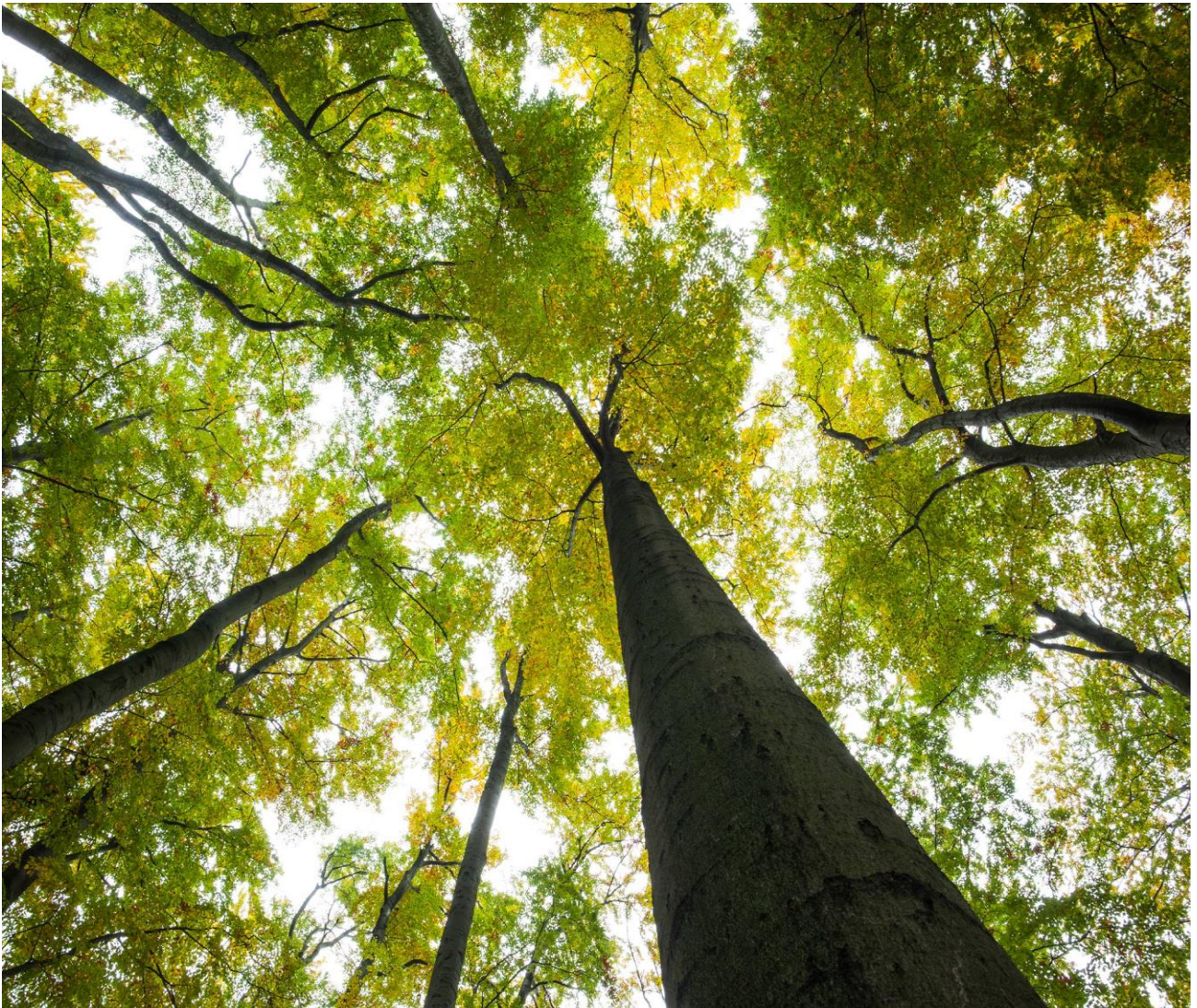


Underlag till ansökan om biotopskyddsdispens för diken och en allé inom fastigheten Flahult 19:8, Jönköpings kommun



Utförande organisation: Sweco Sverige AB

Upprättad av: Marie Stafstedt Myhrman, Tilda Lindkvist

Granskad av: Hanna Nyqvist

Datum: 2023-01-25

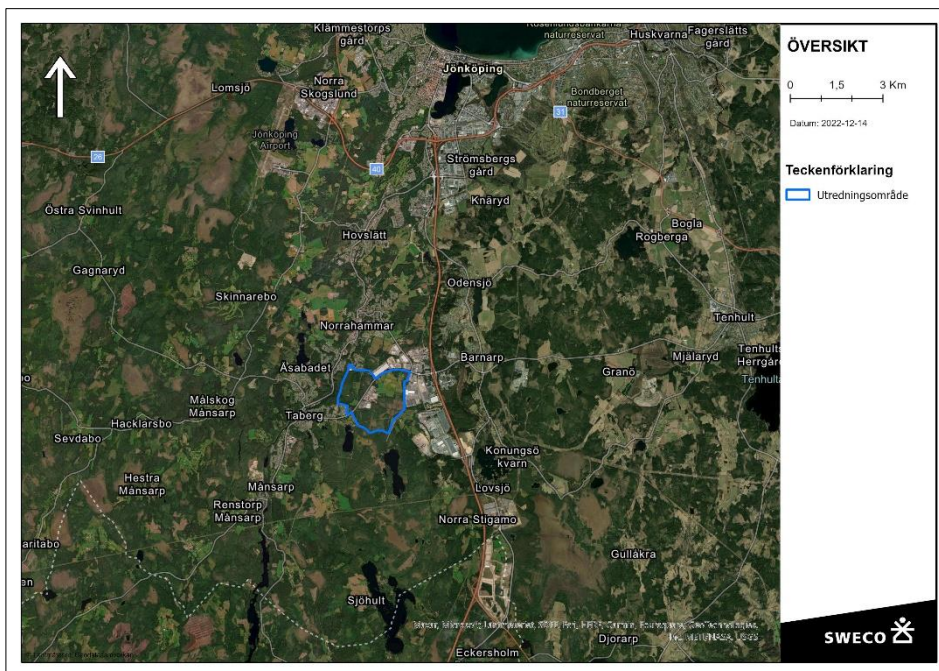
Innehållsförteckning

1	Inledning	4
1.1	Bakgrund	4
1.2	Syfte	5
1.3	Områdesbeskrivning	5
2	Juridiska förutsättningar	7
2.1	Allé	7
2.2	Småvatten och våtmarker i jordbrukslandskap	7
2.3	Särskilda skäl	7
4	Metodik	9
4.1	Skadelindringshierarkin	9
4.2	Alternativa utredningar kring lokaliseringar	10
5	Resultat	11
5.1	Förekomst av biotoper och deras naturvärden	11
5.2	Alléer	13
5.3	Öppna diken	14
6	Bedömning av påverkan, effekt och konsekvens	16
6.1	Bedömning av påverkan	16
6.1.1	Planprogram för Målö ängar och Målö	16
6.1.2	Detaljplan Flahult 19:8 och planförslag	17
6.1.3	Påverkan på biotoperna utan skyddsåtgärder	19
6.2	Bedömning av effekter och konsekvenser	20
7	Skydds-och kompensationsåtgärder	21
8	Samlad bedömning.....	23
8.1	Allé	23
8.2	Öppna diken	23
9	Referenser och Källor	24
	Bilaga	25

1 Inledning

Föreliggande utredning är framtagen 2022 av Sweco på uppdrag av Södra Munksjöns Utvecklings AB (SMUAB) och Jönköpings kommun.

Sedan januari 2021 pågår ett detaljplanearbete för Flahult 19:8, med syfte att pröva markens lämplighet för industriändamål. SMUAB och Jönköpings kommun ser att det är viktigt för kommunen och regionen att verksamheter utvecklas och bidrar till samhällsekonomin. Att utveckla kommunens industriområde är ett bidrag till detta. Detaljplanen Flahult ligger inom det område som i planprogrammet för Målö ängar och Målö, kallas för Målön. Området ligger sydväst om Jönköping, och öster om Taberg, på östra sidan av Tahevägen (Figur 1). Väster om Tahevägen ligger Målö ängar som är ämnat för skola, bostäder och liknande. Områdesgränsen för Planprogrammet för Målö ängar och Målö benämns i rapporten och kartor som *Utredningsområde*. Området för detaljplan Flahult 19,8 benämns som *planområde*.



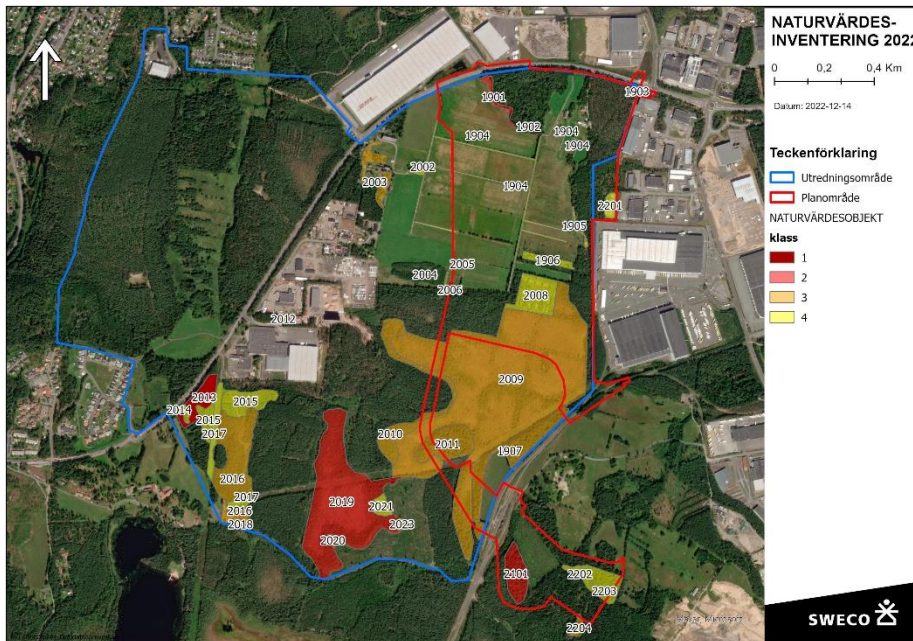
Figur 1. Översiktskarta för planerad utbyggnad i Jönköpings kommun. Utredningsområdet på kartan är planområdesgräns för Planprogram för Målö ängar och Målön

1.1 Bakgrund

Södra Munksjöns Utvecklings AB planerar för utveckling av industrimark samt en kombiterminal. Byggnation av en kombiterminal är av stort allmänt intresse. Den nya kombiterminalen innebär att Jönköpings kommun kan komma närmre de nationella transportpolitiska målen om att verka för en mer samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning. Med fler transporter via godståg är det tänkt att andelar tas från lastbilstrafiken, vilket innebär lägre koldioxidutsläpp per ton godsleverans, mindre belastning på befintligt trafiknät och renare luft i staden. En planläggning av industrimark i området innebär även att kommunen kan omlokalisera befintliga industrier i

centralnära lägen ut till Torsvik vilket i sig möjliggör byggnation av nya stadsdelar i centralnära lägen.

I Jönköpings planprogram, Planprogram för Målö ängar och Målö, föreslås hela området öster om Tahevägen för industri, men i arbetet med planprogrammet har anpassningar gjorts med hänsyn till naturvärdena (Jönköping 2022). I samband med detaljplanen gjordes en inventering av naturvärden (Fennicus Natur AB. 2022), med tillägg generellt biotopskydd se Figur 2. De biotoper som registrerades utgörs av diken i jordbruksmark och en allé.



Figur 2. Resultat från naturvärdesinventering som utfördes 2022 av Fennicus Natur AB. Objektnamn anges i kartbild. Klass 1 är högsta värde, klass 2 högt värde, klass 3 påtagligt värde och klass 4 visst värde. Utredningsområdet är området för Planprogram för Målö ängar och Målön och planområde är områdesgräns för detaljplan Flahult 19:8

1.2 Syfte

Syftet med biotopskyddsutredningen är att bedöma hur en exploatering av planområdet påverkar de förekommande biotoperna och vilka åtgärder som skulle kunna genomföras för att minimera påverkan på arter och biotoper.

1.3 Områdesbeskrivning

Utredningsområdet utgörs i sin norra del till största delen av åkermark med ett nätverk av diken samt ett höjdparti med barrskog (Figur 3). Området söder om åkermarken domineras av Granarps mosse som är en stor sammanhängande myrmark. Stora delar av myrmarken är påverkad av markavvattnings som resulterat i en påskyndad igenväxning med tall. I området finns också en högmossa utan direkta hydrologiska ingrepp även om en allmän sänkning av vattennivån skett i samband med markavvattnings i intilliggande områden.



Figur 3. Detaljkarta över området för planerad utbyggnad i Jönköpings kommun. Utredningsområdet är området för Planprogram för Målö ängar och Målön och planområde är områdesgräns för detaljplan Flahult 19:8

2 Juridiska förutsättningar

2.1 Allé

Alléer är skyddade enligt 7 kap 11 § miljöbalken. Åtgärder som kan komma att skada biotopen kräver en dispens ifrån biotopskyddet. Vad som är en allé definieras i Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m., bilaga 1 som: "lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd längs en väg eller det som tidigare utgjort en väg eller i ett i övrigt öppet landskap."

Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd, det vill säga minst 30 år gamla eller minst 20 cm i diameter, vad som uppnås först. (Naturvårdsverket, 2012).

Dock gäller detta inte mark- eller vattenområden i omedelbar anslutning till bebyggelse enligt 8 § i förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. (1998:1252).

2.2 Småvatten och våtmarker i jordbrukslandskap

Enligt 7 kapitlet 11 § miljöbalken omfattas småvatten och våtmark i jordbrukslandskap av ett generellt områdesskydd. Definitionen står i Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m., bilaga 1 som; ett småvatten eller en våtmark med en areal av högst ett hektar i jordbruksmark som ständigt eller under en stor del av året håller ytvatten eller en fuktig markyta såsom kärr, gölar, våtar, översilningsmarker, kalkällor, märgelgravar, öppna diken, dammar och högst två meter breda naturliga bäckfåror. Arealbegränsningen avser inte linjära element som öppna diken eller högst två meter breda naturliga bäckfåror.

Rationalisering av jordbruket är den främsta orsaken till att småvatten och våtmarker försvunnit, men minskningen beror även på andra faktorer som klimat, hydrologi, geologi, topografi och historisk markanvändning. Allt detta sammantaget blir det viktigt att skydda biotopen mot skadepåverkan som igenfyllning, kulvertering, dränering, körskador, inplantering av främmande arter och uttag av bevattningsvatten. Det är viktigt att begränsa avverkning av lövträdsridåer längs bäckfåror och att hindra att lövträd ersätts med barrträd. Det är med andra ord förbjudet att vidta åtgärder eller bedriva verksamheter som kan skada naturmiljön i dessa biotoper. "Kan skada naturmiljön" betyder att förbudet gäller redan när det finns en risk för en skada.

2.3 Särskilda skäl

Inom de utpekade småbiotoperna får inga verksamheter eller åtgärder vidtas som kan skada biotopen. I 7 kapitlet 11 § miljöbalken framgår att dispens från biotopskyddet bara får medges om det finns särskilda skäl. Naturvårdsverkets vägledning ger några exempel på särskilda skäl som kan vara vägledande vid prövning:

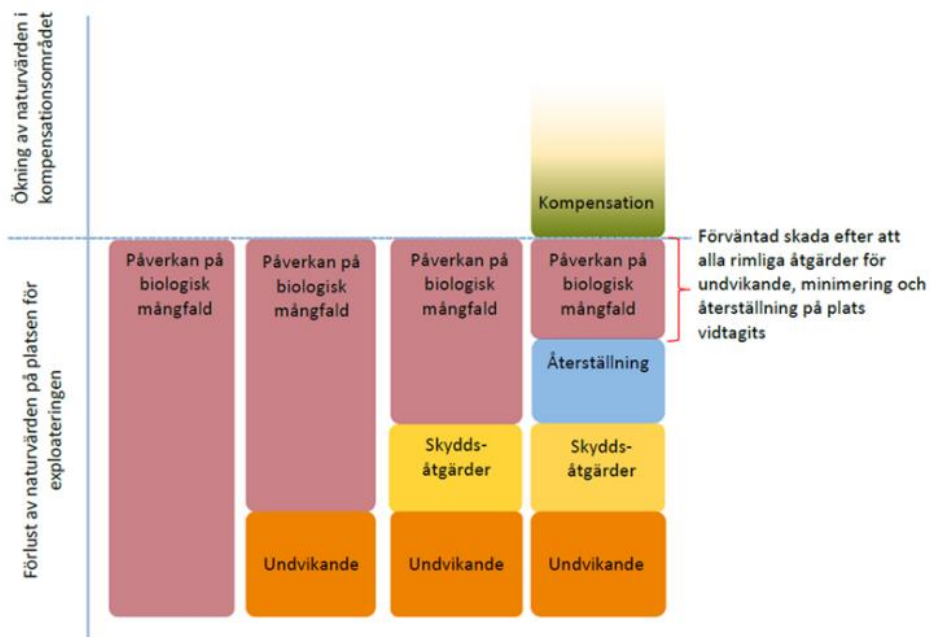
- Exploateringar av särskilt stort allmänt intresse, till exempel en ny större allmän väg eller järnväg

- Annat naturvårds- eller kulturmiljöintresse står emot intresset att bevara en biotop, bland annat när prioritering behöver göras mellan olika biotoper, naturvårdsintressen eller gentemot ett kulturmiljöintresse
- Forskning eller undersökning behöver göras i vetenskapligt syfte
- Dikesrensningar i vattenföretag enligt vattendom, förutsatt att domen inte har upphört att gälla
- Hälsa, säkerhet och miljöskäl är andra exempel på särskilda skäl till dispens

4 Metodik

4.1 Skadelindringshierarkin

Arbetet följer skadelindringshierarkin enligt Naturvårdsverket (2016). Syftet är att i första hand undvika negativ påverkan på småbiotoper, i andra hand begränsa skadan genom skyddsåtgärder. Därefter bedöms om kompensation är motiverad för eventuell kvarstående skada, se Figur 4.



Figur 4. Skadelindringshierarkin (Naturvårdsverket, 2016).

Vid bedömning av miljökonsekvenser ska både det aktuella intressets värde och de förväntade effekternas omfattning beaktas. Matrisen i Tabell 1 ger en förenklad beskrivning av metodiken bakom dessa bedömningar.

- stora negativa konsekvenser
- måttliga negativa konsekvenser
- små negativa konsekvenser
- inga/ringa konsekvenser.

Tabell 1. Metodik för bedömning av konsekvenser

Intressets värde	Ingrepets/störningens omfattning		
	Stor omfattning	Måttlig omfattning	Liten omfattning
Högt värde	Stora negativa konsekvenser	Stora negativa konsekvenser	Måttliga negativa konsekvenser
Måttligt värde	Stora negativa konsekvenser	Måttliga negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser
Lågt värde	Måttliga negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Inga/ringa konsekvenser

4.2 Alternativa utredningar kring lokaliseringar

Alternativa lokaliseringar och utformningar har utretts i samband med bland annat i framtagandet av översiktsplan för Jönköpings kommun. Utöver kommunens utredningar har SMUAB tagit fram två utredningar; en lokaliseringsutredning och en funktionsutredning. I dessa har flera olika lokaliseringar utretts övergripande, också sett till Trafikverkets långsiktiga planer i nationell plan. Sedan har närområdet studerats. I funktionsstudien har Torsviksområdet, och då särskilt Granarp och Stigamo i Jönköping, jämförts.

Den övergripande slutsatsen är att Torsvik har ett bra logistiskt läge med avseende på den geografiska placeringen i Sverige men framför allt ur ett nordiskt perspektiv och den nordiska marknaden. Specifikt anges anslutningarna till vägnätet, men även järnväg, flyg och effektiva förbindelser med Göteborgs Hamn som stora fördelar med läget. (WSP 2015).

5 Resultat

5.1 Förekomst av biotoper och deras naturvärden

Inom detaljplaneområdet finns främst öppna diken men också en allé, se Figur 5. De öppna diken finns utspridda över åkermarken i norra delen av planområdet. Allén ligger i södra kanten av åkermarken, centralt inom planområdet.



Figur 5. Objekt som omfattas av generellt biotopskydd.

Biotopskyddsobjekten i kartan, se Figur 5 är sammanställda i en tabell, se Tabell 2.

Tabell 2. Biotopskyddsområden av typen alléer samt Småvatten och våtmark i jordbruksmark inom utredningsområdet.

Objekt	Storlek (meter, antal)	Biotopskydd	Beskrivning
1	96	Småvatten och våtmark i jordbruksmark	Biotopskyddet utgörs av ett dike. Diket är avgränsat som ett naturvärdesobjekt med klass 4, visst naturvärde (NVI-objekt 1904).

2	2870	Småvatten och våtmark i jordbruksmark	Biotopskyddet utgörs av ett större sammanhängande dikessystem och är avgränsat som ett naturvärdesobjekt med klass 4, visst naturvärde (NVI-objekt 1904)
3	126	Småvatten och vågmarker i jordbruksmark	Biotopskyddet utgörs av ett dike. Diket är avgränsat som ett naturvärdesobjekt med klass 4, visst naturvärde (NVI-objekt 1904).
4	86	Småvatten och vågmarker i jordbruksmark	Biotopskyddet utgörs av ett dike. Diket är avgränsat som ett naturvärdesobjekt med klass 4, visst naturvärde (NVI-objekt 1904).
5	70	Småvatten och vågmarker i jordbruksmark	Biotopskyddet utgörs av ett dike. Diket är avgränsat som ett naturvärdesobjekt med klass 4, visst naturvärde (NVI-objekt 1904).
6		Allé	Biotopskyddet utgörs av en dubbelsidig allé utmed en övergiven väg belägen mellan betesvall och skog. Ett par av björkarna är torrträd. Naturvärdesobjekt med klass 4, visst naturvärde (NVI-objekt 2006).

5.2 Alléer

Norr om Granarps mosse (biotopskyddsobjekt 6, Figur 5) finns en dubbelsidig allé om 24 träd. Träden utgörs till största delen av björkar samt någon asp och en gran, se Tabell 3 och Figur 6. Granen räknas inte med i allén. Allén bedöms ha ett måttligt naturvärde, eftersom en del av träden är gamla och har höga naturvärden, men en del av allén består av unga träd som inte har hunnit utveckla några särskilda naturvärden ännu.



Figur 6. Allé norr om Granarps mosse.

Tabell 3. Sammanställning av träd i allé.

Litt	Art	Stamdiameter (cm) i brösthöjd	Övrigt
1	Björk	26	
2	Björk	22	Död, ca. 3 meter hög stubbe.
3	Björk	47	
4	Björk	22	Död, ca. 7 meter hög stubbe.
5	Björk	24	Död, ca. 1,7 meter hög stubbe.
6	Björk	24	Död, ca. 7 meter hög stubbe.
7	Björk	35	
8	Björk	34	
9	Björk	31	
10	Björk	11	
11	Björk	16	
12	Björk	12	
13	Björk	11	
14	Björk	17	
15	Björk	20	
16	Björk	26	
17	Björk	27	
18	Björk	24	
19	Björk	43	
20	Björk	23	Död, ca. 4 meter hög stubbe, svamp på stubbe
21	Björk	23	
22	Björk	35	
23	Asp	19	
24	Gran	--	

5.3 Öppna diken

Inom det föreslagna detaljplanområdet finns fem utpekade biotoper som utgörs av diken, och de omfattas av skydd enligt miljöbalken.

Det omfattande dikessystemet (objekt 1–5, Figur 5) som utgörs av diken med olika längd, mäter tillsammans ca 3 300 meter. De öppna diken bedöms hysa

måttliga naturvärden. De finns inga särskilt värdefulla växter knutna till dem, men däremot utgör de livsmiljö för lekande groddjur (Fennicus Natur AB, 2020).



Figur 7. Bilden visar ett exempel på öppet dike som påverkas; biotopskydds-objekt 2 och NVI-objekt 1904, en del av ett sammanhängande dikessystem om ca 2 600 meter och som utgör den största andelen biotopskyddsområde av typen småvatten och våtmark inom jordbruksmark, inom det föreslagna planområdet.

6 Bedömning av påverkan, effekt och konsekvens

6.1 Bedömning av påverkan

6.1.1 Planprogram för Målö ängar och Målö

Planprogrammet för Målö ängar och Målö omfattar flera detaljplaner, se Figur 8 nedan. Sammanlagt ska kvartersmark för verksamheter, industri och kombiterminal omfattande ca 130 hektar och en förskola till årskurs sex omfattande ca 24 000 kvadratmeter skapas. Utöver detta planeras för kvartersmark för ca 300-500 bostäder väster om väg 661.

Kommande planläggning innebär att några mindre områden med brukningsvärd jordbruksmark planeras tas i anspråk till annat ändamål.

Planprogrammet har utformats så att flertalet naturvärden undantas från exploatering, men när planprogrammet genomförts kommer ca 200 hektar mark ha tagits i anspråk (Jönköpings kommun, 2022) och flera naturvärdesobjekt och biotopskyddsobjekt påverkas (Figur 2).

Så här beskrivs detaljplaneområdet i planprogrammet:

Område 17

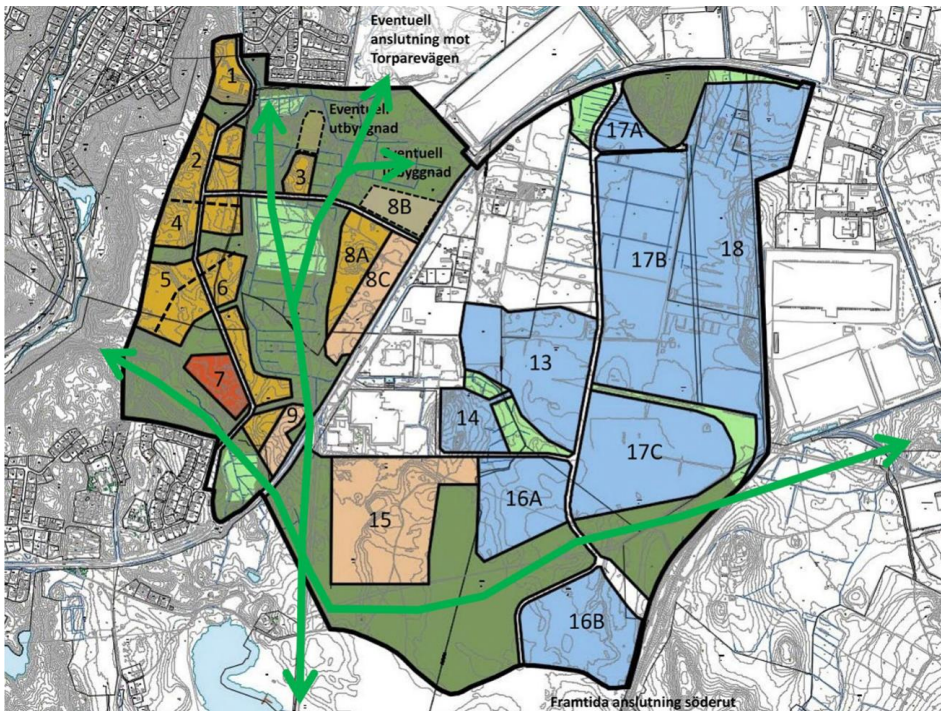
Området utgörs i sin norra del av utdikad mossmark och i dess södra del av Granarps mosse. Platsen ligger intill föreslagen huvudgata och planerad kombiterminal. Planprogrammet föreslår industri. Delar av mossen kan komma att bevaras och eventuellt utnyttjas som en del i dagvattenhanteringen. Området har delats i ett nordligt (17A), ett centralt (17B) och ett sydligt delområde (17C).

De biotopskyddsobjekt som påverkas inom detta område enligt planprogrammet är diken i jordbruksmark och en allé.

Område 18

Området utgörs till största delen av gården Nyedal med bostäder och ekonomibyggnader samt åkermark. Platsen har genom sitt läge intill befintlig järnväg och befintliga delar av Torsvik utpekats som lämplig för en planerad kombiterminal. Planprogrammet föreslår därför kombiterminal i första hand och i andra hand industri. Området har fått en något annan utsträckning än i samrådsversionen.

De biotopskyddsobjekt som påverkas inom detta område enligt planprogrammet är diken i jordbruksmark.



Figur 8. Delområden och gröna stråk från Jönköpings kommuns planprogram.

Grön infrastruktur och gröna stråk

Två viktiga gröna stråk har föreslagits som naturområden i syfte att länka samman biologiska korridorer för bland annat barrskogsnätverket.

Utdikade torvområden föreslås återställas i de områden där de kan bevaras varav flera positiva effekter kan uppnås. Exempelvis, ökad lagring av växthusgaser, hantering av dagvatten och ökad biologisk mångfald. Om tillgängligheten förbättras genom exempelvis spänger kan områden som idag inte är tillgängliga kunna utnyttjas för rekreation och friluftsliv.

6.1.2 Detaljplan Flahult 19:8 och planförslag

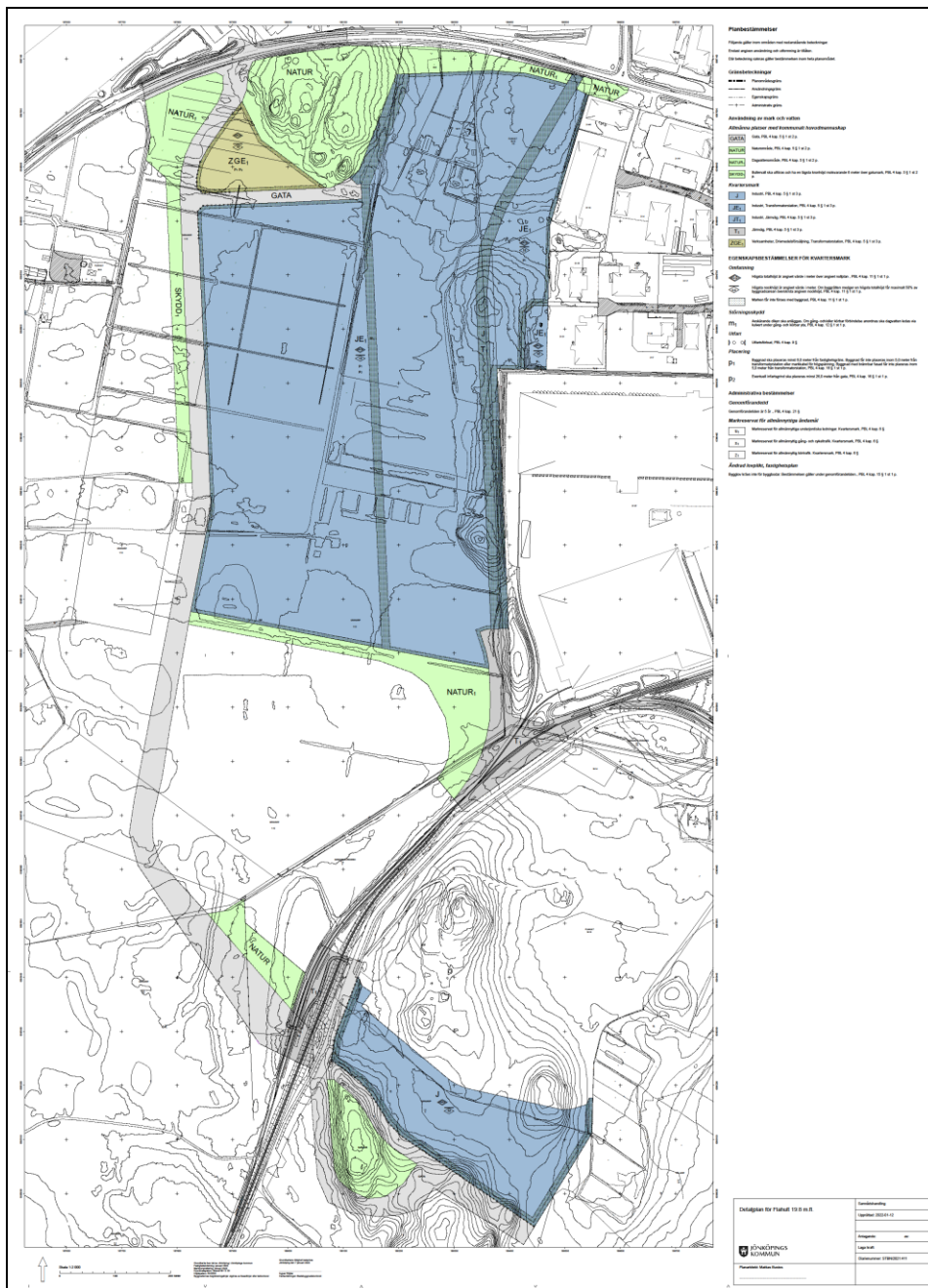
Området utgörs i norr till största delen av utdikad mossmark. I norra änden finns en trädbeklädd kulle med barr- och lövblandad skog. I södra delen ligger Granarps mosse.

Planförslaget utgår från två tänkbara utbyggnadsalternativ: ett med kombiterminal och ett utan kombiterminal varav förstnämnda utgör huvudalternativet. Detaljplanen prövar lämpligheten av en kombiterminal. De två olika huvudalternativen är inte avgörande för denna biotopskyddsutredning, eftersom påverkan blir densamma för de skyddade biotoperna ifråga. Planförslaget innebär att det småskaliga övergivna jordbrukslandskapet ersätts med till största del industrimark och inbegriper därmed en omfattande förändring av landskapsbilden. Genomförandet innebär stora markarbeten inklusive schaktnings-, sprängnings- och utfyllnadsarbeten.

Planförslaget avser att bevara det befintliga naturområdet i norr som idag utgörs av en trädbeklädd kulle med barr- och lövblandad skog och vid dess släntfot mager betesmark. Områdets karaktär är tänkt att bevaras i sin helhet och är

tänkt att fredas från exploatering med föreslagen planbestämmelse som naturområde. I planområdets nordvästra och nordöstra del föreslås planläggas ett dagvattenområde som i kommande planarbete ska bearbetas vad gäller fördröjningskapacitet, läge och utformning.

En del av Granarps mosse föreslås även inom planområdets centrala delar att planläggas som dagvattenområde och i nära anslutning till en befintlig kulvert som idag leder större mängder ytvatten under spårområdet och vidare österut. Söder om Granarps mosse och nordväst om spårområdet föreslås en mindre yta planläggas som naturmark. Denna yta utgör en del av ett större sammanhängande väst-östligt grönt stråk och är tänkt att förbinda ravinområdet öster om planområdet, längsmed spårområdet och vidare mot övriga mossmarker sydväst om planområdet. Inom planområdets södra del har föreslagen vägsträckning fått kringgå höjdryggens krön med hänsyn till påträffade arter och områdets höga naturvärden. Detta område planläggs som naturområde, se Figur 9. (Jönköpings kommun, 2021).



Naturvärdena utgörs dels av allén som linjeelement i landskapet, men dels träden i sig, särskilt de äldre björkarna på vilka svampar, lavar och mossor växer. Dessa träd har stor betydelse för biologisk mångfald.

Den direkta påverkan på de öppna diken sker genom att detaljplaneområdet kommer att bebyggas med industri och marken kommer att hårdgöras.

Det omfattande dikessystemet (objekt 1–5, Figur 5) som utgörs av diken med olika längd, som tillsammans mäter ca 3 300 meter, kommer helt eller delvis påverkas av schaktningar. Marken kommer omvandlas och bestå av asfalt, se Figur 9.

Indirekt kommer de fuktberoende arterna inom våtmarker påverkas av hydrologisk förändring.

Naturvärden som är kopplade till det som försvinner är dels vattenfyllda linjeelement i landskapet, dels lokaler för fridlysta och skyddade groddjur.

6.2 Bedömning av effekter och konsekvenser

Vad gäller samtliga småbiotoper inom området bedöms de hysa ett måttligt naturvärde. Effekter av påverkan bedöms bli stora. Detta eftersom allén avverkas helt samt att samtliga diken påverkas helt genom att de läggs igen. Därför bedöms konsekvenserna ha stor negativ påverkan om inte ersättning av biotoper sker. Ersättning av ekologisk funktion utförs genom skydds- och kompensationsåtgärder.

7 Skydds-och kompensationsåtgärder

Kommunen har tagit en viss hänsyn till naturvärden i området, bland annat genom att i planprogrammet peka ut de viktigaste gröna stråken. I övrigt har detaljplanen en hög exploateringsgrad, och det finns relativt små möjligheter att anpassa, förbättra och utföra skyddsåtgärder inom området.

Sweco har tagit fram ett förslag på skyddsåtgärder som måste utföras inom detaljplaneområdet, och kompensationsåtgärder som kan utföras inom och/eller strax intill detaljplaneområdet, se Figur 10.

Sweco redovisar i nedanstående karta (Figur 10), samt i punktform, principiella förslag på åtgärder för samtliga biotoper.



Figur 10. Översiktlig bild som förklarar föreslagna skyddsåtgärder

Nedan redovisas åtgärderna:

- Tidpunkt för genomförandet av detaljplanen. Inför byggskedet ska schaktning i vattendrag och diken undvikas under perioden 1 mars till och med 31 maj, som är tiden för groddjurens lek
- Fysisk avspärrning/avgränsning av områden som ska skyddas från påverkan ska ske innan byggnationen/bygghuset genomförs, (samtliga områden nummer 1 till 6). Detta kan göras genom exempelvis instängsling eller utmärkning med stolpar.
- Multifunktionell dagvattendamm anläggs, (område nummer 2)

- Grön korridor löper från den multifunktionella dagvattendammen i norr söderut. Ersättningsallé om minst 23 björkar planteras längs med den gröna korridoren (område nummer 3)
- Fem dammar för groddjur anläggs i grönstråket/i NATUR-mark, (område nummer 4 och 5)
- Minst 15 hektar av Granarps mosse avsätts som NATUR-mark, (område 5, även 17c i Figur 8)
- Faunadepåer och död ved bestående av avverkade träd placeras i NATUR-områden, (områden 1 och 6)
- Skötsel av dammar genom betes-och slåtter sker kontinuerligt
- Skötsel av mossen så att den inte växer igen sker kontinuerligt
- 10 holkar sätts upp på lämpliga träd inom eller intill detaljplaneområdet
- Som kompensation för avverkning av träd i allén ska 20 bärande träd och/eller buskar av inhemska arter, planteras inom området på lämplig grönyta.

8 Samlad bedömning

8.1 Allé

Påverkan på björkallén blir stor eftersom hela allén avverkas. En del av björkarna är gamla och hyser naturvärden. Även om nyanlagda alléer, nyplantering av träd eller uppsättning av holkar inte omedelbart kommer att kunna tillhandhålla samma ekologiska funktion på kort sikt, kommer biologisk mångfald kunna utvecklas på lång sikt när träden växer och börjar utveckla naturvärden.

Under förutsättning att skydds-och kompensationsåtgärder genomförs bedöms konsekvenserna på kort sikt bli stora men på lång sikt små till måttliga.

8.2 Öppna diken

Påverkan på de identifierade småvattnen inom detaljplaneområdet kommer vara stor eftersom exploateringsgraden kommer vara hög. Dikena och småvattnen kommer inte att finnas kvar i Flahult 19:8 efter att detaljplanen genomförts. Den planerade verksamheten omfattar uppförande av nya byggnader och asfalterade ytor, vilket medför att stora delar av nuvarande habitat försvinner och ersätts med bebyggelse. Detaljplaneområdet innehåller lämpliga lek- och övervintringsmiljöer för groddjur, men motsvarande områden finns att tillgå i omgivande landskap, förutsatt att de inte exploateras utan lämnas orörda.

Under förutsättning att skydds-och kompensationsåtgärder genomförs bedöms konsekvenserna på kort sikt bli stora men på lång sikt små till måttliga.

9 Referenser och Källor

Fennicus Natur AB (2022) *Naturvärdesinventering vid Granarp, Jönköping 2017-22.*

Fennicus Natur AB (2020) *Inventering av groddjur kring Flahult, Jönköping.*

Jönköpings kommun (2021) *Flahult Detaljplan för Flahult 19:8. Plankarta 2021*

Jönköpings kommun (2021) *Planbeskrivning. Detaljplan för industri på del av Flahult 19:8 m.fl. Samrådshandling 20221-01-22. Dnr: 20221:411*

Jönköpings kommun (2022) *Planprogram Målö ängar och Målön. Godkännandehandling till STBN 2022-01-12. Dnr:2021:84*

Jönköpings kommun (2020) *Ekologisk kompensationsplan DP Flahult 19:12 m.fl.*

Naturvårdsverket (2009) *Handbok Biotopskyddsområden. Handbok 2012:1. Utgåva 1. December 2012.*

Naturvårdsverket (2012) *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd. Mål och åtgärder 2012–2016. Rapport 6496.*

Naturvårdsverket (2016) *Ekologisk kompensation. En vägledning om kompensation vid förlust av naturvärden. Handbok 2016:1. Utgåva 1. Februari 2016.*

WSP (2015). SMUAB Utredning Torsvik. 2015-11-12

Webbsidor

Artdatabanken (u.å) 2010–2022. *Artfakta*. <https://artfakta.se/artbestamning>

Artdatabanken (u.å) 2010–2022. *Artportalen*. <https://www.artportalen.se/>

Bilaga