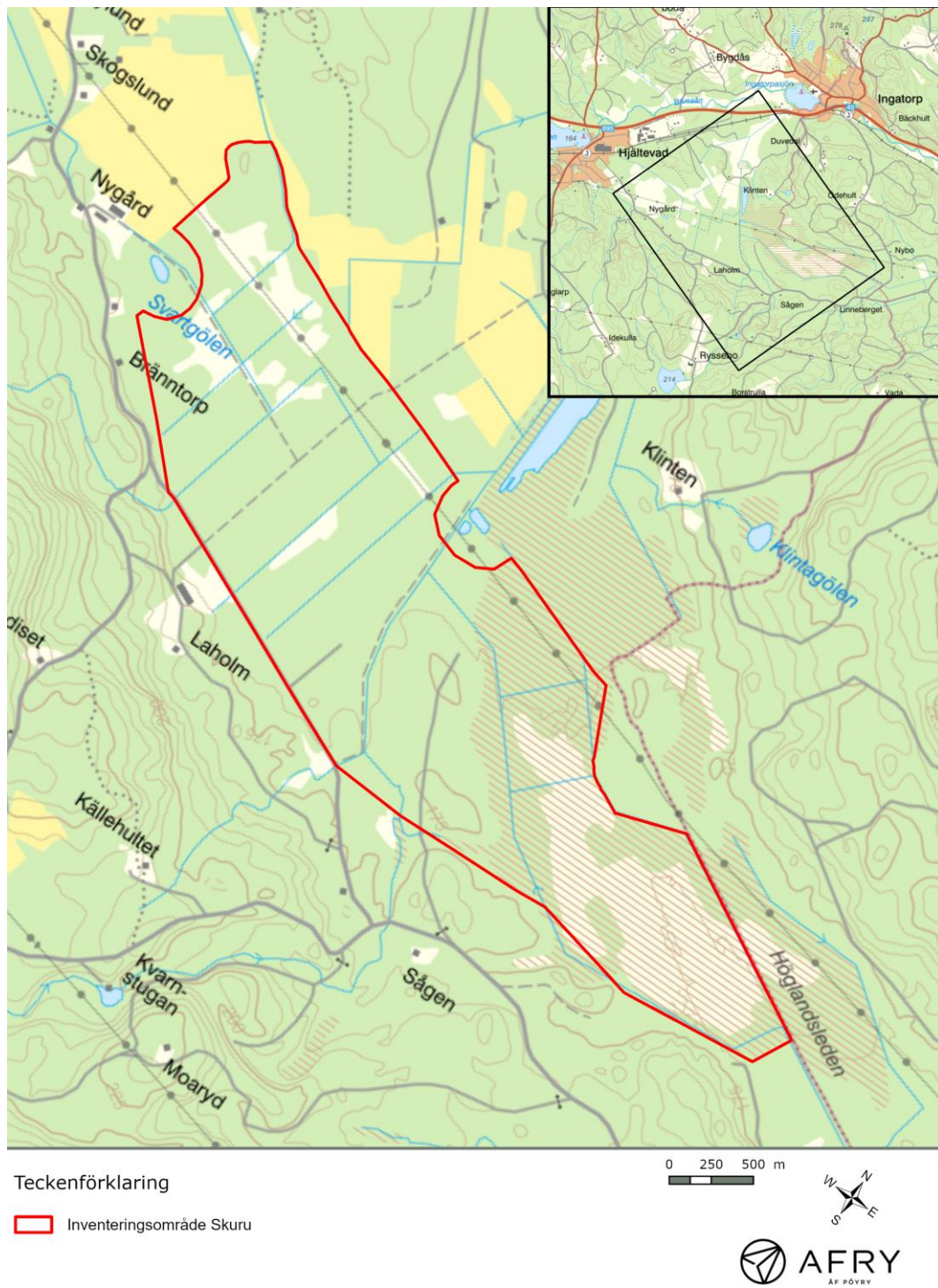
NVI:n har genomförts enligt svensk standard för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) (SIS Swedish Standards Institute, 2014a).

Denna inventering är ämnad som underlag för ett frivilligt tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken, en ansökan om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken samt att utgöra underlag för bedömning av konsekvenser för naturmiljö i miljökonsekvensbeskrivningen för tillståndsansökan. Syftet med NVI:n är att identifiera, avgränsa och värdera värdefulla naturmiljöer och naturvårdsarter i inventeringsområdet.

1.2 Inventeringsområde

Inventeringsområdet är beläget i Eksjö kommun, Jönköpings län och består i väst av tidigare åkermark som delvis planterats med gran, och delvis är stadd i igenväxning (Figur 1). I områdets min korsas det av ett vattendrag i nord-sydlig riktning med en norrgående flödesriktning. På en höjd öster om vattendraget förekommer produktionsskogar av tall. I områdets östra ände är en mosse belägen varav cirka hälften har nyttjats för torvtäkt. Både de tidigare åkermarkerna i väst, och mossen i öst är starkt dikad, och mossen är sakteliga igenväxande.

Inventeringsområdet ligger i ett mycket flackt landskap beläget ungefär 165 m över havet, med undantag för den höjd som förekommer i områdets mitt med en topp på 177 m över havet.



© Copyright

Figur 1. Översiktskarta över inventeringsområde, kartans utbredning visas överst till höger.

2 Metodik

2.1 Naturvärdesinventering

Syftet med NVI i fält är att identifiera och bedöma det aktuella områdets naturvärden och betydelse för biologisk mångfald, enligt definitionen för Svensk Standard för naturvärdesinventering (SIS Swedish Standards Institute, 2014a) och Teknisk Rapport (SIS Swedish Standards Institute, 2014b).

Inventering genomförs med detaljeringsgrad *medel*. Det innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet är en yta av 0,1 ha eller mer eller linjeformat objekt med längd av 50 m och bredd på 0,5 m eller mer. Tillägg till inventeringen var *detaljerad redovisning av artförekomst* och inventering av *generellt biotopskydd* och *särskilt skyddsvärda träd*.

Inför fältbesöket genomförs en separat förstudie (AFRY, 2022) där tidigare dokumenterade naturvärden sammanställs och potentiella naturvärdesobjekt identifieras. Information eftersöks bland annat hos Naturvårdsverket, Länsstyrelsernas geodataportal, Skogsstyrelsen, Lantmäteriet och Havs- och vattenmyndigheten. I Analysportalen (Artportalen) eftersöks samtliga rapporterade artobservationer i inventeringsområdet.

I förstudien undersöks även nutida och historiska flygbilder för att utreda områdets förutsättningar för naturvärden då områden med sentida förändringar i markanvändning vanligtvis inte hyser högre naturvärden. Utifrån underlaget avgränsas potentiella naturvärdesobjekt.

De databaser och kartor som genomsöks presenteras i Tabell 1. Samtliga observationer av naturvårdsarter presenteras i kapitel 4.2.

Tabell 1. Tabell över samtligt befintligt underlag som genomsöks under naturvärdesinventeringen.

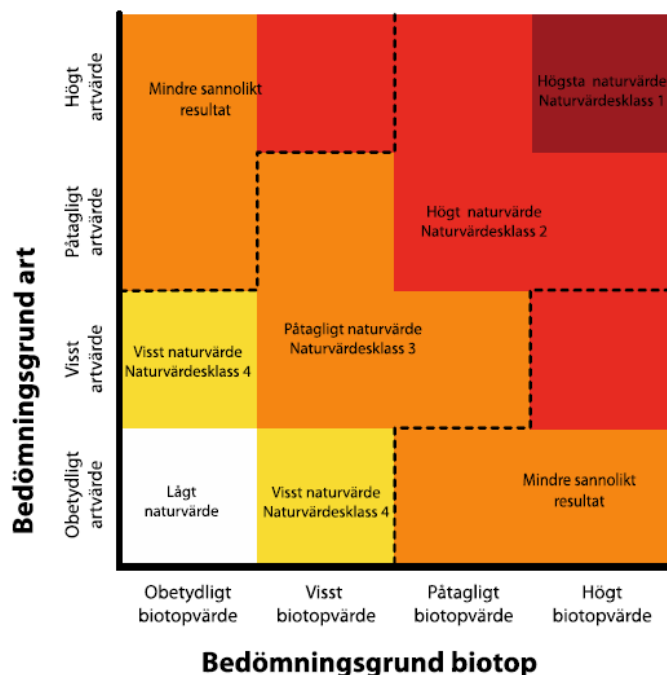
Informationskälla	Hämtat	Kommentar
Naturvårdsarter	2023-10-12	Analysportalen, fynduppgifter av de naturvårdsarter som presenteras i kap. 3.2. Sökperioden begränsades till 2000–2023.
Skyddsklassade naturvårdsarter	2023-10-12	Artportalen, fynduppgifter av skyddsklassade naturvårdsarter. Skyddsklassningen berör huvudsakligen observationer av orkidéer och vissa rovfåglar. Sökperioden begränsades till 2000–2023 och arterna har eftersökts inom en

		buffert på 500 m till inventeringsområdet.
Natura 2000-områden	2023-02-08	Naturvårdsverket (GIS-skikt), skyddade områden enligt 7 kap. 27 § miljöbalken.
Naturresevat och andra områden med naturvärde	2023-02-08	Naturvårdsverket (GIS-skikt), naturresevat, nationalparker, naturvårdsområden, naturminnen, biotop-, djur- och växtskyddsområden, internationella konventioner och våtmarksinventeringen.
Riksintressen naturvård	2023-02-08	Naturvårdsverket (GIS-skikt), områden som har utpekats som riksintresse av riksdagen och skyddas av 3 kap. 6 § miljöbalken.
Särskilt skyddsvärda träd och generella biotopskydd	2023-02-08	Länsstyrelsernas geodatakatalog (GIS-skikt), särskilt skyddsvärda träd som omfattas av samrådsplikt enligt 12 kap. 6 § miljöbalken samt områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11 §.
Nyckelbiotoper och andra områden med naturvärde	2023-02-08	Skogsstyrelsen (GIS-skikt), nyckelbiotoper, naturvårdsavtal, biotopskydd och sumpskogar.
Ängs- och betesmarker	2023-02-08	Jordbruksverket (GIS-skikt), ytor för alla marker som besökts vid inventeringen av värdefulla ängs- och

		betesmarker till och med 2021.
Värdefulla vatten	2023-02-08	Havs- och vattenmyndigheten (GIS-skikt), en sammanställning av Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer för miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag.
Ekologisk och kemisk status vatten	2023-02-08	Vatteninformationssystem Sverige (GIS-skikt), en bedömning av den ekologiska och kemiska statusen av vatten.

Fältinventeringen utförs av Otto Minas och Katarina Melin, båda biologer, mellan 2023-09-27 och 2023-09-29. Denna utförs med särskilt fokus på de tidigare identifierade potentiella naturvärdesobjekten. I fält identifieras, avgränsas och klassas naturvärdesobjekt (ett avgränsat geografiskt område som är av positiv betydelse för biologisk mångfald).

Naturvärdesobjekten bedöms enligt en fyrgradig skala (klass 1–4) baserat på bedömningsgrunderna art och biotop (figur 3). Om naturvärden av landskapsekologisk karaktär identifieras kan ett landskapsobjekt avgränsas. Det gör det om till exempel landskapets positiva betydelse för biologisk mångfald är uppenbart större eller av en annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse. Landskapsobjekt kan även avgränsas om områden utanför och tillsammans med naturvärdesobjekten skapar en helhet som har positiv betydelse för biologisk mångfald.



Figur 2. Bedömningsgrund för klassificeringar av ett naturvärdesobjekt vid naturvärdesbedömningen (SIS Swedish Standards Institute, 2014a).

I miljöbalkens hushållningsbestämmelser (3 kap. 3 §) anges att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt så långt möjligt ska skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga ur ekologisk synpunkt men även naturvärdesobjekt med lägre naturvärdesklass kan vara känsliga ur ekologisk synpunkt. Naturvärdesbedömningen är således ett stöd för bedömning enligt miljöbalken 3 kap. 3 §.

2.2 Naturvårdsarter

Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för arter som är skyddsvärda, signalerar ett område med höga naturvärden eller är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Samtliga naturvårdsarter som observeras under inventeringen koordinatsätts och rapporteras i Artportalen. Nedan beskrivs ett urval av olika typer av naturvårdsarter.

Rödlistade arter är arter som riskerar att dö ut i Sverige inom en viss framtid. Dessa klassas till nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN), akut hotad (CR) eller nationellt utdöd (RE), där NT är den lägsta klassningen (SLU Artdatabanken, 2020).

Signalarter (S) är arter som med sin närvaro indikerar att ett område har höga naturvärden i skog. Frekvens och kombination av signalarter kan dessutom förstärka eller ge ytterligare information om områdets naturvärdeskvalitet (Nitare, 2019; Skogsstyrelsen, 2014).

Fridlysta arter (F) är skyddade enligt 4–9 §§ artskyddsförordningen (2007:845) och det finns olika starka skyddsföreskrifter för arterna. Alla vilda fåglar är skyddade enligt Artskyddsförordningen. I NVI avses dock bara de fågelarter som markerats med B i bilaga 1 till förordningen, rödlistade arter och sådana arter som uppvisar en negativ trend.

Typiska arter (T) är arter som indikerar gynnsam bevarandestatus för olika Natura 2000-naturtyper (Naturvårdsverket, 2023).

2.3 Generellt biotopskydd

Naturvärdesinventeringen utförs med tillägget generellt biotopskydd, där områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11 § och förordningen (1998:1252) om områdesskydd, identifieras och kartläggs. Generellt biotopskydd är en skyddsform som används för små mark- och vattenområden som är värdefulla och viktiga för flera olika organismer. Skyddet innebär att områden med generellt biotopskydd inte får tas bort eller skadas (Naturvårdsverket, 2012).

Biotoperna som omfattas av generellt biotopskydd i hela Sverige är: *småvatten och våtmark i jordbruksmark, odlingsröse i jordbruksmark, stenmur i jordbruksmark, källa med omgivande våtmark i jordbruksmark, åkerholme, allé och pilevall*. Med jordbruksmark avses här mark som används som åker-, ängs- eller betesmark eller mark som är i träda.

2.4 Särskilt skyddsvärda träd

Naturvärdesinventeringen utförs även med tillägget särskilt skyddsvärda träd. Särskilt skyddsvärda träd är träd som har en stamdiameter över 100 cm, hålträd med en stamdiameter över 40 cm eller är mycket gamla träd (Naturvårdsverket, 2021). Dessa träd är att betrakta som värdefulla naturmiljöer och inför en åtgärd på ett särskilt skyddsvärt träd ska en anmälan för samråd, enligt 12 kap 6 § MB, lämnas in till länsstyrelsen.

3 Resultat

3.1 Dokumenterade naturvärden

Det finns inga naturvårdsarter rapporterade i inventeringsområdet i Artportalen.

Det finns heller inga dokumenterade naturvärden i inventeringsområdet utifrån underlaget i Tabell 1, se Figur 3.



© Copyright

Figur 3. Dokumenterade områden med naturvärden runtom inventeringsområdet.

3.2 Naturvärdesobjekt

Vid inventeringen identifierades ett naturvärdesobjekt. För översiktlig beskrivning av naturvärdesobjektet se Tabell 2 och för dess lokalisering se Figur 4. För komplett beskrivning av objektet se Tabell 1.

Tabell 2. Översiktlig information av samtliga identifierade naturvärdesobjekt.

Objekt-ID	Naturtyp	Biotop	Naturvärdesklass
1	Vattendrag	Mindre vattendrag samt dess kantzon.	Påtagligt naturvärde (klass 3)



© Copyright

Figur 4. Karta över identifierat naturvärdesobjekt, ID 1-ett vattendrag med påtagligt naturvärde.

3.3 Naturvårdsarter

Totalt observerades 15 naturvårdsarter i inventeringsområdet. Arterna består av en fågel, ett groddjur, elva kärlväxter, en marksvamp och två mossor. Samtliga arter observerades under fältbesöken för denna NVI. Naturvårdsarterna presenteras i *Tabell 3* samt deras förekomster i karta, Figur 5.

Tabell 3. Samtliga naturvårdsarter observerade i inventeringsområdet.

Artnamn	Artgrupp	Typ av naturvårdsart	Källa
Backstarr	Kärlväxt	Rödlistad som nära hotad (NT).	NVI
Blodrot	Kärlväxt	Typisk art i bland annat fuktängar.	NVI
Blåsuga	Kärlväxt	Typisk art i trädklädd betesmark, silikatgräsmarker med mera.	NVI
Flädervänderot	Kärlväxt	Typisk art i högörtängar.	NVI
Gökärt	Kärlväxt	Typisk art i trädklädd betesmark.	NVI
Lila ögontröst	Kärlväxt	Typisk art i bland annat silikatgräsmarker.	NVI
Långfliksmossa	Mossa	Signalart enl. Skogsstyrelsen.	NVI
Mattlumner	Kärlväxt	Fridlyst enl. 9 § Artskyddsförordningen samt typisk art i taiga.	NVI
Motaggsvamp	Marksvamp	Rödlistad som nära hotad (NT) och typisk art i taiga.	NVI
Orre	Fågel	Fridlyst enl. 4 § Artskyddsförordningen och prioriterad i artskyddet samt typisk art i öppna mossar och kärr.	NVI
Platanthera sp.	Kärlväxt	Samtliga svenska orkidéer är fridlysta enl. 8 § Artskyddsförordningen.	NVI
Slåttergubbe	Kärlväxt	Rödlistad som sårbar (VU) och en typisk art i bland annat silikatgräsmarker.	NVI
Stagg	Kärlväxt	Typisk art i bland annat trädklädda betesmarker.	NVI
Vanlig groda	Groddjur	Fridlyst enl. 6 § Artskyddsförordningen.	NVI
Ängsvädd	Kärlväxt	Typisk art i bland annat silikatgräsmarker.	NVI
Rubinvitmossa	Mossa	Typisk art i bland annat öppna mossar och kärr.	NVI

3.4 Generellt biotopskydd

I inventeringsområdet identifierades inga objekt som omfattas av det generella biotopskyddet enligt 7 kap. 11 § miljöbalken och förordningen om områdesskydd (1998:1252).

3.5 Särskilt skyddsvärda träd

I inventeringsområdet identifierades två särskilt skyddsvärda träd. Av dessa är det ena en asp, och det andra en björk. De särskilt skyddsvärda träden presenteras i Tabell 4 samt deras förekomster i Figur 5.

Tabell 4. Samtliga identifierade särskilt skyddsvärda träd i inventeringsområdet.

ID	Art	Stamomkrets (cm)	Beskrivning
1	Asp	155	Högstubbe, ca 3 m hög, håll med markkontakt 60–70 cm
2	Björk	190	Hålträd, delad stam med större håligheter



Teckenförklaring

- | | |
|---|---|
|  Inventeringsområde Skuru |  Fridlyst art |
|  Särskilt skyddsvärda träd |  Rödlistad art |
| |  Typisk art |

0 250 500 m



Figur 5. Karta över identifierade särskilt skyddsvärda träd och naturvårdsarter i och strax utanför inventeringsområdet.

4 Diskussion

4.1 Rekommendationer

4.1.1 Naturvärdesobjekt

I naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (klass 3) bör skadlig verksamhet minimeras. Dessa objekt 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 (SIS Swedish Standards Institute, 2014a).

4.1.2 Särskilt skyddsvärda träd

Då särskilt skyddsvärda träd ingår i begreppet värdefull naturmiljö omfattas de av miljöbalken (12 kap. 6 §), och en anmälan för samråd ska lämnas in till länsstyrelsen inför en åtgärd som kan skada ett särskilt skyddsvärt träd.

För att undvika skada på de särskilt skyddsvärda träden, de naturvårdsintressanta träden samt de blommande/bärande träden och deras rotsystem har en standard för skyddande av träd vid byggnation tagits fram (Östberg & Stål, 2018). Standarden beskriver hur stora så kallade trädskyddsområden bör vara för olika träd. För träd i grovlebsklassen 21 – 65 centimeter i brösthöjdsdiameter anges ett skyddsavstånd på minst 10 meters radie mätt från stammens mitt och för träd i grovlebsklassen 66 – 100 centimeter anges ett skyddsavstånd på minst 15 meters radie mätt från stammens mitt. För träd med en stamdiameter >100 cm bör skadligt arbete närmare än 15 gånger trädets stamdiameter undvikas helt (Naturvårdsverket, 2012). De träd som identifierats som särskilt skyddsvärda, naturvärdesträd eller som blommande/bärande hamnar i någon av dessa grovlebsklasser. För att undvika risk för negativ påverkan på dessa träd bör därför inte grävning, sprängning, schaktning eller liknande som kan påverka trädets rötter, göras inom angivna skyddsavstånd.

4.2 Osäkerhetsfaktorer

Inventeringen genomfördes under sensommaren då till exempel flera fåglar och insekter är inaktiva eller har flyttat och därför inte kan identifieras. Bedömningen är dock att avgränsningen av andra arter, strukturer och element varit tillräcklig för att göra en säker bedömning av områdets naturvärden.

Vidare har denna inventering inte gjort en riktad fördjupad inventering av fauna i vattenförekomsterna i området. Någon provtagning av vattendragens kemiska kvalitet har inte heller gjorts. För en utförlig undersökning av deras akvatiska naturvärden och eventuella konsekvenser av ingrepp rekommenderas provtagning av vattenkvalitet och fördjupad undersökning av bottenfauna, fisk och musslor i vattenmiljöerna.

5 Referenser

- AFRY. (2022). *Naturvärdesinventering, förstudienivå inför planerad solkraftsanläggning Mariannelund*.
- ESRI. (2023). *World Imagery*. Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA FSA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community.
- Lantmäteriet. (2023). *Topografisk webbkarta - översiktlig (färg)*.
- Naturvårdsverket. (2012). *Biotopskyddsområden. Vägledning om tillämpningen av 7 kapitlet 11 § miljöbalken*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2012). *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd. Mål och åtgärder 2012—2016*.
- Naturvårdsverket. (2021). *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd, uppdaterad åtgärdstabell 2021-2025*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (den 01 06 2023). *Natura 2000 i Sverige*. Hämtat från naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/skyddad-natur/natura-2000-i-sverige/#E1182925248
- Nitare, J. (2019). *Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsens förlag.
- SIS Swedish Standards Institute. (2014a). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. – Svensk Standard SS 199000:2014*. SIS Swedish Standards Institute.
- SIS Swedish Standards Institute. (2014b). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Komplement till SS 199000. – Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014*. SIS Swedish Standards Institute.
- Skogsstyrelsen. (2014). *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. Skogsstyrelsen.
- SLU Artdatabanken. (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU Artdatabanken.
- Östberg, J., & Stål, Ö. (2018). *Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0*. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet.

Bilaga 1. Naturvärdesobjekt

Naturvärdesobjekt 1

Naturtyp: Vattendrag

Storlek: 1,1 ha

Skydd: -

Artvärden: blodrot (T), flädervänderot (T), gökärt (T), långfliksmossa (S), vanlig padda (F), ängsvädd (T)

Biotopvärden: kantzon – något utvecklad, skuggningsgrad – något utvecklad, stenar – måttlig förekomst, död ved – viss förekomst, grus – viss förekomst

Beskrivning: Ett rätat vattendrag samt dess kantzon som delvis rinner genom skogsmark och delvis längs igenväxande åkermarker. Skuggningsgraden varierar mellan 40–80% och strukturer som stenar, död ved och exponerat sand/grus i botten förekommer i mindre omfattning. Längs vattendraget förekommer bitvis en rikare flora, med inslag av arter som ängsvädd, flädervänderot, kärrtistel, blåsstarr, strandklo och kabbleka medan andra partier domineras av triviala gräsarter. I vattendraget växer bäcknate. Vattendraget sammankopplar Ryssebosjön söder om inventeringsområdet med Ingatorpasjön norr om området.

Någon riktad undersökning av objektets akvatiska miljöer är inte genomförd och bottenfauna, fiskfauna m.m. ingår inte i bedömningen.

Motivering till naturvärdesklass: Ett vattendrag med något utvecklad kantzon ger objektet ett visst biotopvärde. Förekomsten av enstaka naturvårdsarter med livskraftig förekomst ger objektet visst artvärde. Naturvärdesobjektet bedöms ha ett påtagligt naturvärde (klass 3).



Figur 6. Översiktssbild över biotopen i naturvärdesobjekt 1.