

Fåglar och NVI i Åshult

Vara Kommun 2023



Örnberg Kyrkander
Biologi & Miljö AB



Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB

www.ornbergkyrkander.se

Rapport:2023:625

2023-07-09

Framsida: Koltrast (*Turdus merula*)



Projektansvarig: Jonas Örnberg

Handläggare: Albin Kozma, Jonas Örnberg & Louise Säf

Foto: (upphovsrätt Örnberg Kyrkander)

Internt projektnamn: 625 – Åshult, Vara kommun, NVI & fåglar 2023, Biogas Västra Skaraborg AB

Uppdragsgivare: Biogas Västra Skaraborg AB

Uppdragsgivarens ombud: Tomas Carlmon

Projektperiod: 2023-03-23- 2023-07-31

Rapporten refereras: Örnberg, J., Kozma, A., Säf, L. 2023. Fåglar och NVI i Åshult (625). Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB.

Sammanfattning

Biogas Västra Skaraborg AB planerar att bygga och söka tillstånd för en biogasanläggning i ett område beläget cirka 7 km nordväst om Vara i Vara kommun. I samband med detta har Länsstyrelsen i Västra Götalands län efterfrågat att en fågelinventering och naturvärdesinventering (NVI) behöver genomföras inom verksamhetsområdet. Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB har fått i uppdrag att genomföra dessa inventeringar. Aktuellt inventeringsområde omfattar cirka 15 ha och utgörs i huvudsak av skogsmark med produktionsskog.

NVI:n har gjorts enligt SS 199000:2014. Inventeringen gjordes på *fältnivå*, vilket inkluderar en förstudie såväl som en fältinventering. Detaljeringsgraden har varit *medel* och NVI:n har gjorts med tillägget *naturvärdesklass 4*. Fältinventeringen utfördes den 14 juni.

För fåglar har en kombinerad punkt och linjetaxering gjorts i inventeringsområdet. Metoden är allmänt vedertagen och följer Vattenfalls metodkatalog för fågelinventeringar. För detta genomfördes tre besök: 13 april, 21 maj och 14 juni.

Inom det aktuella inventeringsområdet identifierades 3 naturvärdesobjekt med förhöjda naturvärden. Ett objekt bedömdes ha naturvärden i klass 3 (Påtagligt naturvärde) och två objekt bedömdes hysa naturvärden motsvarande klass 4 (Visst naturvärde). I samband med detta har också flera värdeelement i form av äldre ädellövträd, våtmark och stenmur påträffats i inventeringsområdet.

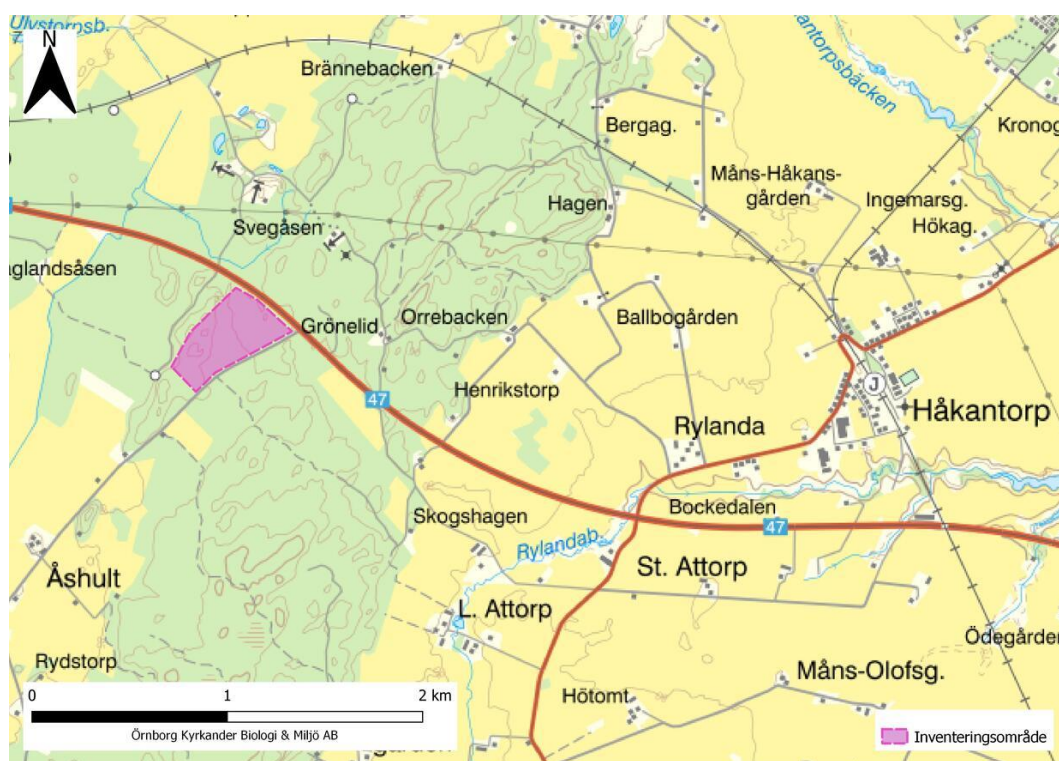
Under fågelinventeringen observerades totalt 36 olika fågelarter. Inget anmärkningsvärt sticker ut i resultatet utan det är tämligen förväntade artlistor utifrån miljön som finns inom inventeringsområdet. Ingen art får en nämnvärt negativ påverkan på dess kontinuerliga ekologiska funktion på landskapsnivå av aktuell detaljplan och därmed riskeras inget förbud enligt artskyddsförordningen att utlösas.

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
Innehållsförteckning	4
Inledning.....	5
Metod	6
Naturvärdesinventering (NVI).....	6
Fågelinventering.....	7
Resultat.....	9
Inventeringsområdet.....	9
Skyddade områden och andra utpekade naturvärden	9
Tidigare artobservationer	9
Identifierade naturvärdesobjekt (NVO) med naturvärdesklassning	10
NVO 1. alsumpskog längs med dike	11
NVO 2. Hällmarksbarrblandskog.....	13
NVO 3. Triviallövskog med Ädellövinslag.....	15
Värdelement	16
Resultat fågelinventering.....	17
Diskussion	19
Naturvärdesinventering	19
Fågelinventering.....	21
Referenser.....	22

Inledning

Biogas Västra Skaraborg AB planerar att bygga och söka tillstånd för en biogasanläggning i ett område beläget cirka 7 km nordväst om Vara i Vara kommun. Aktuellt verksamhetsområde är drygt 15 ha stort och utgörs i huvudsak av skogsmark med produktionsskog. I samband med ansökan om tillstånd för miljöfarlig verksamhet har Länsstyrelsen i Västra Götalands län begärt att en inventering av fåglar och allmänna naturvärden skall göras inom verksamhetsområdet. Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB har av Biogas Västra Skaraborg AB fått i uppdrag att göra en naturvärdesinventering samt en fågelinventering. Aktuellt inventeringsområde, som sammanfaller med verksamhetsområdet framgår i figur 1.



Figur 1. Lokalisering av aktuellt inventeringsområde strax norr om Åshult, i Vara kommun.

Metod

Naturvärdesinventering (NVI)

För det aktuella inventeringsområdet har en naturvärdesinventering (NVI) gjorts enligt SS 199000:2014 (Swedish Standards Institute (SIS) 2014). Den använda standardiserade metoden får numera anses gälla som nationell standard för naturvärdesinventering. Metoden är framtagen för att identifiera, avgränsa, dokumentera och naturvärdesbedöma geografiskt avgränsade områden, s.k. *naturvärdesobjekt (NVO)*, med förhöjda naturvärden, vilka bedöms vara av betydelse för biologisk mångfald. NVI:n har gjorts på *fältnivå*, vilket inkluderar en förstudie såväl som en fältinventering. Detaljeringsgrad *medel* har används, vilket innebär att NVO på 1000 m² eller mer samt linjeformade objekt med en längd av 50 m eller mer och en bredd av 0,5 m eller mer identifieras. NVI:n har gjorts med tillägget *naturvärdesklass 4*.

I förstudien identifierades och avgränsades preliminära delområden på karta. Dessa fick också en preliminär naturvärdesklass. Därefter inventerades områdena i fält i enlighet med modellen i SIS-standarderna som utgår från bedömningskriterierna:

- **Art** (artrikedom samt förekomst av naturvårdsarter) (Hallingbäck 2013)
- **Biotop** (biotopkvalitet samt sällsynthet och hot)

Naturvärdesklassningen utgår ifrån art- och biotopvärden som vägs samman till naturvärden enligt en fyrgradig skala:

1. Högsta naturvärde
2. Högt naturvärde
3. Påtagligt naturvärde
4. Visst naturvärde

I samband med naturvärdesinventeringen har även inventering av lämpliga lekmiljöer för groddjur genomförts i inventeringsområdet. Vid eventuellt förekomst av sådana inventeras dessa med avseende på vilka arter som nyttjar området. Fältinventeringen kompletteras även med ett eDNA prov i lokaliserade vattensamlingar. För detta tas ett vattenprov som sedan filtrerats genom Sylphium-filter. Provet skickas därefter med post för DNA - analys till Centrum för genetisk identifiering (CGI) vid Naturhistoriska riksmuseet i Stockholm. Extraktion av DNA görs sedan med Mag-Bind HDQ Blood DNA kit (Omega) och Kingfisher extraktions-robot enligt tillverkarens instruktioner. Detektion av målorganism-DNA görs enligt (Thomsen m.fl. 2012) med ett Bio-Rad CFX96 instrument. För varje prov görs tre tekniska replikat. Varje prov analyseras sedan för vanlig groda (*Rana temporaria*),

åkergroda (*Rana arvalis*), vanlig padda (*Bufo bufo*), mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*) och större vattensalamander (*Triturus cristatus*).

Naturvärdesinventeringen genomfördes av Jonas Örnberg och Albin Kozma från Örnberg Kyrkander Biologi & Miljö AB den 14 juni 2023.

Gjorda bedömningar i samband med NVI ska kunna användas som ett strategiskt verktyg i samband med detaljplanarbete, exploatering i naturmiljöer och vid naturvårdande åtgärder och naturskydd. Naturvärdesinventering är dock ingen exakt vetenskap utan bygger på befintlig samlad kunskap som finns inom naturvård, ekologi och naturgeografi där många aspekter värderas och vägs samman. Den slutliga bedömningen kan sålunda förändras om ny kunskap tillförs för aktuellt område.

Vid allt kartarbete har koordinatsystem SWEREF 99 TM används.

Fågelinventering

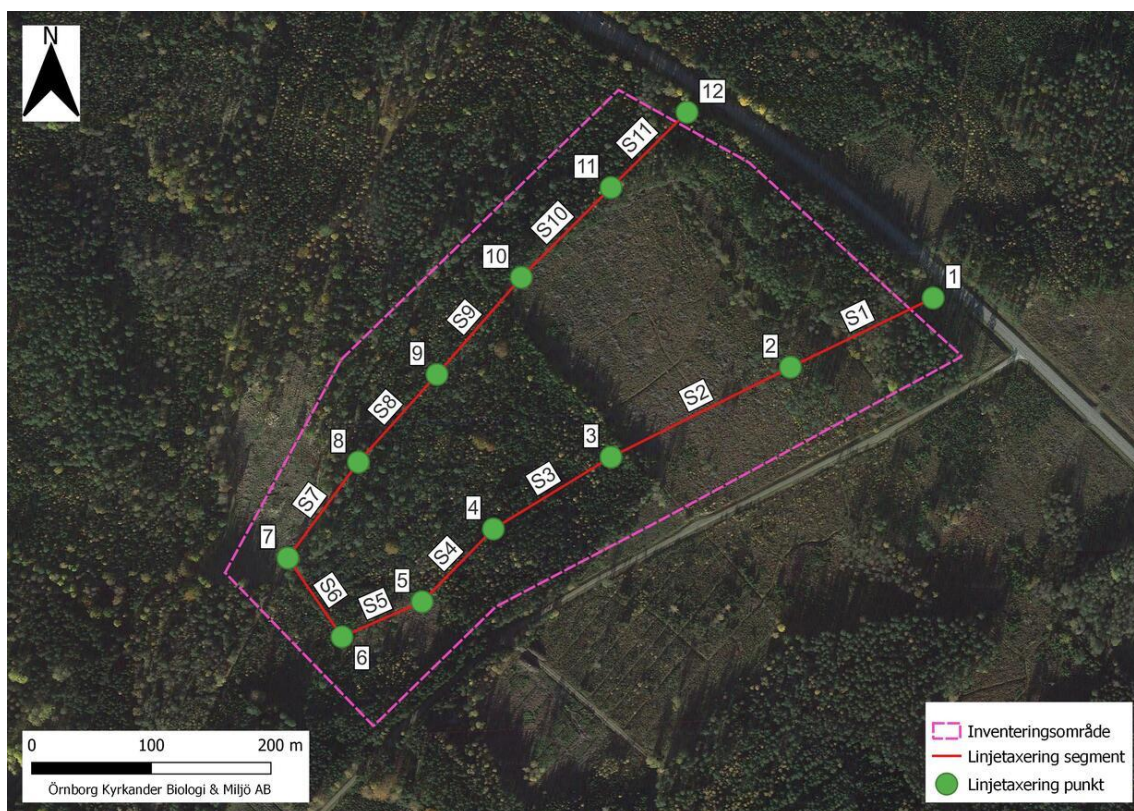
För fåglar har en kombinerad punkt- och linjetaxering genomförts i området. Metoden är allmänt vedertagen och används i många olika sammanhang (Blank 2010; Haas, Ottvall, och Green 2015). Inventeringslinjer med punkter lades ut genom projektområdet med ca 70 – 120 m mellanrum. Detta skapade totalt 12 inventeringspunkter och 11 delsegment som går mellan punkterna (figur 2). Dessa inventerades sedan genom att inventeraren noterade alla fågelarter som sågs eller hördes i cirka 5 minuter på varje punkt. På samma sätt noterade inventeraren alla fågelarter som sågs eller hördes längst med delsegmenten när inventeraren gick mellan punkterna. Endast artförekomst noterades per punkt och delsegment, dvs ingen räkning av antal individer.

Tre inventeringar genomfördes för detta; en i april, en i maj och en i juni (tabell 1). Resultatet redovisas sedan i form av tabeller där det för varje påträffad fågelart görs en bedömning i vilken omfattning dessa förekommer och häckar inom inventeringsområdet.

Samtliga dagar hade soligt väder och generellt goda inventeringsförhållanden, dock fanns en viss påverkan av trafikbullret från vägen, vilket försvårade inventeringen vid punkt 1 och 12.

Tabell 1. En lista som visar alla fågelinventeringar som genomfördes 2022 såväl dagarnas tidpunkter som inventerare.

Fältbesök	Datum	Tid	Inventerare
1	2022-04-13	6:20 - 8:25	Albin Kozma
2	2022-05-21	7:10 - 9:15	Albin Kozma
3	2022-06-14	7:20 - 9:30	Albin Kozma



Figur 2. Karta som visar alla punkter och linjer som ingick i den kombinerande punkt- och linjetaxeringen. För varje punkt noterades alla fågelarter som sågs eller hördes i cirka 5 min. Mellan punkterna går delsegment som också inventerades på samtliga observerade fågelarter. Både punkterna och delsegmenten numrerades för att lättare orientera sig inom taxeringen och för att dokumentera resultatet.

Resultat

Inventeringsområdet

Merparten av inventeringsområdet består i huvudsak av produktionsskogar av tall och gran. Ett större hygge förekommer i mitten av inventeringsområdet med aspar och kvarlämnade frötallar. Nordost om hygget förekommer något äldre barrskog med inslag av triviallövn som björk och klibbal. Mindre inslag av våtmarksmiljöer förekommer i denna del där ett anlagt dike tillsammans med omgivande mer fuktiga miljöer skapat sumpskogslignande miljö med bl.a. klibbal. Ett bord av klibbal kantar längs diket som rinner ut i inventeringsområdets norra sida.

I övriga delar av inventeringsområdet är skogarna yngre och artfattigare, men innehåller visst inslag av värdeelement så som ek, sumpmarker, stenmurar och äldre bokträd. En förhållandevis orörd hållmarksmiljö förekommer i inventeringsområdets sydvästra del där förekomsten av ek och bok är mer koncentrerat. Björk förekommer i olika grader av koncentrationer, vilket främst utgörs av tidiga successionsstadier efter kalavverkning i området.

Skyddade områden och andra utpekade naturvärden

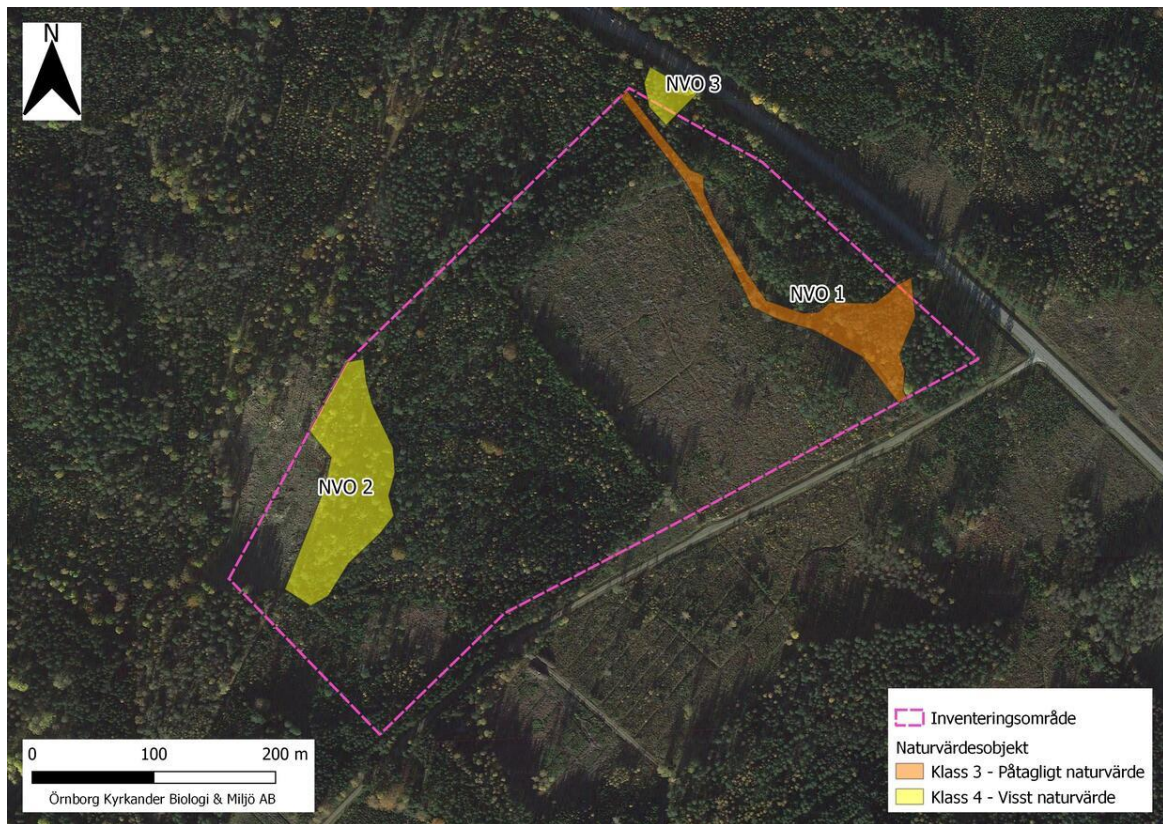
Inga delar av inventeringsområdet omfattas av något formellt skydd så som naturreservat, Natura 2000 el. dylikt. Inte heller förekommer några riksintressen för vare sig naturvård eller friluftsliv.

Tidigare artobservationer

En beställning av skyddsklassade arter gjordes från Artdatabanken mellan datumen 1900-01-01 och 2023-06-27 gjordes för ett område som täcker inventeringsområdet samt en 2 km stor buffertzona och. Bland fynden finns en tidigare registrerad fyndplats (Helåsskogarna) mitt i inventeringsområdet som innehåller 20 observationer av naturvårdsarter. Samtliga är fågelarter och har noterats med en noggrannhet på 4,5 km. Fågelarterna är trana (läte), pärluggla (sång), sparvuggla (sång), fjällvråk (förbiflygande), orre (förbiflygande), duvhök (stationär), mindre hackspett (sång), talltita (födosökande), bivrak, gulspurv, fiskmå, gråkråka, skrattmå, gråtrut, björktrast (spelande) och röd glada (förbiflygande).

Identifierade naturvärdesobjekt (NVO) med naturvärdesklassning

Naturvärdesinventeringen resulterade i tre identifierade naturvärdesobjekt med förhöjda naturvärden. Två av dessa bedöms hysa naturvärden motsvarande klass 4 (visst naturvärde) och en bedöms hysa naturvärden motsvarande klass 3 (påtagligt naturvärde). Naturvärdesobjekten presenteras i figur 3 samt beskrivs nedan tillsammans med motiveringar till klassningarna.



Figur 3. Identifierade naturvärdesobjekt.

NVO 1. ALSUMPSKOG LÄNGS MED DIKE

Naturtyp	Skog och träd	Areal	0,63 ha	Naturvärdesklass	3
-----------------	---------------	--------------	---------	-------------------------	---

Allmän beskrivning

Naturvärdesobjektet består till stor del av klibbal i våtmarksmiljö som delvis lämnats i samband med senaste avverkningen i området. Vid inventeringstillfället var området uttorkat, men fortfarande fuktigt. Det får dessutom påminnas att inventeringen gjordes under en ovanlig torr tidsperiod och området har dessutom observerats med vatten under de tidigare fågelinventeringarna. Klibbalarna i objektet står på socklar med en genomsnittlig höjd på ca 50 cm, vilket indikerar att skogen har ett viss kontinuitet. Förutom klibbal förekommer också björk, gran, tall och mindre inslag av sälg. Död ved förekommer i objektet, dock endast i form av klen stående och liggande död ved.

Våtmarken avvattnas via ett grävt skogsdike längs inventeringsområdets nordöstra sida. Diket kantas av en smal bård av klibbal och nedfallna björkar. Diket var uttorkad vid inventeringstillfället 14 juni, men har vid tidigare fältbesök observerats med stilla/lugnflytande vatten. Diket avvattnar mot nordväst och avbördar slutligen till Ulvstorpsbäcken. En lite större djuphåla (max. djup 15-20 cm) i diket hade vatten kvar vid fältbesöket i juni där det observerades yngel av brunroda (*Rana* sp.). Ett e-DNA test togs av vattnet för analys av groddjur, vilket gav ett positivt resultat för vanlig groda (*Rana temporaria*) och åkergroda (*Rana arvalis*). Alla groddjur är fridlysta enligt Artskyddsförordningen och åkergroda uppbär även ett extra starkt skydd i och med att dessa lek- och uppväxtmiljöer även är



Figur 4. Östra delen av NVO 1 med alsumpskogen.

skyddade. Bedömningen är att dock att diket med dessa enstaka djuphålur utgör ingen optimal lek- eller uppväxtlokal, främst på grund av risken för uttorkning. Mängden yngel samt det faktum att inga romklumpar observerats i samband med tidigare fältbesök styrker även att området endast nyttjas av enstaka individer av groddjur. Sannolikt varierar även exakta platsen vart djuren nyttjar beroende på vart djuphålur med tillräckligt vatten förekommer mellan åren.

Gällande naturvårdsarter påträffades förutom åkergroda och vanlig groda även enstaka större kuddar (upp till 30-40 cm i diameter) av blåmossa (*Leucobryum glaucum*) som har ett visst signalvärde av skoglig kontinuitet. Under förhållanden med lång obruten skoglig orördhet och stabila miljöförhållanden kan blåmossa utbilda upp till meterstora stora kuddar. I samband med fågelinventeringen har även grönfink hörts i närhet till objektet, som är en rödlistad art med klassificeringen starkt hotad (EN). Orsaken till grönfinkens kraftiga minskning utgörs dock av en sjukdom och inte på egentliga förändringar i livsmiljön. Grönfink utgör således ingen lämplig signalart på värdefulla naturmiljöer.

Bedömningsgrunder för områdets artvärden

De naturvårdsarter som noterades i området är åkergroda, och vanlig groda (fridlysta) och relativt stora kuddar av blåmossa (skoglig signalart). Av detta görs bedömningen att området hyser ett **visst artvärde**.

Bedömningsgrunder för områdets biotopvärden

De biotopvärden som bör uppmärksammas är att objektet främst består utgörs av lövskog i form av en klubbaskog med inslag av björk, ek och i kantzoner förekommer även inslag av tall och gran. Död ved förekommer, främst som lövved och merparten utgörs av klen sådan (både liggande och stående). Riktigt gamla träd saknas och områdets hydrologi är påverkat av diket som avvattnar våtmarksmiljön. Områdets litenhet i kombination med lokalisering intill ett större hygge drar ner områdets biotopvärde. Slutliga bedömningen är att området hyser ett **visst biotopvärde**.

Sammanfattande naturvärdesbedömning

En sammanvägning av art- och biotopvärde ger bedömningen att naturvärdesobjektet hyser ett

Påtagligt naturvärde (klass 3)

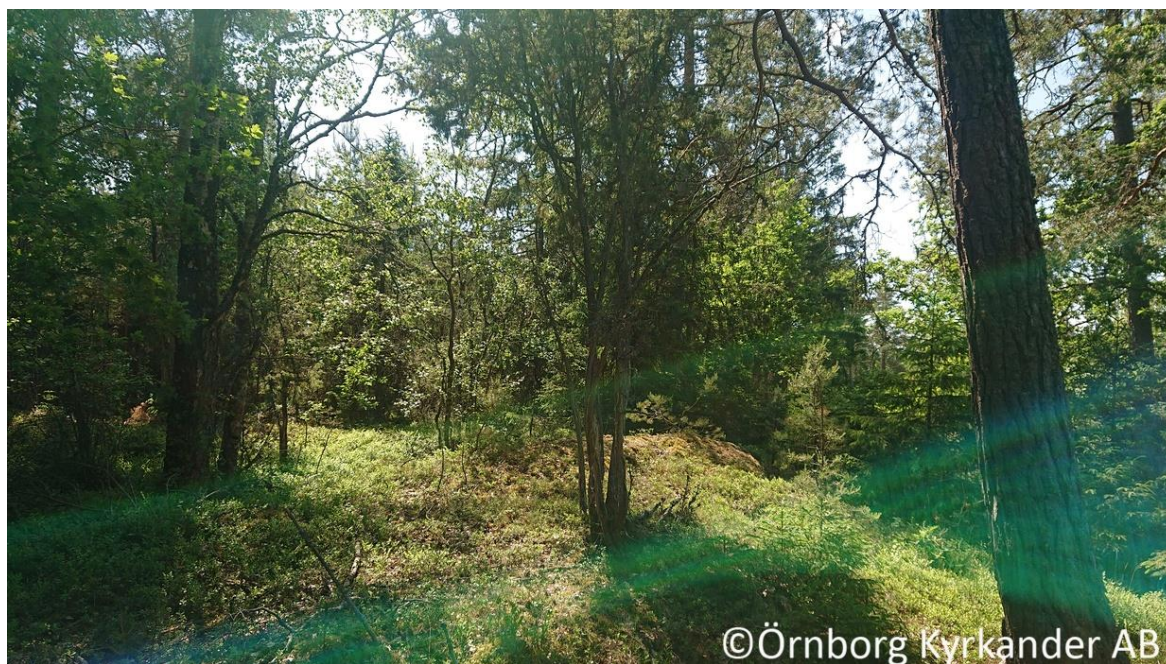
NVO 2. HÄLLMARKSBARRBLANDSKOG

Naturtyp	Skog och träd	Areal	0,94 ha	Naturvärdesklass	4
-----------------	---------------	--------------	---------	-------------------------	---

Allmän beskrivning

Objektet består huvudsakligen av bitvis öppen skog på hållmarksmiljö med tunt jordlager.

Hållmarksmiljön befinner sig på en höjd som är fragmenterat mellan yngre produktionsskogar. Tall, gran, ek, björk och bok är de huvudsakliga trädslagen i naturvärdesobjektet och är måttligt olikåldriga. Tallarna är av det äldre skiktet och bedöms vara mellan 70 – 100 år gamla, men även enstaka gamla bokträd och ekar förekommer i området. Markskiktet utgörs främst av blåbär och lingon, vilket hänvisar till en näringsfattigare jordart. Större buskar av en förekommer också vilket är karakteristiskt för mer öppna miljöer och indikerar en relativt stabil miljö. Klen liggande död ved finns i området, men död ved i grövre dimensioner saknas i princip. Inte heller påträffades några hålträd. Gällande naturvårdsarter påträffades inga sådana.



Figur 5. NVO 2 med öppnare skog på hållmarksmiljö.

I naturvärdesobjektet förekommer också ett värdeelement i form av en mindre våtmarksmiljö som är beläget nedanför hållmarksområdet i objektets nordöstra del. Inga naturvårdsarter förekommer i våtmarken utan utgörs främst av starr (*Carex sp.*), vitmossor (*Sphagnum sp.*) samt tuvull.



Figur 6. Värdeelement i NVO 2. Mindre öppen våtmarksmiljö med starr, vitmossor och tuvull.

Bedömningsgrunder för områdets artvärden

Inga naturvårdsarter noterades i området som därmed bedöms ha ett obetydligt artvärde.

Bedömningsgrunder för områdets biotopvärden

De stora biotopvärdena i objektet är dess varierande trädkomposition med förekomst på ädellövträd som ek och bok i olika åldrar på hållmarksmiljö. Att biotopen är relativt orörd är också positivt för biotopvärdet. Avsaknaden av grov död ved samt artvariation i markskiktet i både hållmarksmiljön och våtmarken drar dock ner på biotopvärdet.

Slutliga bedömningen är att området hyser ett **visst biotopvärde**.

Sammanfattande naturvärdesbedömning

En sammanvägning av art- och biotopvärde ger bedömningen att naturvärdesobjektet hyser ett **Visst naturvärde (klass 4)**

NVO 3. TRIVIALLÖVSKOG MED ÄDELLÖVINSLAG

Naturtyp	Skog och träd	Areal	0,11 ha	Naturvärdesklass	4
-----------------	---------------	--------------	---------	-------------------------	---

Allmän beskrivning

Objektet består av ett litet område i inventeringsområdets norra del bestående av triviallövskog med inslag av yngre ekar. Trädkompositionen består i övrigt av björk, asp, sälg och klibbal i varierande åldrar, dock främst i det yngre åldersskiktet. Klibbalarna är det något äldre trädslaget. En något äldre ek med ca 60 cm i stamdiameter (dbh) förekommer. Döda nedre grenar indikerar att området tidigare varit mer öppet jämfört med i dagsläget. Markskiktet består främst av örnbräken på frisk-fuktig mark, men var i övrigt fattig på kärlväxter. Död ved förekommer mycket sparsamt och endast klen sådan.

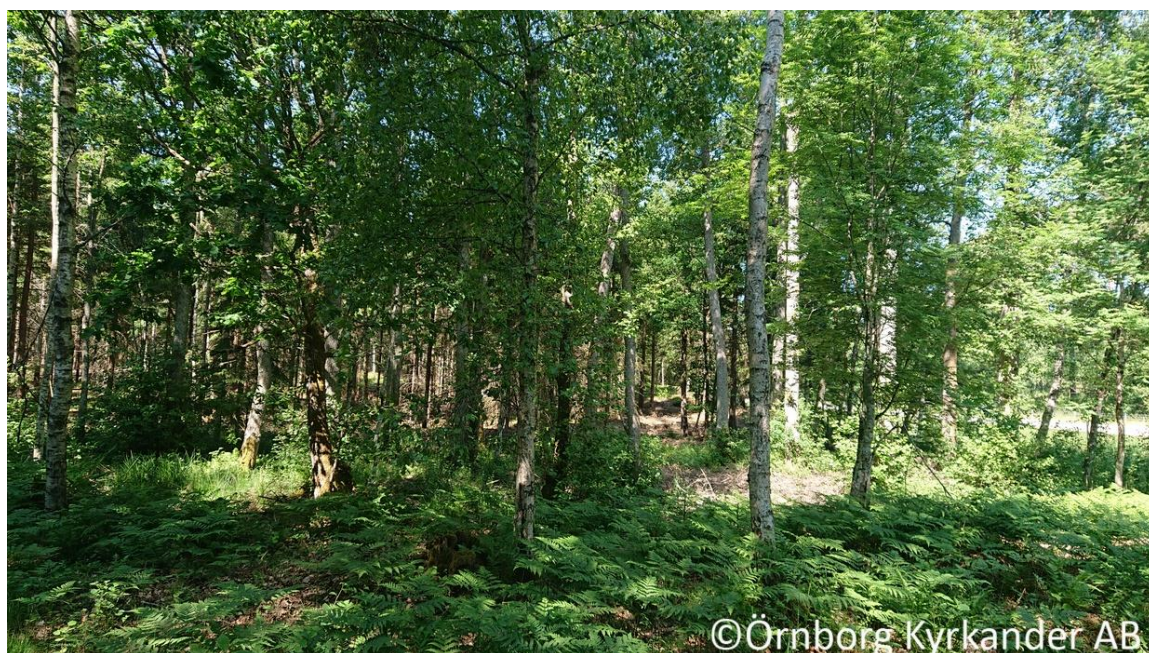
Naturvärdesobjektet sträcker sig något utanför inventeringsområdet, vilket avgränsas av ett befintligt viltstängsel som går igenom objektet.

Bedömningsgrunder för områdets artvärden

Inga naturvårdsarter noterades i området som därmed bedöms ha ett obetydligt artvärde.

Bedömningsgrunder för områdets biotopvärden

Åldersvarierande triviallövskog med inslag av ädellöv i form ek ger upphov till vissa värdefulla miljöer. Objektet är som tidigare nämnts litet och saknar många värdefulla element såsom död ved, grova och äldre träd, hålträd mm. Bedömningen att området hyser ett **visst biotopvärde**.



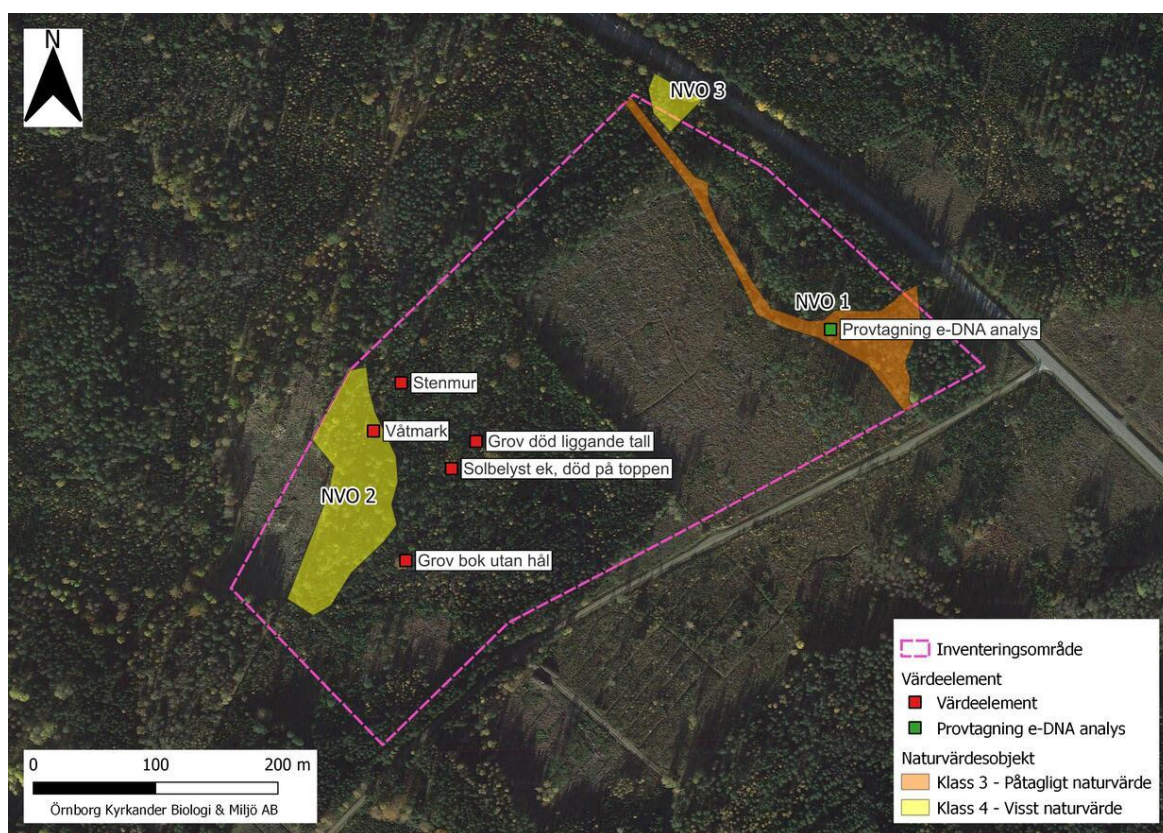
Figur 7. NVO 3 med triviallövskog

Sammanfattande naturvärdesbedömning

En sammanvägning av art- och biotopvärde ger bedömningen att naturvärdesobjektet hyser ett **Visst naturvärde (klass 4)**

Värdelement

I samband med genomförda fältbesök till området identifierades ett antal värdeelement, vilket presenteras i figur 8. Värdeelementen består främst av grövre lövträd och död ved, men även en liten våtmark och stenmur i skogsmiljö identifierades. Värdeelement av större betydelse, som t.ex. per Naturvårdsverkets definition *Särskilt skyddsvärda träd* (Naturvårdsverket, 2012) saknas i området.



Figur 8. Identifierade värdeelement samt dess positioner i förhållande till naturvärdesobjekten.

Resultat fågelinventering

Sammantaget i samband med fågelinventering som gjordes i inventeringsområdet observerades totalt 36 olika fågelarter. För varje art redovisas det om den är rödlistad, omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 och/eller om den har en minskande population. Detta anges med upphöjda beteckningar vid artnamnet. För rödlistade arter anges deras rödlistekategori (SLU Artdatabanken 2022). Arter som omfattas av fågeldirektivet bilaga 1 har markerats med ^{FD1} (SLU Artdatabanken 2022). Arter som är minskande enligt sammanställningen Sveriges fåglar 2022 (BirdLife Sverige och Lunds universitet 2022) har noterats med beteckningarna ^{KM} (kraftigt minskande) och ^{MM} (måttligt minskande).

De vanligaste arterna som påträffades vid fågelinventeringarna var taltrast, rödhake, gransångare, bofink, lövsångare^{MM} talgoxe, koltrast och gulsparv^{NT,MM}. Dessa arter får anses utgöra huvudandelen av fågelfaunan i området. Trädgårdssångare, dubbeltrast, gårdsmyg, ringduva, svarthätta, trädpiplärka och ärtsångare^{NT,MM} förekommer också i viss mängd, men i något mindre skala. Samtliga ovannämnda arter får anses utnyttja området i viss mån för häckningssyften, delvis med avseende på att lämpliga häckningsbiotoper förekommer för dessa arter och att samtliga främst observerades genom sång- och spelbeteenden. Utöver dessa påträffades flera enstaka artfynd, men dessa får anses utnyttja området i mycket mindre skala då dessa främst observerades som förbiflygande individer eller spelandes på långt avstånd utanför inventeringsområdet. Dessutom saknas för många av dessa arter lämpliga häckningsbiotoper i inventeringsområdet.

Resultatet av linjetaxeringen sammanställs i tabell 2 där det redovisas hur många punkter och delsegment respektive art observerades på för varje linjetaxering. För varje art görs sedan en bedömning för häckningsförekomst i området samt om arten riskerar ett exploateringsförbud enligt artskyddsförordningen. Kategorierna för bedömd häckningsförekomst är *Allmän*, *Mindre allmän*, *Fåtaligt* och *Enstaka*. Bedömningen av häckningsförekomst är inte vetenskapligt belagd utan görs utifrån linjetaxeringens resultat med avseende på artens generella förekomst och beteende i området samt utifrån tidigare inrapporterade observationer från Artportalen och Artdatabanken.

Gällande resultatet finns en viss variation av artsammanställningen mellan inventeringsmomenten, vilket delvis beror på att vissa arter under den första linjetaxeringen ännu inte anlät från sina vinterkvarter (t.ex. lövsångare) och att fågelarter generellt är aktiva vid olika tider på året. En utstickare i resultatet är dubbeltrast som noterades många fler gånger under den andra linjetaxeringen. Främst observerades dubbeltrastarna genom lätet, vilket enkelt kan förväxlas med koltrastens läte som förekom i större grad under övriga linjetaxeringar, dock är ändå bedömningen att dubbeltrast förekom i större skala än koltrasten under andra linjetaxeringen. Då inventeringsområdet är litet och att både

Tabell 2. En lista som visar alla fågelarter som observerades under samtliga inventeringar. Listan visar vilka fältbesök arterna observerades, hur många punkter och delsegment dessa observerades på under linjetaxeringarna och arternas bedömda förekomst i området. Tabellen visar även artvis bedömning om risk för förbud enligt Artskyddsförordningen i samband med ev. exploatering av området.

Art	Linjetaxering 1	Linjetaxering 2	Linjetaxering 3	Bedömd häckningsnivå i området	Risk för förbud enligt AF
Blåmes		1	1	Fåtaligt	Nej
Bofink	8	14	22	Allmänt	Nej
Dubbeltrast		17	1	Mindre allmänt	Nej
Gransångare	21	17	10	Allmänt	Nej
Grönfink ^{EN,MM}	9	1	2	Fåtaligt	Nej
Gulspary ^{NT,MM}	8	9	14	Allmänt	Nej
Gärdsmyg	1	5	9	Mindre allmänt	Nej
Göktyta		2		Enstaka	Nej
Härmsångare*				Enstaka	Nej
Järnsparv ^{MM}		1		Enstaka	Nej
Kaja			1	Enstaka	Nej
Koltrast	6	3	15	Allmänt	Nej
Korp ^{MM}	1			Enstaka	Nej
Kråka ^{NT,MM}	1			Enstaka	Nej
Kungsfågel		5	2	Fåtaligt	Nej
Ladusvala*				Enstaka	Nej
Lövsångare ^{MM}		23	20	Allmänt	Nej
Nötskrika			3	Enstaka	Nej
Ormvråk			2	Enstaka	Nej
Ringduva	4	13	6	Mindre allmänt	Nej
Rödhake	22	2	10	Allmänt	Nej
Sidensvans	3			Enstaka	Nej
Spillkråka ^{NT,FD1,MM}		3	1	Enstaka	Nej
Större hackspett	5	1	4	Fåtaligt	Nej
Svarthätta		8	1	Mindre allmänt	Nej
Svartmes	5	1	1	Fåtaligt	Nej
Talgoxe	12	11	17	Allmänt	Nej
Taltrast	23	1	6	Allmänt	Nej
Tofsmes		2	5	Fåtaligt	Nej
Tornseglare ^{EN,MM}			1	Enstaka	Nej
Trana ^{FD1}		1	1	Enstaka	Nej
Trädgårdssångare		10	8	Mindre allmänt	Nej
Trädpiplärka		9	12	Mindre allmänt	Nej
Törnsångare		1		Enstaka	Nej
Varfågel			2	Enstaka	Nej
Ärtsångare ^{NT,MM}		11	5	Mindre allmänt	Nej

*I samband med naturvärdesinventeringen observerades även **ladusvala** och **härmsångare** i området. Då dessa inte observerades under linjetaxeringarna har de inte heller några värden i tabellen, men tas med i den översiktliga bedömningen av områdets betydelse för fågelfaunan.

punkter och linjer ligger förhållandevis nära varandra samt att fåglar aktivt rör på sig och hörs på långt avstånd får man också räkna med att det sker en viss dubbelräkning.

En annan utstickare i resultatet är varfågel, som observerades i en asp på ett hygge under den tredje linjetaxeringen (tabell 3). Varfågel är ett ovanligt fynd i Västra Götaland under tiden inventeringen genomfördes. Sannolikt kan detta vara ett tillfälligt fynd då arten inte observerats i området sen tidigare.

Diskussion

Naturvärdesinventering

Standarden för NVI anger att varje enskilt område med naturvärdesklass 3 respektive 4 behöver inte vara av särskild betydelse (klass 3) eller betydelse (klass 4) för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse (klass 3) eller betydelse (klass 4) att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. I ett lokalt perspektiv bidrar naturvärdesobjekt i klass 3 och 4 i hög grad till den biologiska mångfalden eftersom dessa områden hyser förutsättningar och livsmiljöer för en mångfald av arter, till skillnad från områden som inte klassas som naturvärdesobjekt alls. Samtliga tre identifierade naturvärdesobjekt i inventeringsområdet har bedömts falla in i naturvärdesklass 3 och 4. Inga hotade eller särskilt sällsynta biotoper finns i inventeringsområdet utan påträffas regelbundet i landskapet som omger inventeringsområdet.

I våtmarksmiljön i NVO 1 påträffades åker- och vanlig groda där bägge uppvisade reproduktion i en mindre djuphåla i ett grävt skogsdike. Antalet individer var dock fåtaligt och bedömningen är att lokalen utgör en temporär lek- och uppväxtlokal som sannolikt ändras position mellan åren beroende på sedimentation/erosion och vattenförhållanden. Förutom att bibehålla diket med omkringliggande sumpskog bedöms inga ytterligare hänsynsåtgärder krävas med avseende på de groddjursbiotoper som finns i området.

För all mark gäller att hänsyn ska tas till naturvärden och att samråd ska anmälas till Länsstyrelsen vid exploateringsåtgärder som väsentligt kan förändra naturmiljön, detta enligt den generella samrådsplikten i 12 kap 6 § miljöbalken. Bedömningen är dock att utifrån områdets förutsättningar samt planerade åtgärder förväntas inte medföra väsentlig förändring av naturmiljön som avses.

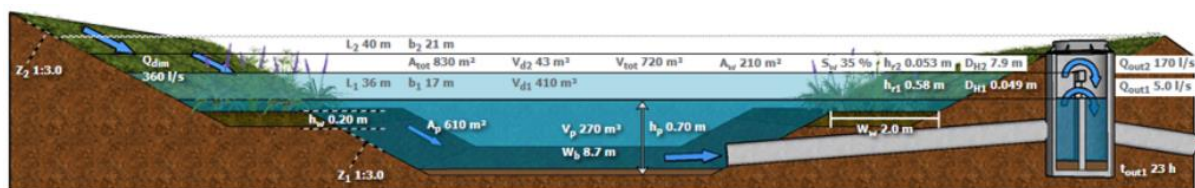
I samband med byggnation av biogasanläggningen i området kommer en större dagvattendamm att anläggas. Möjligheterna att utforma denna på ett sådant sätt att biologisk mångfald gynnas, exempelvis i form av groddjur skall inte underskattas. Enligt muntliga preliminära uppgifter är ställda krav på en sådan dagvattendamm sådana att man kan förväntas sig att denna håller vatten hela året.

Generella aspekter som utmärker en bra groddjursbiotop listas nedan vilket bör finnas med i åtanke i samband med utformningen av dagvattendammen (Banverket och Trafikverket 2005):

- Dammar utformas med svagt sluttande kanter med, för att säkra att det finns vatten under hela säsongen, en djuphåla i mitten med minst ca 1,5 meters djup.
- Trädridåer och höga buskar kan behöva gallras eller tas bort för att öka solinstrålningen på södra sidan av dammen.
- Bottensubstratet bör bestå av finkornigt material, vilket även gynnar etableringen av vattenväxter.
- Vattenväxter kan planteras i dammen för att förhindra överetablering av trådalger.
- Vattenkvaliteten i dammen är viktig och vattnet bör inte ha pH under 5 samt låg närsaltsbelastning.
- Det är en fördel om flera dammar anläggs i närheten av varandra. Eventuellt kan ledstrukturer med block, stenar, stammar, lövträd och buskage behöva anläggas mellan dammarna. Dessa strukturer fungerar även som gömställen för djuren
- Övervintringsgropar grävs ner till frostfritt djup på en yta av cirka 2x2 m. Gropen fylls med en blandning av lövkompost, lövved och sten (15-25 cm i diameter). Halva ytan täcks med jord.
- Massor från grävda lekdammar kan med fördel användas till täckning av skapade övervintringsplatser.
- Stenmurar eller stenrösen kan fungera bra som övervintringsplatser. Dessa fungerar även som ledstrukturer i landskapet

I den VA-plan som tagits fram av ÅF-infrastructure AB (Arlestrand och Kleinrock 2023) för området inför planerad exploatering ges förslag på utformning av dagvattenhantering utifrån bl.a. Vara kommuns dagvattenpolicy samt områdets förutsättningar. I rapporten redovisas en schematisk bild av tänkbar utformning av dagvattendamm (figur 9). I princip uppfyller den redan flera av kraven i listan ovan och har därmed potential att fungera som groddjursmiljö i området, förutsatt föroreningsnivåerna i vattnet hålls på låga nivåer. Att särskilt beakta för att ytterligare optimera miljön även för biologisk mångfald är en vattenregim i där man tillser att vattennivån under våren (mars-maj) hålls stabil och täcker hela eller delar av grundområdena i dammen. Grundområdena värms snabbt upp av solen och skapar förutsättningar för grodlek. Senare under sommaren kan man tillåta en lägre vattennivå i dammen så länge det finns vatten i en djuphåla dit yngel och andra akvatiska organismer kan röra sig och därmed undvika att riskera torrläggas. Att i grundområdena samt strandlinjer även tillåta naturlig vattenvegetation ökar kraftigt förutsättningar för groddjur i dammen, vilket om möjligt kan kräva att delar eller hela dammen förses med ett finkornigt bottensubstrat som inte utgörs av grov makadam (vanligt förekommande). Att även tillåta större stenar och block i vattenmiljön tillsammans med död

ved bidrar även det till ökade förutsättningar för biologisk mångfald i dagvattendammen. Givetvis skall dammen hållas fri från fisk och kräftor vilket gynnar både grodor och salamandrar.



Figur 9. Schematisk illustration på utformning av dagvattendamm (bild hämtad från Arlestrand och Kleinrock 2023)

Fågelinventering

De fågelarter som observerades i samband med linjetaxeringarna är tämligen vanliga, men med en måttlig artvariation. De arter som omfattas av EU's fågeldirektiv bilaga 1 (trana och spillkråka) observerades endast enstaka gånger och bedöms inte heller häcka inom inventeringsområdet. Alla rödlistade arter som bedömdes som *allmänt* eller *mindre allmänt* förekommande som observerades har förhållandevis stora populationer i Sverige och de flesta är beroende av miljöer som är fortsatt vanligt förekommande. Närområdet till aktuellt inventeringsområde hyser samma eller likartade miljöer som till viss del tas i anspråk med aktuell verksamhet. Kontinuerlig ekologisk funktion på landskapsnivå påverkas inte nämnvärt av aktuell detaljplan och därmed riskeras inget förbud enligt artskyddsförordningen att utlösas.

Med enkla och generella hänsynsåtgärder kan flera miljöer i inventeringsområdet för flera av de befintliga arterna behållas. Lövskog bör bevaras och äldre lövträd gynnas i området till nytta för exempelvis fåglar. Exempel på andra hänsyns- och kompensationsåtgärder är uppsättning av holkar (hålträd generellt är en bristvara i naturen för både fåglar och fladdermöss). Tillkommande våtmarksmiljöer, såsom exempelvis dagvattendamm, kan om den utformas på ett bra sätt givetvis även gynna fåglar i området eftersom det tillför ett nytt element på landskapsnivå.

Referenser

- Arlestrand, Cajsa, och Joanna Kleinrock. 2023. "Dagvattenutredning ny detaljplan Vara Ryda 6:15, Hötomt 2:1 - 4 & Sparlösa 2:29". Stockholm: ÅF-Infrastructure AB.
- Banverket, och Trafikverket. 2005. *Vilda djur och infrastruktur – en handbok för åtgärder*. Banverket miljösektion 2005:5, Vägverket publikation 2005:72.
- BirdLife Sverige, och Lunds universitet. 2022. "Sveriges fåglar 2022".
- Blank, Henrick. 2010. "Manual för uppföljning i skyddade områden - skyddsvärda fåglar". Stockholm: Naturvårdsverket.
- Haas, Fredrik, Richard Ottvall, och Martin Green. 2015. "Metodkatalog för fågelinventeringar vid Vattenfalls vindkraftsprojektering i Sverige." Version 2015-09-25.
- Hallingbäck, Tomas. 2013. *Naturvårdsarter*. Uppsala: ArtDatabanken SLU.
- SLU Artdatabanken. 2022. "Artfakta". 2022. <https://artfakta.se/naturvard?lang=sv>.
- Swedish Standards Institute (SIS). 2014. "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Utgåva 1". Stockholm.
- Thomsen, Philip Francis, Jos Kielgast, Lars L. Iversen, Carsten Wiuf, MORTEN Rasmussen, M. Thomas P Gilbert, Ludovic Orlando, och Eske Willerslev. 2012. "Monitoring endangered freshwater biodiversity using environmental DNA". *Molecular Ecology* 21 (11): 2565–73. <https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2011.05418.x>.