

Naturvärdesinventering

Dåva företagspark, Umeå kommun, 2022



Ver:	Datum:	Ändringsbeskrivning	Granskad av
1	2022-11-14	Rapport upprättad	Camilla Ährlund
2	2022-11-16	Åtgärdad efter interngranskning	

Uppdrag: NVI Dåva Företagspark
Uppdragsnummer: 30042631
Kund: Umeå kommun
Datum: 2022-11-12
Upprättad av: Elias Forsberg
Omslag **Tallticken fotograferad under inventeringen.**

Innehållsförteckning

1.	Inledning	5
1.1	Bakgrund och uppdragets syfte.....	5
1.2	Definitioner	7
2.	Metod.....	9
2.1	Metodbeskrivning	9
2.2	Tidpunkt och ansvarig personal	9
2.3	GIS och fältdatafångst.....	9
2.4	Osäkerheter	9
3.	Resultat	11
3.1	Inventeringsområdet och det omgivande landskapet.....	11
3.2	Resultatet av förstudien.....	13
3.3	Resultatet av fältinventeringen	14
3.3.1	Naturvärdesobjekt	14
3.3.2	Naturvårdsarter	16
3.3.3	Objektskatalog.....	20
3.3.4	Naturmiljöer inom övrig mark	30
4.	Grönstrukturer, friluftsliv och konsekvensbedömning	31
4.1	Ekologiska samband	31
4.2	Områdets betydelse för friluftsliv och rekreation	34
4.3	Konsekvensbedömning	36
5.	Referenser.....	37
5.1	Informationskällor och databaser	37
Bilaga 1	Metod enligt SIS Standard.....	39

Sammanfattning

Syftet med en naturvärdesinventering är att träffsäkert hitta, värdera och beskriva de naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat inventeringsområde. I det här fallet är det två delområden om cirka 95 och 18 hektar som har undersökts. Anledningen är att det finns planer på att etablera en företagspark på området. Till grund för arbetet ligger svensk standard för naturvärdesinventeringar. Syftet har även varit att göra en konsekvensanalys vid exploatering, beskriva ekologiska samband samt kartlägga hur området används för friluftsliv och rekreation.

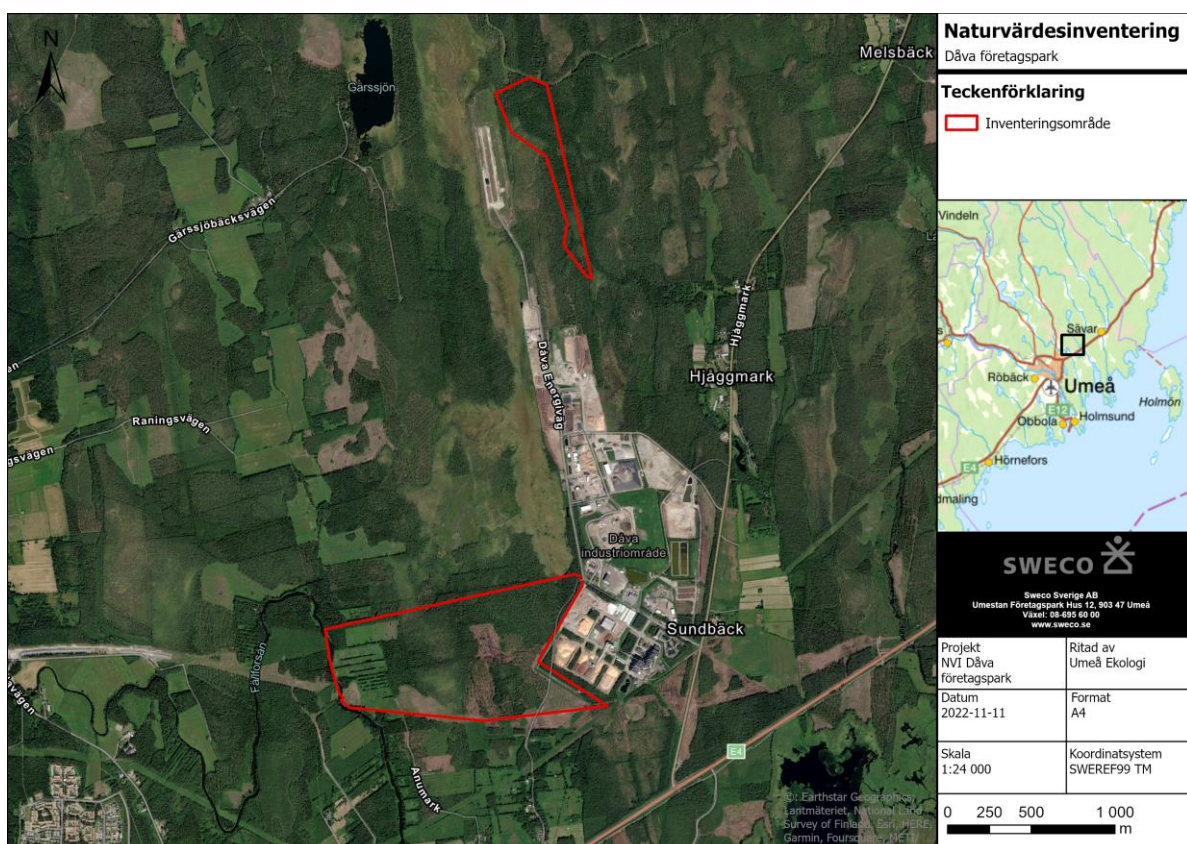
De naturtyper som dominerar i inventeringsområdet är skog på dikad, igenväxande torvmark, men även igenväxande ängsmarker samt vattendrag förekommer. Totalt avgränsades 6 naturvärdesobjekt, varav två bedömdes hålla klass 2. *Högt naturvärde* och fyra klass 3. *Påtagligt naturvärde*. Biotopvärdena utgörs av förekomst av äldre träd, skiktning och död ved i skog samt låg mänsklig påverkan, död ved i vatten, översvämningspåverkan samt strömmande och meandrande partier i vattendrag. De högsta naturvärdena återfinns i områdets vattendrag. Inom inventeringsområdet noterades 12 naturvårdsarter.

Områdets betydelse för friluftsliv och rekreation förefaller vara liten och troligen är jakt den dominerande friluftsformen. Tavelån och Bäcksjöbäcken bedömdes vara särskilt viktiga och lämpliga för fortsatt planering av grön infrastruktur. Konsekvensanalysen visar att rödlistade arter bedöms påverkas negativt men också att många arter kan leva kvar om hänsyn tas till utpekade naturvärdesobjekt.

1. Inledning

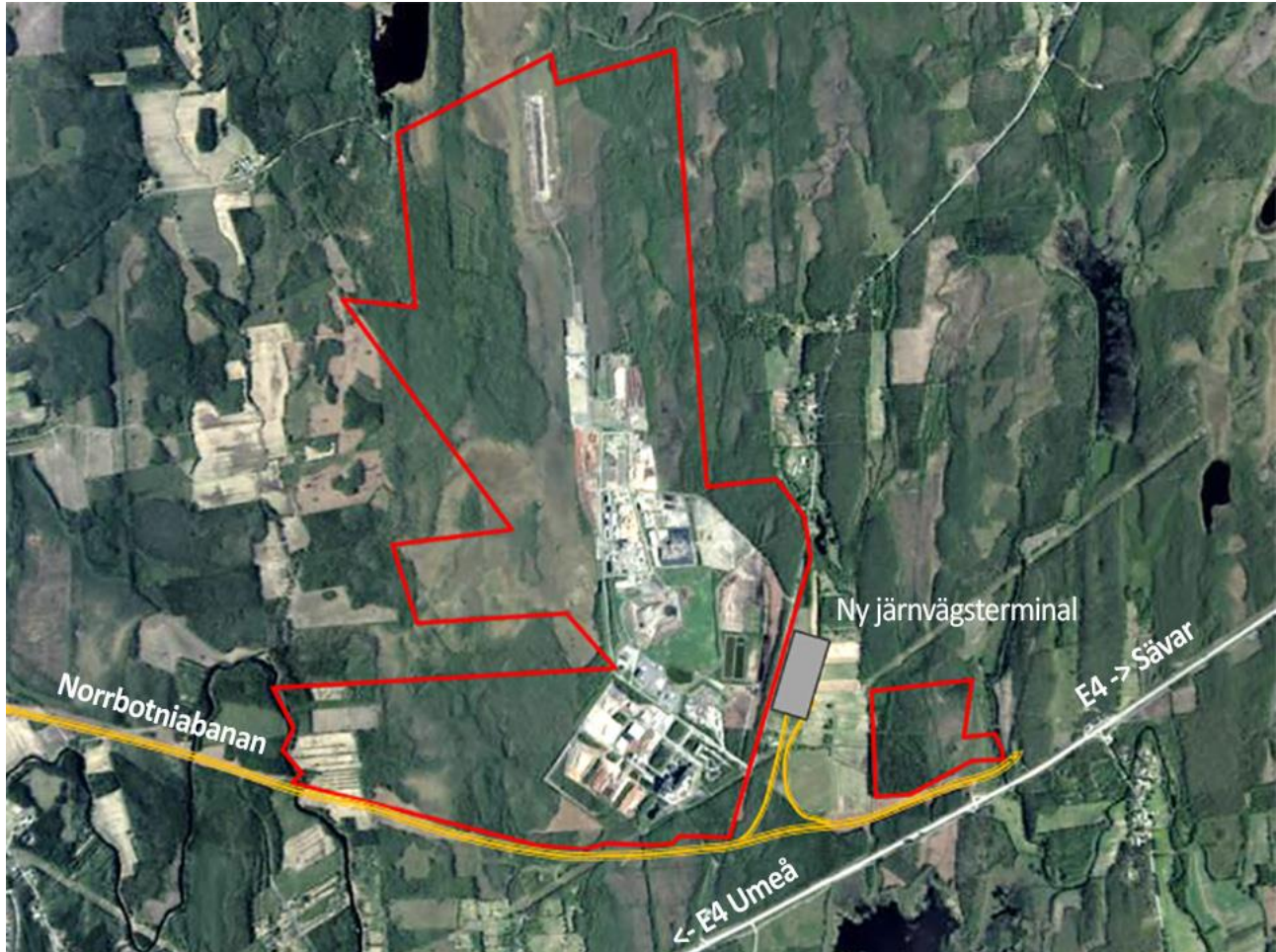
1.1 Bakgrund och uppdragets syfte

Umeå kommun arbetar med en detaljplan vid Dåva företagspark där en utökad företagspark planeras. Inventeringsområdet i uppdraget består av två separata delområden om cirka 95 respektive 18 hektar och omfattar delar av det totalt cirka 600 hektar stora detaljplaneområdet (figur 2). De ligger norr och väst om Dåva företagspark, strax nordost om Umeå tätort (se figur 1). Med anledning av detta har Sweco anlitas för att genomföra en naturvärdesinventering (NVI). Syftet med NVI:n är att på ett standardiserat sätt identifiera, avgränsa, beskriva och klassificera de delar av inventeringsområdet som är av betydelse för biologisk mångfald. Vidare har syftet också varit att översiktligt beskriva ekologiska samband inom områdena som underlag för planering av grönstrukturer, göra en konsekvensanalys av vad föreslagen detaljplan kan komma att medge samt kartlägga hur området används av friluftsliv och rekreation.



Figur 1. Inventeringsområdet är uppdelat på separata delområden direkt väst och norr om Dåva företagspark, som ligger strax nordväst om Umeå.

Inventeringsområdet omfattar delar av det större område som utreds för den utökade företagsparken. Frågan om en utökad park har aktualiserats ytterligare efter att bygget av Norrbotniabanans första etapp mellan Umeå C och Dåva har inletts samt i och med att en järnvägsterminal byggs vid Dåva.



Figur 2. Umeå kommuns skiss över hela det område som utreds för den utökade företagsparken. Denna inventering omfattar delar av detta. Bild från Umeå kommuns hemsida.

Vad är en naturvärdesinventering enligt standard?

En naturvärdesinventering (NVI) innebär att man avgränsar ett inventeringsområde, väljer en detaljnivå och studerar tidigare kända naturvärden i tillgängliga databaser. Därefter genomförs inventeringsområdet i fält och en rapport sammanställs av resultaten, detta utförs enligt Svensk Standard SS 199000:2014¹.

En NVI enligt standard syftar till att identifiera de naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald inom det avgränsade inventeringsområdet och avspeglar skillnaderna av deras betydelse för den. Men även att möjliggöra en jämförelse av resultaten från olika naturvärdesinventeringar.

1.2 Definitioner

För att bedöma ett områdes betydelse för biologisk mångfald används ett begrepp kallat naturvårdsarter. Nedan följer en definition av de arter som är av betydelse för att förstå denna rapport och dess bedömningar. Naturvårdsarter omfattar arter som kan vara mer eller mindre allmänna men som indikerar att ett område har ett förhöjt naturvärde samt arter som i sig själva är av särskild betydelse för den biologiska mångfalden, se faktabara nedan. Nyckelarter ingår inte bland naturvårdsarter enligt svensk standard, SS 199000:2014. Nyckelarter är arter vars förekomst på ett avgörande sätt påverkar förutsättningarna för den biologiska mångfalden och de bidrar i stället till objektets biotopvärde.

Definitioner naturvårdsarter

Skyddade och fridlysta arter

Fridlysning är till för att skydda den biologiska mångfalden genom att bevara arter och deras livsmiljöer. Det finns olika grader av fridlysning och bestämmelser kring detta och vilka arter som berörs regleras i Artskyddsförordningen (2007:845).

Rödlistade och hotade arter

En nationell rödlista är en sammanställning av arters status (utdöenderisk) inom ett landets gränser. Listan uppdateras vart femte år av ArtDatabanken, och nu senast år 2020 (IUCN tar även fram en internationell rödlista och svenska rödlistan bedöms utifrån samma bedömningskriterier). Följande kategorier är med på rödlistan: **Akut hotad (CR)**, **starkt hotad (EN)**, **sårbar (VU)** och **nära hotad (NT)**. Klassas en art till någon av kategorierna akut hotad (CR), starkt hotad (EN) och sårbar (VU) anses dessa vara *hotade*. Rödlistade arter har en tyngre betydelse än övriga naturvårdsarter i bedömningen av objektets naturvärde.

Signalarter

Olika typer av signalarter används för att indikera olika typer av skyddsvärda naturmiljöer. Signalarter finns framtagna för värdefulla miljöer av bland annat Skogsstyrelsens för nyckelbiotopsinventeringen, Jordbruksverkets för ängs- och betesmarksinventering samt Trafikverket för översiktliga inventeringar av artrika vägkanter. Arterna är något vanligare men indikerar att det finns förhöjda

¹ Se SIS (2014). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk Standard SS 199000:2014. SIS (2014). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000. Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.

naturvärden i ett område och att mer sällsynta arter kan återfinnas i samma miljö vid närmare eftersökningar.

Typiska arter

Typiska arter är arter som visar på gynnsam bevarandestatus i ett Natura 2000-naturtypen. Olika arter anses vara typiska för olika typer av naturmiljöer. Dessa arter samt deras typiska miljöer definieras enligt EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG).

Ansvarsarter

Ansvarsarter är arter som har en betydande del av sin totala population inom ett begränsat geografiskt område i Sverige eller regioner. Det finns därför ett förhöjt ansvar att värna om dessa arter i landet.

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). En sammanfattande metodbeskrivning finns i bilaga 1.

Naturvärdesinventeringen utfärdades på fältnivå. När det gäller noggrannheten har ambitionsnivån Detalj valts för det södra området, och medel för det norra. Det innebär att naturvärdesobjekt (NVO) som är minst 0,1 ha stora och linjeformade objekt som är minst 50 m långa och 0,5 m breda har eftersökts i det norra delområdet. I det södra området har naturvärdesobjekt (NVO) som är minst 10 m² stora och linjeformade objekt som är minst 10 m långa och 0,5 m breda eftersökts (se Tabell 3 i bilaga 1). Inventeringen har vidare genomförts med tilläggen Detaljerad redovisning av artförekomst.

2.2 Tidpunkt och ansvarig personal

För förstudien, fältstudien och bedömningarna ansvarar Elias Forsberg. I inventeringsarbetet deltog även Sanna Pousar. Fältinventeringen utfördes under perioden 1-15/10 - 2022. Ansvarig för interngranskning av rapporten hos Sweco är Camilla Ährlund.

2.3 GIS och fältdatafångst

Information samlades in i fält med hjälp av en surfplatta. Naturvärdesobjekt identifierades i fält och registrerades i ArcGIS Online (AGOL). Information om objektet, preliminära bedömningar, eventuella skyddsvärda arter noterades.

Noggrannheten för positionering med denna utrustning är +/- 5 meter. Shape-filer med naturvärdesobjekt upprättades. Till shape-filerna finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata. Koordinatsystemet som använts är SWEREF 99 TM. I samband med fältinventeringen togs även fotografier för respektive objekt

2.4 Osäkerheter

Osäkerheten i undersökningen bedöms generellt låg. Inventeringen har genomförts vid en för naturtyperna lämplig tid på året och det bedöms inte finnas behov av att undersöka området efter arter som inte förekommer eller är svårupptäckta under vald inventeringsperiod.

I genomsökta databaser som Artdatabankens artportal finns bara de fynd som har rapporterats in. Avsaknad av artfynd betyder därför inte att en art inte finns i det aktuella området. Men däremot att ingen har rapporterat in den. Det kan även förekomma okända fel i artidentifieringen eller i positioneringen då

artportalen är en öppen databas. I detta fall har samtliga rapporter inom inventeringsområdet bedömts vara mycket säkra då rapportörerna har bedömts vara mycket kunniga.

3. Resultat

3.1 Inventeringsområdet och det omgivande landskapet

Inventeringsområdet ligger i den naturgeografiska regionen 29a, Norra bottenvikens kustslätt, strax nordost om Umeå tätort. Landskapet är flackt och bergig terräng saknas i stort. Stora delar av markytan i det södra delområdet utgörs av kraftigt dikningspåverkade våtmarker som idag vuxit igen med skog. Vissa delar har troligen varit glest skogbevuxna även innan dikningspåverkan medan andra sannolikt varit betydligt mer öppna. Idag dominerar glesa tallskogar på torvmark med skvattram som dominerande art i fältskikt. Ofta finns ett glest inslag av gran och björk och i vissa partier kan dessa dominera trädskiktet. Skogen är ofta ensartad med klenstammig tallskog men senvuxna, äldre tallar finns spridd. Norr om det södra delområdet ligger den del av Stor-Dåvamyran som fortfarande är helöppen. Till skillnad från delen inom inventeringsområdet har myren där en ganska begränsad hydrologisk påverkan och är helöppen utan trädinväxning.



Figur 3. Typisk bild av dominerande naturtyp inom det södra inventeringsområdet – gles tallskog på torvmark med skvattram i fältskikt.

I områdets västra utkant rinner Tavelån som är ett större, naturligt vattendrag och ett viktigt ekologiskt nav i landskapet. I anslutning till denna finns äldre ängsmarker som idag inte hävdas regelbundet och som domineras av kvävegynnade, storvuxna växter. I de diken som går ner mot ån växer idag unga björkdominerade lövsuccessioner.



Figur 4. Igenväxande ängsmark i svag sluttning mot Tavelån. Hävden är eftersatt och högvuxna, kvävegynnade arter dominerar.

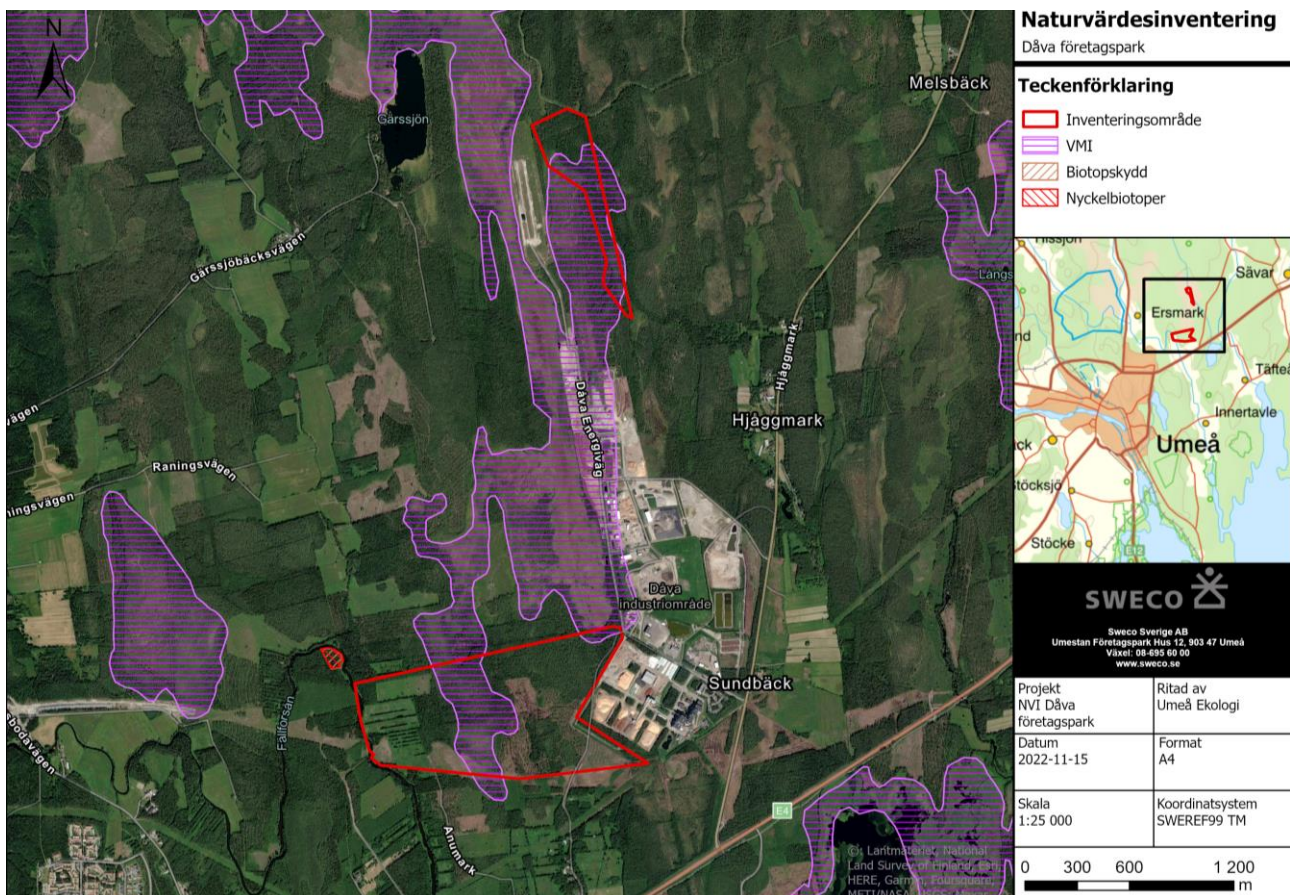
Även i det norra området består en stor del av marken av skogsbevuxen torvmark. Här finns dock ett genomgående större inslag av gran och skvatramtallskogar förekommer endast mer fläckvis. Skogsmarken är huvudsakligen relativt ung men enstaka äldre, senvuxna granar finns spridda i området. Bäcksjöbäcken är ett centralt inslag och bidrar till att skapa en variation i området. Lövinslaget ökar tydligt kring bäcken. Den kraftigt utdikade och hydrologiskt påverkade Lill-Dåvamyran går in i områdets västra del.



Figur 5. Det södra området domineras av yngre barrskogar men lövinslaget ökar kring Bäcksjöbäcken.

3.2 Resultatet av förstudien

Figur 6 sammanfattar tidigare känd kunskap om områden med naturvärden i inventeringsområdet och det omgivande landskapet. Endast ett område har kända naturvärden – ett område registrerat i våtmarksinventeringen med objekt-ID AC20K8F02. Objektet är vidsträckt och går in i båda delområdena. Det har bedömts hysa *Vissa naturvärden* i våtmarksinventeringen. Kärnan i objektet är Stor-Dåvamyran som i delar är en stor, långsträckt och helöppen myr. Vissa delar av objektet har kraftig hydrologisk påverkan genom dikning och genom att byggnader inom Dåva företagspark placerats inom objektet. Inga skogliga naturvärden finns registrerade, men strax nordväst om det södra delområdet finns en nyckelbiotop som är skyddad som biotopskyddsområde.



Figur 6. Tidigare kända naturvärden i inventeringsområdet och det omgivande landskapet.

Enligt genomgången av Artportalen har 6 naturvårdsarter observerats inom inventeringsområdet. Naturvårdsarter som registrerats respektive eftersökts i samband med fältinventeringen redovisas i tabellerna i del 3.3.2 Naturvårdsarter.

3.3 Resultatet av fältinventeringen

3.3.1 Naturvärdesobjekt

Totalt 6 naturvärdesobjekt (NVO) har avgränsats inom inventeringsområdet. Samtliga har en fortsättning utanför gränsen för inventeringsområdet. Objekten fördelar sig på de olika naturvärdesklasserna i enlighet med Tabell 1 nedan.

Tabell 1. Resultatet av fältinventeringen. Antal identifierade naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet.

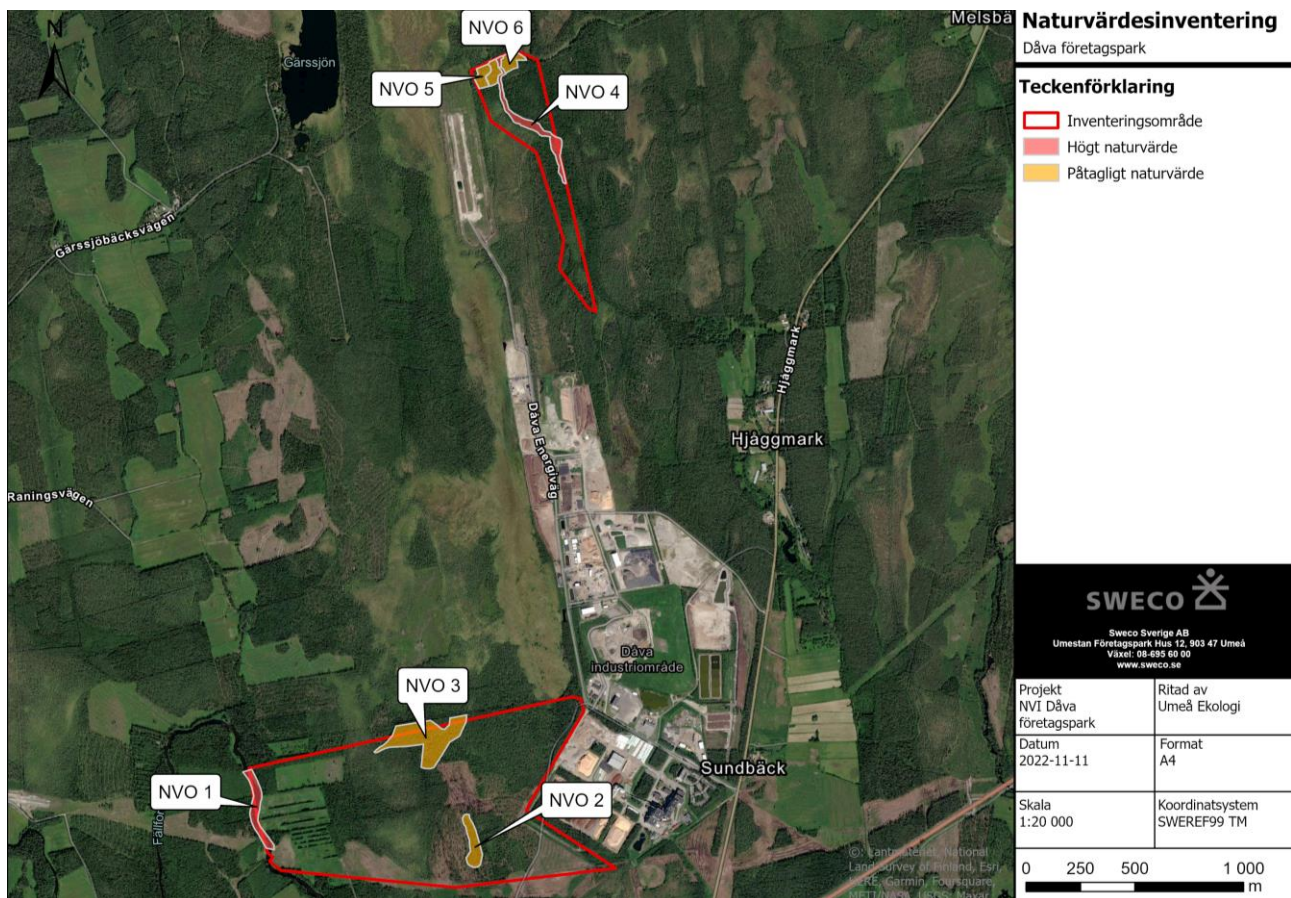
Naturvärdesklass	Antal naturvärdesobjekt (NVO)
1 – Högsta naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.	0
2 – Högt naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.	2
3 – Påtagligt naturvärde Av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.	4

Hela inventeringsområdet har bedömts med samma noggrannhet. De delar av inventeringsområdet som inte ingår i något NVO kallas övrigt område. Dessa ytor har inte bedömts uppnå lägsta naturvärdesklass för denna inventering (påtagligt naturvärde). Det kan även finnas naturvärden inom övrigt område på ytor som är så små att de inte fångas upp med den valda detaljeringsgraden.

De skogsmiljöer som inte bedömts uppnå naturvärdesklass 3 och som därmed exkluderats är präglade av skogsbruk och saknar arter samt strukturer som är viktiga för biologisk mångfald, eller har sådana förekomster endast i låg frekvens. Våtmarker som exkluderats är kraftigt hydrologiskt påverkade.

Naturvärdesobjekten redovisas på kartan i figur 6 och beskrivs i detalj i objektkatalogen i del 3.3.3. Av objektkatalogen framgår bland annat vilka naturvårdsarter som noterades, hur art- och biotopvärdena har bedömts och motiveras och det finns representativa foton från objekten.

De naturvärdesobjekt som pekats ut utgörs av äldre skogsmiljöer och vattendrag. I skogsmarken är förekomst av gamla träd, död ved, skiktning och förekomst av hänglavar viktiga element. I vattendragen är låg mänsklig påverkan, förekomst av död ved, strömmande partier och meandring viktigt.



Figur 7. Resultatet från fältinventeringen. Naturvärdesobjekten beskrivs närmre i del 3.3.3 Objektskatalog.

3.3.2 Naturvårdsarter

Alla naturvårdsarter som varit aktuella i den här inventeringen redovisas i bilaga 3. Där redogörs även för vilken typ av naturvårdsart det är frågan om samt lite om dess betydelse för den biologiska mångfalden.

Merparten av de påträffade naturvårdsarterna är knutna till äldre barrträd och barrskog. Garnlav (NT) uppträder spritt men aldrig allmänt i inventeringsområdet. Arten är en mycket god indikator på skoglig kontinuitet och stabila förhållanden, i synnerhet då den uppträder i stor mängd. Här finns den främst som enskilda bålur på de träd den förekommer på. Ullticka (NT), granticka (NT), harticka (NT), vedticka (S) och gammelgransskål (NT) är knutna till gran och då främst döda eller döende träd, men gammelgransskål växer på levande äldre gran. Talticka (NT) noterades på en tall. Arten växer på levande tallar och viktig del av ekosystemet då den skapar innanrötade tallar, vilka ofta används som boträd för hackspettar. Motaggsvamp (NT) och dropptaggsvamp (S) noterades på enskilda platser: Svamparna bildar mykorrhiza med tall och är vanligast på lavrika sandtallheter. I området återfanns de på mindre fläckar med tunt lavskikt men miljöerna inom inventeringsytorna är som helhet inte särskilt lämpliga för nämnda arter. Bollvitmossa (S) noterades växa på enskilda platser. Arten är beroende av stabila mark- och luftförhållanden och påträffas främst i tallsumpskogar. Samtliga noterade naturvårdsarter kan beskrivas som svaga till medelgoda indikatorer på skogliga naturvärden. De vedlevande skalbaggarne mindre mörghorre och vågbandad barkbock har tidigare påträffats inom området.

I övrigt påträffades enskilda fågelarter knutna till äldre barrskogar, bland annat järpe (NT), talltita (NT) och tofsmes. Flera sparvugglor påträffades och troligen var det en årskull som fortfarande höll sig i relativt nära anslutning till boplaten. En separat fågelinventering har gjorts och dessa redovisas därför inte närmre här. Även utter (NT) finns noterad i Tavelån och i Bäcksjöbäckens vattensystem.



Figur 8. Harticka (NT) är en viktig trädparasit i äldre granskogar. Den missgynnas starkt av att sådana bestånd slutavverkas. Här noterad i NVO 2.

Tabell 2. Naturvårdsarter noterade inom området.

Art inom området	Fyndplats och tidpunkt	Typ av naturvårdsart	Betydelse för den biologiska mångfalden
Ullticka <i>Phellinidium ferrugineofuscum</i>	Noterad inom NVO 2 och NVO 5, oftast på något klena eller medelgrova lågor. En observation utanför utpekade naturvärdesobjekt.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT). Signalart.	Växer på liggande, döda granar. Minskningstakten i Sverige har beräknats uppgå till omkring 15 % under de senaste 30 åren och den minskande trenden bedöms fortsätta (Källa: ArtDatabanken)
Granticka <i>Porodaedalea chrysoloma</i>	Noterad inom NVO 2 och NVO 3, oftast på något klena eller medelgrova lågor. I övrigt två observationer från Artportalen men här har skogen avverkats.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT). Signalart.	Växer främst på döende och döda granar. Tydligt knuten till äldre granskog. Minskningstakten i Sverige har beräknats uppgå till omkring 15 % under de senaste 30 åren och den minskande trenden bedöms fortsätta (Källa: ArtDatabanken)
Tallticka <i>Porodaedalea pini</i>	Noterad inom NVO 3 på senvuxen gammal tall.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT). Signalart.	En av få vedsvampar som växer på levande tall. Tallarna är i regel minst 100 - 150 år gamla men ofta äldre. Tickan skapar en röta i träden som gör att hackspettar kan hacka ut bohål i träden. Minskningstakten i Sverige har beräknats uppgå till omkring 15 % under de senaste 50 åren och den minskande trenden bedöms fortsätta (Källa: ArtDatabanken)
Harticka <i>Pelloporus leporinus</i>	Noterad inom NVO 3 på grov döende gran. Även noterad på Artportalen 2020-02-22 strax söder om NVO 3.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT). Signalart.	Lever parasitiskt på gran, ofta i produktiva miljöer, och dödar i regel värdträdet. Minskningstakten i Sverige har beräknats uppgå till omkring 15 % under de senaste 30 åren och den minskande trenden bedöms fortsätta (Källa: ArtDatabanken)
Vedticka <i>Fuscoporia viticola</i>	Noterad inom NVO 3 och NVO 6, oftast på något klena eller medelgrova lågor.	Signalart.	Växer främst på liggande döda granar. Arten är inte rödlistad men är en svag signalart i Norrlands kusttrakter (Källa: ArtDatabanken)
Gammelgransskål <i>Pseudographis pinicola</i>	Noterad inom NVO 3 och NVO 6. Enstaka observationer i områden som inte bedömts hålla lägsta inkluderade naturvärdesklass.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT)	Liten skålsvamp som växer på stammen av äldre, levande granar i bestånd med god luftfuktighet. Minskningstakten i Sverige har beräknats uppgå till omkring 15 % under de senaste 30 åren och den minskande trenden bedöms öka något i framtiden (Källa: ArtDatabanken)
Motaggsvamp <i>Sarcodon squamosus</i>	Noterad i bestånd som inte bedömts hålla lägsta inkluderade naturvärdesklass.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT). Signalart.	Bildar mykorrhiza med tall och är mest frekvent i lavrika sandtallskogar, men är ganska allmän även på lavrika hållmarker. Minskningstakten i Sverige har beräknats uppgå till omkring

			15 % under de senaste 50 åren och den minskande trenden bedöms fortsätta (Källa: ArtDatabanken)
Dropptaggsvamp <i>Hydnellum ferrugineum</i>	Noterad i bestånd som inte bedömts hålla lägsta inkluderade naturvärdesklass.	Signalart.	Bildar mykorrhiza med tall och är mest frekvent i lavrika sandtallskogar, men är ganska allmän även på lavrika hållmarker. Arten bedöms ha minskat något men är inte rödlistad (Källa: ArtDatabanken)
Garnlav <i>Alectoria sarmentosa</i>	Noterad inom NVO 2 och NVO 3. Spridda förekomster inom stora delar av området, men ofta bara enstaka bålur.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT). Signalart.	Växer främst i äldre barrskogar och föredrar opåverkade bestånd. Minskningstakten i Sverige har beräknats uppgå till omkring 25 % under de senaste 50 åren och den minskande trenden bedöms fortsätta (Källa: ArtDatabanken)
Bollvitmossa <i>Sphagnum wulfianum</i>	Noterad på spridda platser i områden som inte bedömts hålla lägsta inkluderade naturvärdesklass. Inte noggrant eftersökt och förekommer förmodligen inom flera naturvärdesobjekt.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT). Signalart.	Växer främst i tall- och gransumpskogar med låg påverkan från skogsbruk och intakt hydrologi. Arten är livskraftig. (Källa: ArtDatabanken)
Mindre mörghorre <i>Tomicus minor</i>	Noterad på Artportalen inom NVO 3, 2020-02-22. Även ett fynd strax utanför NVO 3.	Signalart.	Vedlevande insekt knuten till tall. Arten är livskraftig (Källa: ArtDatabanken)
Vågbandad barkbock <i>Semanotus undatus</i>	Noterad på Artportalen 2020-02-22. Ett fynd strax söder om NVO 3.	Signalart.	Vedlevande insekt knuten till främst gran och tall. Arten är livskraftig (Källa: ArtDatabanken)
Utter <i>Lutra lutra</i>	Noterad på Artportalen 2016-01-16, strax norr om NVO 1 vid Tavelån. Arten är noterad längs stora delar av ån från havet upp till Tavelnsjö. Noteringar finns från 2019-01-31 även i Bäcksjöbäckens vattensystem drygt 2 kilometer norr om bäckens del inom inventeringsområdet.	Rödlistad, kategori Nära hotad (NT).	Föekommer i många olika typer av vattenmiljöer. Har varit kraftigt missgynnad av miljögifter och mänsklig påverkan på vattendrag men ökat i senare tid (Källa: ArtDatabanken)

Utöver nämnda naturvårdsarter noterades en förekomst av bäver i Bäcksjöbäcken. Bävern är ingen naturvårdsart, men däremot en nyckelart, det vill säga en art som har stor påverkan på andra arter i ekosystemet. Genom sina trädfällningar och fördämningar bidrar den till att skapa en större variation i landskapet och gynnar därmed många andra arter, detta är tydligt i Bäcksjöbäcken där flera områden är kraftigt översvämningspåverkade. Bäverns aktivitet har bland annat skapat en bitvis hög andel död ved utmed bäcken. Miljön har därför blivit mer gynnsam för arter som är knutna till sådana substrat. Sammantaget bidrar bävern i hög grad till att forma och öka den biologiska mångfalden kring områdets vattendrag.



Figur 9. Område längs Bäcksjöbäcken som är kraftigt påverkat av översvämning efter ett bäverdämme. Här har en stor andel av granarna dött medan lövträden överlevt. På den döda veden växer klibbticka och hackspettar har födosökt efter insekter i den döda veden.

3.3.3 Objektskatalog

NVO 1.

2. Högt naturvärde

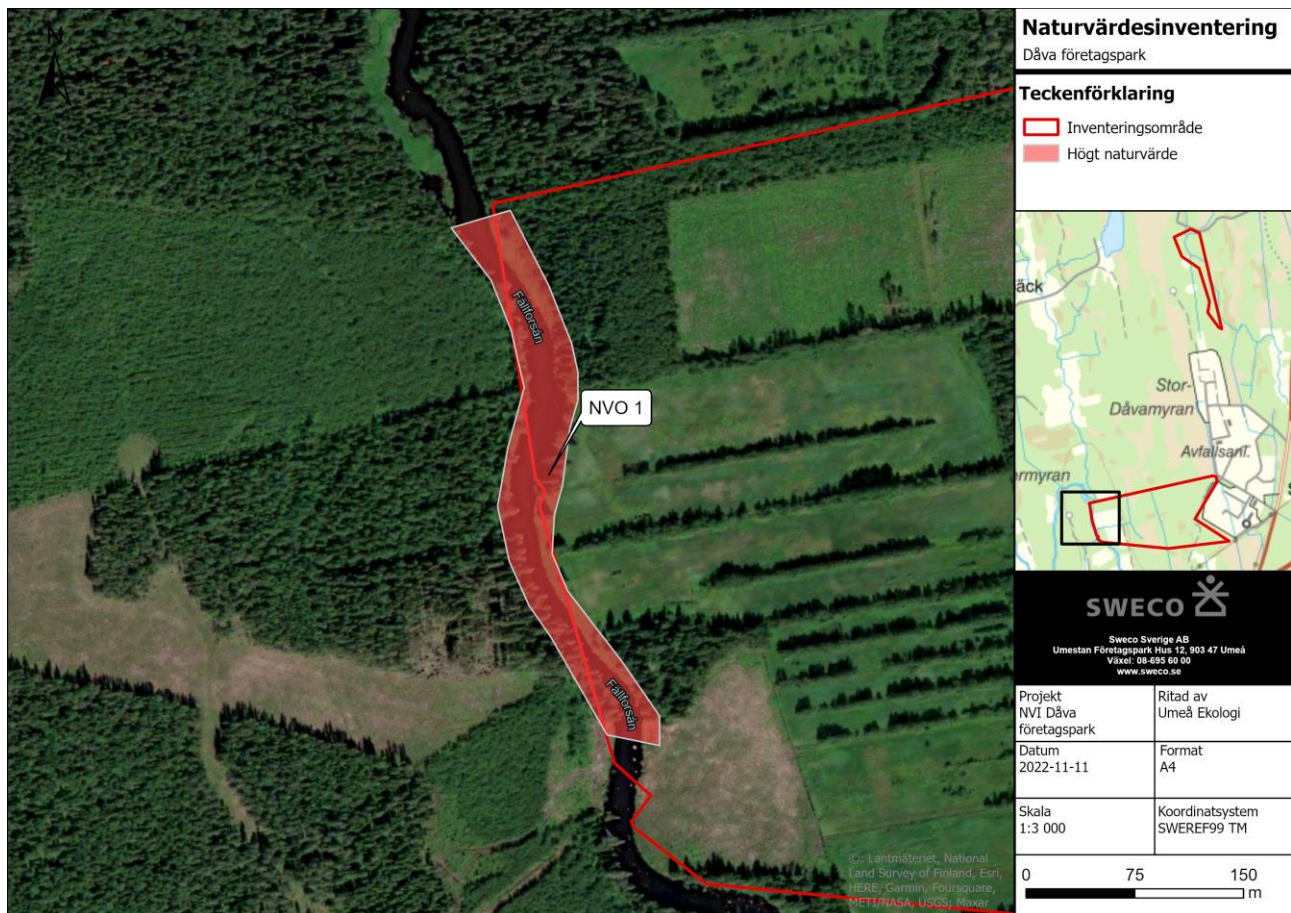


Figur 10. Representativ bild av NVO 1.

Objektet utgörs av Tavelån med omgivande strandzon. Den har en hög grad av naturlighet och är oreglerad. Inom inventeringsområdet är ån helt lugnflytande, men några hundra meter uppströms finns ett forsparti. Strandkanternas trädskikt domineras av gran och gråal. På västra sidan (utanför inventeringsområdet) finns tämligen allmänt med döda gråalar. På östra sidan förekommer döda gråalar enstaka till sparsamt. Vegetationen i strandzonen domineras av högvuxna gräs. Tavelån är ett viktigt ekologiskt nav i landskapet och har betydelse för grön infrastruktur både i vatten och på land. Ån är viktig för fisk och öring är vanligt förekommande.

Noterade naturvårdsarter: I Tavelån förekommer bland annat utter (NT).

Genom förekomst av enstaka rödlistade arter, samt att objektet bedöms som artrikt i jämförelse med liknande biotoper bedöms objektet hålla påtagligt artvärde. Genom förekomst av hög grad av naturlighet, att vandringshinder saknas nedströms och delvis uppströms, förekomst av svämplan, förekomst av intilliggande forspartier samt att ån är ett stort vattendrag med betydelse för biologisk infrastruktur bedöms objektet hålla högt biotopvärde. En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla högt naturvärde.



Figur 11. Detaljkarta över naturvärdesobjekt 1.

NVO 2.

3. Påtagligt naturvärde

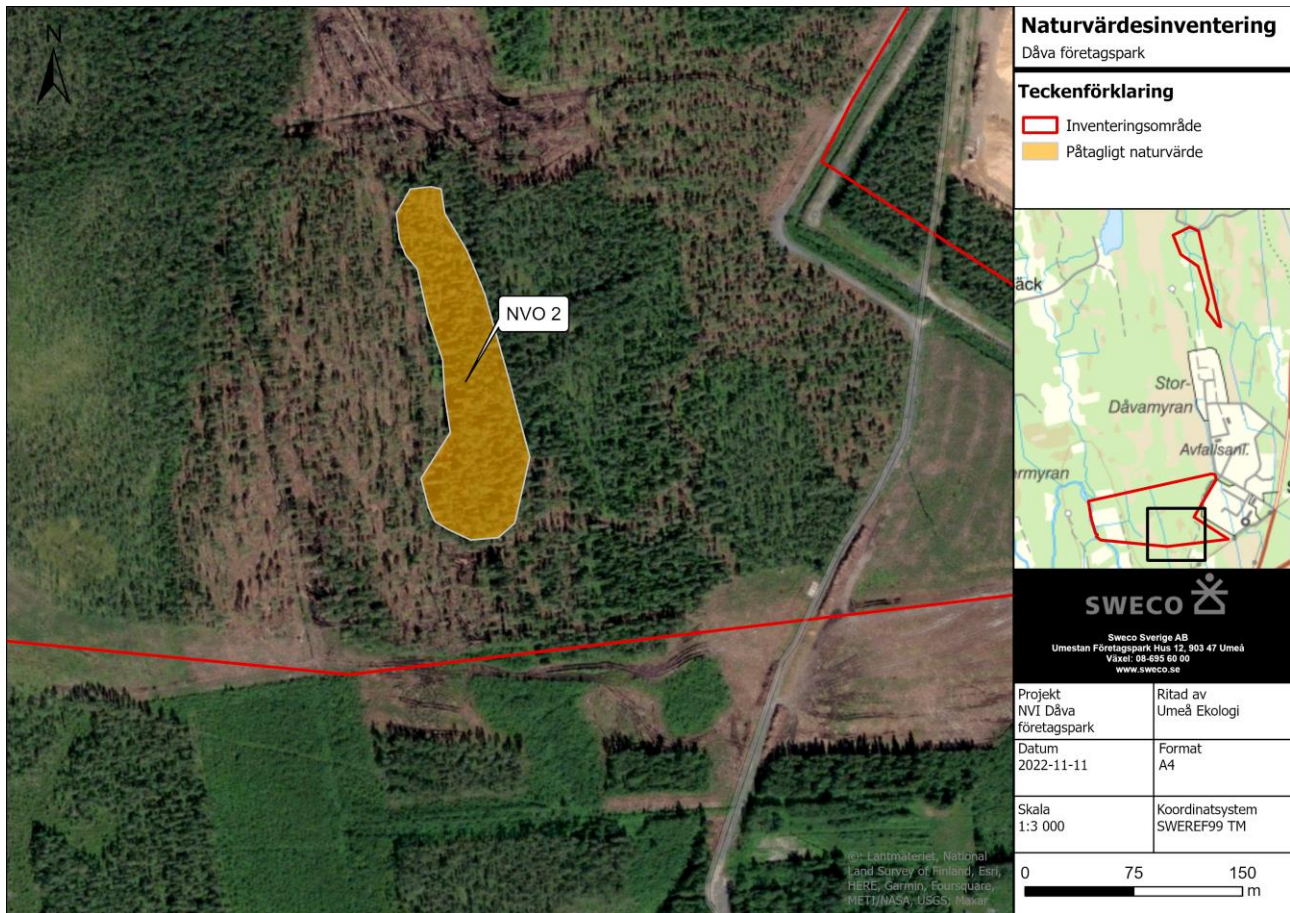


Figur 12. Representativ bild av NVO 2.

Objektet utgörs av en grandminerad skog längs ett dike. Skogen är sannolikt kring 100 - 120 år med enstaka träd på drygt 150 år. Bitvis finns ett inslag av tall och björk, men andra lövträd saknas. Den har trots kraftig äldre påverkan återfått vissa naturvärden, bland annat genom relativt hög produktivitet som gjort att skogen växer fort och återbildat viktiga element. Bitvis finns ganska grova granar, i synnerhet i nära anslutning till diket. Död ved finns sparsam, ibland som ganska grova lågor. Granticka och harticka påträffades. Skiktningen varierar, från tämligen enskiktad till flerskiktad.

Noterade naturvårdsarter: harticka, granticka, garnlav (samtliga NT).

Genom förekomst av enstaka rödlistade arter bedöms objektet hålla visst artvärde. Genom förekomst av relativt hög beståndsålder, sparsamt med död ved och viss skiktning bedöms objektet hålla visst biotopvärde. En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla påtagligt naturvärde.



Figur 13. Detaljkarta över naturvärdesobjekt 2.

NVO 3.

3. Påtagligt naturvärde

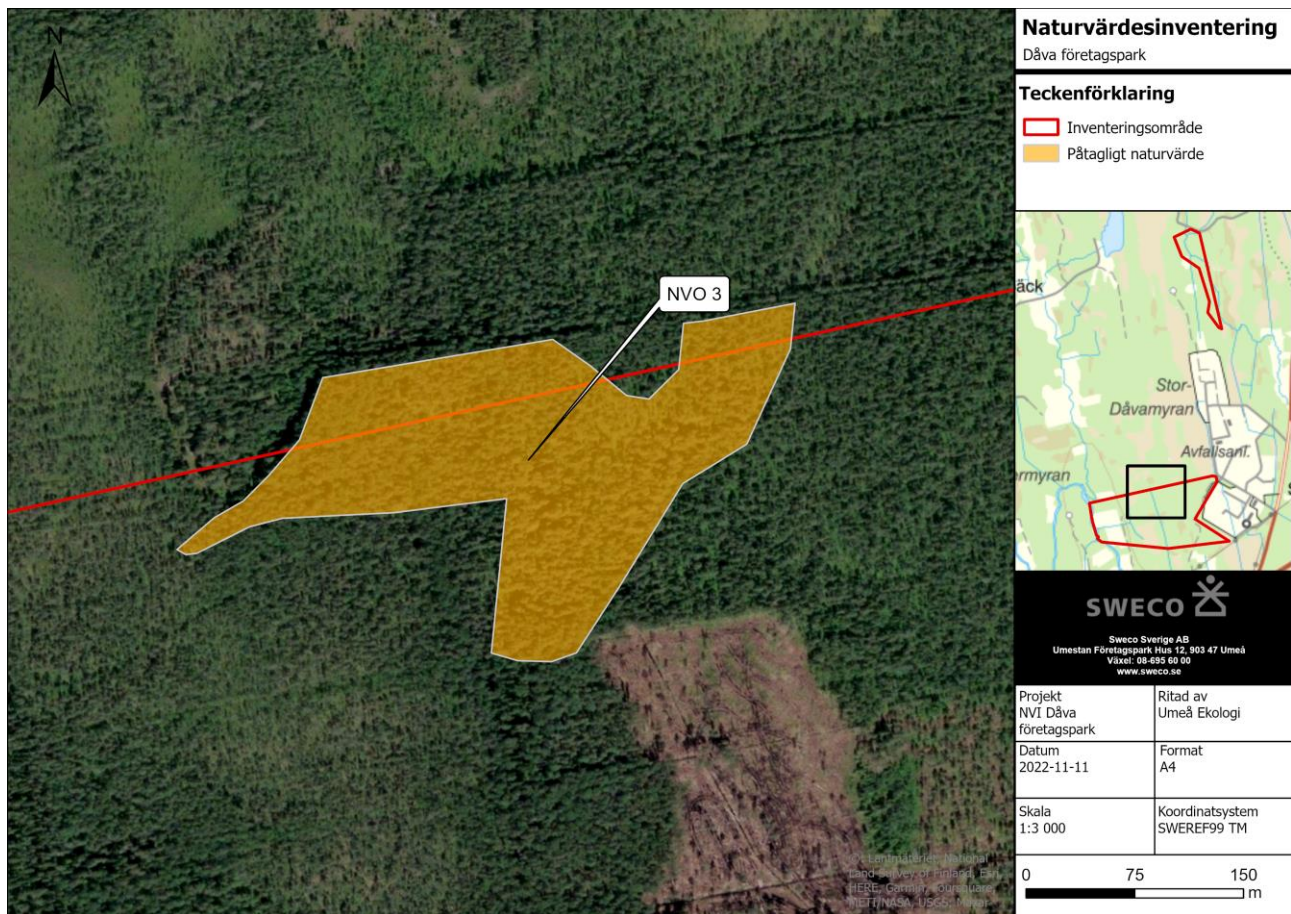


Figur 14. Representativ bild av NVO 3.

Objektet utgörs av en äldre barrblandskog på flack mark. Det ligger i ett större landskapsparti som domineras av tallskog på torvmark. I detta objekt blir graninslaget större än i omgivande skogsmark och i delar blir skogen helt grandominerad. Det finns flera större diken i objektet. I vissa partier finns en riklig hänglavsförekomst och en hel del garnlav, men i andra finns endast sparsamt med hänglavar. Död ved finns sparsamt och i mindre partier tämligen allmänt. Flera rödlistade arter noterades växa på granlågor. I utlöparen mot söder finns en något upphöjd kulle med torrare skog där det finns ett stort inslag av äldre tall på 150 - 200 år. Enstaka torrtallar har äldre hackspettsbohål. Objektet har ibland diffusa gränser mot övrig mark, men nuvarande avgränsning bedöms på ett relativt bra sätt fånga upp det område som har högre naturvärden och större koncentrationer av naturvårdsarter än omgivande mark. Vegetationstyp mest frisk till fuktig ristyp men partier med stor skvatrams-förekomst finns.

Noterade naturvårdsarter: ullticka, granticka, garnlav, gammelgransskål, tallticka (samtliga NT), vedticka, mindre mörghorre (signalarter).

Genom förekomst av flera rödlistade arter och signalarter bedöms objektet hålla påtagligt artvärde. Genom förekomst av relativt hög beståndsålder, sparsamt till tämligen allmänt med död ved, förekomst av hålträd samt bitvis god hänglavsförekomst bedöms objektet hålla visst biotopvärde. En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla påtagligt naturvärde.



Figur 15. Detaljkarta över naturvärdesobjekt 3.

NVO 4.

2. Högt naturvärde



Figur 16. Representativ bild av NVO 4.

Objektet utgörs av Bäcksjöbäcken. Bäckens har bitvis en mycket naturlig karaktär med ett meandrande lopp, inslag av steniga, strömmande partier, en hel del död ved i vattnet, svämplan samt lövrika strandzoner. Allra längs i norr har den en rätningspåverkan. Bäver förekommer och denna art sätter en extra prägel på miljön - flera områden är dämningsspåverkade och där har en hel del gran dött. Bäckens är ett mycket viktigt element inom det norra inventeringsområdet och även om den till viss del är uträtad erbjuds här en variationsrik miljö vars värden tydligt har stärkts av bäveraktivitet. Den skulle kunna tänkas hysa stationär öring. Utter finns noterad cirka två kilometer uppströms.

Noterade naturvårdsarter: utter (NT; noterad längre uppströms och förekommer sannolikt tidvis), bäver (som inte definitionsmässigt är en naturvårdsart men en viktig nyckelart).

Genom förekomst av enstaka rödlistade arter, samt att objektet bedöms som artrikt i jämförelse med liknande biotoper bedöms objektet hålla påtagligt artvärde. Genom förekomst huvudsakligen naturlig karaktär, inslag av strömmande och steniga partier, bitvis kraftig meandring, sparsamt med död ved i vattnet, lövrika strandzoner samt tydlig påverkan från bäver och översvämningsspåverkade delar bedöms objektet hålla påtagligt biotopvärde. En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla högt naturvärde.

NVO 5.

3. Påtagligt naturvärde



Figur 17. Representativ bild av NVO 5.

Objektet utgörs av äldre barrblandskog på flack mark. Gran dominerar men det finns ett relativt stort inslag av tall. Medelåldern är runt 100 - 150 år med enstaka äldre träd. Död ved finns sparsamt, ibland som ganska kvalitativa, grova granolågor och ullticka växte på flera av dessa.

Noterade naturvårdsarter: ullticka (NT).

Genom förekomst av enstaka rödlistade arter bedöms objektet hålla visst artvärde. Genom förekomst av hög beståndsålder, sparsamt med död ved samt bitvis god skiktning bedöms objektet hålla visst biotopvärde. En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla påtagligt naturvärde.

NVO 6.

3. Påtagligt naturvärde



Figur 18. Representativ bild av NVO 6.

Objektet utgörs av en lövrik barrskog på flack, mycket fuktig mark. Objektet är uppdelat i två delområden och NVO 4 korsar detta. Centralt rinner Bäcksjöbäcken som just här till viss del är utträdad. Objektet var vid inventeringstillfället översvämningspåverkat på grund av en bäverdamm något uppströms. Vattnet har där i hög utsträckning tagit nya vägar i nya sidofårar. Skogen är mycket rik på björk och i vissa delar dominerar björken helt. På enstaka socklar finns dock granar vilka bedöms vara uppemot 150 år. I andra partier, framför allt där marken är något torrare, ökar inslaget av gran. Död ved finns sparsamt över hela området, bland annat mycket stående död ved av björk och tall, men även en del gran. I vissa partier har granar börjat dö på grund av översvämnningen och detta kommer förstärka områdets lövskogsvärden. Objektet fortsätter norr om inventeringsområdet där översvämningspåverkan är ännu större och en stor mängd äldre gran har dött.

Noterade naturvårdsarter: gammelgransskål (NT), vedticka (signalart).

Genom förekomst av enstaka rödlistade arter och signalarter bedöms objektet hålla visst artvärde. Genom förekomst av översvämningspåverkan, träd på socklar, stort lövinslag, inslag av äldre träd, låg påverkansgrad samt sparsamt med död ved bedöms objektet hålla påtagligt biotopvärde. En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla påtagligt naturvärde.



Figur 19. Detaljkarta över naturvärdesobjekt 4 - 6.

3.3.4 Naturmiljöer inom övrig mark

I de områden som inte bedömdes hålla lägsta inkluderade naturvärdeklass, det vill säga påtagligt naturvärde. Här finns vissa värden som kan vara av värde vid detaljplanering av området. Hit kan bland annat räknas det igenväxande ängsmarksområdet vid Tavelån som i kartor kallas för Hägnen. Här finns i dikena en yngre lövsuccesion som domineras av björk, men inslag av asp och sälg förekommer. Idag är andelen död ved låg och gamla träd saknas, men om området tillåts utvecklas kommer element att öka och förstärka lövvärdena kring Tavelån. Själva ängsmarken är idag helt dominerad av konkurrensstarka högrörter och lågväxt ängsflora saknas helt, men den kan ändå ha ett visst värde för bland annat pollinatörer.

I övrigt finns spridda äldre tallar i områden som domineras av yngre tallskogar.



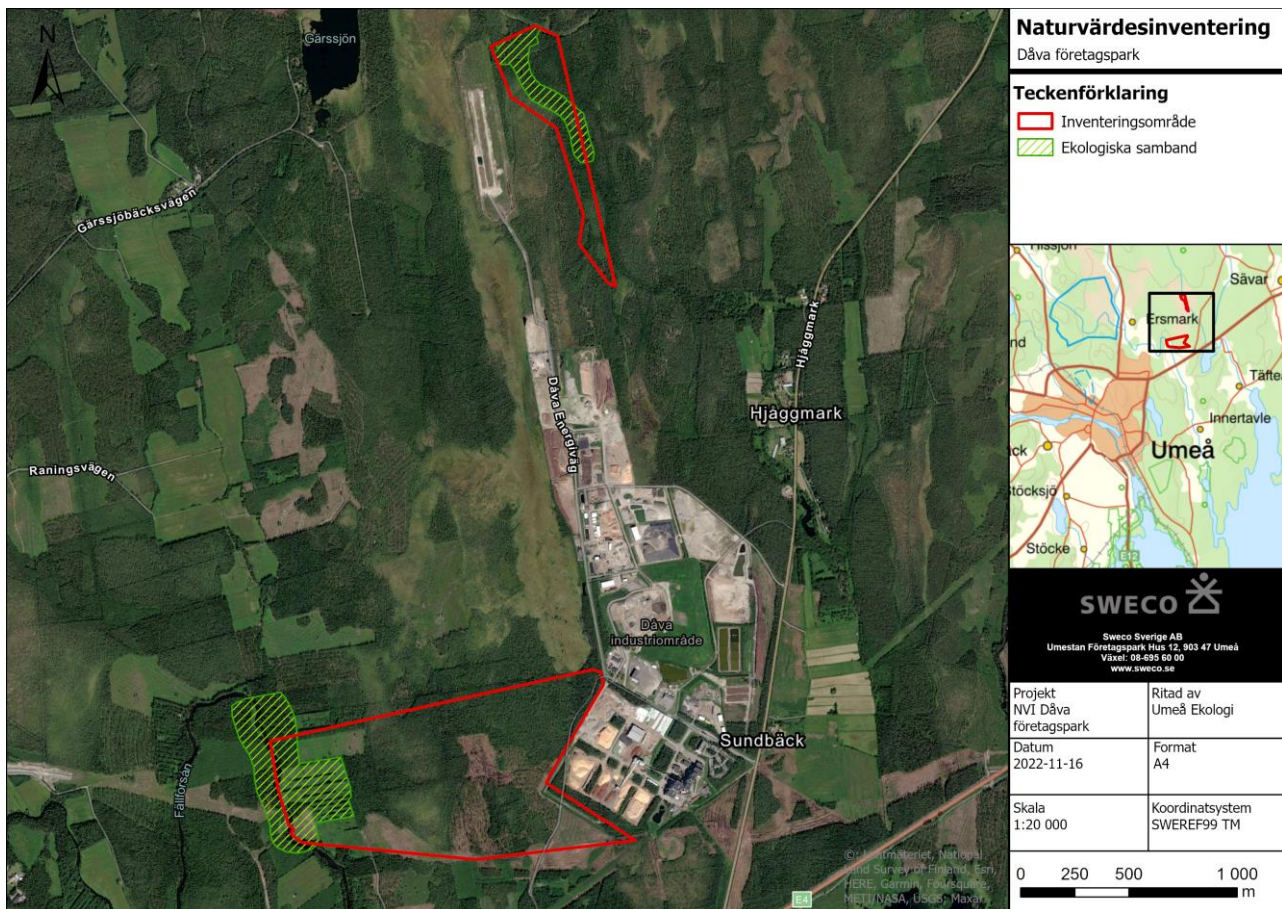
Figur 20. Till vänster äldre tall och torraka med hackspettsbohål i område som domineras av yngre tallskog. Till höger igenväxningsmarken Hägnen vid Tavelån.

En mycket viktig och central miljö i det södra delområdet är Tavelån. I Umeå kommuns grönstrukturplan finns området kring Vadforsen-Åkroken, strax nordväst om åns sträckning inom inventeringsområdet, redan utpekade som ett grönstråk. Ån har höga naturvärden knutna till både land- och vattenmiljöer och bland annat finns stora arealer lövskog längs ån. Många arter knutna till lövskogsmiljöer utmed ån använder säkerligen ån som en ledlinje i landskapet. Även i de partier där barrskog dominerar strandskogarna finns ofta en gråalsbård med hög andel död ved som gör miljön särskilt lämplig för lövskogsarter längs med stora delar av Tavelån. Även barrskogar med höga naturvärden finns. Mer självklart är att vattenlevande organismer rör sig längs ån och den har stor betydelse för hela det större landskapets vattenmiljöer, genom att vara en central vandringsled för all fisk från havet och uppströms. Tavelån har även höga rekreativvärden och erbjuder en vacker och rofylld miljö. I figur 16 har ett område kring ån avgränsats. Detta inkluderade även den igenväxande ängsmarken vid ån, just för att området är lövrikt och kan bidra till Tavelåns lövrika landskap.

I det norra området är Bäcksjöbäcken ett viktigt inslag. Bäckens rinner genom stora delar av området och naturvärdena är högre nära bäcken än i övriga delar av landskapet genom att mängden död ved och lövträdsandelen ökar. Bäveraktiviteten har bidragit till detta. Vattendrag är alltid viktiga naturmiljöer och här är bäcken ett tydligt nav som även sammanlänkar områden med höga naturvärden utanför inventeringsområdet. Den finns områden med höga naturvärden längs bäcken även utanför inventeringsområdet. Närmre Hjäggmark dominerar äldre granskog med förekomst av bland annat ullticka och granticka (NT) och här har bäcken fina strömmande partier och kraftig meandring. Direkt norr om inventeringsområdet, som en fortsättning på NVO 5, finns kraftigt översvämningspåverkad barrskog där stora mängder gran har dött och utgör därför en lämplig miljö lämplig för bland annat tretåig hackspett (NT).



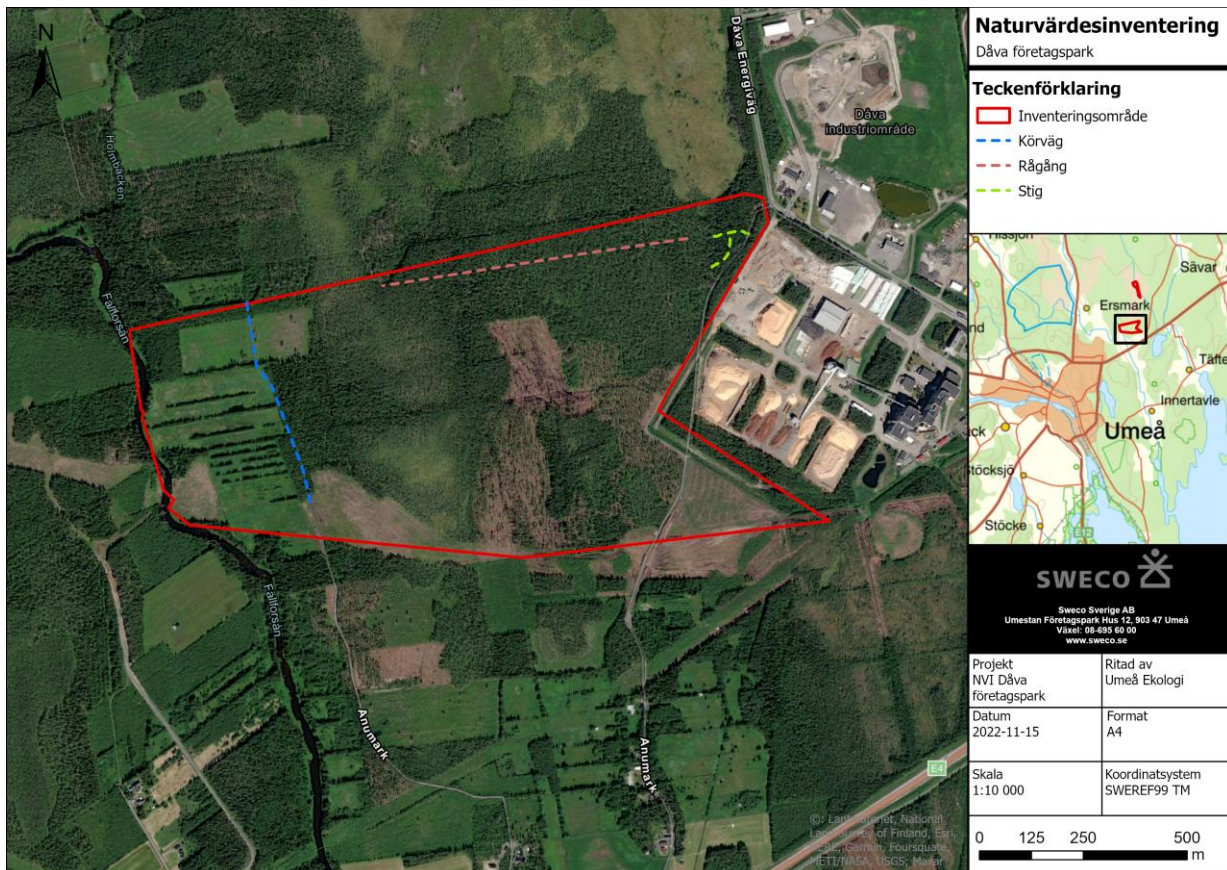
Figur 22. Översvämningspåverkad skog längs Bäcksjöbäcken strax norr om inventeringsområdet. Bäckens sträcker sig genom ett långt landskapsparti och erbjuder livsmiljöer för arter både i land- och vattenmiljöer.



Figur 23. Karta över områden som bedöms ha betydelse för ekologiska samband.

4.2 Områdets betydelse för friluftsliv och rekreation

Området bedöms ha en begränsad betydelse för friluftslivet. Sannolikt är jakt den helt dominerande friluftslivsformen. Det finns många älgstigar, i synnerhet i det södra delområdet. Stigar sågs i princip inte alls. Troligen är den smala körvägen från Anumark (se figur 24) det mest använda promenadstråket. Vissa trampspår och tendenser till stigbildning fanns även i en rågång, och möjligen används denna som gångled under bland annat jakten. Det är även sannolikt att Tavelån besöks relativt frekvent, bland annat av fiskare. Det är även det parti som bedöms ha högst rekreativt värde.



Figur 24. Områden som har vissa tecken på aktivitet hos fotgängare. Körvägen (blå i karta) är sannolikt det mest frekvent använda promenadstråket.

I det norra området sågs inga stigar eller tecken på användning av det rörliga friluftslivet. Det är också ett för allmänheten relativt svåråtkomligt område. Skogsbilvägen som leder till området är bommad och att ta sig dit från Hjåggmarkshållet kräver passager genom blöta myrar och diken.



Figur 25 - 26. Älgjakt är sannolikt dominerande rekreatjonsform inom området. Här syns ett av områdets många älgorn och en saltsten.

4.3 Konsekvensbedömning

I området påträffades flera rödlistade arter, men ingen av dessa är hotad (samtliga i kategori NT = nära hotad). Samtliga arter är relativt allmänna på lokal och regional nivå och det bedöms inte finnas risk att någon arts lokala bevarandestatus påverkas tydligt negativt. Förekomsterna är relativt glesa och inget område utgör optimalbiotop där arterna förekommer i riktigt hög frekvens. Stora delar av området utgörs av utdikade våtmarker och mycket av skogsmarken är uppkommen och har blivit produktiv just på grund av markavvattningen. Marken är således redan kraftigt påverkad och de ursprungliga naturvärdena hos myren är i hög grad borta och kan förväntas försämrats över tid.

Konsekvenserna av en exploatering för biologisk mångfald beror i hög grad på hur en sådan sker i detalj. Vi har valt att utgå från tre olika scenarier där olika grad av hänsyn tas till områdets naturvärden.

1. *Hela området exploateras.* I detta scenario blir konsekvensen att områdets naturmiljöer försvinner helt och rödlistade arter försvinner från området, även om de kvarlever utanför inventeringsområdet. Ingen art riskerar ett lokalt utdöende men en viss populationsminskning på lokal skala sker.
2. *Naturvärdesobjekt kvarstår delvis.* Stora delar av området exploateras men utpekade naturvärdesobjekt kvarstår i delar. I detta scenario blir konsekvensen att vissa rödlistade arter och andra naturvårdsarter kan kvarleva, men populationsminskningar kan väntas och sannolikt försvinner enstaka arter helt. Sannolikheten för överlevnad ökar om kvarstående naturvärdesobjekt har buffertzoner om 50 - 100 meter, eftersom kanteffekter minskar och faktorer som luftfuktighet, solinstrålning inte förändras i särskilt hög grad. Vidare ökar sannolikheten om det finns en konnektivitet (förbindelse) mellan kvarstående naturvärdesobjekt och skogsmark utanför detaljplaneområdet eftersom det ökar möjligheterna till spridning. Just en sådan konnektivitet är det som i högst grad bedöms kunna bidra till att bibehålla populationer av rödlistade arter inom kvarlämnade naturvärdesobjekt.
3. *Naturvärdesobjekt kvarstår helt.* I detta scenario finns förutsättningar för att många, men inte alla rödlistade arter kan överleva långsiktigt inom området. I viss mån kan de påverkas negativt av ökade kanteffekter och att miljöerna fragmenteras, men förutsättningarna för långsiktig överlevnad bedöms ändå vara goda. Det finns flera rödlistade arter som har spridda förekomster utanför naturvärdesobjekten (exempelvis gammalgransskål och garnlav) och dessa populationer kommer då att minska något. Samtidigt bedöms minskningen på en större, lokal skala bli relativt liten eftersom de flesta arterna har sin tyngdpunkt i förekomst inom naturvärdesobjekten. Sannolikheten för överlevnad ökar ytterligare om kvarstående naturvärdesobjekt har buffertzoner om 50 - 100 meter, eftersom kanteffekter minskar och faktorer som luftfuktighet, solinstrålning inte förändras i särskilt hög grad. Vidare ökar sannolikheten om det finns en konnektivitet (förbindelse) mellan kvarstående naturvärdesobjekt och skogsmark utanför detaljplaneområdet eftersom det ökar möjligheterna till spridning.

De sammantagna konsekvenserna beror dock på hur eventuellt kvarlämnad mark sköts. Lämnas exempelvis delar av den uppväxande lövskogen i dikena vid igenväxningsmarken kring Tavelån kommer denna med tiden att bilda mer död ved och förstärka lövvärdena längs ån, och på samma sätt kan en återupptagen hävd på de ytor som inte är igenväxta bidra till att bibehålla och kanske förstärka ängsmarksvärden på sikt. Om ambitionen är att minska negativ påverkan från en etablering finns det således en poäng med att utvärdera om det går att sköta miljöer för att öka naturvärdena i dessa (eller att undvika att sköta miljöerna på ett sätt som skadar dessa). Konsekvenserna för områdets vattendrag beror även på aspekter som inte handlar om direkta markanspråk, såsom ökat läckage av miljöfarliga ämnen och förändrad hydrologi och tillrinning. Bedömning av detta kräver närmre analyser.

5. Referenser

- Gärdenfors, U. (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. ArtDatabanken SLU, Uppsala
- SIS (2014). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Svensk Standard SS 199000:2014.
- SIS (2014). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000*. Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.
- www.artfakta.se (2022-11-10) ArtDatabanken SLU, Uppsala

5.1 Informationskällor och databaser

Olika källor (databaser) har genomförts för att dels kartlägga tidigare kända naturvärden i inventeringsområdet och det omgivande landskapet, dels undersöka om det finns skyddade områden enligt 7 kap. Miljöbalken. Källorna som har använts som underlag för avgränsningar och bedömningar i det här uppdraget listas i Tabell 2 nedan. Litteratur som kommit till användning förtecknas i referenslistan.

Nedanstående tabell är exempel på aktuella källor. Lägg till och ta bort rader efter behov.

Tabell 3. Tabellen redovisar de databaser som har undersökts i förstudien för att undersöka det redan kända naturvärdena i och runt om det aktuella inventeringsområdet.

Källa	Beskrivning
Art Databanken	Uttag av skyddsklassade arter. Arter som har rapporterats in till systemet i Artportalen och Analysportalen men som inte redovisas i den öppna databasen.
Art Databanken	Naturvårdsarter. Arter som har rapporterats in till systemet i Artportalen och Analysportalen.
GIS-skikt Skogsstyrelsen	Nyckelbiotoper, objekt med naturvärden, biotopskyddsområden och naturvårdsavtal i skogsbruket. Inventeringar gjorda av Skogsstyrelsen samt större markägare och skogsbolag.
GIS-skikt Skogsstyrelsen	Sumpskogar. Skogsklädd våtmark inventerad av Skogsstyrelsens.
GIS-skikt Naturvårdsverket	Våtmarksinventeringen (VMI). Rikstäckande inventering av våtmarker.

GIS-skikt Naturvårdsverket	Natura 2000-områden. Naturtyper som ingår i EU:s Art- och habitatdirektiv Bilaga 1 samt ett urval av andra naturtyper.
GIS-skikt Naturvårdsverket	Naturreservat. Skyddade områden med syfte att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer, biologisk mångfald och områden för friluftslivet.
GIS-skikt Naturvårdsverket	Vattenskyddsområden. Områden till skydd för grund- eller ytvatten som är eller kan bli av betydelse för vattentäkt.
GIS-skikt Jordbruksverket	Ängs- och betesmarker. TUVA med svenska ängs- och betesmarksinventeringen, innehåller både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor.

Bilaga 1 Metod enligt SIS Standard

Nedan sammanfattas hur en naturvärdesinventering (NVI) som följer den rådande standarden (SS 199000:2014) bör gå till.

VARFÖR BEHÖVS STANDARDISERADE NATURVÄRDESINVENTERINGAR?

Med begreppet biologisk mångfald menas mångfalden inom arter, mellan arter och av ekosystem. Det finns en bred uppslutning, såväl internationellt som nationellt, om att det är viktigt att bevara och utveckla den biologiska mångfalden, vilket också återspeglas i lagstiftningen.

Syftet med en naturvärdesinventering är att träffsäkert identifiera, beskriva och värdera områden som har betydelse för den biologiska mångfalden. Dessa områden benämns naturvärdesobjekt (NVO). Men att identifiera naturvärdesobjekten det är ingen lätt uppgift. Naturen är komplex och det finns många olika naturtyper, biotoper (typer av livsmiljöer) och arter att hålla reda på.

Genom att standardisera hur naturvärdesinventeringar ska göras underlättas arbetet för alla parter och bedömningarna kan bli mer enhetliga. Nedan beskrivs de viktigaste stegen i processen från planering till färdig rapport.

1 AVGRÄNSA INVENTERINGSOMRÅDET

Det ska tydligt framgå av text och kartor vad som är inventeringsområde respektive omgivande landskap. Inventeringsområdet ska genomsökas med en vald noggrannhet (se nedan) och det omgivande landskapet fungerar som referens och sammanhang.

2 UTFORMA UPPDRAGET UTIFRÅN BEHOV

Det finns enligt standarden tre sätt att anpassa en NVI till de aktuella behoven. Det första är att antingen enbart göra en förstudie eller också komplettera med en fältinventering. Om man väljer enbart förstudie innebär det att naturvärdesobjekt (NVO) avgränsas utifrån kartor, flygbilder och andra tillgängliga kunskapsunderlag. De identifierade områdena behöver i så fall inte naturvärdesklassas, det räcker med att ange att de har "potentiellt naturvärde". En naturvärdesbedömning på förstudienivå är alltid preliminär.

När en NVI görs på fältnivå identifieras områden (NVO) med naturvärdesklass 1, 2 och 3. Då ska man dessutom, för det andra, välja mellan tre olika detaljeringsgrader. Detaljeringsgraden avgör hur små naturvärdesobjekt man har för avsikt att kunna identifiera, d v s hur noggrant man avser att arbeta i fält. Vilka de tre detaljeringsgraderna är framgår av Tabell nedan.

Tabell 4. En NVI kan göras med tre olika detaljeringsgrader. Tekniska rapporten (SIS-TR 199001:2014) har vissa rekommendationer om vilken detaljeringsgrad som är lämplig i olika sammanhang.

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras i fält
Översikt	Minst en yta på 1 hektar (100 x 100 meter) eller ett linjeformat objekt som är minst 100 meter långt och 2 meter brett.
Medel	Minst en yta på 0,1 hektar (32 x 32 meter) eller ett linjeformat objekt som är minst 50 meter långt och en halv meter brett.
Detalj	Minst en yta på 10 m ² (3,2 x 3,2 meter) eller ett linjeformat objekt som är minst 10 meter långt och en halv meter brett.

För det tredje finns det sex så kallade tillägg som kan väljas – och i så fall ska inarbetas så att de utgör en integrerad del av själva NVI:n. Vilka de olika tilläggen är och vad de innebär framgår av Tabell nedan.

Tabell 5. En NVI kan göras med sex olika tillägg.

Tillägg	Kommentar
Naturvärdesklass 4	Även naturvärdesobjekt med "Visst naturvärde" identifieras och avgränsas, på kartor markeras de med gul färg.
Generellt biotopskydd	Alla områden som omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap. 11 § Miljöbalken och Förordningen om områdesskydd kartläggs.
Värdeelement	Värdeelement är inslag i naturen som gynnar biologisk mångfald, t.ex. gamla träd, vattensamlingar eller stenmurar.
Detaljerad redovisning av artförekomst	Innebär att förekomst av naturvårdsarter redovisas på karta eller med koordinater och med en noggrannhet på minst 10–25 meter.
Fördjupad artinventering	Specifika arter eller artgrupper eftersöks särskilt inom hela eller delar av inventeringsområdet, resultatet inarbetas i klassningen av NVO.
Kartering av Natura 2000-naturtyp	Eventuella Natura 2000-naturtyper identifieras, avgränsas och bedöms med stöd av Naturvårdsverkets manualer.

Ibland vill beställaren av en NVI att den som utför uppdraget även ska göra andra utredningar och bedömningar än vad som ingår i standarden för naturvärdesinventeringar. Det kan vara lämpligt att redovisa dessa uppdrag skilt från själva naturvärdesinventeringen, så att det tydligt framgår vad som görs enligt standard respektive med andra metoder.

3 KARTLÄGGA TIDIGARE KÄNDA NATURVÄRDEN OCH OMRÅDESSKYDD

Genom att konsultera olika informationskällor (databaser) undersöks vilka naturvärden som redan är kända inom inventeringsområdet och i det omgivande landskapet. Resultatet redovisas lämpligen på en översiktskarta och i en sammanfattande text.

4 PRELIMINÄRT AVGRÄNSA NATURVÄRDESOBJEKT GENOM FLYGBILDSTOLKNING

Genom att studera flygbilder avgränsas potentiella naturvärdesobjekt, vilka ska undersökas närmare i fält. Fler naturvärdesobjekt kan även tillkomma under själva fältarbetet. Standarden indelar naturen i olika naturtyper och naturvärdesobjekten ska avgränsas så att de domineras av en och samma naturtyp. Ett NVO kan innehålla flera olika biotoper, men det ska vara så enhetligt att området kan tilldelas samma naturvärdesklass.

När ett mer varierat landskap med flera olika naturtyper har betydelse för den biologiska mångfalden finns även möjligheten att identifiera och avgränsa så kallade landskapsobjekt.

5 FÄLTINVENTERING FÖR ATT BEDÖMA AVGRÄNSNINGAR, BIOTOPER OCH ARTER

Standarden föreskriver under vilka tidsperioder fältinventering ska utföras i olika delar av landet. Det ska framgå av rapporten när en fältinventering genomfördes och vem som är ansvarig för bedömningarna. Syftet med fältinventeringen är bl.a. att verifiera preliminära naturvärdesobjekt, identifiera eventuella nya NVO, beskriva objekten, justera avgränsningarna och ta fram ett biotopvärde respektive ett artvärde för varje NVO.

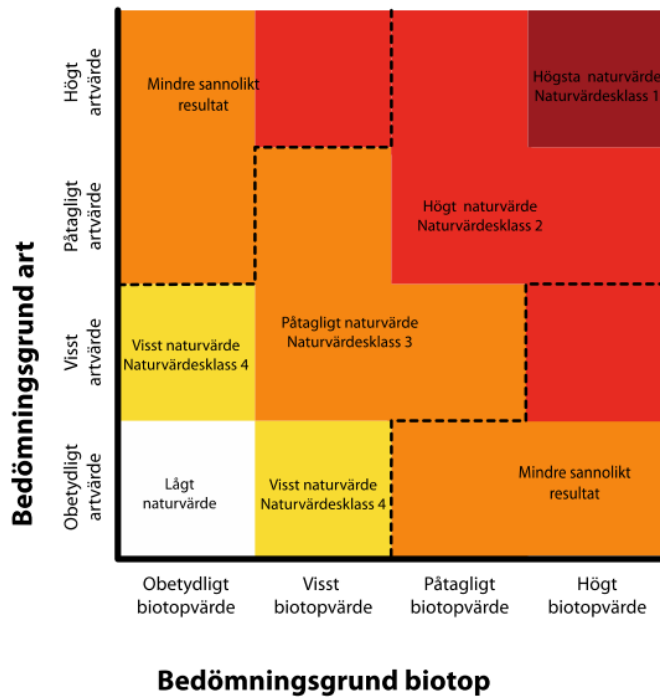
Biotopvärdet bedöms utifrån två aspekter: biotopkvalitet respektive sällsynthet och hot. Standarden definierar ett flertal olika biotopkvaliteter att undersöka, några exempel är naturlighet (frånvaro av mänsklig påverkan), strukturer (bl.a. åldersfördelning av träd) och kontinuitet. Med sällsynta biotoper menas biotoper som är mindre vanliga i ett regionalt, nationellt eller internationellt perspektiv. Hotade biotoper är biotoper som minskande utbredningsområde, areal eller funktion för den biologiska mångfalden. Varje NVO ska utifrån en samlad bedömning tilldelas ett biotopvärde på en fyrgradig skala (*Obetydligt, Visst, Påtagligt* eller *Högt*).

Även artvärdet bedöms på en fyrgradig skala (*Obetydligt, Visst, Påtagligt* eller *Högt*). Två aspekter ska beaktas: naturvårdsarter och artrikedom. *Naturvårdsarter* är ett samlingsbegrepp för arter som indikerar naturvärde eller att naturvårdsarten i sig själv är den viktiga del av den biologiska mångfalden. Se även avsnitt 1.2 Definitioner i denna rapport.

En viktig del av fältinventeringen går ut på att eftersöka naturvårdsarter, vilket förutsätter att man vet vilka arter man ska leta efter i de olika naturtyperna och biotoperna. Artvärdet i ett visst NVO bestäms utifrån hur många olika naturvårdsarter som hittas, vilka arterna är och hur livskraftiga populationerna verkar vara. Även tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter ska bedömas och tas med om de bedöms trovärdiga. Till grund för artvärdet ligger även en allmän bedömning av om artrikedom är större i det aktuella naturvärdesobjektet, än vad den är i det omgivande landskapet eller i andra områden av samma biotop.

6 TILLDELA VARJE NATURVÄRDESOBJEKT EN NATURVÄRDESKLASS

När art- respektive biotopvärdena för ett visst NVO är definierade fastställs naturvärdesklassen med hjälp av matrisen i Figur . Om det finns en osäkerhet i bedömningen ska det anges, då betecknas klassningen som preliminär.



Figur 27. Matrisen som avgör vilken naturvärdesklass ett NVO ska tilldelas. Klassningen görs genom att kombinera två olika bedömningsgrunder, art och biotop. Utfall som ligger nära diagonalen från 1. *Högsta naturvärde* (upptill till höger) till 5. *Lågt naturvärde* (nedtill till vänster) och inom de svarta sträckande linjerna är mest sannolika.

I sitt grundutförande innehåller standarden tre naturvärdesklasser: 1. *Högsta naturvärde* (markeras med vinröd färg på kartor), 2. *Högt naturvärde* (klarröd färg på kartor) och 3. *Påtagligt naturvärde* (orange färg). Som tillägg finns klass 4. *Visst naturvärde* (gul färg). Vad de olika klasserna står för framgår av Tabell nedan. De delar av inventeringsområdet som inte avgränsas som naturvärdesobjekt eller landskapsobjekt kallas övriga områden.

Tabell 6. Naturvärdesklasser, vad de innebär och vad de ungefär motsvaras av enligt standarden för naturvärdesinventeringar.

Naturvärdesklass	Förtydligande
1. Högsta naturvärde Störst positiv betydelse för biologisk mångfald	Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.
2. Högt naturvärde Stor betydelse för biologisk mångfald	Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. Naturvärdesklass 2 motsvarar ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, lövskogsinventeringens klass 1 och 2, ängs- och betesmarksinventeringens klass <i>aktivt objekt</i>, ängs- och hagmarksinventeringens klass 1–3, ädellövskogsinventeringen klass 1 och 2, skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogrammet, våtmarksinventeringens klass 1 och 2, rikkärrinventeringens klass 1–3, limniska nyckelbiotoper, skogsbrukets klass <i>urvatten</i>, värdekärnor i naturreservat samt fullgod Natura 2000-naturtyper. Detta under förutsättning att de inte uppfyller 1. <i>Högsta naturvärde</i>.
3. Påtagligt naturvärde Påtaglig betydelse för biologisk mångfald	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 3 motsvarar ungefär ängs- och betesmarksinventeringens klass <i>restaurerbar ängs- och betesmark</i>, Skogsstyrelsens <i>objekt med naturvärde</i>, lövskogsinventeringens klass 3, ädellövskogsinventeringens klass 3, våtmarksinventeringens klass 3 och 4 samt skogsbrukets klass <i>naturvatten</i>.
4. Visst naturvärde Viss positiv betydelse för biologisk mångfald	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 bedöms vara av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Naturvärdesklass 4 motsvarar inte någon klass i de större nationella inventeringar som gjorts. Naturvärdesklass fyra motsvarar ungefär områden som omfattas av generellt biotopskydd men som inte uppfyller kriterier för högre naturvärdesklass. Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, t.ex. äldre produktionsskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.

7 REDOVISA RESULTATET AV INVENTERINGEN

Enligt standarden ska resultatet av naturvärdesinventeringen redovisas i en rapport och det finns en lång lista med krav på vilka uppgifter denna rapport ska innehålla. Geografisk information ska även redovisas i GIS och observationer av naturvärdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artrapportering.

