

## Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för Tammsvik (Brunnsvik 1:4), Upplands-Bro kommun



Granskning

2026-02-03



## Förord

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har utarbetats av AFRY (AFRY Infrastructure AB) i dialog med Upplands-Bro kommun. MKB:n syftar till att utgöra underlag för miljöbedömning av en ny detaljplan i Upplands-Bro kommun för att möjliggöra ett nytt bostadsområde på Ådöhalvön och en utbyggnad av Tammsviks konferensanläggning. Exploatör är Credentia AB, fastighetsägare är Tagehus AB och uppdragsgivare Upplands-Bro kommun. Delar av texterna i MKBn kommer från planbeskrivningen och från utredningarna i detaljplanearbetet. Detaljplanen ställdes ut på samråd under december 2023 till februari 2024.

Under perioden för miljökonsekvensbeskrivningens framtagande befinner sig detaljplanen i granskningskedje. Detaljplanen planeras gå ut på granskning under första kvartalet 2026.

<b>Titel</b>	Miljökonsekvensbeskrivning detaljplan nr 2203 Tammsvik, Upplands-Bro kommun
<b>Beskrivning</b>	Dokumentet utgör bilaga till planbeskrivning för detaljplan för Tammsvik (Brunnsvik 1:4), Upplands-Bro kommun.
<b>Utgivningsdatum</b>	2026-02-03
<b>Utgåva</b>	1
<b>Beställare</b>	Upplands-Bro kommun, Plan- och exploateringsenheten.
<b>Projektorganisation</b>	AFRY Infrastructure AB, i dialog med Upplands-Bro kommun  Uppdragsledare: Charlotte Svahn Handläggare: Maja Samuelsson, Viktoria Losvans & Charlotte Svahn Granskare: Viktoria Losvans/Åsa Fernell Modigh
<b>Figurer och fotografier</b>	AFRY där inget annat anges
<b>Kartor</b>	Kartor i dokumentet kommer från öppna karttjänster, där inget annat anges.

## Sammanfattning

Detta dokument utgör en MKB inför detaljplanens granskningssskede. Syftet med MKB:n är att möjliggöra en samlad bedömning av den inverkan planens genomförande får på miljön, människors hälsa och hushållning med mark, vatten och andra resurser. När kommunen upprättar en plan som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska kommunen göra en miljöbedömning av planen, i detta fall redovisas det i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Syftet med miljöbedömningen är att främja en hållbar utveckling genom att beskriva och analysera miljöaspekter som kan komma att påverkas av planen.

Samhällsbyggnadskontoret i Upplands-Bro har fått i uppdrag att ta fram en detaljplan för bostäder och utveckling av konferensverksamhet i anslutning till befintlig konferensanläggning vid Tammsviks herrgård intill Mälaren. I slutet av 2019 lämnade fastighetsägaren för Brunnsvik 1:4 (Tagehus AB) in en ansökan om planbesked i syfte att undersöka möjligheten att utveckla området. Planuppdrag gavs år 2020.

### Planförslaget

Planområdet är beläget i västra delen av Upplands-Bro kommun på norra delen av Ådöhalvön, ca 6 km sydväst om Bro centrum. Detaljplanens syfte är att möjliggöra en ökad bostads- och verksamhetsbebyggelse inom planområdet med hänsyn till de befintliga kulturmiljö- och naturvärden som finns inom och intill planområdet. Detaljplanen skall också värna om vattenmiljön i Mälaren som också berörs av planförslaget.

Detaljplanens syfte är att skapa förutsättningar för vidareutveckling av befintlig konferensanläggning på fastigheten Brunnsvik 1:4 samt möjliggöra för bostäder i området. Anpassningar med hänsyn till kultur- och naturvärden, bland annat riksintresse och artskydd, har genomförts vid utformning av detaljplaneförslaget.

### Nollalternativet

Enligt miljöbalken ska planförslaget jämföras med ett nollalternativ. Nollalternativet beskriver planområdets sannolika utveckling ifall det föreslagna planförslaget inte genomförs. Nollalternativet definieras för denna MKB som en utveckling av området fram till år 2040 utan exploatering, området utgörs då fortsatt av natur- och jordbruksmark samt konferensanläggning vid Tammsviks herrgård. Trafik och buller utvecklas till följd av övrig utveckling inom kommunen/regionen. Det kan tillkomma enstaka sporadisk bebyggelse inom konferensområdet även i nollalternativet, men ingen ny sammanhållen bostadsbebyggelse.

### Miljökonsekvenser

De huvudsakliga konsekvenserna av planen bedöms röra naturmiljö (inklusive artskydd), kulturmiljö, vattenmiljö, markmiljö och geoteknik, hushållning med naturresurser samt kumulativa (samverkande) effekter. Kumulativa effekter innebär här påverkan på jordbruksmark, klimatpåverkan, naturmiljö, artskydd och kulturmiljö. Om föreslagna skyddsåtgärder för groddjur genomförs riskeras inte ett förbud enligt artskyddsförordningen utlösas.

Planförslaget bedöms medföra stor negativ konsekvens för naturmiljön (inklusive skyddade arter). Måttliga negativa konsekvenser bedöms kunna uppstå för kulturmiljön och under byggtiden.

För miljöaspekten hushållning med naturresurser bedöms konsekvenserna bli små negativa. För vattenmiljö samt markmiljö och geoteknik bedöms konsekvenserna bli

oförändrade. Utöver detta görs också en övergripande bedömning av planförslagets kumulativa effekter.

Planförslag har jämförts med nollalternativet, och en beskrivning av skillnad mellan nollalternativ och nuläge görs. Konsekvensen av nollalternativet är bedömd på prognosåret 2040. Sammanställning av bedömningen redovisas i tabellen nedan.

<b>Miljöaspekt</b>	<b>Konsekvens av planförslag i jämförelse med nollalternativ</b>
Naturmiljö	Stor negativ
Kulturmiljö	Måttlig negativ
Vattenmiljö	Oförändrad
Geoteknik och markmiljö	Oförändrad
Hushållning med naturresurser	Liten negativ
Påverkan under byggtiden	Måttlig negativ

## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	8
1.1	Bakgrund .....	8
1.2	Nuläge .....	8
1.3	Plan- och miljöbedömningsprocessen.....	8
1.3.1	Beslut om betydande miljöpåverkan .....	9
1.3.2	Avgränsningssamråd .....	9
1.3.3	Miljökonsekvensbeskrivningens syfte .....	9
2	Beskrivning av planförslaget .....	11
2.1	Lokalisering .....	11
2.2	Planförslaget .....	12
2.3	Planförhållanden .....	15
2.3.1	Regionala utvecklingsplanen för Stockholm .....	16
2.3.2	Översiktsplan Upplands-Bro 2010.....	18
2.3.3	FÖP 2016 Landsbygdspan.....	18
2.3.4	Övrigt styrande dokument.....	18
2.4	Lagskydd .....	18
2.4.1	Miljöbalken.....	18
2.4.2	Riksintressen och skyddade områden .....	18
2.4.3	Artskyddsförordningen.....	21
2.4.4	Rödlistning av arter .....	21
2.4.5	Plan- och bygglagen .....	21
2.4.6	Kulturmiljölagen.....	22
3	Alternativ .....	23
3.1	Nollalternativ .....	23
3.2	Alternativa lokaliseringar.....	23
3.3	Alternativ utformning.....	23
4	Avgränsning och metod.....	26
4.1	Avgränsning .....	26
4.2	Metod för konsekvensbedömning .....	26
4.2.1	Bedömningsgrunder .....	27
5	Miljökonsekvenser .....	29
5.1	Naturmiljö.....	29
5.1.1	Förutsättningar .....	29
5.1.2	Konsekvensbedömning .....	39
5.1.3	Åtgärdsförslag .....	42
5.2	Kulturmiljö .....	46
5.2.1	Förutsättningar .....	46
5.2.2	Konsekvensbedömning .....	50
5.2.3	Åtgärdsförslag .....	53

5.3	Vattenmiljö.....	53
5.3.1	Förutsättningar .....	53
5.3.2	Konsekvensbedömning .....	59
5.3.3	Åtgärdsförslag .....	61
5.4	Geoteknik och markmiljö.....	62
5.4.1	Förutsättningar .....	62
5.4.2	Konsekvensbedömning .....	65
5.4.3	Åtgärdsförslag .....	65
5.5	Hushållning med naturresurser .....	66
5.5.1	Förutsättningar .....	66
5.5.2	Konsekvensbedömning .....	69
5.5.3	Åtgärdsförslag .....	70
5.6	Kumulativa effekter .....	70
5.6.1	Förutsättningar .....	70
5.6.2	Konsekvensbedömning .....	70
5.6.3	Åtgärdsförslag .....	72
5.7	Påverkan under byggtiden.....	72
5.7.1	Förutsättningar .....	72
5.7.2	Konsekvensbedömning .....	72
5.7.3	Åtgärdsförslag .....	73
6	Planförslagets påverkan på miljö- och hållbarhetsmål .....	76
6.1	Agenda 2030 .....	76
6.2	Nationella mål.....	78
6.3	Lokala mål .....	80
7	Samlad bedömning .....	82
8	Fortsatt arbete .....	84
9	Begreppslista .....	85
10	Referenser.....	87

## 1 Inledning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har utarbetats av AFRY i dialog med Upplands-Bro kommun. Rapporten utgör en MKB enligt PBL och de kompletterande bestämmelserna i Miljöbalken (MB) samt Förordning (2017:966) om miljöbedömning. MKB:n syftar till att utgöra underlag för miljöbedömning av en ny detaljplan, vars syfte är att möjliggöra för bostäder och utveckla befintlig konferensanläggning.

### 1.1 Bakgrund

Samhällsbyggnadskontoret i Upplands-Bro kommun har fått i uppdrag att ta fram en detaljplan för bostäder och utbyggnad av en befintlig konferensanläggning (Happy Tammsvik) i Tammsvik på Ådöhalvön intill Mälaren.

Tagehus AB och Credentia AB vill utveckla konferensanläggningen Happy Tammsvik med fler hotellrum och en attraktiv spaverksamhet. För att möjliggöra detta önskar bolaget utveckla fastigheten Brunnsvik 1:4 med bostadsbebyggelse och utökad konferensverksamhet, eventuellt i form av hotell och spa.

### 1.2 Nuläge

Planområdet är beläget på landsbygden, utanför tätortsavgränsningen. I översiktsplan ÖP 2010 så klassas området som utredningsområde och området ingår vidare i FÖP 2016 Landsbygdsplan. I Landsbygdsplanen är Tammsvik föreslaget som ett LIS-område. LIS-områden är områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen som kommuner har möjlighet att peka ut i översiktsplaner (eller som tillägg till översiktsplaner). För Tammsvik innebär det att det finns utvecklingsmöjligheter för turism- och besöksnäringen, men det ska ske med stor hänsyn till befintliga natur- och kulturvärden.

Området är huvudsakligen obebyggt och utgörs av öppen respektive trädbärande naturbetesmark, samt brukad åkermark i direkt anslutning till planområdet. Den bebyggda delen av området utgörs av konferensanläggningen och den gamla herrgården i den södra delen av planområdet samt i nära anslutning till Villa Mälargården (som är belägen precis utanför planområdet) i nordväst. I den södra delen av området finns en badstrand och båtbygga.

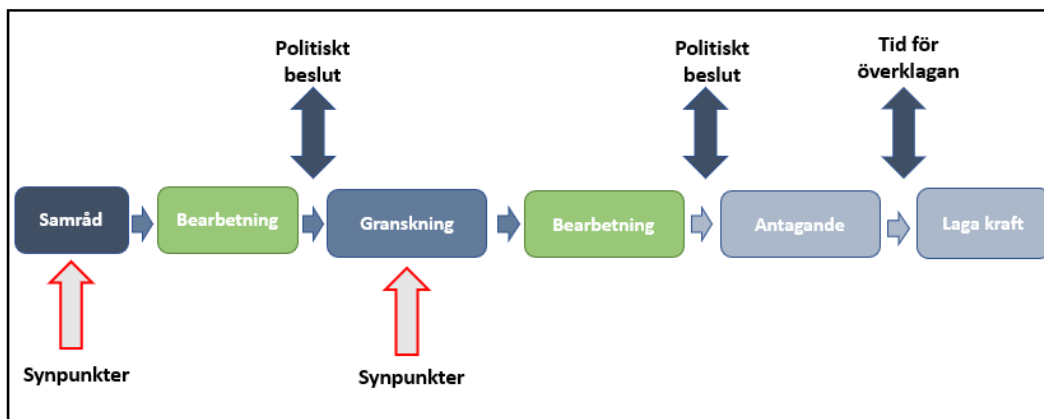
Planområdet sträcker sig från Mälarens strand upp mot Säbyholm i norr och kan beskrivas som småbrutet landskap. Det finns höga kulturhistoriska värden på platsen och området omfattas av riksintresse för kulturmiljö. Detta ställer höga krav på anpassning och respekt för de befintliga kulturmiljöerna och landskapsbilden.

### 1.3 Plan- och miljöbedömningsprocessen

En plan som bedöms medföra betydande miljöpåverkan (BMP) omfattas av krav på en strategisk miljöbedömning enligt miljöbalkens 6 kap. I syfte att ta reda på om planens genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan har Upplands-Bro kommun genomfört en undersökning enligt 6 kap. 6–7 §§ miljöbalken och enligt plan- och bygglagen 5 kap. 11a §.

Ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd genomfördes under september och oktober 2022 med Länsstyrelsen i Stockholms län.

Plan- och miljöbedömningsprocessen görs i enlighet med beskrivningen i Figur 1-1.



Figur 1-1 Schema för plan- och miljöbedömningsprocessen för detaljplaneskedet. Planprocessen befinner sig nu under planförslag inför granskning.

Under perioden för miljökonsekvensbeskrivningens framtagande befinner sig planprocessen för denna detaljplan efter bearbetning, under granskning. Detaljplanen planeras att ställas ut på granskning under första kvartalet 2026.

### 1.3.1 Beslut om betydande miljöpåverkan

Kommunen ska efter undersökningen avgöra om genomförandet av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte. Avgörandet sker genom ett särskilt beslut, i enlighet med 6 kap. 7 § första och andra styckena miljöbalken.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska belysa aspekter som är viktiga för den aktuella planen, det vill säga de väsentliga miljökonsekvenserna som kan inverka på människors hälsa, miljö och hushållning av resurser.

Baserat på undersökningen om betydande miljöpåverkan och samråd med länsstyrelsen gjordes bedömningen att detaljplanen medför en sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. 3 § miljöbalken för aspekterna natur- och kulturmiljö, vattenmiljö och hushållning med naturresurser. En strategisk miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning ska således upprättas.

### 1.3.2 Avgränsningssamråd

Länsstyrelsen i Stockholms län yttrade sig avseende avgränsning av MKB till Upplands-Bro kommun 2022-10-17. Länsstyrelsen höll med om kommunens förslag till avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen, men ansåg även att områdets geografiska utbredning kunde behöva vidgas i frågor rörande riksintresse för kulturmiljövården Låssa. Justering av geografisk utbredning av influensområdet med avseende på riksintresse för kulturmiljövården Låssa har genomförts inom ramen för denna MKB.

### 1.3.3 Miljökonsekvensbeskrivningens syfte

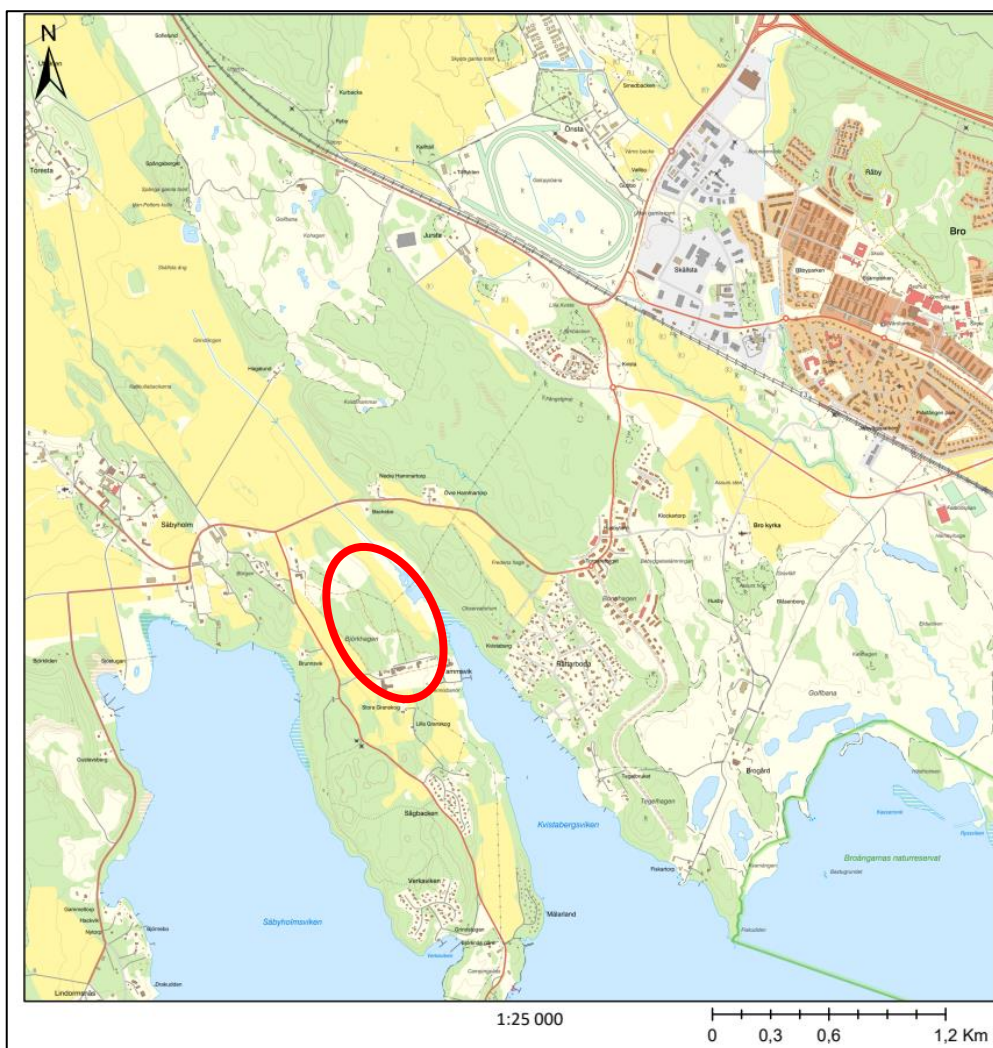
Syftet med en miljöbedömning och konsekvensbeskrivning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. Miljöbedömningen ska identifiera, beskriva och bedöma direkta eller indirekta effekter, positiva eller negativa, tillfälliga eller bestående, kumulativa eller inte kumulativa. Beskriva effekter som uppstår på kort, medellång eller lång sikt med avseende på de aspekter som bedöms vara av betydande art.

MKB:n ska även innehålla uppgifter avseende planförslaget om lokalisering, utformning och omfattning, förslag på alternativa lösningar, uppgifter om rådande miljöförhållanden, nollalternativet (det vill säga om planen inte genomförs) samt vilka åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa de negativa miljöeffekterna samt hur detta säkerställs i fortsatt arbete. MKB:n utgör ett beslutsunderlag för kommunens politiker inför antagande av planen, men syftar också till att ge alla berörda en samlad bild av planens miljökonsekvenser.

## 2 Beskrivning av planförslaget

### 2.1 Lokalisering

Planområdet är beläget i västra delen av Upplands-Bro kommun på norra delen av Ådöhalvön, ca tre kilometer sydväst från Bro station (fågelvägen), områdets lokalisering visas i Figur 2-1.

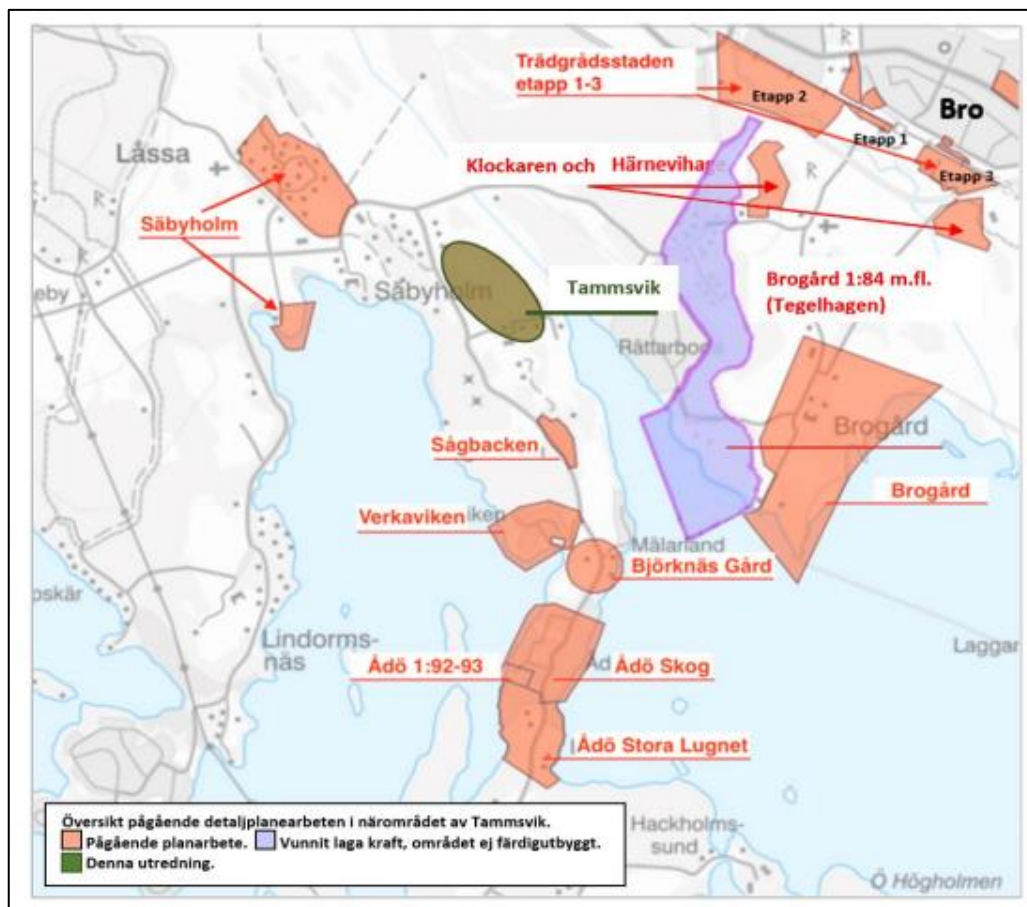


Figur 2-1 Kartan visar detaljplanens lokalisering i kommunen. (Länsstyrelsen Stockholm, 2023a).

Närmaste samhällsservice återfinns i Bro centrum med vårdcentral, bank, bibliotek, mataffärer med mera.

Det finns flertalet utbyggnadsområden i närheten av Tammsvik idag i kommunen, se Figur 2-2:

- Sågbacken (ökad byggrätt på befintliga fastigheter)
- Verkaviken (ökad byggrätt på befintliga fastigheter)
- Björknäs gård (modernisera existerande stugor på camping, viss utbyggnad till maximalt 90 stugor, tidplan ej fastställd)
- Ådö skog (ökade byggrätter även ca 25 nya avstyckningar)
- Ådö stora lugnet m.fl (ny detaljplan, medger ca 20 avstyckningar)

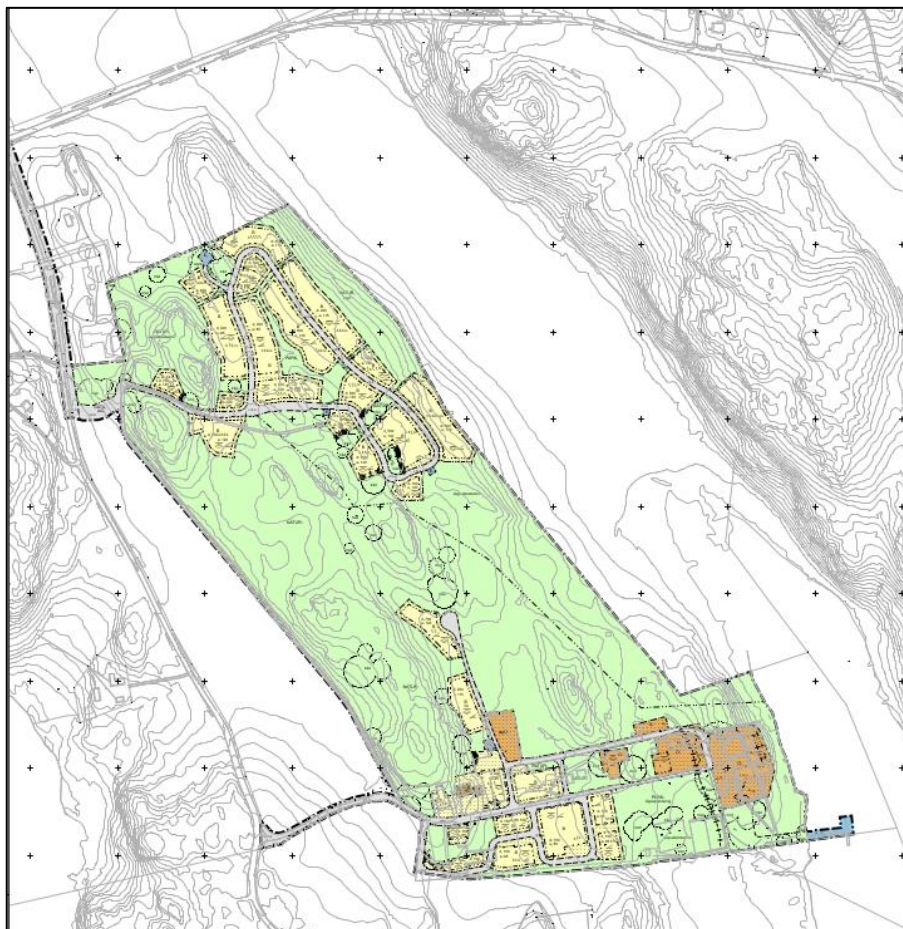


Figur 2-2 Pågående planarbeten nära Tammsvik (AFRY, 2022).

## 2.2 Planförslaget

Om detaljplanen vinner laga kraft kan området utvecklas så som planförslaget föreslår. Detaljplanens syfte är att möjliggöra en ökad bostads- och verksamhetsbebyggelse inom planområdet som tar hänsyn till de befintliga kulturmiljö- och naturvärden som finns inom och intill planområdet, samt att värna om vattenmiljön eftersom Mälaren berörs av planförslaget.

Plankartan redovisas i Figur 2-3 och illustrationsplanen i Figur 2-4, för utförligare beskrivning hänvisas till planhandlingarna. MKBn har utgått från utkast av plankarta och planbeskrivning daterad oktober 2025.



Detaljplan för Tammsvik (Brunnsvik 1:4) Nr 2203	
<b>PLANBESTÄMMELSER</b>	
<b>GRÄNSBETECKNINGAR</b>	
—+—+—	Planeringsgränns
— · — · —	Användningsgränns
— · · — · · —	Egenskapsgränns
—+—+—	Administrativ gränns
+ · · · +	Egenskapsgränns och administrativ gränns
<b>ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN</b>	
<b>Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap</b>	
GATA	Gata
<b>Allmänna platser med enskilt huvudmannaskap</b>	
GATA	Lokalgata
NATUR	Naturområde
PARK	Park
<b>Kvartersmark</b>	
B	Boislar
C/B	Service, Handel, Boislar
O <sub>1</sub>	Konferensanläggning
E <sub>1</sub>	Pumpstation
E	Transformatorstation
<b>Vattenområden</b>	
W <sub>1</sub>	Byggar
<b>EGENSKAPSBESTÄMMELSER ALLMÄN PLATS</b>	
<b>Mark</b>	
träd	Särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd får endast fällas om trädet är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk. Påverkan på särskilt skyddsvärda träd kan kräva dispens enligt miljöbalken.
slänt	Slänt ska förnas.
+0,0	Markens höjd. Angivet värde i meter.
<b>Utförning</b>	
bryn	Byggarställning i form av sammanhängande träd ska förnas. Träden ska bestå av lövträd med majoritet björkar. Användning av träd ska utföras. Trädplantering ska ske på ett sådant sätt att åpollensornas karaktär återkallas och förnas. Träden ska vara äppelträd.
Parkväg	Parkväg ska förnas.
	Dagvattenränn med minsta yta om 190 m <sup>2</sup> och ska anläggas inom något av de områden som markerats med dagvattenränn.
dike <sub>1</sub>	Dike med en utjämningsvolym om minst 670 kubikmeter.
dike <sub>2</sub>	Dike med en utjämningsvolym om minst 180 kubikmeter.
dike <sub>3</sub>	Dike med en utjämningsvolym om minst 600 kubikmeter.
<b>EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK</b>	
<b>Fastighet</b>	
G <sub>1</sub> 0	Minsta fastighetsareal är angivet värde i kvadratmeter.
<b>Mark</b>	
N <sub>1</sub>	Trädet får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk.
N <sub>2</sub>	Marken får inte påverkas mer än nödvändigt.
N <sub>3</sub>	Marken får inte schaktas eller sprängas. Befästningen ska grundläggas med konstruktionstyper som anpassas till befintlig lätting och kräver minimala markdjup, exempelvis suterånghus eller byggnader på stötar. Marken ska anläggas med bryn i form av sammanhängande träd. Träden ska bestå av lövträd med majoritet björkar.
<b>Omfattning</b>	
	Högsta nockhöjd är angivet värde i meter för huvudbyggnad.
	Endast kompletteringsbyggnad får placeras.
	Marken får inte förnas med byggnad.
	Minsta takvinkel för huvudbyggnad. Angivet värde i grader.
e <sub>1</sub> 0,0	Största byggnadsareal är angivet värde i m <sup>2</sup> per fastighet.
<b>Rivningsförbud</b>	
r <sub>1</sub>	Byggnad får inte rivras.
<b>Utförning</b>	
f <sub>1</sub>	Byggnad ska utföras med hänsyn till närliggande äldre byggnad och vara underordnad huvudbyggnaden.
f <sub>2</sub>	Byggnad får kräva ut över gränsmark.
f <sub>3</sub>	Kvartersmarken ska tydligt avgränsas mot naturmarken. Avgränsning kan exempelvis ske med staket eller träd.
f <sub>4</sub>	Entréer ska förnas med gata och får inte förnas mot naturområde. Med entréer avses samliga in- och utgångar, så som allångar.
f <sub>5</sub>	Endast småhus i form av enbostadshus, parhus, radhus eller kedjehus.
f <sub>6</sub>	Byggnader ska utföras med sadeltak, av plåt, tegel eller naturligt material som i trä. Fasader ska utföras i trä eller puts, med sockel av sten och gips en naturlig, glänsad och naturliga kulör. Trälösader får vara område. Plåt ska ha samma kulör som fasad.
f <sub>7</sub>	Byggnader ska utföras med sadeltak av betong i röda eller bruna kulörer, med gavel mot byggnadens korta sida. Fasader ska utföras i trä och gips i klassiska röda kulörer. Förstärkningar och plåt ska vara i samma kulör som fasad, eller i kontrasterande blå eller gröna nyanser.
f <sub>8</sub>	Kompletteringsbyggnad ska utföras med grön tak, exempelvis sedum- eller bostopk. Högsta nockhöjd är 4,0 meter för kompletteringsbyggnad. Minsta takvinkel för kompletteringsbyggnad är 10 grader.
<b>Utförande</b>	
D <sub>1</sub>	Grundläggning samt andra åtgärder som påverkar markens stabilitet ska utföras så att ras, skred eller andra markstabilitetsproblem förhindras vid all slags markanvändning och anläggning.
<b>Varsamhet</b>	
K <sub>1</sub>	Byggnad ska bevaras till sin ursprungliga karaktär vad gäller nockhöjd, fasadmaterial, färgållning och takformning. Byggnadsverkets exteriöra karaktärdrag vad gäller taklucor, sockel och skorstenar ska bibehållas. Fönster och dörrar ska till form, material, måtning och proportioner bibehållas i sin utförning.
<b>ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER</b>	
<b>Markreservat för allmännyttiga ändamål</b>	
U <sub>1</sub>	Markreservat för allmännyttiga ändamål: Kvartersmark.
<b>Ändrad lovplikt</b>	
B <sub>1</sub>	Marklov krävs även för alla åtgärder som innebär schaktning, fyllning eller annan förändring av markens höjd eller slänt samt fällning av träd. Kvartersmark.
<b>Genomförandetid</b>	
	Genomförandetiden är 5 år och börjar när detaljplanen fått laga kraft.
<b>Strandskydd</b>	
S <sub>2</sub>	Strandskyddet är upphävt. Gäller för kvartersmark.
S <sub>3</sub>	Strandskyddet är upphävt. Gäller för allmän plats.
S <sub>4</sub>	Strandskyddet är upphävt. Gäller för vattenområde.

Figur 2-3 Plankarta med planbestämmelser (Granskning 2026-02-09). Se planhandlingarna för plankarta för korrekt skala. Färgerna i kartan beskriver bostäder (gula områden), parkmark och naturmark (gröna områden) och konferensanläggning (orange område).



Figur 2-4 Illustrationsplan skala 1:2000 (ETTELVA Arkitekter, 2025).

Planförslaget består av bebyggelse som är koncentrerad till planområdets södra och norra delar. Totalt möjliggörs för 128 bostäder i planområdet i form av villor, parhus, kedjehus och radhus, där bebyggelsen tillåts uppföras i två våningar.

I planområdets södra del föreslås konferensanläggningen (*Happy Tammsvik*) utvecklas och koncentreras till sin placering vid vattnet genom tillbyggnad på befintlig huvudbyggnad samt nybyggnation. Strandskyddet föreslås upphävas i delar av planområdet där ny- och tillbyggnad för konferens föreslås uppföras. Föreslagen övrig bebyggelsestruktur möjliggör för 57 bostäder i form av radhuslängor och kedjehus. Det planläggs även för ny vägdragnin inom området, samt parkeringsplatser för konferensanläggningen respektive radhusen. Mellan bostäderna och konferensanläggningen föreslås även den tidigare äppelparken återskapas. Befintlig brygga i vattenområdet föreslås bestå.

I planområdets norra del möjliggörs för 71 bostäder av blandade bostadstyper. Parkeringsplatser anordnas på egen tomt samt en gemensam parkeringsplats. Det norra och södra området kopplas samman genom befintligt gångstråk samt befintlig vägdragnin i västra planområdet.

Ny vägdragning till området möjliggörs också genom planförslaget.

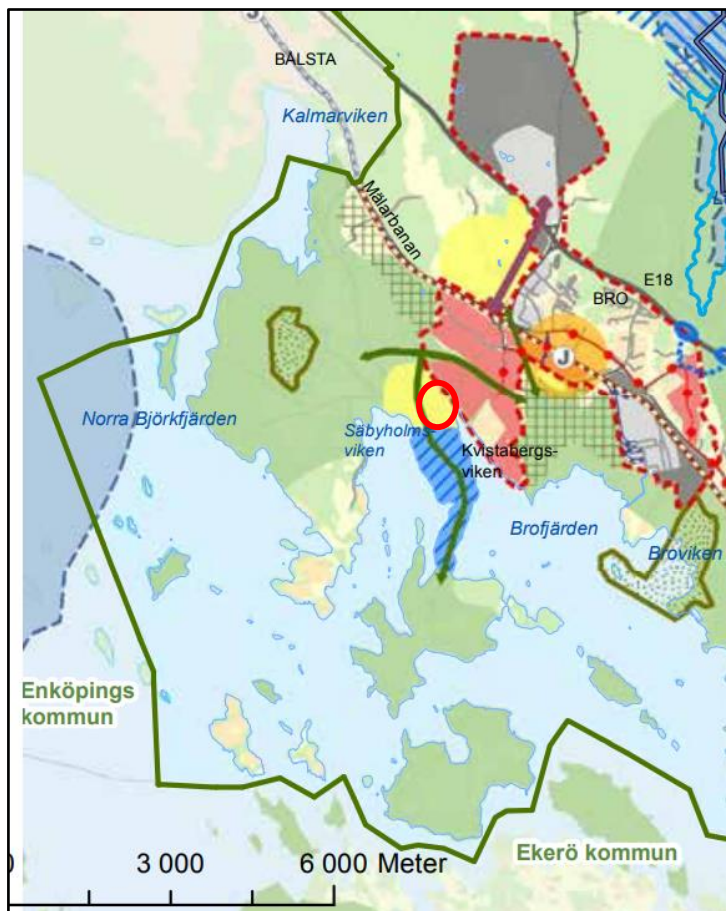
Planområdet kommer att utvidgas med en anslutande gång- och cykelväg (längs Ådövägen upp till Rösaringsvägen) för att säkerställa att boende och besökare i planområdet har en trafiksäker väg för att bland annat ta sig till busshållplats.

Placeringen av bebyggelsen sker med hänsyn till topografiska förhållanden samt till befintliga natur- och kulturvärden. Detta genom att exempelvis undvika bebyggelse på högt naturvärdesklassade områden, vidta skyddsåtgärder för att värna om skyddade arter, samt genom att anpassa bebyggelsen till landsbygdens byggnadstraditioner genom val av naturnära och lantliga fasadmateriell och kulörer.

Utbyggnad av konferensverksamheten tar en begränsad yta av mark med naturvärdesklass 2, som i viss mån redan är bebyggd. Värdefulla träd sparas genom bestämmelser i plankartan. Exploatering av naturvärden inom naturvärdesklass 3 och 4 möjliggörs av planförslaget men kompenseras för, vilket regleras i exploateringsavtal. Naturvärdesklasser redovisas i avsnitt 5.1 Naturmiljö.

### 2.3 Planförhållanden

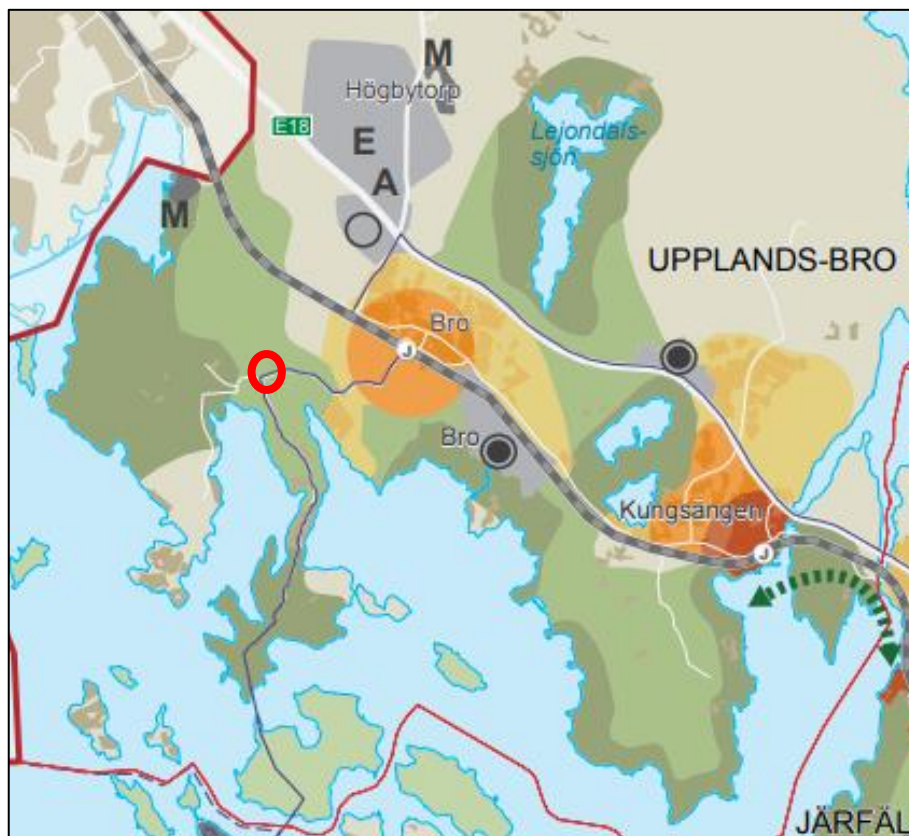
Enligt plan- och bygglagen och miljöbalken är kommunen ansvarig för att genomföra avvägningen för den framtida markanvändningen i kommunen. Upplands-Bro kommun har därför tagit fram en översiktsplan. Planen sätter upp riktlinjer för kommunens utveckling och innehåller beskrivning och rekommendationer för mark- och vattenanvändning. I Figur 2-5 visas ett utklipp från Upplands-Bro översiktsplan (Upplands-Bro kommun, 2011) där röd cirkel markerar planområdet för Tammsvik.



Figur 2-5 Utklipp från Upplands-Bro översiktsplan (Upplands-Bro kommun, 2011). Röd cirkel markerar planområdet för Tammsvik.

### 2.3.1 Regionala utvecklingsplanen för Stockholm

RUFS 2050 (Region Stockholm, 2018) är en strategisk plan med ett långsiktigt perspektiv som syftar till att hantera Stockholmsregionens långsiktiga utmaningar och stärka regionens potential. Översiktsplanen uttrycker Stockholmsregionens samlade vilja och ligger till grund för bland annat kommunernas och regionens långsiktiga planering, och är en utgångspunkt för det regionala tillväxtarbetet, regionala strukturfondsprogram och infrastrukturplanering. Sedan hösten 2019 gäller RUFS 2050 även som regional utvecklingsstrategi, RUS. Ett stort antal aktörer bidrar till innehållet i planen och ansvarar också för genomförandet av den. Enligt RUFS 2050 är aktuellt planområde en del av Görvälnkilen, en av Stockholms gröna kilar som har högt bevarandevärde. I Figur 2-6 visas ett utdrag ur RUFS 2050 plankarta, där Tammsvik ingår.



Figur 2-6 Utdrag ur RUF 2050 plankarta, del Upplands-Bro (Region Stockholm, 2018). Planområdet Tammsvik markerad i rött.

Region Stockholm (tidigare Stockholms läns landsting) har även tagit fram en Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen (Stockholms läns landsting, 2018). Strategin är ett vägledande och regionövergripande verktyg som kopplar till RUF 2050. Enligt strategin bör värdefull jordbruksmark, särskilt naturbetesmark och åkermark i klass 3–5 i åkermarksgraderingen, inte bebyggas. I de fall jordbruksmark ändå övervägs för exploatering ska detta ske i särskilt utpekade områden och främja ett väsentligt samhällsintresse som inte kan tillgodoses på annat sätt.

Enligt Landsbygds- och skärgårdsstrategin ska även värdefulla natur- och kulturmiljöer vårdas och restaureras (Stockholms läns landsting, 2018). I strategin nämns att större utbyggnader och etablering av störande verksamhet ska undvikas i stora, opåverkade och tysta områden. I strategin står också att gröna kilar utgör en sammanhängande struktur av områden med höga rekreations-, natur- och kulturmiljövärden. Även att stora samlade rekreations-, natur- och kulturmiljövärden utgör utflyktsområden, att de bevarar anknytning till historiska skeenden samt att det är områden som innehåller stor biologisk mångfald. Områden som även innefattar sjöar som också har höga naturskyddsvärden.

### 2.3.2 Översiktsplan Upplands-Bro 2010

Den kommunövergripande översiktsplanen i Upplands-Bro, ÖP 2010, antogs av kommunfullmäktige i december 2011 (Upplands-Bro kommun, 2011). Den har aktualitetsprövats under förra mandatperioden och beslutades vara aktuell.

### 2.3.3 FÖP 2016 Landsbygdsplan

Den fördjupade översiktsplanen för landsbygden, Landsbygdsplan FÖP 2016 (Upplands-Bro kommun, 2017), antogs av kommunfullmäktige år 2017. Den möjliggör en landsbygd som kan växa genom hållbar innovativ utveckling. För detta krävs tydliga förutsättningar och en tydlig inriktning som planen innehåller.

Planområdet omfattas av Landsbygdsplan FÖP 2016 (Upplands-Bro kommun, 2017) och ingår där i Ådö-stråket, vilket är ett utpekad utvecklingsstråk för bebyggelse. Bebyggelseutveckling i stråket bedöms på sikt kunna ge tillskott på ett 10-tal bostäder vid Tammsvik. Vidare pekas Tammsviks ut som ett möjligt LIS-område, som syftar till att utveckla och tillgängliggöra området för turism- och besöksnäring.

### 2.3.4 Övrigt styrande dokument

Andra styrande dokument som planen berörs av är följande:

- Grönplan för Upplands-Bro kommun
- Miljöplan med lokala miljömål 2010 – 2030
- Vattenplan 2015
- VA-plan samt VA-policy för Upplands-Bro kommun 2018

## 2.4 Lagskydd

Förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar (1998:905) anger att behovet av en miljöbedömning ska utredas i varje enskilt fall för detaljplaner.

### 2.4.1 Miljöbalken

Miljöbalken 3 kap. anger hushållningsbestämmelser för mark- och vattenområden. Miljöbalken reglerar bland annat ekologiskt särskilt känsliga områden, 3 kap. 3 § miljöbalken, vilket innefattar att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga ur ekologisk synpunkt så långt det är möjligt ska skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Planens konsekvenser i relation till ekologiskt särskilt känsliga områden analyseras vidare nedan i rapporten under kapitel 5.1 Naturmiljö samt kapitel 5.3 Vattenmiljö.

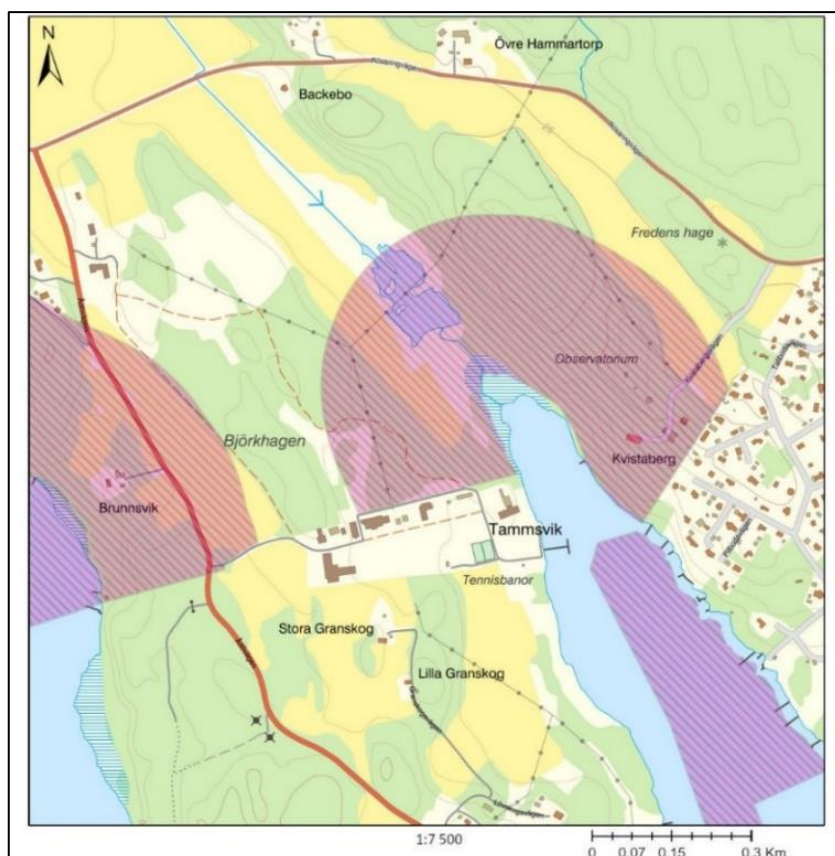
### 2.4.2 Riksintressen och skyddade områden

I miljöbalken 7 kap. finns bestämmelser om skyddade områden, till exempel naturreservat, biotopskyddsområde, vattenskyddsområde eller strandskydd. Det finns

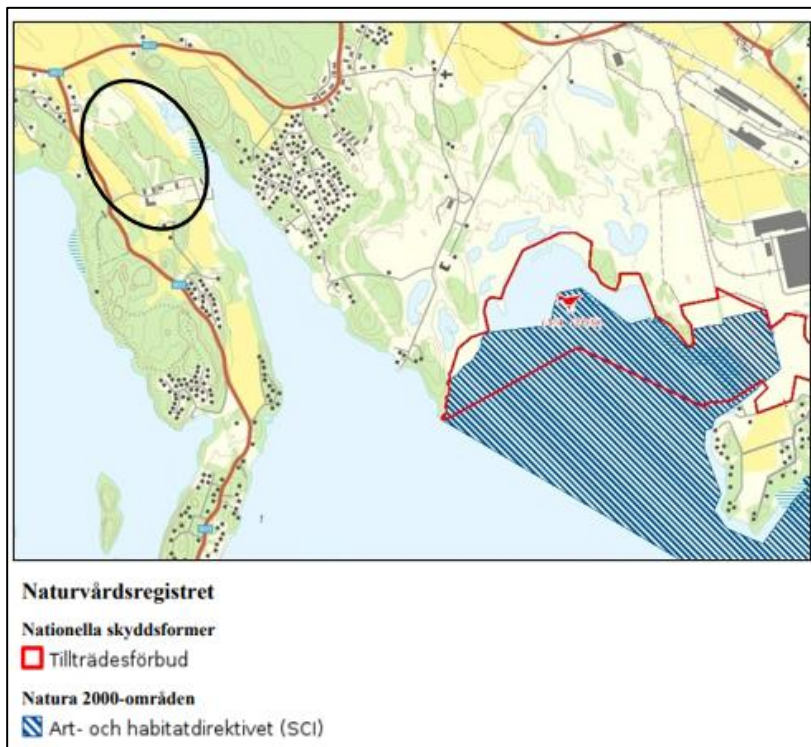
också så kallat generellt biotopskydd för vissa lätt identifierbara naturtyper, bland annat alléer, stenmurar och småvatten i jordbruksmark och åkerholmar. Riksintressen regleras enligt miljöbalken 3–4 kap. Inom skyddade områden får inga verksamheter eller åtgärder som kan skada naturmiljön vidtas. Vid särskilda skäl, får dispens sökas, vilket ofta beslutas av länsstyrelsen.

En stor del av utredningsområdet utmed Kvistabergsviken samt åkermarken i väster vid Ådövägen, undantaget vid konferensanläggning, omfattas av ett utvidgat strandskydd, se Figur 2-7. Området är en del av Östra Mälarens vattenskyddsområde, riksintresse för rörligt friluftsliv och riksintresse för kulturmiljövård.

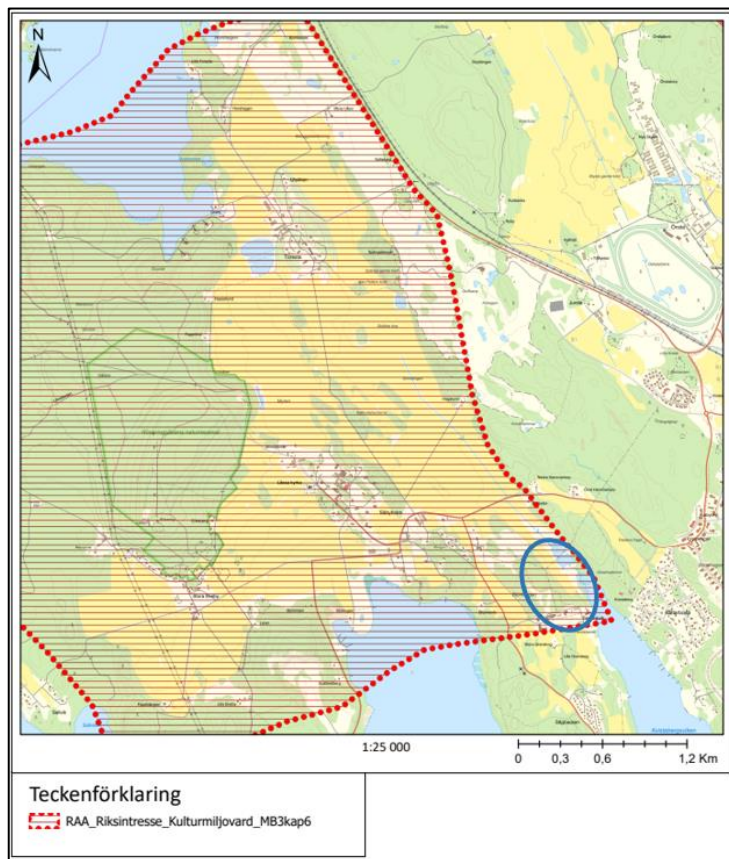
Det finns inga övriga skyddade områden enligt miljöbalkens 3, 4 eller 7 kap. än de som redovisats i Figur 2-8 och Figur 2-9. Sydöst om planområdet, cirka 2 km, finns ett Natura 2000-område, Broviken (SE110130). Dikena som genomkorsar planområdet mynnar i Brovikens Natura 2000-område beläget i Mälaren inom vattenförekomsten Mälaren-Görväln. Mälaren-Görväln omfattas av miljö kvalitetsnormer (MKN) för vattenförekomster och av särskilda skyddsföreskrifter för Östra Mälarens vattenskyddsområde eftersom den används som en dricksvattentäkt. Området omfattas av förbud mot markavvattning enligt 4 § Förordning (1998:1388) om vattenverksamhet med mera.



Figur 2-7 Karta utvidgat strandskydd (Länsstyrelsen Stockholm, 2022).



Figur 2-8 Karta närliggande Natura 2000 område Broviken (Naturvårdsverket, 2022). Planområdet Tammsvik markerat i svart.



Figur 2-9 Karta riksimtresse för kulturmiljövården (Länsstyrelsen Stockholm, 2022). Planområdet Tammsvik markerat i blått.

### 2.4.3 Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen (2007:845) innehåller bestämmelser för att skydda hotade djur- och växtarter. I och med artskyddsförordningen implementeras EU:s fågel- samt art- och habitatdirektiv i svensk lagstiftning. Fågeldirektivet omfattar alla vilda fågelarter som förekommer naturligt inom EU. I Fågeldirektivets bilaga 1 listas de fågelarter som är särskilt skyddsvärda och därmed ska prioriteras.

Arter som finns med i artskyddsförordningen skyddas enligt 4–9 §§. Förordningen avser arter som skyddas enligt de båda direktiven samt samtliga fridlysta arter i Sverige, till exempel fåglar, fladdermöss, grod- och kräldjur samt kärnväxter.

Förordningen reviderades med avseende på 4 § i oktober 2022. I och med detta är det förbjudet att avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om inte störningen saknas betydelse för att

- a) Behålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller
- b) Återupprätta populationen till den nivån.

Planens konsekvenser rörande arter som omfattas av artskyddsförordningen behandlas under kapitel 5.1 Naturmiljö.

### 2.4.4 Rödlistning av arter

Den internationella naturvårdsunionen (IUCN) har utvecklat ett system för rödlistning av arter, som Sverige följer för att utvärdera och bedöma olika arters tillstånd i naturen. ArtDatabanken tar fram den svenska rödlistan och Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten fastställer den. Naturvårdsarter innefattas av rödlistade arter, fridlysta arter och arter listade i EU:s art- och habitatdirektiv, signalarter (indikerar artrikedom), ansvarsarter (som har en stor andel av sin population i Sverige) samt nyckelarter (arter som bär upp artsamhällen).

Alla dessa är extra skyddsvärda genom att själva vara av särskild vikt eller genom att dess områden eller naturtyper är särskilt viktiga ur ett naturvårdsperspektiv.

### 2.4.5 Plan- och bygglagen

Plan- och bygglagen 4 kap. samt miljöbalken 6 kap. reglerar förutsättningar och utformning av miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning av detaljplaner och detaljplaneprogram. Miljöbedömningens syfte är att miljöaspekter ska integreras i planen så att en hållbar utveckling främjas.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska belysa aspekter som är viktiga för det aktuella projektet, det vill säga de väsentliga miljökonsekvenserna som kan inverka på människors hälsa, miljö och hushållning av resurser.

Plan- och bygglagen 2 kap. 10 § anger att planer ska följa de miljö kvalitetsnormer (MKN) som meddelats med stöd av miljöbalken 5 kap. eller tillhörande föreskrifter. För den här MKB:n är miljö kvalitetsnormen för vattenförekomster relevant och behandlas i avsnitt 5.3 Vattenmiljö. Miljö kvalitetsnormerna för luft samt buller behandlas inte i denna MKB då planen inte ger upphov till någon betydande påverkan på luftmiljön eller på bullersituationen.

Vid planläggning gäller att bebyggelseområdets särskilda historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden ska skyddas enligt plan- och bygglagen.

Eventuella ändringar och tillägg i bebyggelsen ska göras varsamt så att befintliga karaktärsdrag respekteras och tillvaratas.

#### 2.4.6 Kulturmiljölagen

Den centrala lagen för kulturmiljövård utgörs av Kulturmiljölagen (1988:950), KML. KML hanterar tillsammans med miljöbalken och plan- och bygglagen det övergripande bevarandet och användningen av kulturmiljön. KML innehåller bestämmelser för att skydda kulturmiljön i Sverige så som ortnamn, fornminnen, byggnadsminnen och kyrkliga kulturminnen. I KML regleras även om utförelse och återlämnande av kulturföremål samt om militär användning av kulturegendom.

I KML 2 kap finns bestämmelser om fornlämningar och fornfynd, skydd, vård och undersökning av fornlämning och plats där fornfynd påträffats samt ingrepp i fornlämning. Alla fasta fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen (1988:950) och får inte rubbas, tas bort, grävas ut, täckas över, ändras eller skadas utan tillstånd från Länsstyrelsen. Fornlämningar har även ett skyddsområde som beslutas av Länsstyrelsen i Stockholms län.

### 3 Alternativ

Enligt 6 kap. 11§ miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd. Inom ramen för lokalisering anges även överväganden gällande andra alternativa lokaliseringar.

Enligt miljöbalkens bestämmelser ska planförslaget i MKB:n jämföras med ett nollalternativ. Nollalternativet i en MKB beskriver planområdets sannolika utveckling ifall det föreslagna planförslaget inte genomförs. Nollalternativet används i MKB:n som ett referensalternativ för att bedöma planens miljöeffekter och konsekvenser.

Miljökonsekvensbeskrivningen behandlar således två alternativ, det föreslagna planförslaget samt nollalternativet. Nedan beskrivs nollalternativet samt de avvägningar som gjorts avseende lokalisering och alternativa utformningar.

Konsekvenserna av planförslaget bedöms i förhållande till ett nollalternativ för varje miljöaspekt i kapitel 5 Miljökonsekvenser.

#### 3.1 Nollalternativ

Enligt översiktsplanen för Upplands-Bro kommun är planområdet utpekad som utredningsområde (Upplands-Bro kommun, 2011). Det innebär att kommunen har identifierat området som långsiktigt intressant för tätortsutveckling, men att kommunen inte har tagit ställning till om så är lämpligt. Landsbygdsplanen (Upplands-Bro kommun, 2017) möjliggör exploatering för turism- och besöksnäringen samt viss bostadsbebyggelse.

Nollalternativet definieras för denna MKB som en utveckling av området, inklusive utveckling av trafik och buller fram till år 2040. I nollalternativet sker ingen större exploatering och området utgörs fortsatt av natur- och jordbruksmark samt konferensanläggning vid Tammsviks herrgård. Det kan tillkomma någon enstaka sporadisk bebyggelse inom konferensområdet, men inte någon ny sammanhållen bostadsbebyggelse.

Nollalternativet innebär att det kommer ske en viss trafikökning på Ådöhalvön till år 2040 i jämförelse med nuläget, eftersom det planeras för utbyggnad av både stugor och bostäder i närheten av Tammsvik.

#### 3.2 Alternativa lokaliseringar

Den delen av planförslaget som handlar om utvidgning av konferensverksamheten är platsbunden till Tammsvik och den nuvarande verksamheten. Det är inte aktuellt i dagsläget för verksamheten att flytta och utöka på en annan plats.

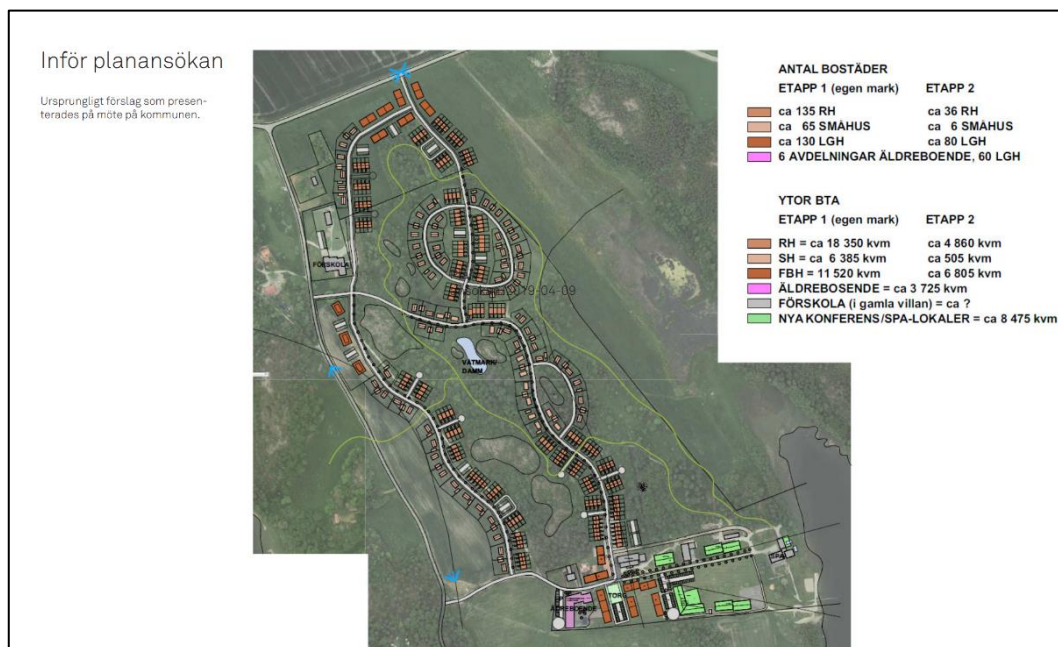
Planförslagets lokalisering vid Tammsvik har utvärderats som lämplig för exploatering och utveckling av befintlig verksamhet eftersom kommunen bedömer att detaljplanen medverkar till att bidra med ambitionen om att utveckla landsbygden och Ådöhalvön. Detaljplanen ses även som positiv utifrån att den kan bidra till att utveckla lokala turismens behov. Ingen särskild lokaliseringssprövning har genomförts av kommunen.

#### 3.3 Alternativ utformning

Under planarbetets gång har Upplands-Bro kommun arbetat löpande med olika utformningsalternativ. Utformningen har förändrats efter avvägningar baserade på utredningar som genomförts som underlag för planen samt även rörande ett flertal

andra aspekter kopplade till framför allt strandskydd, kulturmiljö och naturmiljö. Detta har medfört att planen har reviderats i omgångar.

I ett tidigt skede av planarbetet såg strukturplanen ut enligt Figur 3-1 och innebar byggrätt för ungefär 220 bostäder.



Figur 3-1 Tidigt förslag på strukturplan till ny detaljplan för Tammsvik (Tagehus, Credentia, ETTTELVA Arkitekter, 2019).

En viktig del av detaljplanearbetet har varit att anpassa den nya bebyggelsen till natur- och kulturmiljön vid Tammsvik. Planområdet präglas av höga naturvärden på flera platser och det finns även skyddade djur- och växtarter. Kulturmiljön i området karaktäriseras främst av bebyggelse med karaktär präglad av jordbruket samt de omgivande vyerna mot åkermarkerna runt omkring planområdet. Planförslagets anpassning till den befintliga natur- och kulturmiljön har skett genom avvägningar för att skona natur- och kulturmiljöns värden, både gestaltningmässigt och exploateringsmässigt.

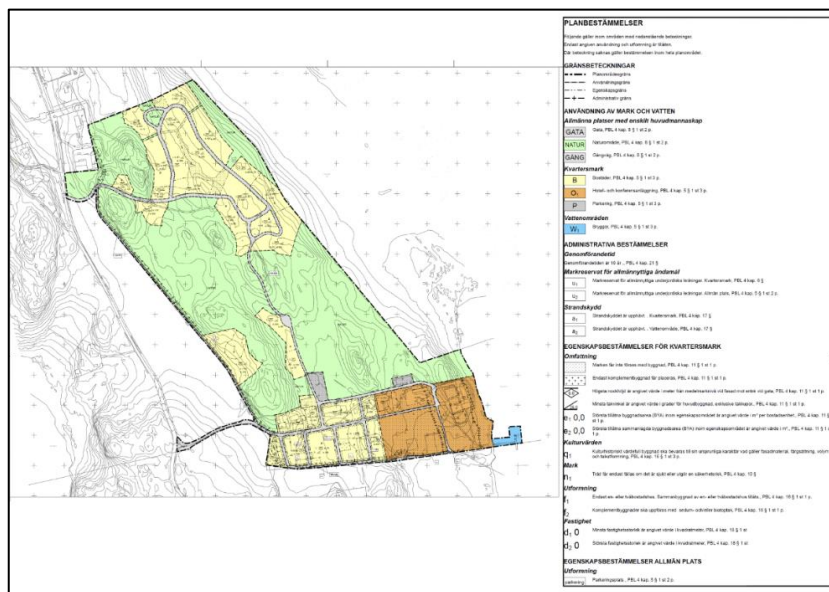
Gestaltungsprinciper har tagits fram av ETTTELVA Arkitekter och ingår i planhandlingarna. Principerna fokuserar på bebyggelsens volymer, skalor och utformning samt upplevelsen och utformningen av gårdsmiljöerna i området. Gestaltungsprinciperna för planområdets grönstruktur och den nya bebyggelsen bygger på anpassning till den lantliga karaktär som planområdet och dess omgivning innefattar, med topografin och kulturmiljön i åtanke.

I den norra delen av planområdet anges återhållsamhet och följsamhet som viktigt för att återkoppla till områdets karaktär som bruksbygd, med enkla och klassiska former, men även för att bebyggelsen ska utgöra så minimal påverkan som möjligt på omgivande natur.

Den första utformning av strukturplan för ny bebyggelse vid Tammsvik, presenterades för kommunen inför planansökan år 2021. Strukturplanen innehöll bland annat 170 radhus, 70 småhus och 210 lägenheter, samt äldreboende och möjlighet till förskola. Därefter minskades förslaget, delvis på grund av hänsyn till känslig kulturmiljö och delvis för att bebyggelsen skulle smälta in mer i grönskan och i landskapet.

Efterföljande strukturplan innehöll cirka 40 småhus, cirka 20 radhus och cirka 100 parhus. Vidare har justeringar av strukturen genomförts med hänsyn tagen till strandskyddsområde, ny bebyggelse i Säbyholm, efter inkomna resultat från utförd naturvärdesinventering (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2020), och kulturmiljöutredningen (WSP, 2021) samt efter inmätning av skyddsvärda träd.

Planförslaget inför plansamråd medgav 140 bostäder som tillåts uppföras i högst två våningar. I Figur 3-2 visas plankartan som ställdes ut på plansamråd.



Figur 3-2 Plankarta med planbestämmelser skala 1:2000, från Samrådshandling 2023-10-09. Färgerna i kartan beskriver bostäder (gula områden), naturmark (gröna områden) och konferensanläggning (orange område).

Ekologigruppen tog under 2022 fram en artskyddsutredning för fladdermöss vid Tammsvik (Ekologigruppen, 2022). Ekologigruppen visade på behov av anpassningar och tvingande åtgärder för att inte utlösa förbud enligt 4 § artskyddsförordningen för samtliga förekommande fladdermusarter. Planförslaget har efter det anpassats till åtgärdsförslagen och de tvingande åtgärderna samt skadeförebyggande åtgärderna har arbetats in i planbeskrivningen. Inför granskning har utredningar tillkommit och planförslaget har omarbetats utifrån dessa. Följande utredningar har tillkommit efter plansamrådet:

- AFRY, Dagvattenutredning, 2025-10-21
- AFRY, Geoteknisk utredning stabilitet, 2025-04-08
- AFRY, Miljöteknisk undersökning, 2025-03-03
- AFRY, Trafikutredning, 2025-08-15
- ArkeoLogiskt, Arkeologisk utredning, 2025-05-06
- Ekologigruppen, Artskyddsutredning för fåglar i Tammsvik, 2025-02-13
- Ekologigruppen, Groddjursinventering vid Tammsvik, 2025-10-14
- Ekologigruppen, Inventering av fladdermuskolonier vid Tammsvik, 2024-10-18
- Ekologigruppen, Artskyddsutredning för groddjur i Tammsvik, 2025-11-28
- Ekologigruppen, Naturvärdesinventering, 2025-01-08
- Ramboll, Belysningsplan, 2025-01-21
- Sweco, Ekologisk kompensation, 2025-06-02
- WSP, Kulturmiljöutredning och konsekvensbeskrivning, okt 2024 & jan 2026

## 4 Avgränsning och metod

### 4.1 Avgränsning

Miljöbedömningen och MKB:n syftar till att integrera miljöaspekter för att främja hållbar utveckling i planering och beslutsfattande. MKB:n ska innehålla uppgifter om nuvarande miljöförhållanden samt föreslagen lokalisering, utformning och omfattning samt förslag på alternativa lokaliseringar och utformningar. Fokus ska ligga på att identifiera, beskriva och bedöma den betydande miljöpåverkan som planens genomförande kan antas orsaka.

#### **Tematisk avgränsning**

Miljökonsekvensbeskrivningen avgränsas tematiskt till att behandla de miljöaspekter som vid undersökningen om betydande miljöpåverkan (UBMP) och vid avgränsningssamråd med länsstyrelsen identifierats innebära risk för att miljöpåverkan kan bli betydande, och som länsstyrelsen bedömt vara relevanta. För detaljplanen Tammsvik utgörs de betydande miljöaspekterna av:

- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Vattenmiljö
- Hushållning med naturresurser
- Kumulativa effekter

Utöver detta görs också en bedömning avseende geoteknik och markmiljö, påverkan under byggtiden, samt en övergripande bedömning av planförslagets kumulativa effekter. Övriga miljöaspekter bedöms inte påverkas i någon stor omfattning och kommer därför behandlas inom planbeskrivningen.

#### **Tidsmässig avgränsning**

Miljökonsekvensbeskrivningens tidshorisont begränsas med hänsyn till när relevanta miljökonsekvenser kan förväntas inträffa. I miljökonsekvensbeskrivningen ska nollalternativet och planförslaget jämföras mot samma tidshorisont. Byggstart är idag planerad till tidigast år 2027. Den tidsmässiga avgränsningen är satt till år 2040 för konsekvensbedömningen.

#### **Geografisk avgränsning**

Den geografiska avgränsningen utgörs av planområdet som är utredningsområde. Påverkansområdet eller influensområdet antas vara den geografiska yta i planens närområde som direkt och indirekt kan påverkas av planens genomförande. Radien på ytan som antas påverkas är 500 meter från planområdets gräns i alla riktningar. Vid bedömning av konsekvenser på riksintresse kulturmiljövården Låssa har ett större påverkansområde antagits, i en cirkel med ca 4–5 kilometers radie från planområdets gräns, där den ytan som då ingår i riksintresset räknas in i möjligt påverkansområde.

De flesta miljöaspekterna har en lokal påverkan. Men för miljöaspekterna hushållning med naturresurser och klimatpåverkan (till följd av mobilitetsaspekten) ingår även ett regionalt och nationellt perspektiv.

### 4.2 Metod för konsekvensbedömning

Miljökonsekvenser av planförslaget jämförs med nollalternativet. För beskrivning av nollalternativet se avsnitt 3.1 samt respektive miljöaspekt för konsekvensbedömning av nollalternativet. Bedömningarna görs utifrån förutsättningen att detaljplanen genomförs fullt ut.

Planförslagets påverkan på miljökvalitetsnormer för vatten beskrivs under miljöaspekten Vattenmiljö (avsnitt 5.3).

I avsnitt 5 Miljökonsekvenser redovisas planförslagets konsekvenser jämfört med nollalternativet.

#### 4.2.1 Bedömningsgrunder

Bedömningarna i denna MKB har genomförts av personer med miljövetenskaplig examen eller motsvarande enlighet med 15 och 19 §§ miljöbedömningsförordningen (2017:966) samt med yrkeserfarenhet av miljökonsekvensbeskrivningar.

I arbetet med konsekvensbedömning vägs värdet på berörda intressen samman med påverkan och effekt för att ge en konsekvens. Konsekvensbedömningen sker i fyra steg: värde, påverkan, effekt och konsekvens.

**Värde** (och känslighet) beskriver de värden som finns i planområdet och i influensområdet som kan komma att påverkas av verksamheten eller åtgärden i ett lokalt, regional och nationellt perspektiv.

**Påverkan** är den förändring av fysiska eller beteendemässiga förhållanden som projektets genomförande medför. Det kan handla om att bebyggelse förläggs på naturmark, att dagvatten från hårdgjorda ytor släpps till recipient eller att invånare får ökad tillgänglighet för rekreation i sitt närområde.

**Effekt** beskriver den förändring i miljön som påverkan medför för omgivningen. Det kan handla om förlust av värdefulla naturmiljöer, buller eller luftföroreningar. Effekter delas vanligen in i tre olika kategorier: direkta effekter, indirekta effekter och kumulativa effekter. Direkta effekter uppkommer som en omedelbar följd av till exempel fysiskt intrång, buller eller påverkan på yt- och/eller grundvatten. Indirekta effekter uppkommer sekundärt till följd av en åtgärd, till exempel kan ny bebyggelse ge indirekta effekter på människors resvanor vilket kan öka eller minska utsläpp till luft. Värderingen av effekten görs med hänsyn till relevanta bestämmelser, exempelvis miljöbalkens hushållningsbestämmelser, vedertagna rikt- eller gränsvärden och gällande miljökvalitetsnormer (MKN).

**Konsekvens** är en värdering av vad miljöeffekterna medför för de intressen som berörs, till exempel klimatet, människors hälsa eller biologisk mångfald. Vid värderingen av konsekvenserna utgår bedömningen ifrån hur många som är berörda, miljövärdets betydelse samt hur stor förändringen bedöms bli. Vid värderingen av miljökonsekvenser görs bedömningen mot ett jämförelsealternativ (ett så kallat nollalternativ). Nollalternativet beskriver den framtida utvecklingen om planen inte genomförs. De identifierade konsekvensernas omfattning bedöms i en tregradig skala: små, måttliga och stora konsekvenser. I bedömningen tas hänsyn till:

- Magnituden av effekten samt om effekten av påverkan är lokal, regional eller nationell/global
- Aspektens utgångsvärden (till exempel höga naturvärden)
- Om konsekvensen är övergående eller bestående

Tabell 4-1 Matris som illustrerar bedömningsmetodik i MKB

Intressets värde	Miljöeffekt, ingreppets/störningens omfattning			
	<i>Stor negativ förändring</i>	<i>Måttlig negativ förändring</i>	<i>Liten negativ förändring</i>	<i>Ingen eller positiv förändring</i>
<b>Högt värde</b>	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Ingen eller positiv konsekvens</i>
<b>Måttligt värde</b>	<i>Stor negativ konsekvens</i>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Ingen eller positiv konsekvens</i>
<b>Lågt värde</b>	<i>Måttlig negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Liten negativ konsekvens</i>	<i>Ingen eller positiv konsekvens</i>

## 5 Miljökonsekvenser

I det här kapitlet beskrivs de miljökonsekvenser som föreslagen detaljplan bedöms medföra för varje enskild miljöaspekt. För varje aspekt beskrivs förutsättningarna för aspekten inom planområdet, bedömning av konsekvenser, samt åtgärdsförslag för att minska effekterna av påverkan. I vissa fall är åtgärdsförslagen inte möjliga att omhänderta i planprocessen utan beskriver då en möjlighet att i senare skede hantera en miljökonsekvens.

### 5.1 Naturmiljö

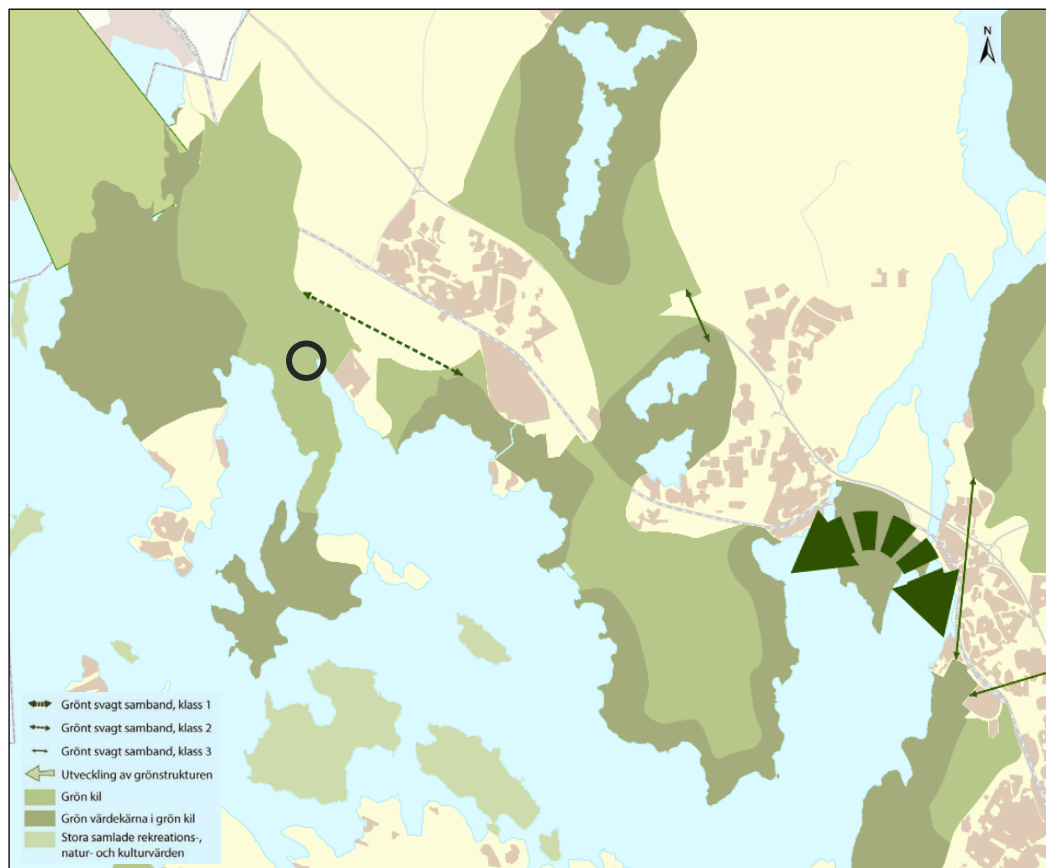
#### 5.1.1 Förutsättningar

Skydd av naturmiljö innebär bevarande av biologisk mångfald, som i stor skala är livsviktigt för jordens ekosystem och alla levande organismer. Det variationsrika landskapet med olika naturtyper förstärker naturvärdena och gynnar många fågel- och insektsarter som är beroende av olika miljöer för sin fortlevnad. Tammsvik har ett rikt växt och djurliv, med både fågel- och fladdermusfauna (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2020).

Planområdet utgörs av ett gammalt odlings- och herrgårdslandskap som brukats under lång tid. Området består utav en mosaik av park-, skogs-, åker- och betesmarker. Landskapet vid herrgården och konferensanläggningen Tammsvik är väl avgränsat och norr om herrgården är marken kuperad och de gamla hagmarkerna igenväxta med sly, lövträd, gamla fruktträd och till viss del även barrträd. I den västra delen av planområdet återfinns upplöjd åkermark. Björkhagen är igenvuxen hagmark på en höjd. Hagmarken omges av stora böljande åkrar som under flera hundra år hört under herrgården Säbyholm (WSP, 2021).

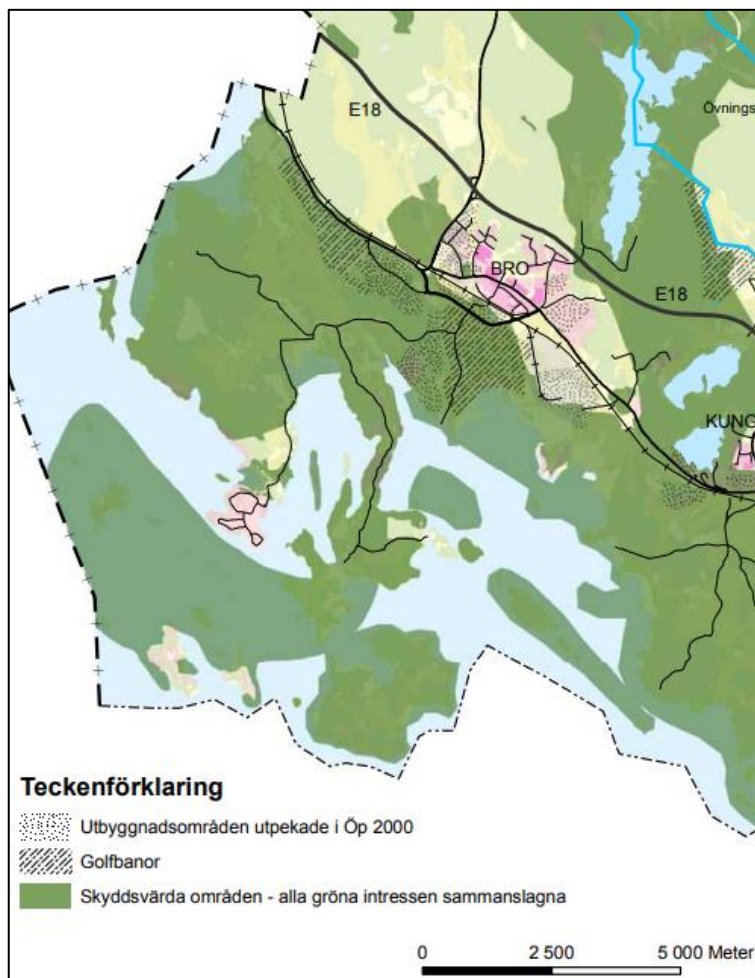
Planområdet ingår i en regional grön kil, Görvälnkilen, se karta i Figur 5-1, (Region Stockholm, 2018). De regionala gröna kilarna utgörs av sammanlänkade grönområden med höga rekreations-, natur- och kulturvärden.

Görvälnkilen sträcker sig utmed Mälarens strand från Judarnskogen i söder via Järfälla och Upplands-Bro upp mot länsgränsen i nordväst. De ljusgröna områdena på kartan i Figur 5-1 är stora samlade rekreations-, natur- och kulturvärden. De mellangröna områdena på kartan representerar grön kil och de mörkgröna områdena grön värdekärna. De fetmarkerade gröna pilarna i kartan visar på svagt grönt samband - klass 2 och de smalare pilarna utgör klass 3 (Region Stockholm, 2018). Även i kommunens grönplan finns Görvälnkilen utpekad och dess värdekärnor i kommunen, se Figur 5-2. Enligt grönplanen består värdekärnorna av områden som innehåller flera naturvärden, kulturvärden och sociala värden.



Figur 5-1 Utdrag från RUF5 2050 Karta 11, den regionala grönstrukturen (Region Stockholm, 2018). Svart ring markerar Tammsvik.

Genom att skapa en lokal grönstruktur gynnas djur- och växtarter och ges möjlighet att leva inom tätortsmiljö, vilket i sin tur skapar förutsättningar för biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Det är därmed av stor vikt att kilar hålls samman, samt att dess funktioner och kvaliteter inte påverkas av exploatering och bebyggelse (Region Stockholm, 2018).



Figur 5-2 Utdrag från kommunens Grönplan (Upplands-Bro kommun, 2008).

### Skyddade och utpekade områden

Inom planområdet finns följande naturvärden inom det generella biotopskyddet; en allé, åkerholmar och flera stenrosen.

### Naturvärdesinventering

Ekologigruppen har genomfört en naturvärdesinventering (NVI) inom området med fältbesök under november 2020 (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2020), samt ett kompletterande fältbesök i juni 2024 för att undersöka kärlväxtfloran inom vissa delar av området (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025), se Figur 5-3.

Naturvärdesinventeringen är genomförd i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014) med tillägget naturvärdesklass 4. Även vattenmiljöerna i Kvistabergsviken har inventerats och provtagning av bottenfauna utfördes. Naturvårdsträd har inventerats inom vissa delar av området. Fynd från dessa inventeringar har vägts in i Ekologigruppens naturvärdesbedömning av området.

Enligt utredningen är storleken på inventeringsområdet på land cirka 38 hektar och den dominerande naturtypen är öppen respektive trädbärande naturbetesmark, samt brukad åkermark (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025). Det förekommer även barrskog, triviallövskog med ädellöv, parkmark och trädgård med många gamla träd. Skogsbeståndens ålder varierar i området. De äldsta träden bedöms ha en genomsnittlig ålder på cirka 120–150 år. Utfodring av vilt sker på flera platser i området.

På äldre kartor kan det utläsas att betesmarkerna i området under lång tid hävdades (brukades) genom bete och eventuellt slåtter. Betet pågick fram till cirka år 2004, men betesmarkerna håller nu på att växa igen (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025).

Vattenmiljöerna som inventerades utgörs av en cirka 190 meter lång sträcka intill Tammsvik i Kvistabergsviken och består både av strandmiljöer och öppet vatten upp till cirka fyra meters djup. Bladvass och nate dominerar en stor del av sträckan. Inventeringsområdet är relativt opåverkat av mänskliga aktiviteter.

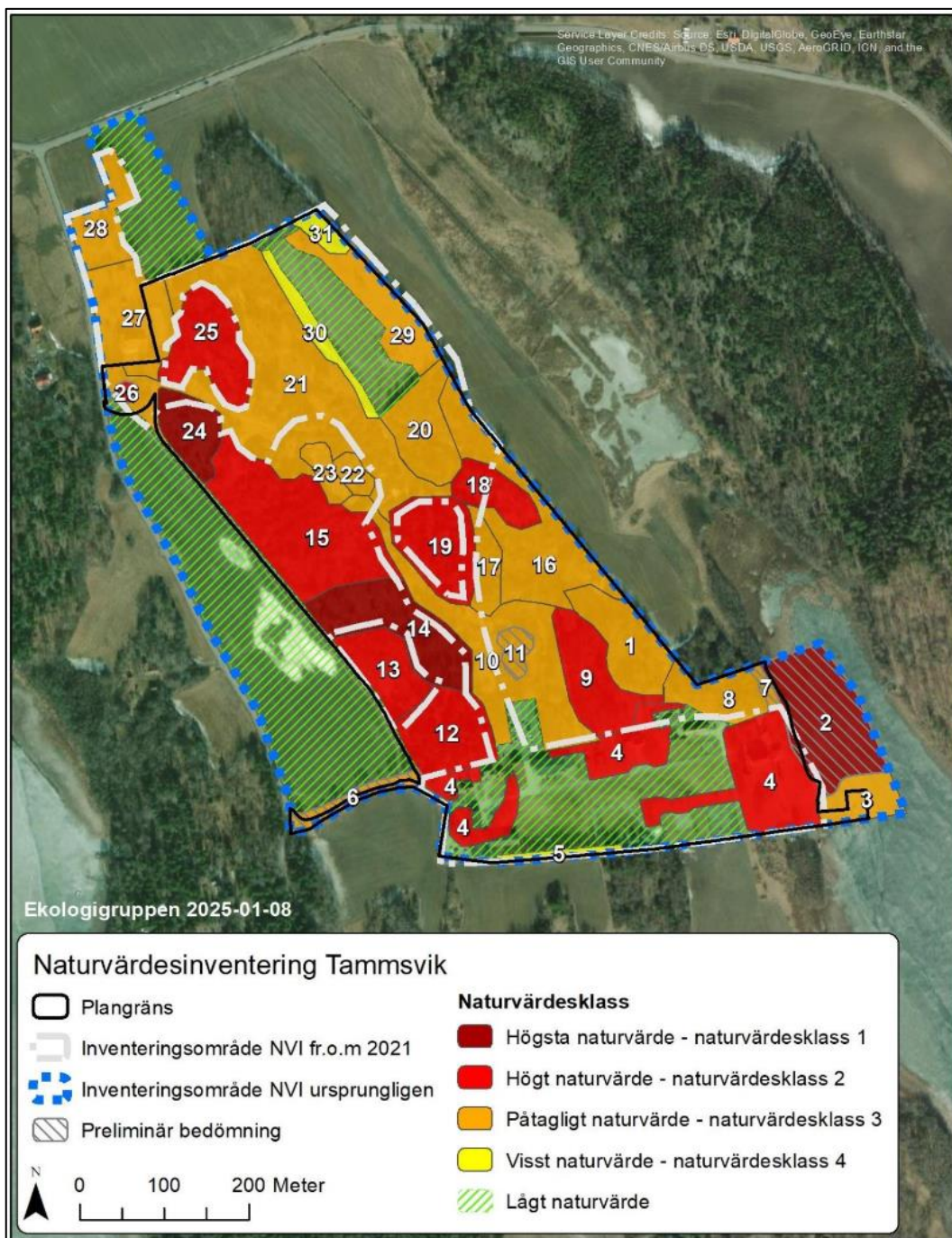
Samtliga naturvärdesklasser 1–4 förekommer inom området. Naturvärdesklass 1 och 2 utgörs av objekt som har så höga naturvärden att de skulle kunna ingå i naturreservat med syfte att bevara biologisk mångfald. Totalt avgränsades 31 objekt, se Figur 5-3.

De tre områdena med högsta naturvärde (klass 1) utgörs av två artrika naturbetesmarker med värdefulla träd och buskar, samt en grund och vegetationsrik del av Kvistabergsviken.

Nio objekt bedömdes som högt naturvärde (klass 2) och utgörs till största delen av olika typer av betesmark, varav flera delar är på väg att växa igen. Vidare består objekten av en grov gammal ask, en gammal tallskog samt området kring den gamla herrgården och konferensområdet i söder. Det höga naturvärdet inom konferens- och herrgårdsmiljön är i princip uteslutande knutet till träden och buskarna samt de arter som bor i dessa.

De 16 objekt som bedömdes som påtagligt naturvärde (klass 3) utgörs till stor del av öppen eller trädklädd före detta betesmark med inslag av ädellövträd. Inom värdeklassen förekommer även gammal torp- och trädgårdsmiljö, strandskog, en allé, en viltåker, ett viltvatten/våtmark samt en del av Kvistabergsviken närmast bryggan i sydost.

Tre objekt bedömdes som visst naturvärde (klass 4). Dessa är en ung allé med popplar där mistel växer, en örtrik åkermark samt en medelålders lövskog.



Figur 5-3 Fördelningen av naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet i Tammsvik. Blå streckad linje visar det ursprungliga inventeringsområdet, medan fortsatta utredningar framför allt har fokuserat på området inom streckad ljusgrå linje (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025).

Landskapsobjekt avgränsas då flera värdeobjekt i en eller flera naturtyper tillsammans bildar ett sammanhängande landskap med större betydelse för biologisk mångfald (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025). Landskapsobjekt kompletterar naturvärdesobjekt och innebär att naturvärde av landskapsekologisk karaktär ska redovisas som geografiska områden.

I det inventerade området har ett landskapsobjekt avgränsats som innefattar nästintill hela inventeringsområdet samt en del omkringliggande mark, se Figur 5-4.

Landskapsobjektet består av samtliga naturvärdesobjekt, med undantag av vattenmiljöerna och de bebyggda konferensområdena, och utgörs av ett kulturlandskap med både öppen och trädklädd betesmark samt aktiv och vilande åkermark. Landskapsobjektet sträcker sig utanför planområdet men dess exakta yttre gräns är svår att avgränsa och objektet kan tänkas täcka in betydligt mer av omgivande åker och betesmark än vad som visas i kartan (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025). Landskapsobjektet bedöms vara av högt värde för såväl kärlväxter som svampar knutna till ängs- och betesmark, liksom flertalet arter av fjärilar, andra insekter och fåglar knutna till öppna och mosaikartade marker.



Figur 5-4 Avgränsat landskapsobjekt Tammsvik (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025).

Totalt har 109 naturvårdsarter identifierats inom området. Bland dessa är 32 arter skyddade enligt artskyddsförordningen, mestadels fåglar och fladdermöss, men även arter så som mistel, mindre vattensalamander och vanlig padda. Vidare är 24 av naturvårdsarterna rödlistade, där majoriteten är nära hotade arter (NT). I området förekommer också ett stort antal arter som är klassade som signalarter av Skogsstyrelsen (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025).

Kvistabergsvikens bottenfauna innehåller många arter som snäckor, dagsländor och nattsländor samt revvattenkrävande arter. Naturvärdet är mycket högt, dels beroende på det höga artantalet, dels på förekomsten av fyra ovanliga arter (två snäckor, en igel och ett kräftdjur) (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025).

### **Ängs- och betesmarksinventering**

Under år 2003–2004 genomfördes en ängs- och betesmarksinventering för området där fler kärlväxter som tyder på artrika och värdefulla ängs- och betesmarker hittades. Enligt NVI:n från 2025 finns flera av dessa arter kvar inom området trots att hävden har upphört (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025).

### **Fågelinventering och artskyddsutredning för fåglar**

En fågelinventering genomfördes av Ekologigruppen (2021), vilken fokuserade på eventuella förekomster av skyddade och rödlistade fågelarter. Sammanlagt bedöms totalt 46 arter häcka i Tammsvik. Av dessa är elva arter rödlistade (två arter som starkt hotade, åtta arter som nära hotade och en art som sårbar). De två starkt hotade arterna som inventerades var tornseglare och grönfink (Ekologigruppen, 2021). Alla fågelarter är fridlysta i Sverige oavsett artens bevarandestatus, enligt 4 § artskyddsförordningen.

En artskyddsutredning för fåglar genomfördes av Ekologigruppen år 2025. Utredningen baseras på fågelinventeringen som genomfördes år 2021. Sammanlagt omfattas 58 fågelarter av artskyddsutredningen, varav 21 arter är naturvårdsrelevanta och 37 är vanligt förekommande arter med stabila eller ökande populationer. De naturvårdsrelevanta arterna har omfattats av särskilt noga utredningar (Ekologigruppen, 2025a).

Nio naturvårdsrelevanta fågelarter noterades inom området, vilka var entita (NT), gråkråka (NT), grönfink (EN), gulspurv (NT), stare (VU) och tornseglare (EN), samt göktyta, näktergal och stjärtmes (små lokala populationer). Dessa konstaterades häcka eller troligen häcka i detaljplaneområdet år 2021 (Ekologigruppen, 2025a).

Fem rödlistade fågelarter noterades inom området, vilka var björktrast (NT), buskskvätta (NT), rödvingetrast (NT), svartvit flugsnappare (NT) och ärtsångare (NT). Dessa bedömdes inte häcka inom detaljplaneområdet 2021.

Tre hackspettsarter, gröngöling (lokalt liten population), mindre hackspett (NT) och spillkråka (NT/FD), noterades födosöka vid enstaka tillfällen under inventeringen. Dessa bedömdes inte häckade i detaljplaneområdet under 2021.

Fyra av arterna, entita (NT), gulspurv (NT), stare (VU) och tornseglare (EN), bedöms kunna påverkas av detaljplanen eftersom miljöer som arterna nyttjar för häckning och födosök försvinner och arternas bevarandestatus påverkas (Ekologigruppen, 2025a).

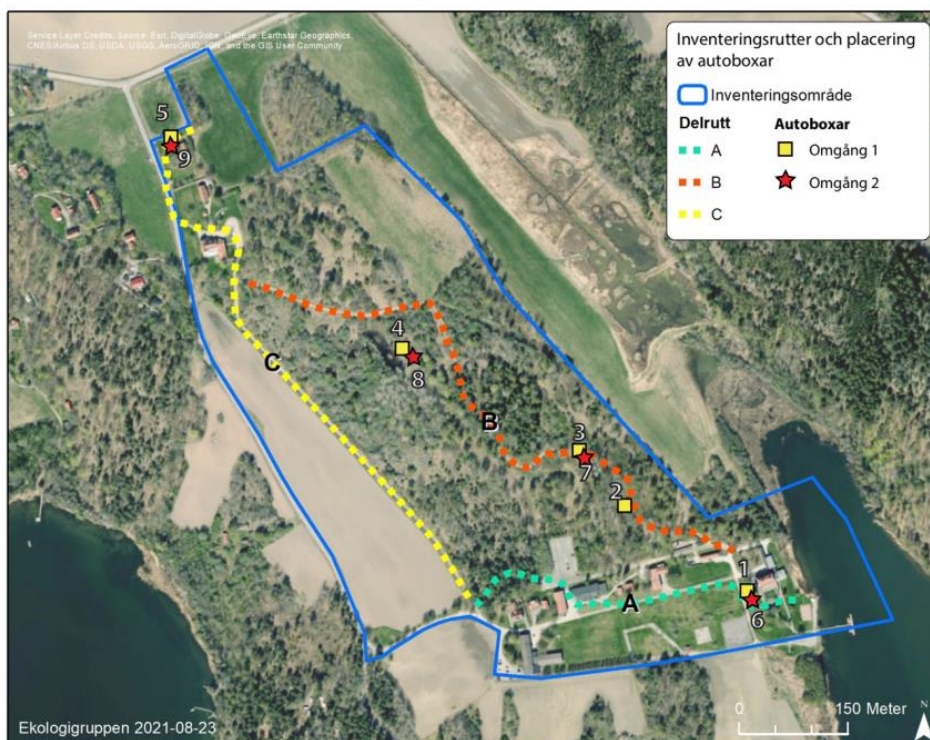
### **Fladdermusinventering och artskyddsutredning för fladdermus**

En inventering och artskyddsutredning för fladdermöss har genomförts av Ekologigruppen (2022). Fladdermusinventeringen genomfördes vid två tillfällen under sommaren 2021 med hjälp av autoboxar och manuell inventering, se Figur 5-5. Inventeringen resulterade i fem registrerade fladdermössarter; dvärgpipistrell, mustasch-/taigafladdermus (artpar som är svåra att åtskilja utan att samla in artexemplar), nordfladdermus, större brunfladdermus och vattenfladdermus. Samtliga fladdermössarter är skyddade enligt artskyddsförordningen.

Området bedöms ha goda förutsättningar för fladdermöss (Ekologigruppen, 2022). Tillgången till gamla och ihåliga träd, strandmiljöer, våtmarker, brynmiljöer och gamla byggnader inom ett begränsat område ger goda förutsättningar för flera arter av fladdermöss att regelbundet finnas i området. För närvarande är dock en stor del av naturmarken på väg att växa igen med täta busk- och trädskikt, vilket sannolikt missgynnar fladdermössen i området.

Det finns några osäkra registreringar av gråskimlig fladdermus. Brunlångöra är inte rapporterad från området, men det kan heller inte uteslutas att arten förekommer inom området eftersom flera lämpliga miljöer för arten är representerade inom området.

Trädbevuxen naturmark som används för födosök (leta mat), huvudsakligen i anslutning till brynmiljöer och skogskanter, bedöms vara viktiga rörelse- och födosöksstråk för fladdermöss.



Figur 5-5 Manuella inventeringsruttor och placering av autoboxar från fladdermusinventeringen sommaren 2021 (Ekologigruppen, 2022).

Art- och individrikast var det i anslutning till viltvattnet, där tillgången på insekter troligen är mycket god (autobox 4 och 8, se Figur 5-5). Aktiviteten var över lag relativt hög inom större delen av inventeringsområdet. Lägst aktivitet var det vid åkermarken i väst och nordost samt vid de helt öppna gräsyrtorna vid konferensanläggningen i söder (Ekologigruppen, 2022).

Under sommaren 2024 genomförde Ekologigruppen en riktad inventering av fladdermuskolonier mot de byggnader i området där kolonier skulle kunna förekomma (Ekologigruppen, 2024). Inventeringen genomfördes vid tre tillfällen under juli 2024 med hjälp av autoboxar och manuella inventeringar i anslutning till byggnaderna, se Figur 5-6. Arterna nordfladdermus (NT) och dvärgpipistrell registrerades samt enstaka registreringar av större brunfladdermus.

Enligt rapporten kan inventeringsområdet bedömas ha låga värden för fladdermöss och förutsättningar som möjlig koloniplats eftersom det förekommer belysning i området som delvis lyser upp de byggnader som kan vara möjliga koloniplatser (Ekologigruppen, 2024).

Det finns heller inga tecken på förekomst av fladdermuskolonier i de byggnader som undersökts och bedömningen är att det generellt förekommer en låg aktivitet av

fladdermöss intill byggnaderna. Resultatet tyder på att de fladdermöss som uppehåller sig inom området gör det för att jaga insekter i anslutning till de ljuskällor som finns (Ekologigruppen, 2024).



Figur 5-6 Byggnader som har inventerats på förekomst av eventuella fladdermuskolonier (Ekologigruppen, 2024).

En belysningsplan har tagits fram av Ramboll (2025) i syfte att beskriva åtgärder och anpassning av belysning för detaljplaneområdet, med hänsyn till skyddszoner för skog och vilt, särskilt fladdermöss. Åtgärderna riktar sig särskilt till fladdermusarterna nordfladdermus och dvärgpipistrell, vilka identifierats som mest aktiva inom området. Naturmark och områden kring skogsbryn är miljöer som är centrala för fladdermössen, och i dessa områden bör ljusföroreningen minskas för att deras livsmiljöer ska förbli ostörda och funktionella.

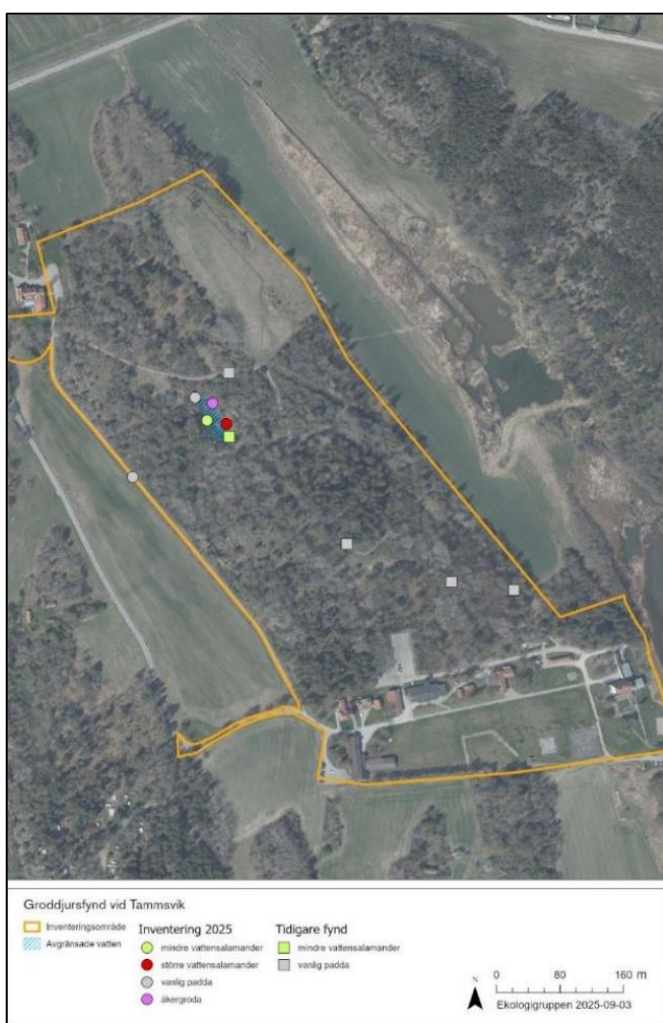
### Groddjursinventering och artskyddsutredning grod- och kräddjur

Enligt genomförd NVI (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025) förekommer lämpliga livsmiljöer för groddjur inom flera naturvärdesobjekt inom området, både för övervintring och fortplantning.

En groddjursinventering har utförts av Ekologigruppen (2025b) under våren år 2025, där lekande groddjur och lekvatten inventerats. Våtmarken som är belägen nordväst om planområdets mitt är den enda vattensamlingen inom planområdet som bedöms kunna utgöra lekmiljö för groddjur. Sammanlagt påträffades 131 mindre vattensalamandrar, tre större vattensalamandrar, två åkergrödor och tio romsamlingar från åkergröda, samt tre vanliga paddor, se Figur 5-7. Analys av e-DNA indikerade

förekomst av större vattensalamander, mindre vattensalamander och åkergroda i våtmarken.

Åkergroda, vanlig padda, större vattensalamander och mindre vattensalamander är fridlysta och finns upptagna i 6 § artskyddsförordningen, vilket innebär att de är skyddade i alla levnadsstadiet. Vidare är större vattensalamander och åkergroda även skyddade i 4a § artskyddsförordningen, vilket innebär att det är förbjudet att skada eller förstöra deras fortplantningsområden eller viloplats. I detaljplanearbetet behöver det därför säkerställas att områdets ekologiska funktion kan bibehållas eller förstärkas, så att potentiella livsmiljöer för större vattensalamander och åkergroda inte skadas och så att förutsättningarna för groddjuren inte försämras (Ekologigruppen, 2025b).



Figur 5-7 Avgränsade vatten inom inventeringsområdet som inventerats för groddjur, och fynd av groddjur inom området. Observera att punkterna ligger vid det objekt där djuren observerades men är ingen exakt placering; djuren var oftast utspridda inom objektet. Bakgrundskartor: Lantmäteriet. (Ekologigruppen, 2025b).

En artskyddsutredning för groddjur har tagits fram under hösten/vintern år 2025 av Ekologigruppen (2025c) för att utreda om planen kan aktualisera förbud enligt artskyddsförordningen. Utredningen har omfattat samtliga groddjursarter som har noterats inom området samt arter noterade i anslutning till inventeringsområdet. Enligt artskyddsutredningen bedöms alla arter av groddjur som förekommer i planområdet kunna sprida sig till och från områdets östra delar till våtmarken vid

Kvistabergsviken. De lokala populationerna bedöms därför omfatta större områden än själva området för detaljplanen det vill säga även nordvästra och centrala områden som uteslutits från planområdet samt även ytterligare naturmark vid exempelvis våtmarken i öst och vassområden vid Mälaren i sydöst och väst.

Vatten där groddjur samlas för att para sig och lägga ägg, så kallade lekmiljöer, har identifierats på ett område, en befintlig våtmark centralt i planområdet. Våtmarkens yta är 4500 m<sup>2</sup>. Mindre och större vattensalamander, åkergroda samt vanlig padda (en individ) bedöms leka i området. Möjliga övervintringsområden är spridda inom planområdet (Ekologigruppen, 2025c). De igenväxta betesmarkerna, den gamla tallskogen, ek och björkdungen i söder samt den igenvuxna marken i söder är några exempel på sådana platser.

### **Ekologisk kompensation**

Ett PM för ekologisk kompensation har tagits fram av Sweco (2025) med förslag på ekologiska kompensationsåtgärder, med syfte att bevara, återskapa eller förstärka de ekologiska värden som påverkas av den exploatering som detaljplanen medför.

#### 5.1.2 Konsekvensbedömning

Nollalternativet innebär endast någon sporadisk utökning av konferensverksamheten, men inte att någon ny sammanhållen bostadsbebyggelse anläggs inom området. Planområdet lämnas därmed oförändrat och nuvarande markanvändning kommer att fortgå. I nollalternativet bedöms viss negativ påverkan ske genom ökat besöksstryck i området vilket kan störa framför allt fladdermöss. I nollalternativet förblir naturmarken i Björkhagen orörd och ingen ny exploatering sker, därför bedöms påverkan på naturmiljön bli begränsad. Enligt Ekologigruppen (2024) finns inga fladdermuskolonier inom planområdets befintliga byggnader. Däremot kan fladdermusarterna som finns inom och intill planområdet fortfarande påverkas vid ett nollalternativ. I ett nollalternativ gäller att lagstiftningen ska följas, vilket innebär att samtliga av de påträffade skyddade arterna inte får påverkas negativt.

Vid genomförande av planförslaget kommer naturmark tas i anspråk vilket riskerar att ha en påverkan på biologisk mångfald, spridningssamband, höga naturvärden, rödlistade och skyddade arter, samt övriga naturvårdsarter. Inom planområdet finns naturmiljöer och arter som har utvecklats under en lång tid och som riskeras att påverkas negativt vid ett genomförande av exploateringen jämfört med nuläget och nollalternativet. Biologisk mångfald hotas starkt av exploatering av värdefulla naturmiljöer men också av kontinuerlig fragmentering (splittring) av naturmiljöer av samma naturtyp. Påverkan på spridningssamband av träd genom anläggande av vägar och bebyggelse är exempelvis en typ av fragmentering. För samtliga naturtyper gäller att ju högre naturvärde desto känsligare är det.

Planområdet ligger inom Görvälnkilen, en del av regionens grönstruktur. Enligt kommunens Landsbygdsplan (Upplands-Bro kommun, 2017) är Ådöhalvöns funktion som regional grönkil viktig att värna och sammanhängande grönområden bör bevaras. Exploateringen innebär en fragmentering som riskerar att få barriäreffekter och påverka spridningssamband även på en regional nivå.

Vidare föreslår Landsbygdsplanen ett 10-tal bostäder vid Tammsvik, vilket är ett betydligt lägre antal än de 128 bostäder som planförslaget möjliggör. Kommunen bedömer att avsteget från Landsbygdsplanen kan motiveras med att bostadsutvecklingen är av allmänt intresse, samt att den görs med hänsyn till naturvärden och kompensationsåtgärder. Kommunen bedömer att påverkan på

grönkilens funktioner begränsas och delvis kompenseras genom bebyggelsens utformning och bevarandeinsatser. Därtill ser kommunen mervärden i att planera för bostäder i denna typ av miljö, för att ge boende nära koppling till naturen, samt att det finns en fördel med en koncentrerad bebyggelsestruktur snarare än en spridd och osammanhängande expansion av området.

Nuvarande konferensverksamhet kommer utökas vilket betyder att fler människor kommer vistas i området. Det medför ökad trafik och mer buller samt luftföroreningar. Vid ett genomförande av planförslaget ökar exploateringen inom planområdet markant. I planförslaget undviks exploatering av byggnader på de mest ekologiskt värdefulla områdena med naturvärdesklass 1 och 2. En ny dagvattendamm (190 m<sup>2</sup>) föreslås i delområde A, se Figur 5-20. Egenskapsgränsen förhindrar inte att dammen byggs på naturvärdesklass 1 eller 2 vilket riskerar att påverka de befintliga naturvärdena på platsen. Viss bebyggelse föreslås dock på mark med naturvärdesklass 2. Det är mark som till viss del redan är bebyggd varför kommunen bedömer att marken redan är ianspråktagen.

Exploatering kommer även att ske i direkt anslutning till områden med naturvärdesklass 1 och 2, vilket riskerar att påverka dessa områden indirekt. Utformningsbestämmelser fastställer att kvartersmark tydligt ska avgränsas mot naturmark, genom exempelvis staket eller häck mellan bostad och natur, för att minska att mark med höga naturvärden nyttjas av boende för trädgård.

Exploatering i form av radhus, villor, kedjehus och parhus kommer att ske inom flera delar av planområdet med naturvärdesklass 3 och 4. Ianspråktagande av naturmark för bostadsbebyggelse ska kompenseras för enligt planbeskrivningen och en kompensationsåtgärdsplan har tagits fram. Bland annat ska samtliga skyddsvärda träd bevaras. Dessa är utmärkta i plankartan. Varsam anpassning av bebyggelsen till naturen blir enligt planförslaget en viktig del av möjliggörandet av den nya bebyggelsen. Tomter föreslås utformas som naturtomter, vilket medför att schaktning och fyllning samt hårdgörande av ytor minimeras. I det södra området föreslås även komplementbyggnader uppföras med vegetationsbekladda tak.

Enligt Swecos rapport för ekologiska kompensationsåtgärder (2025) kan inte allt kompenseras och vissa värden behöver bevaras och inte ersättas. Detta gäller exempelvis de naturvärdesbiotoper som bedömts ha påtagligt naturvärde (klass 3) där det finns äldre träd, över 120 år, och den mark som brukats under lång tid som ängs-/betesmark. Vidare räcker inte föreslagna kompensationsåtgärder för att kompensera förlusten av platsens naturvärden till följd av föreslagen exploatering, men åtgärderna kan mildra de negativa konsekvenserna.

Det är viktigt att ha i åtanke att kompensationsåtgärder ej är att förväxla med skyddsåtgärder/tvingande åtgärder, vilka måste genomföras för att begränsa påverkan på naturmiljön i området.

Inom och angränsande planområdet finns flera djurarter som bedöms påverkas av ett genomförande av detaljplanen och därigenom aktualisera förbuden i 4 § artskyddsförordningen.

Fyra fågelarter, entita (NT), gulsparv (NT), stare (VU) och tornseglare (EN), bedöms kunna påverkas av detaljplanen eftersom miljöer som de nyttjar för häckning och födosök försvinner. Skyddsåtgärder bedöms krävas för att inte utlösa förbud enligt 4 § artskyddsförordningen (Ekologigruppen, 2025a). De nödvändiga skyddsåtgärder för fåglar som föreslagits av Ekologigruppen (2025a) har arbetats in i planförslaget.

Planområdet har bedömts ha goda förutsättningar för fladdermöss, bland annat tack vare gamla och ihåliga träd, strand- och brynmiljöer, våtmarker och gamla byggnader (Ekologigruppen, 2022).

Enligt Ekologigruppen (2022) bedöms planförslaget få störst påverkan på fladdermöss i den norra delen av planområdet, där både byggnader och utökad belastning av vägar och belysning riskerar att påverka viktiga livsmiljöer och rörelsestråk för fladdermöss. Planförslaget medför ianspråktagande av födosöksområden som regelbundet nyttjas under kolonitiden. Habitatförstärkande åtgärder måste genomföras i kvarvarande naturmark, nyskapande av brynmiljöer samt anpassning av belysning intill bebyggelse och vägar för att inte aktualisera förbud enligt artskyddsförordningen (Ekologigruppen, 2022). I plankartan har en planbestämmelse lagt in för att reglera skapandet av brynmiljöer.

För att undvika negativ påverkan av den nya bebyggelsen på fladdermössen har tvingande åtgärder inarbetats i planförslaget genom bland annat att en stor del av planområdet förlagts med naturmark, där stråk och brynmiljöer tillskapas för fladdermöss. I och med detta bedömer kommunen att förbud enligt artskyddsförordningen inte riskerar att utlösas vid ett genomförande av planförslaget.

Det förekommer fyra arter groddjur vilka är fridlysta och skyddade enligt 6 § artskyddsförordningen, varav två av arterna även är skyddade i 4a § artskyddsförordningen. Vid ett genomförande av planförslaget riskeras groddjurens potentiella livsmiljöer att försämrats. Detta då viktiga reproduktionsplatser samt vilo- och övervintringsplatser riskerar att skadas eller förstörs alternativt helt försvinner och/eller ianspråkats. Möjligheten att bibehålla eller uppnå gynnsam bevarandestatus för de lokala populationerna av de berörda arterna i området riskeras också att försvåras. Exempelvis kan reproduktionslokalerna påverkas och dess kontinuerliga ekologiska funktion kommer inte kunna bevaras då de blir inbyggda i planområdet. En exploatering kan också innebära att djuren inte kan röra sig fritt i landskapet.

En ytterligare aspekt är att det förväntas bli mer trafikrörelser i området, ökad trafik på Ådövägen och vägen som går parallellt med Ådövägen, och den ökade störningen kommer medföra en risk för att groddjuren kan bli påkörda när de försöker ta sig över vägarna (Ekologigruppen, 2025c). För att undvika att förbud utlöses bedömer Ekologigruppen att skyddsåtgärder behöver genomföras för groddjur.

Enligt artskyddsutredningen (Ekologigruppen, 2025c) finns de troliga spridningssambanden för groddjur inom planområdet i de miljöer som bedöms kunna utgöra livsmiljöer. Då stora delar av planområdet bedöms kunna nyttjas som detta är det troligt att spridning kan ske i de flesta delar av planområdet. Det finns även troliga kopplingar både åt öst mot våtmarken i Kvistabergsviken och i väst mot den västra mälärviken samt utmed utpekade strandlinjer utanför planområdet. Den befintliga bebyggelsen och jordbrukslandskapet norrut och söderut försvårar dock spridning av groddjur men då det rör sig om tomter med större grönområden är bedömningen att groddjuren kan röra sig kring bebyggelsen.

Enligt planhandlingarna möjliggörs en villatomt vid det centrala spridningssambandet. Om exploatering av tomten sker, krävs åtgärder och anpassningar av spridningssambandet så att groddjuren kan använda stråket som passage (Ekologigruppen, 2025c). Ett bevarande av spridningssambanden mellan våtmarken och Kvistabergsvikens våtmark innebär också att groddjurens konnektivitet söderut bibehålls då djuren kan röra sig längs med strandlinjerna utanför planområdet. Det

norra spridningssambandet bevaras till viss del genom att en grön korridor anläggs mellan tomter.

Två villatomter planeras vid det södra spridningssambandet i dalgången med ett naturligt rinnstråk. Placeringen av tomterna kan potentiellt ha en negativ påverkan på groddjurens spridningsmöjligheter söderut. Enligt artskyddsutredningen är dock spridningssambandet redan påverkat av befintlig bebyggelse och parkering som finns längre söderut i området. Dock kommer de planerade tomterna i dalgången att försämra spridningsmöjligheterna. Ekologigruppen (2025c) gör bedömningen att den möjliga påverkan är liten eftersom det är troligt att groddjuren fortsättningsvis kan röra sig över tomterna samt i resterande naturmarker som undantas från exploatering. Spridningssamband som finns västerut kommer inte påverkas vid ett genomförande av planförslaget eftersom all naturmark undantas exploatering.

Enligt planhandlingarna undantas områdets centrala och västra del från exploatering vilket innebär att de flesta av de utpekade övervintringsplatserna sparas. Dock ianspråk tas de igenväxta betesmarkerna i nordost som möjligtvis kan hysa övervintringsmiljöer för groddjuren (Ekologigruppen, 2025c).

Befintlig våtmark, vilken är ett fortplantningsområde för groddjur, undantas från exploatering. Enligt planhandlingarna bevaras också kärnområdet kring våtmarken. De viktigaste sommarmiljöerna i centrala delen av planområdet vid våtmarkens lekvatten och kärnområde planeras att bevaras samt även i planområdets västra del. Mindre viktiga sommarmiljöer i norr och syd tas dock i anspråk då nya bostäder byggs och vägar anläggs. Bedömningen enligt artskyddsutredningen (Ekologigruppen, 2025c) är att de viktigaste groddjursmiljöerna därmed bevaras.

För att undvika påverkan på groddjuren och upprätthålla områdets kontinuerliga ekologiska funktion för groddjur krävs skyddsåtgärder, se Figur 5-8, inom planområdet. Detta för att säkerställa det viktigaste spridningssambandet i öst samt för att förbud enligt artskyddsförordningen inte ska utlösas (Ekologigruppen, 2025c). Övriga förstärkningsåtgärder kan också behöva genomföras men är inte nödvändiga för att undvika förbud enligt lagstiftningen. Om de föreslagna skyddsåtgärderna genomförs bedömer (Ekologigruppen, 2025c) att ett genomförande av planen inte medför förbud enligt artskyddsförordningen.

Sammantaget bedöms naturmiljöns värde inom planområdet som högt utifrån förekomsten av värdefulla och artrika naturmiljöer såsom betesmarker, områden med äldre tallar och parkmark med flertalet äldre vidkroniga lövträd. Även med avseende på de skyddade och rödlistade arterna inom planområdet. Vidare är området betydelsefullt för den regionala grönstrukturen.

Med hänsyn tagen till de åtgärder som föreslås bedöms effekten av påverkan till följd av planförslaget som måttligt negativ. Men på grund av de höga värdena som aspekten naturmiljö innehar så bedöms konsekvensen av planförslaget ändå bli stor negativ jämfört med nollalternativet.

### 5.1.3 Åtgärdsförslag

De anpassningar och åtgärder som presenteras i NVI:n (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025) som är kopplade till lagkrav och liknande redovisas nedan, och kan läsas i sin helhet i NVI:n.

- Särskilt skyddsvärda träd (klass 1) bevaras och skyddas. En skötselplan ska tas fram i samråd med ekolog.

- Bevara objekt med högsta naturvärde (klass 1) och högt naturvärde (klass 2).
- Undvik att genomföra avverkning av hålträd utan inspektion.
- Undvik att genomföra avverkning av träd och buskar samt markberedning under fåglarnas häckningsperiod.
- Alléträd bör i möjligaste mån sparas.
- Tillse att spridningsvägar för fåglar, fladdermöss och groddjur fungerar.

För att bevara den biologiska mångfalden i området föreslår NVI:n (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025) även anpassningar och åtgärder, bland annat:

- Planera med stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde, klass 3.
- Hävda kvarvarande rester av naturliga gräsmarker. Detta gäller både öppna och trädklädda områden.
- Varierad ädellövsskog planteras som en förlängning av brynkanten i nordöstra delen av planområdet.
- Anpassningar görs av byggbelysning och annan tillkommande belysning.
- Skyddsvärda träd (klass 2) bör bevaras och skyddas. En skötselplan för dessa träd bör tas fram i samråd med ekolog.
- Spara död ved.
- Utför habitatförstärkande åtgärder i miljöerna kring viltvatten/våtmarken som gynnar groddjur, insekter och växter som trivs i våta och fuktiga miljöer.
- Gamla träd av de rödlistade trädarterna skogsalm och ask bör undantas helt från avverkning om de inte är angripna av allvarlig sjukdom.

Enligt artskyddsutredningen för fåglar (Ekologigruppen, 2025a) föreslås skyddsåtgärderna nedan för att undvika att förbud utlöses enligt artskyddsförordningen. Skyddsåtgärderna kan läsas i sin helhet i artskyddsutredningen.

- All avverkning, markarbeten, röjning och schaktning av markvegetation bör genomföras under icke häckningssäsong, i syfte att undvika förbudet mot att döda och skada fåglar. Denna åtgärd gäller för alla i området förekommande fågelarter.
- Spara alla hålträd i området så länge de inte utgör riskträd, och spara alla döda träd. Avverkade träd arrangeras till faunadepåer som placeras ut på lämpliga platser.
- Tillse att viltvattnet inte växer igen och även fortsatt är fuktigt/blött. Detta gynnar död ved.
- Undvik så kallad "städning" av naturmarken/skogarna i form av bortröjande av buskar, lövträd och annan undervegetation, förutom i de områden som planeras för bete.
- Behåll så många lövträd som möjligt. Plantera ersättningsträd av samma trädslag som de som avverkas.
- Spara och utveckla brynmiljöer.
- Undvik fragmentering av naturmark. Kanalisera boende/besökare till enskilda stigar/vägar.

Utredningen presenterar även skyddsåtgärder riktade till specifika fågelarter (entita, gulsparv, stare, tornseglare), vilka kan läsas i artskyddsutredningen.

Enligt artskyddsutredningen för fladdermöss (Ekologigruppen, 2022) krävs tvingande åtgärder i samband med planarbetet och genomförandet. De ska säkerställa att kontinuerlig ekologisk funktion för fladdermöss bibehålls även efter det att planen har

genomförts. De åtgärder som krävs för att motverka att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses måste genomföras innan planen påbörjas, detta för att undvika negativ påverkan på fladdermössens livsmiljöer.

Tvingande åtgärder (Ekologigruppen, 2022) som inarbetats i planbeskrivningen för detaljplanen är följande:

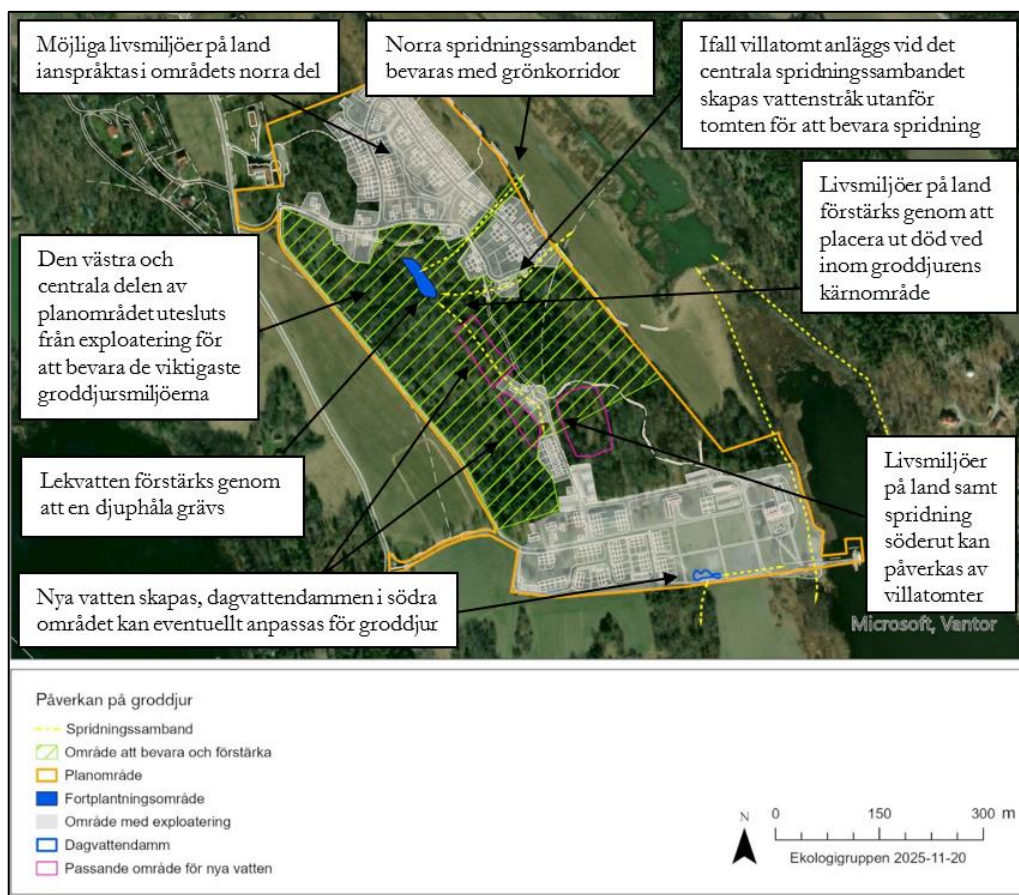
- Avverkning av träd som kan utgöra dagboplatser för fladdermöss ska undvikas helt under perioden april till november för att minimera risk för oavsiktligt dödande av fladdermöss.
- Grönstråk ska förstärkas i anslutning till ny bebyggelse, detta genom plantering av träd och buskage.
- Belysning som tillkommer i området ska utformas på ett sådant sätt att övrig naturmark hålls mörk.
- Mörka passager ska säkerställas över vägar för att motverka barriäreffekter för ljuskänsliga fladdermusarter.
- Kvaliteten på kvarvarande skogsområden bör öka genom åtgärder som riktade röjningar i tätare skogspartier, förstärka förekomsten av blommande buskar etcetera.
- Bevara död ved.
- Låta gräspartier växa fritt.
- Bevara äldre träd.

Följande övriga åtgärder identifierade av Ekologigruppen (2022) har inarbetats i planförslaget:

- Äppelparken vid konferensområdet föreslås återställas, och de befintliga alléträden föreslås bevaras och kompletteras med nya träd och planteringar. Alla träd som identifierats som särskilt skyddsvärda i genomförd trädinventering skyddas genom planbestmelse för marklov som enbart medger fällning av träd vid sjukdom eller fara för säkerhet. Hela äppelparken skyddas även av detta marklov.
- En stor del av planområdet förlagts med naturmark, där stråk och brynmiljöer kan tillskapas för fladdermössen.

Enligt belysningsplanen framtagen av Ramboll (2025) är kvarvarande naturmark och områden kring skogsbryn miljöer centrala för fladdermössen och i dessa områden bör ljusföroreningen minskas. Specifika skyddsåtgärder för fladdermöss rör anpassning av belysning kring bebyggelse och vägar, skapa och förstärka brynmiljöer. För att säkerställa att åtgärderna ger avsett effekt bör kontinuerlig uppföljning och övervakning införas (Ramboll, 2025). Skyddsåtgärderna kan läsas i sin helhet i belysningsplanen.

Enligt artskyddsutredning för groddjur (Ekologigruppen, 2025c) krävs skyddsåtgärder, se Figur 5-8, för att inte utlösa förbud enligt artskyddsförordningen.



Figur 5-8 Föreslagna skyddsåtgärder för att undvika påverkan på groddjur och upprätthålla områdets ekologiska funktion (Ekologigruppen, 2025c).

#### Exempel på förslag till övriga förstärkningsåtgärder

- Undvik belysning i närheten av lekmiljöer
- Informera om groddjur i området med exempelvis skyltning vid ny damm
- Plantera inhemska träd och buskar i ny kvartersmark/platsmark. Träd och buskar bör även vara passande för pollinatörer och andra insekter som utgör föda åt groddjur.

Förslag på ekologiska kompensationsåtgärder har tagits fram av Sweco (2025). Nedan presenteras några av de kompensationsåtgärder som föreslås och de kan läsas i sin helhet i PM från Sweco:

- Skapa artrika vägkanter inom ängs- och betesmarker, nyanlägga ängsmark på åkermark väster om planområdet, samt restaurera igenväxta betesmarker på föreslagen naturmark.
- Skapa och gynna brynmiljöer.
- Röja sly för att gynna vidkroniga träd.
- Befintlig död ved inom kvartersmark flyttas till närliggande naturmark och faunadepåer skapas av de träd som tas ned inom kvartersmark.
- Kompensation av gamla och grova träd samt hålträd är inte möjlig. Istället föreslås att träd upp till 100 år veteraniseras (se PM för detaljer), för att skapa livsmiljöer för arter som normalt nyttjar gamla och grova träd samt hålträd.
- Skapa småvatten söder om befintligt småvatten, i samma dalgång, och i anslutning till småvatten skapa övervintringsområden för groddjur.

För att säkra naturmarken under en längre tid och ta fram en skötselplan för naturmarken föreslås att den skyddas antingen genom civilrättsligt avtal eller genom biotopskyddsområde enligt miljöbalken.

Det är exploatören som ansvarar för att genomföra kompensationsåtgärderna och planeringen av genomförande behöver fastställas i genomförandeplanen. För uppföljning av kompensationsåtgärderna behöver utgångsvärden tas fram genom basinventeringar av naturtyper, strukturer och artförekomster innan exploatering (Sweco, 2025).

## 5.2 Kulturmiljö

### 5.2.1 Förutsättningar

Upplands-Bro kommun tillhörde under lång tid ett område i Mälardalen som präglats av flera av rikets centrala politiska händelser under tidsperioder som yngre järnålder, vikingatid, medeltid och stormaktstid, från cirka 500 f Kr fram till omkring år 1700. Kulturlandskapet har delvis även formats av närheten till Mälaren (Stockholms läns museum, 2001). Tammsvik och Björkhagen är belägna på Ådöhalvön som har en lång historik av att vara del i ett slotts- och herrgårdslandskap med jordbruk. Ådö tros ha varit en viktig plats mycket tidigt i historien. Ådö slott har förvaltats och ägts av många framstående familjer. Det var Claes Tamm som byggde en ståtlig villa i slutet av 1800-talet efter egna ritningar, vilket är dagens Tammsvik (WSP, 2021).

#### **Skyddade områden**

Planområdet ligger inom Riksintresse för kulturmiljövård Låssa (RAÄ AB 34) se Figur 5-9. Motiveringen för Riksintresset lyder: "Centralbygd med fornlämningsområdet Rösaring. Enskilda gravar och gravfält som visar på ett omfattande utnyttjande av området från bronsålder till vikingatid. Låssa medeltidskyrka anlagd på ett förhistoriskt gravfält. Det öppna sammanhängande odlingslandskapet, med inslag av herrgårdar" (WSP, 2021).

För riksintresseområdet finns även ett uttryck beskrivet, det lyder enligt följande: "Rösarings fornlämningar på ett krön av Uppsalaåsen med vida utblickar mot söder. Den drygt femhundra meter långa vägbanken som löper på åschrönet och markerar den förhistoriska processionsvägen, samt gravrösena, högarna och labyrinten vid vägens södra ände. Stensättningarna på krönlägen i utmarken. Järnåldersgravfälten med storhögar nedanför åsen. Den medeltida Låssa kyrka med flera gravkor samt de förhistoriska gravhögarna på kyrkogården. Kyrkans väl synliga läge i det öppna landskapet. Vägen mellan kyrkan och det äldre läget för Säbyholms herrgård. Toresta herrgård med de välbevarade ekonomibyggnaderna och arbetarbostäderna. Prästgården vid Stora Ekeby med de småskaliga ekonomibyggnaderna belägna intill gravfältet från järnåldern" (WSP, 2021).

Det finns inga kända fornlämningar inom planområdet. Det finns en ansamling fornlämningar ca 1 km nordväst om planområdet vid Låssa kyrka.

#### **Kulturmiljöutredning**

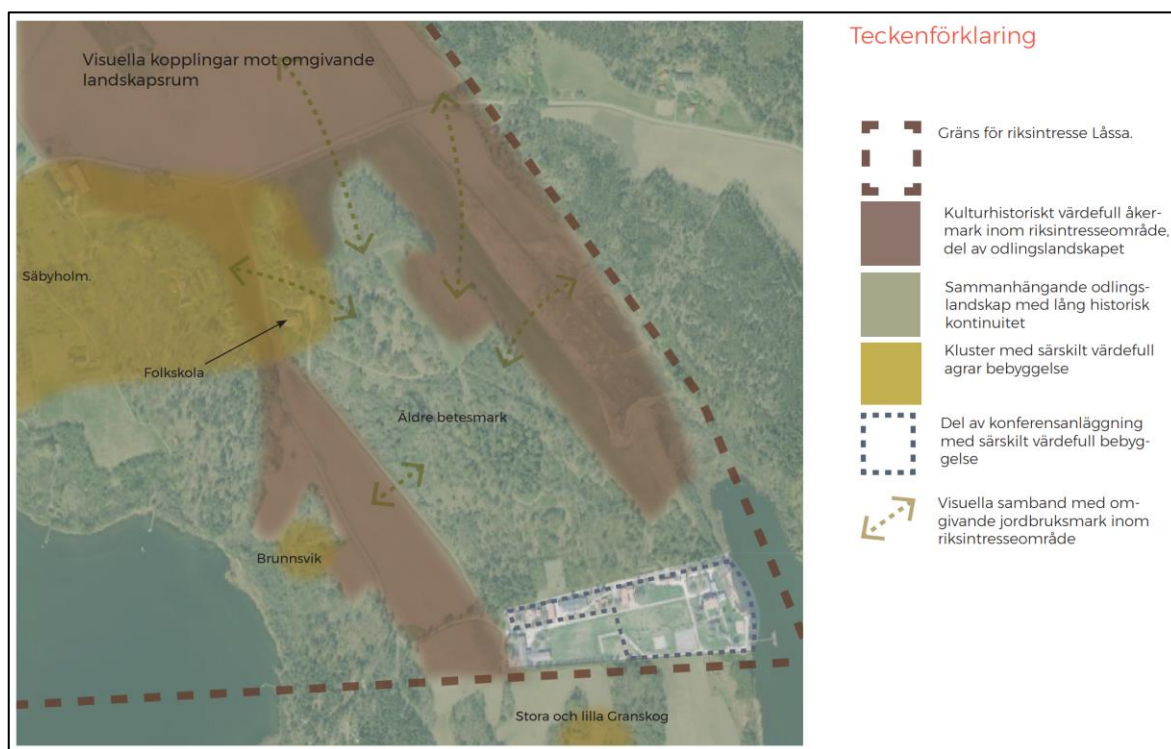
En kulturmiljöutredning har genomförts av WSP för Tammsvik och Björkhagen med syftet att specificera miljöns kulturhistoriska värden inom utredningsområdet samt vilken berättelse som miljön representerar (WSP, 2021). Utredningen har uppdaterats (WSP, 2024) utifrån länsstyrelsens yttrande (2024-02-12) under plansamrådet, kopplat till planens påverkan på riksintresset Låssa. WSP (2026) har även tagit fram

en konsekvensbedömning för kulturhistoriska värden för fastigheten Brunnsvik 1:4 som bygger på tidigare upprättad kulturmiljöutredning från 2021.

Tammsvik och Björkhagens landskap präglas av stora böljande åkrar och skogbeväxta moränhöjder. Området är glesbebyggt och utgörs av äldre agrara byggnader med höga kulturvärden. Platsen där konferensanläggning och huvudbyggnad ligger idag har tillhört jordbruksfastigheten Brunnsvik, under Säbyholm. Marken var tidigare del av Björknäs under Ådö slott.

I kulturmiljöutredningen definieras bland annat följande kulturhistoriska värdefulla karaktärsdrag för Björkhagen. "Området utgörs av storskaligt jordbrukslandskap med långt tidsdjup fritt från urbana inslag. Det har en kuperad terräng med tydligt avvikande egenskaper i kontrast till omkringliggande åkrar. I nordväst finns värdefull bebyggelse genom folkskola, lanthandel, och delar av Säbyholms lantbruksskolas bebyggelse berättar om markens ägostruktur och brukande." (WSP, 2021).

I Figur 5-9 illustreras visuella kopplingar mot omgivande landskapsrum.



Figur 5-9 Visuella kopplingar mot omgivande landskapsrum (WSP, 2021).

I kulturmiljöutredningen definieras bland annat följande kulturhistoriska värdefulla karaktärsdrag för Tammsvik: Huvudbyggnaden är placerad i ett visst höjdläge med utsikt över Kvistabergsviken, gaveln vetter mot vattnet respektive gräsytan, byggnaden framstår särskilt liten på grund av detta. Huvudbyggnaden karaktäriseras av en herrgårdsliknande arkitektur med nationalromantisk tidstypisk stil med tydliga drag av 1920-talsklassicism. Den är i sin exteriör helt symmetriskt utformad ursprungligen.

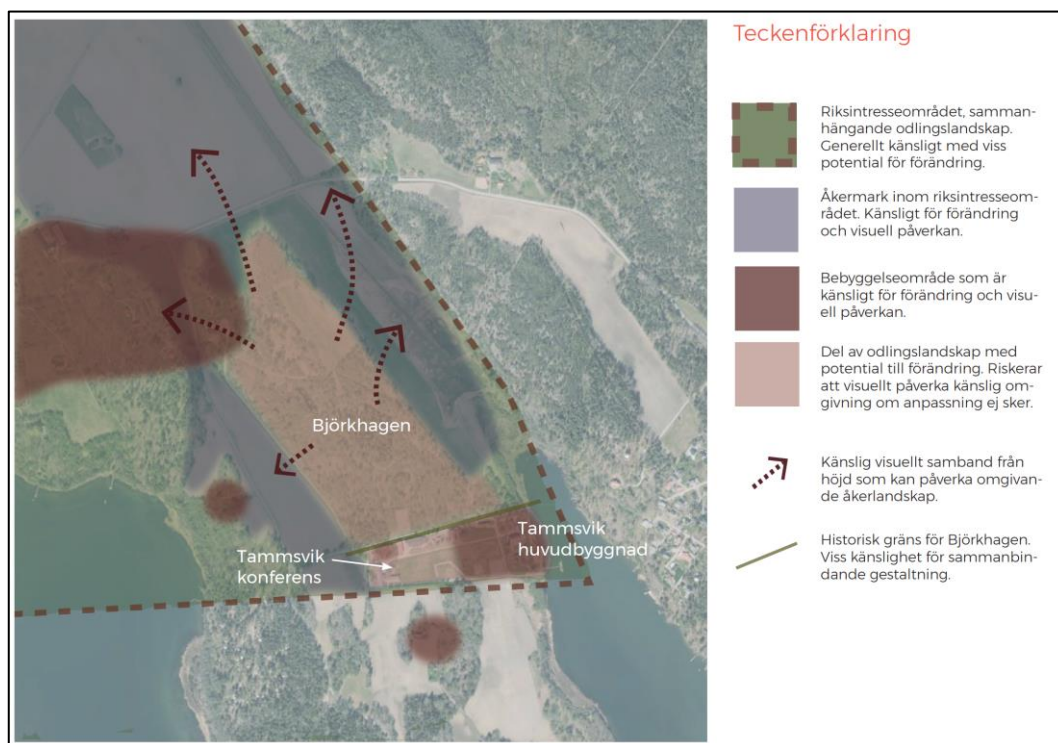
I den uppdaterade utredningen från 2024 beskrivs även tre ytterligare byggnader i Tammsvik: Stora Villan, Torpet och en mindre ekonomibygnad. Stora Villan är uppförd i typisk panelarkitektur från tiden strax efter förra sekelskiftet. Byggnaden består av två sammanbyggda byggnadskroppar och är i stora drag välbevarad i sin

fasadutformning, men har genomgått fönsterbyte vilket förändrat dess karaktär något (WSP, 2024). Torpet berättar om en äldre byggnadstradition och bostadstyp än övriga byggnader på platsen. Detta talar för att det kan ha funnits en byggnad här tidigare, troligtvis torp eller backstuga, men dess placering går inte att styrka i befintligt kartmaterial. Fasaden är idag täckt med masonite, detta material behöver inte skyddas i planen (WSP, 2024).

Den mindre ekonomibygnaden syns på fotografier från 1900-talets första hälft. Byggnaden är bevarad till sin form, proportioner och takform. Ytskikt som taktäckningsmaterial och fasadvirke har bytts ut (WSP, 2024).

För samtliga tre byggnader (Stora Villan, Torpet och ekonomibygnaden) föreslås planbestämmelser r (byggnaden får inte rivas) och k (byggnadsverkets exteriöra karaktärsdrag vad gäller fasadmaterial, färgsättning, takform, takkupor, sockel och skorstenar ska bibehållas. Proportioner, skala och byggnadens ursprungliga volym ska bibehållas. Fönster och dörrar ska till form, material, indelning och proportioner vara lika ursprungliga).

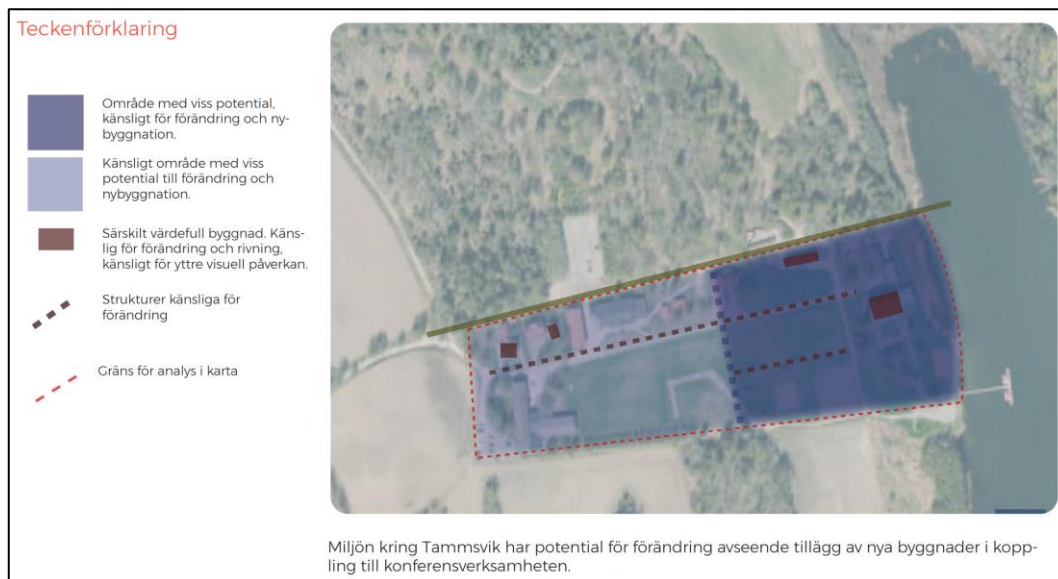
Björkhagens och Tammsviks känslighet och potential för förändringar utgörs av varierande aspekter. För Björkhagens del så bedöms området vara känsligt för ändring och utjämning av den naturliga topografin, som i sin tur berättar om markens användning i det traditionella jordbruket, se Figur 5-10. Området är även känsligt för kalhuggning. Äldre träd och buskar behöver bevaras. Vidare är platsen känslig för starkt sammanbindas genom fysisk planering med Tammsvik, då de två områdena saknar historiska samband (WSP, 2021).



Figur 5-10 Områdets känslighet och potential (WSP, 2021).

Vid Tammsvik konferensanläggning är det de utpekade värdefulla byggnaderna som bedöms känsliga för förändring om inte nybyggnation genomförs med stor hänsyn till platsens och de enskilda byggnadernas värde och bärande karaktärsdrag. Platsen är bland annat känslig för rivning av värdefull bebyggelse och borttagande av värdefulla

egenskaper och karaktärsdrag. Huvudbyggnaden med omgivande park bedöms vara känslig för att omges av tätare bebyggelse och bebyggelse som i storlek och volym konkurrerar med huvudbyggnaden, vilket delvis har tagits hänsyn till i samband med utformningen av planförslaget. Området är känsligt för ytterligare hårdgöring av markytor, då detta uttryck hör till urbana miljöer (WSP, 2021). I Figur 5-11 illustreras Tammsvik konferensanläggning känslighet och potential.



Figur 5-11 Tammsvik konferensanläggning känslighet och potential (WSP, 2021).

Riksintresset Låssa bedöms vara känsligt för borttagande av uttryck och förändring, så som nybyggnation, i öppna och synliga lägen då det påverkar omgivande landskap i hög grad. Riksintresset bedöms känsligt för minskning av yta av aktiv jordbruksmark för att odlingslandskapet ska bibehållas (WSP, 2021).

### Arkeologisk utredning

En arkeologisk utredning har genomförts i maj 2025 av Arkeologistik AB inom fastighet Brunnsvik 1:4. Syftet med utredningen var att identifiera, motivera och antikvariskt bedöma nypupptäckta fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar inom det cirka 21 hektar stora utredningsområdet. Det finns inga kända fornlämningar inom området sedan tidigare, men i närområdet finns omfattande fornmiljöer. Utredningsområdet utgörs främst av tidigare hag- och åkermark som idag är igenväxt (Arkeologistik AB, 2025).

Vid utredningens första etapp, vilken utgjordes av arkiv- och kartstudier samt fältinventering, framkom inget av antikvariskt intresse, varför ytterligare utredningsinsatser (etapp 2) inte bedömdes vara nödvändiga. Vid fältinventeringen påträffades två röjningsrösen i den centrala delen av Björkhagen, som bedöms som sentida och har inte registrerats i Kulturmiljöregistret (KMR) (Arkeologistik AB, 2025).

I Översiktsplan för Upplands-Bro kommun (2011) står det om planeringsinriktning för kultur, natur, rekreation och friluftsliv: Bevara och utveckla kommunens natur- och kulturmiljövården. Tillgodose människors behov av rekreativa och gröna miljöer. Säkerställ och utveckla Görvälnkilens funktioner som regionalt grönstråk vid planering av nya utbyggnadsområden. Vidare anges att tillägg och ny bebyggelse i kulturmiljöer ska en särskild prövning ske av anpassningen till kulturmiljö (Upplands-Bro kommun,

2011). Högre krav ska ställas vid förändringar angående anpassning till befintlig miljö och varsamhetskrav på bebyggelsen.

### 5.2.2 Konsekvensbedömning

Nollalternativet innebär att inga ytterligare byggnader planläggs på befintlig naturmark. Någon enstaka sporadisk bebyggelse kan tillkomma inom konferensområdet, men inte någon ny sammanhållen bostadsbebyggelse. Planområdet lämnas därmed i stort sett oförändrad och nuvarande markanvändning kommer att fortgå. Det innebär att kulturmiljölandskapet och de kulturhistoriska intressanta byggnaderna förblir orörda. En risk för försummelse av den kulturhistoriska bebyggelsen regleras genom fastighetsägarens skyldighet att underhålla byggnaderna med hänsyn till deras kulturhistoriska värden. Det är även fastighetsägaren som ansvarar för att kulturmiljön på den egna fastigheten inte skadas. Nollalternativet bedöms inte medföra några negativa konsekvenser med avseende på kulturmiljö för riksintresset Låssa eller övriga kulturmässigt värdefulla byggnader eller miljöer i området.

Vid ett genomförande av planförslaget sker förändringar i form av nya byggnader inom planområdet, både bostäder och för konferensverksamheten. Planens genomförande innebär både en förtätning inom det bebyggda konferensområdet och en exploatering av naturmark för bostadsändamål i den norra delen.

Enligt Upplands-Bro kommun tangerar planförslaget Landsbygds- och skärgårdsstrategins inriktning (Stockholms läns landsting, 2018). Detta i form av att den lantliga miljön värnas genom att en varsam anpassning till befintlig natur- och kulturmiljö har skett. Även att den nya bebyggelsen ska anpassas efter den befintliga bebyggelsen i området. Enligt planhandlingarna ska den föreslagna lokaliseringen av den nya bebyggelsen inte utgöra en barriär för viktiga samband i grönstrukturen i planområdet.

Enligt planförslaget kommer flera av de byggnader som pekats ut som särskilt värdefulla i kulturmiljöutredningen (WSP, 2021) bevaras. I planhandlingarna regleras byggnaderna med skyddsbestämmelse som medför att dessa byggnader ska skyddas mot förvanskning genom att de ska bevaras till sin ursprungliga karaktär med avseende på fasadmaterial, färgsättningar, takutformning och volym. Totalt skyddas fyra byggnader med denna bestämmelse. Byggnaderna är "Vita villan", "Stora villan", "Torpet", samt den äldre ekonomibygnaden strax nordväst om huvudbyggnaden. I Figur 5-12 visas befintlig bebyggelse inom planområdet.



Figur 5-12 Befintlig bebyggelse inom planområdet (hämtat från utkast planbeskrivning oktober 2025).

Fyra befintliga byggnader planeras att rivas inom konferensområdet och ersättas med bostadsbebyggelse eller gata. Dessa byggnader har enligt kulturmiljöutredningen ett lågt värde idag. Enligt planhandlingarna kompletteras konferensområdet med en ny byggnad och en tillbyggnad på den så kallade "Vita villan" som är belägen närmast vattnet. Den äldre äppelparken föreslås återställas. Enligt känslighetsanalysen bedöms den väg som går i öst-västlig riktning mot huvudbyggnadens entré vara känslig och bör behålla sin smala karaktär varför nya vägar inte ska anläggas i anslutning till denna (WSP, 2021). I planhandlingarna står beskrivet att den framtida vägstrukturen föreslås bestå av huvudgator, enkelriktade gator och smalare lokalgator. Inför planens genomförande pågår en förprojektering för att säkerställa vägarnas genomförande, säkerhet och tillgänglighet samt dimensionering.

Påverkan beror på vilka delar som exploateras och hur väl exploateringen anpassas till kulturmiljön samt vilka åtgärdsförslag som inarbetas. Planförslaget har både positiva och negativa konsekvenser för kulturmiljön jämfört med nollalternativet. Kommunens utgångspunkt har varit att tidigt i planprocessen beakta och utreda kulturmiljövärdena för att kunna utgöra en värdegrund genom hela planprocessen. På så sätt värnar och lyfter planförslaget kulturmiljön. Däremot kommer de nya byggnaderna att ändra de kulturhistoriska siktvyerna i landskapet och påverka helheten för miljön i och med exploateringen.

Tammsvik bedöms inte utgöra ett uttryck för riksintresset Låssa. Björkhagen bedöms utgöra en del av ett uttryck för riksintresset då det bedöms utgöra en del av det sammanhängande odlingslandskapet med inslag av herrgårdar. Intilliggande åkrar bedöms också utgöra uttryck för riksintresset (WSP, 2021). Björkhagens topografi gör platsen synlig i det större landskapsrummet, och det kan utgöra en känslighet för

jordbrukslandskapet. Riksintresset bedöms vara känsligt för borttagande av uttryck och förändring i öppna och synliga lägen, exempelvis nybyggnation.

I utformningen av planområdet har hänsyn tagits till riksintresset. Bebyggelsen i det norra området (Björkhagen) passas enligt planförslaget in i terrängen och omges vidare av vegetation (befintlig och nyplanterad), vilket minskar intrycket som bebyggelsen har på sin omgivning. Det medför även att de känsliga visuella sambanden bevaras då bebyggelsens synlighet minskas. Planbestämmelse har lagts till som innebär att marken inte får påverkas mer än nödvändigt för att terrängens topografi ska bevaras i största möjliga utsträckning. Detta medför att det även kommer bli aktuellt med suterränghus eller byggnader på stolpar. Detaljplanen bedöms i och med iakttagna anpassningar inte medföra påtaglig skada på riksintresset.

I planförslaget har bebyggelse i Björkhagen tagits bort i några av de områden som pekas ut som de främst visuellt känsliga siktlinjerna. Bevarande av skog och nyplanterande av träd ska säkerställa att nybyggnationen inte ger ett för påtagligt avtryck i landskapet. En planbestämmelse har lagts till och som lyder: "Brynplantering i form av sammanhängande trädplanteringar ska finnas. Träden ska bestå av lövträd med majoriteten björkar." Val av vegetation är anpassad till Björkhagens historiska bruk som betesmark.

En konsekvensanalys (WSP, 2026) baserad på tidigare framtagen kulturmiljöutredning (WSP, 2024) har tagits fram utifrån Riksantikvarieämbetets handbok för riksintressen (Riksantikvarieämbetet, 2026). I konsekvensbedömningen används förenklad siktlinjeanalys för att utreda hur riksintresset Låssa påverkas av den planerade bostadsbebyggelsen. En noggrann genomgång av konsekvenserna för både Tammsvik och Björkhagen till följd av planförslaget redovisas. Slutsatsen i konsekvensbedömningen är att konsekvenserna för Tammsviks kulturhistoriska värde bedöms som måttliga. För riksintressets värden bedöms dock konsekvenserna som små.

För att värna kulturmiljön har planförslaget anpassats till områdets förekommande kulturhistoriska värdebärare. Den bebyggda miljön ger människor en ökad tillgänglighet till områdets natur- och kulturhistoria. En tillgänglig kulturmiljö genererar möjligheter för rekreation, turism samt ett lokalt utökat historiskt kunskaps- och uppbyggande. Enligt översiktsplanen är kurs- och konferensanläggningar en viktig del i besöksnäringen inom kommunen (Upplands-Bro kommun, 2011) som också kan generera fler arbetstillfällen samt en värdefull kvalitet för turism, rekreation och friluftsliv.

I jämförelse med nollalternativet kommer planförslaget innebära en stor förändring i ett gammalt kulturmiljölandskap. Värdet på kulturmiljöerna inom planområdet och dess omgivning bedöms som höga. Planförslaget har anpassats till förekommande kulturmiljövärden inom området och ett genomförande av planförslaget innebär en liten negativ påverkan på kulturmiljövärden. Ny bostadsbebyggelse inom området Björkhagen förväntas få en måttlig negativ påverkan på upplevelsen av odlingslandskapet. En förtätning av Tammsvik kan påverka upplevelsen av ett öppet herrgårdslandskap. Den sammanvägda effekten av påverkan bedöms som liten negativ jämfört med nollalternativets effekter då det i nollalternativet endast tillkommer ett fåtal byggnader i hela området och planförslaget har utformats för att den nya bebyggelsen ska smälta in i landskapet. Den samlade konsekvensen av planförslaget bedöms därför bli måttlig negativ.

### 5.2.3 Åtgärdsförslag

En nära dialog bör hållas med antikvarisk kompetens under gestaltningsskedet för att värdebärande karaktärsdrag och egenskaper värnas. För att uppfylla plan- och bygglagens krav om varsamhet och förbud mot förvanskning föreslås i kulturmiljöutredningen (WSP, 2021) bland annat följande åtgärder:

- Inga nya byggnader uppförs inom det på karta markerade området omkring huvudbyggnaden (se Figur 5-11).
- Behåll skogsriddå norr om huvudbyggnaden.
- Undvik ytterligare tillbyggnader på huvudbyggnaden. Befintliga kan med fördel förändras.
- Bevara värdefulla element och grönstrukturer i form av uppvuxna ekar och äppelträd i parken.
- Undvika stora markförändringar, nya byggnader ska placeras efter befintlig terräng och större nivåskillnader tas upp med förhöjd sockel, suterräng eller källarvåning. Alternativt bygga på pålar.
- Följ gestaltningsprincipen som tagits fram för den nya bebyggelsen.

Stärkande åtgärder är att återskapa trädallén och den fyrdelade planen i trädgårdslandet enligt 1952 års ekonomiska karta. Även att bygga om tillbyggnaderna och riva byggnaderna som tillkom under sent 1900-tal. För ytterligare åtgärder, se kulturmiljöutredningen (WSP, 2021).

I konsekvensbeskrivningen (WSP, 2026) har olika siktlinjer och tillhörande vyer utretts. Rekommendation är även att utreda siktlinjer från Mälaren i och med tillskapande av nya byggnader.

## 5.3 Vattenmiljö

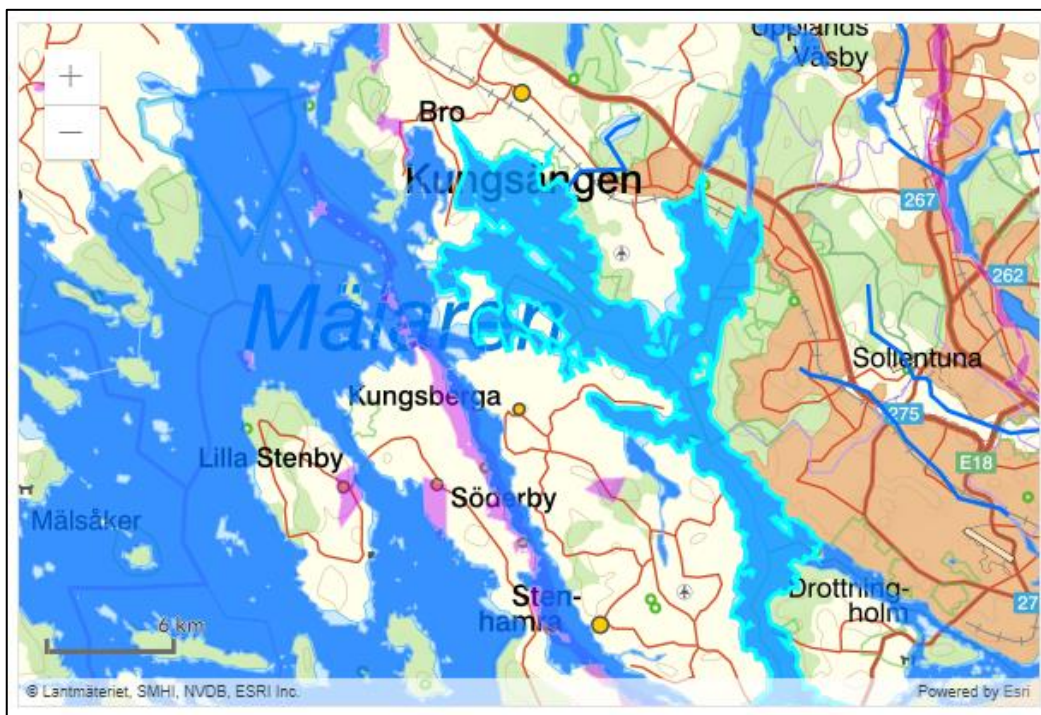
### 5.3.1 Förutsättningar

#### **Vattenskyddsområde**

Fastigheten Brunnsvik 1:4 är belägen inom sekundär zon för Östra Mälarens vattenskyddsområde (Upplands-Bro kommun, 2011). Syftet med vattenskyddsområdet är att bevara en god kvalitet på råvattnet för ytvattentäkterna vid Lovö, Norsborg, Görväln och Skytteholm inom Östra Mälaren. Det finns framtagna skyddsföreskrifter av Länsstyrelsen i Stockholms län för att reglera och förhindra verksamheter samt hantering och åtgärder som kan medföra risk för vattenförorening och negativ påverkan på råvattenkvaliteten. I Upplands-Bro är det kommunalförbundet Norrvatten, genom vattenverket vid Görväln, som levererar dricksvatten.

#### **Vattenförekomster**

Planområdet ligger intill Kvistabergsviken som är en del av vattenförekomsten Mälaren-Görväln (SE659044-160864), se Figur 5-13. Mälaren-Görväln är recipient för dagvattnet från planområdet.






Figur 5-13 Vattenförekomst Mälaren-Görvål (Vatteninformationssystem Sverige, 2023).

Miljö kvalitetsnormer (MKN) för vatten regleras i 5 kap. miljöbalken, både ytvatten så som vattendrag, sjöar och kustvatten samt grundvatten omfattas.

Miljö kvalitetsnormerna anger de kvalitetskrav som en vattenförekomst ska uppnå vid en viss tidpunkt. Alla vattenförekomster ska uppnå kravet om god status eller god potential. Om vattnet inte uppfyller god status vid angiven tidpunkten, kan tidsfristen skjutas framåt alternativt att kvalitetskravet sänks (Vatteninformationssystem Sverige, 2020b). Därutöver är miljö kvalitetsnormen en lägstanivå, vilket innebär att en verksamhet inte får påverka vattenförekomsten så att kvaliteten blir sämre än den status som anges i miljö kvalitetsnormen (Vattenmyndigheterna, 2020).

Recipienten Mälaren-Görvål omfattas av MKN och har statusklassats, enligt Tabell 5-1 och Tabell 5-2. Vattenförekomstens ekologiska status är klassad som måttlig till följd av status för särskilda förorenande ämnen, där ämnet som inte uppnår god status är koppar.



Tabell 5-1 Statusklassning recipient Mälaren-Görvål (vattenförekomst SE659044-160864) (Vatteninformationssystem Sverige, 2020)

Status	Klassificering
Ekologisk status	 Måttlig
Kemisk status	 Uppnår ej god
Tillkomst/härkomst	 Naturlig

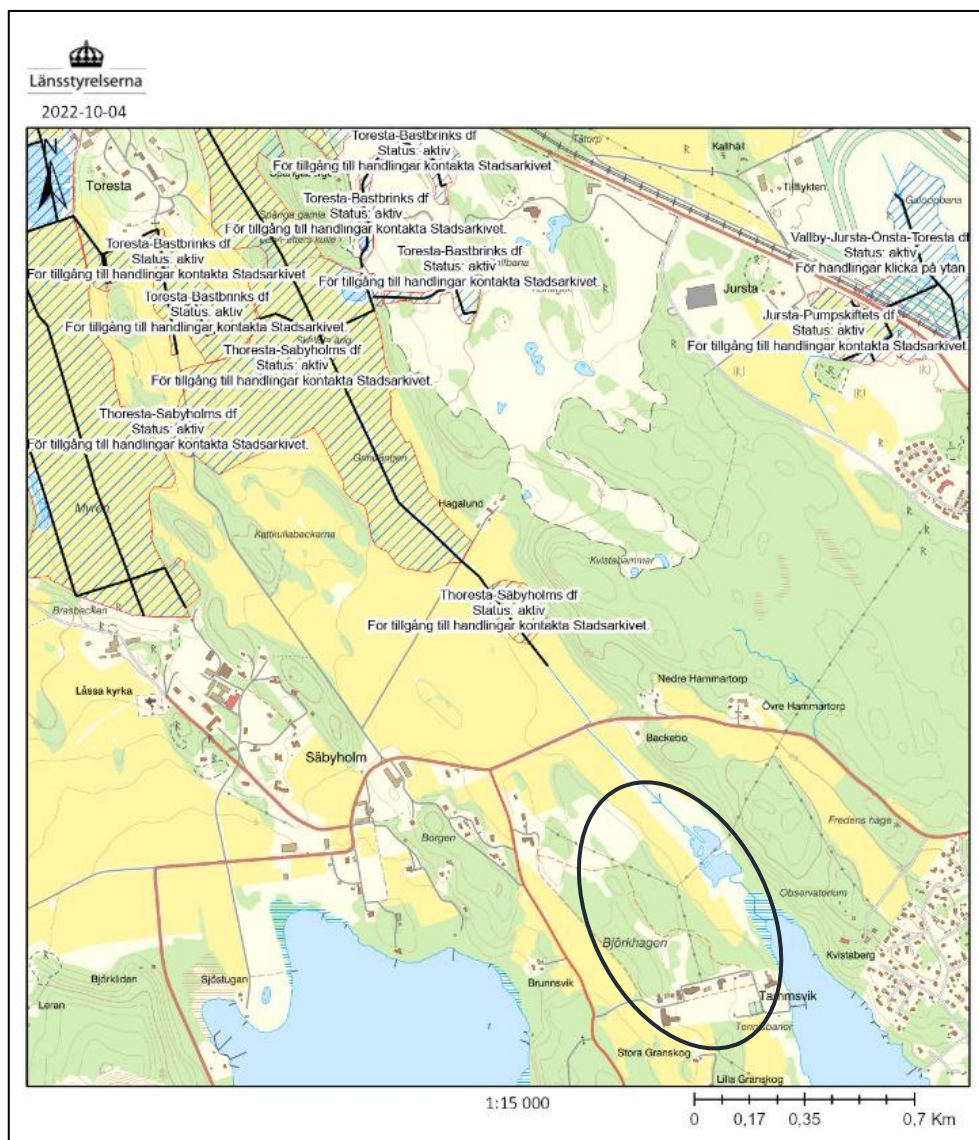
Vattenförekomsten uppnår inte kraven för god ekologisk status. Utsläppsminskande åtgärder behöver genomföras för att nå god status år 2027 (Vatteninformationssystem Sverige, 2023). Vattenförekomsten får en tidsfrist till år 2027 med skälet tekniskt omöjligt att hinna nå målet tidigare. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och

åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet om en god ekologisk status till år 2027. Utöver det ska Mälaren-Görvåln uppnå god kemisk status med undantag i form av mindre stränga krav för polybromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver som bedöms vara omöjliga rent tekniskt att uppnå god kemisk status i hela landet.

Tabell 5-2 MKN för recipient Mälaren-Görvåln (vattenförekomst SE659044-160864)  
 (Vatteninformationsystem Sverige, 2020)

Miljö kvalitetsnorm	Status/potential
Ekologisk status	 God ekologisk status 2027
Kemisk status	 God kemisk ytvattenstatus 2027

Det finns inga registrerade markavvattningsföretag inom eller i närheten av planområdet, se Figur 5-14.



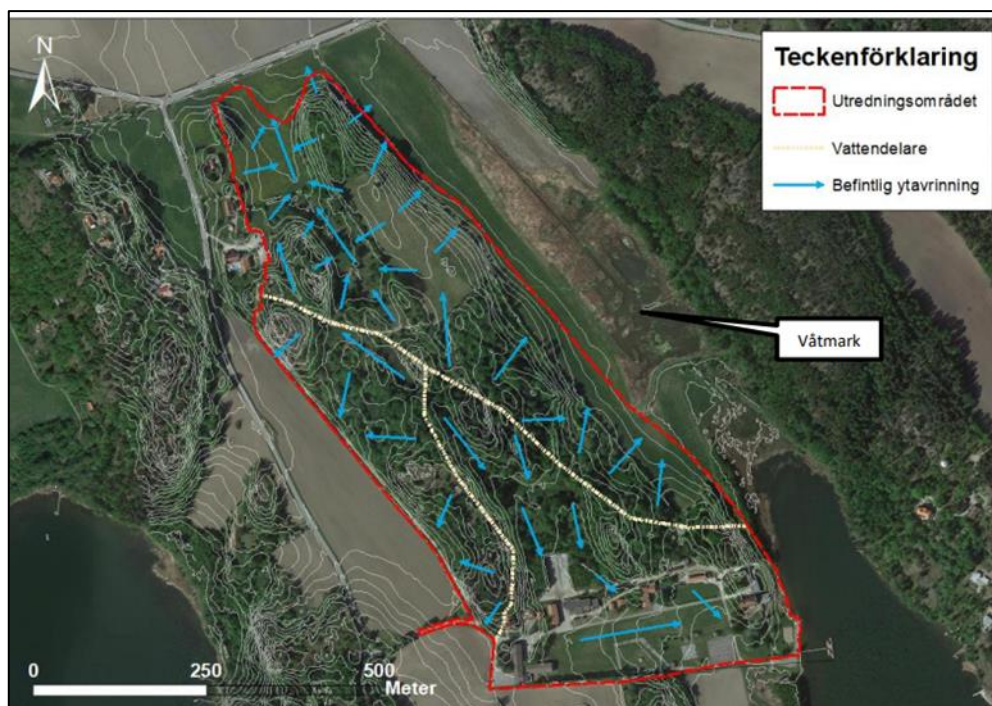
Figur 5-14 Markavvattningsföretag i närheten av planområdet (Länsstyrelsen Stockholm, 2022).  
 Detaljplaneområdet ungefär inom svart ellips.

### Dagvatten och skyfall

Geosigma (2022) tog år 2022 fram en dagvatten- och skyfallsutredning inför plansamrådet, vilken AFRY (2025b) har kompletterat år 2025. Den uppdaterade utredningen utgår ifrån ett uppdaterat planförslag och skyfallskarteringen använder en ny definition av ett 100-årsregn motsvarande 106 mm regn, se Figur 5-16. Beräkningar har gjorts för 5-, 20- och 100-årsregn med klimatfaktorer för det beräknade regnet på 1,05–1,30.

Enligt Upplands-Bro kommuns Riktlinjer för dagvattenhantering (Upplands-Bro kommun, 2021) är åtgärdsnivån för dagvattenhantering att dagvattenflöden inom kommunen ska fördröja 20 mm nederbörd och bestå av reningsåtgärder i främst öppna dagvattenlösningar. Enligt riktlinjerna klassas planområdet som "tät bostadsbebyggelse" och ska beräknas med både klimatanpassat 5-årsregn och 20-årsregn.

I Figur 5-15 visas avrinningsriktningen inom utredningsområdet. Delavrinningsområdena i samband med planerad exploatering skiljer sig endast mot nuläget i mindre avseenden, då de naturliga punkterna i topografin som utgör gränser mellan avrinningsområdena inte kommer att exploateras (Geosigma, 2022).

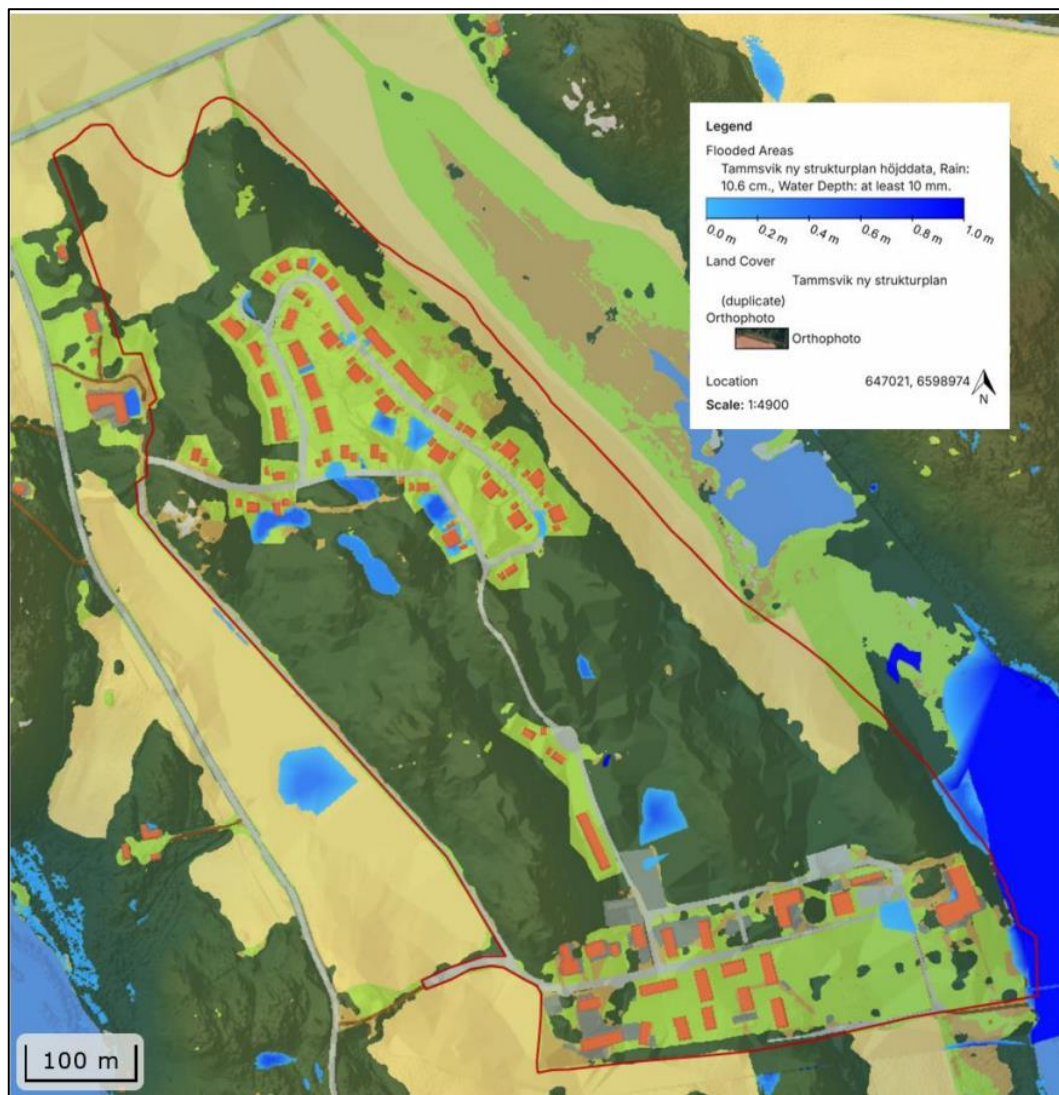


Figur 5-15 Avrinningsriktning inom utredningsområdet (Geosigma, 2022)

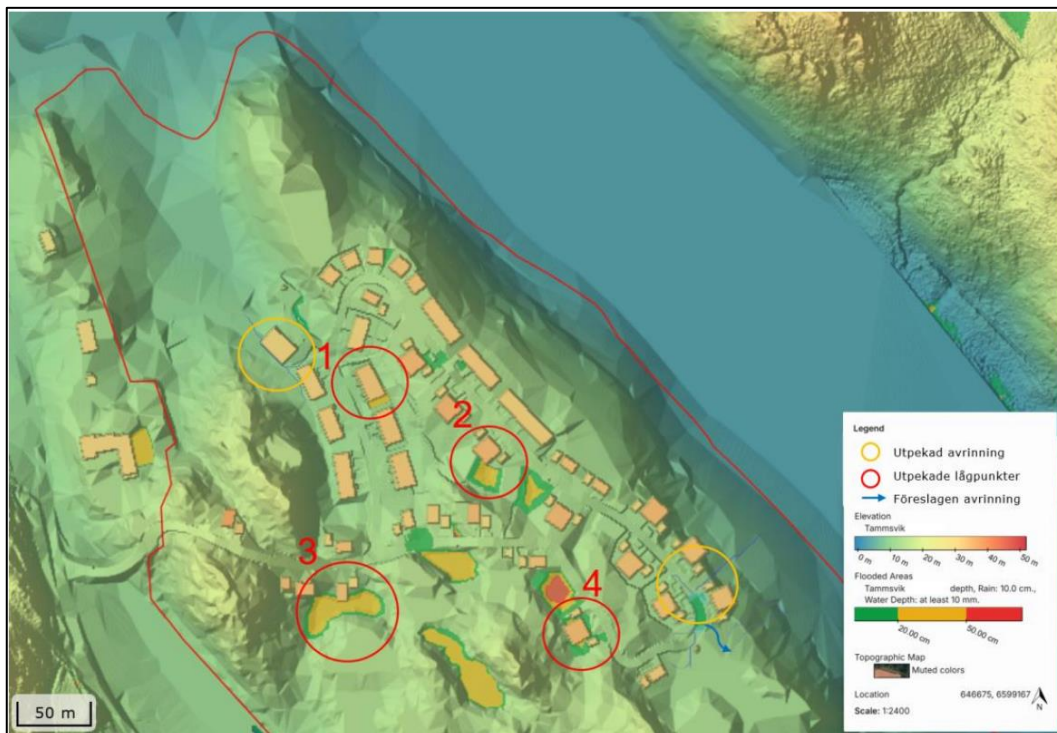
Dagvattenutredningen (AFRY, 2025b) visar på att detaljplanen kommer medföra ett ökat dagvattenflöde inom utredningsområdet, vilket beror på en ökad andel hårdgjorda ytor. De dagvattenåtgärder som föreslås för att uppnå rening och fördröjning är krossdiken, ett gräsdike och dagvattendammar.

I dagsläget avrinner skyfallsvatten från planområdet längs med öppna ytor och vattendrag mot lågpunkt strax nordost om planområdet samt genom området mot recipienten (Geosigma, 2022). Skyfallsutredningen från AFRY (2025b) visar på att planerad exploatering innebär större vattensamlingar jämfört med befintlig situation inom vissa områden, se Figur 5-16. Detta beror på att detaljplanen ökar andelen

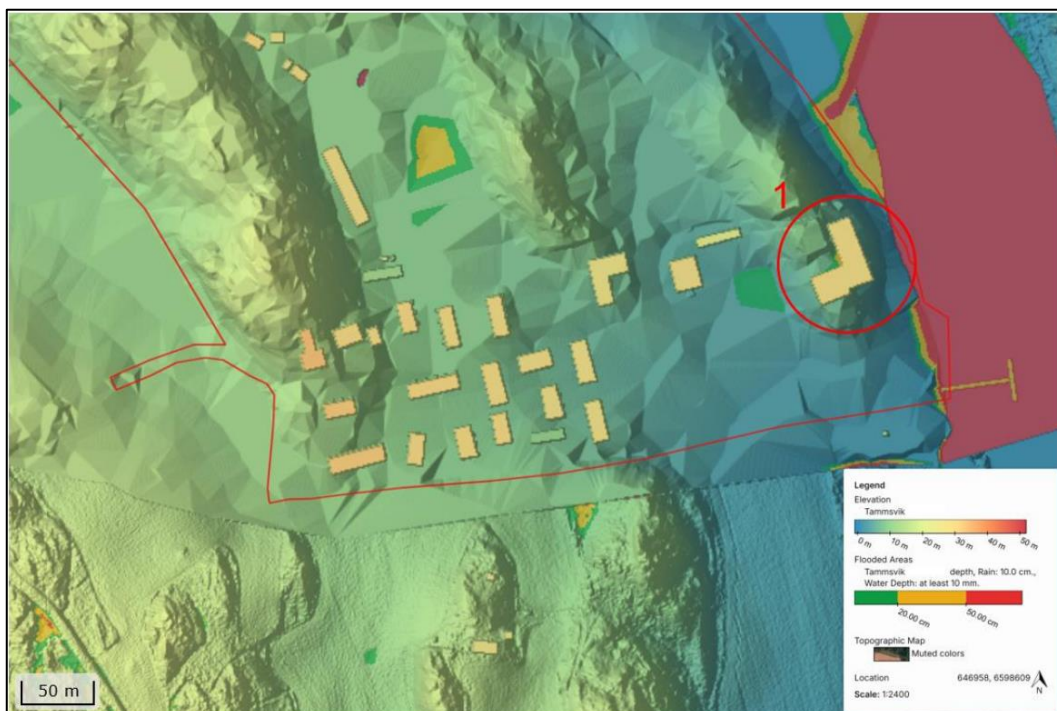
hårdgjord yta inom området, vilket leder till ökad ytavrinning. Vidare planeras vissa vägar och bebyggelse inom lågpunkter, se Figur 5-17 och Figur 5-18.



Figur 5-16 Skyfallskartering vid 100-årsregn motsvarande 106 millimeter regn inom och omkring utredningsområdet. Kartan visar den planerade markanvändningen (AFRY, 2025b).

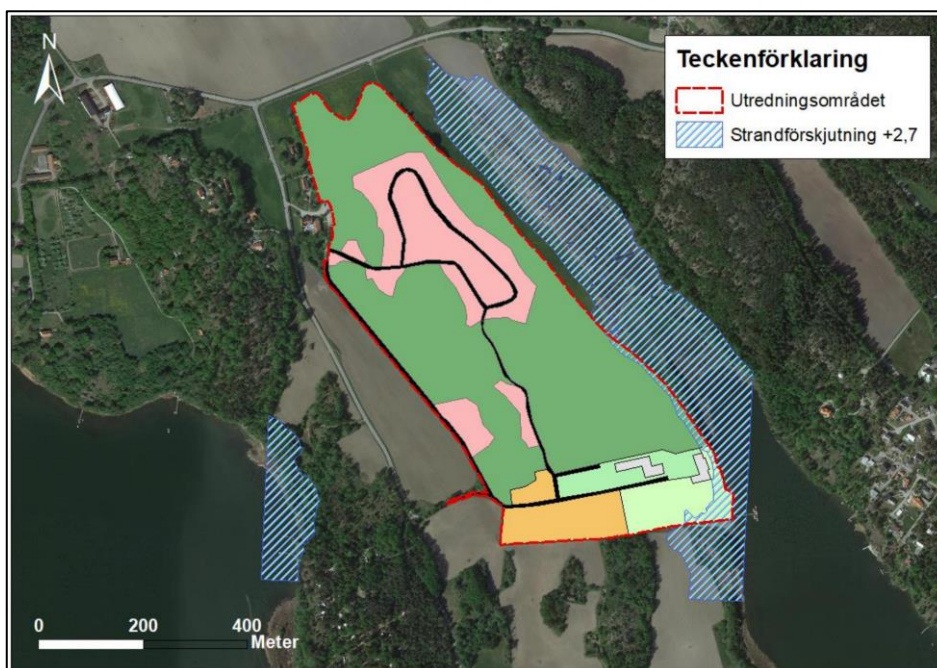


Figur 5-17 Fyra utpekade riskområden i den norra delen av utredningsområdet med planerad bebyggelse i lågpunkter markerade med röda cirklar (AFRY, 2025b).



Figur 5-18 Lågpunkt utpekad med en röd cirkel i den södra delen av utredningsområdet med planerad bebyggelse (AFRY, 2025b).

Eftersom området ligger nära Mälaren har Geosigma (2022) även utrett påverkan av strandförskjutning, vilket innebär skillnaden mellan havshöjning till följd av klimatförändringar och landhöjningen som sker i Sverige. Enligt Upplands-Bro kommuns riktlinjer för dagvattenhantering ska områden lägre än +2,7 möh redovisas för att identifiera riskområden inom nya exploateringar. Inom utredningsområdet ligger det sydöstra hörnet under linjen för +2,7 möh och det finns en befintlig byggnad på platsen, se Figur 5-19.



Figur 5-19 Strandförskjutning modellerad till +2,7 möh i förhållande till den planerade markanvändningen (Geosigma, 2022).

### Vatten och avlopp

I planområdet finns VA-ledningar som löper till konferensanläggningen. Kapaciteten bedöms inte vara god för kommande bebyggelse. Kommunen har även en befintlig ledningsrätt som ligger i den sydvästra delen av området.

Kommunen planerar att besluta om verksamhetsområde för VA där planområdet ingår efter att detaljplanen fått laga kraft. Detta för att säkerställa att kapaciteten för de nya bostäderna och konferensanläggningen är tillräcklig. En undersökning av hur dessa ska placeras, dimensioneras och projekteras har påbörjats genom en beställning avseende förprojektering för VA. Förprojekteringen förväntas vara klar inför antagande.

Det kommer tillkomma flera markledningar i södra området. Kommande ledningar planeras att förläggas i gata för att inte vara i konflikt med byggrätter eller annat på kvartersmark i första hand.

### 5.3.2 Konsekvensbedömning

Nollalternativet bedöms inte medföra några negativa konsekvenser med avseende på aspekten vattenmiljö. Genom att områdets struktur och grönytor bibehålls medför nollalternativet inga utökade utsläpp av föroreningar eller ökade dagvattenflöden. I nollalternativet sker ingen utökad rening eller fördröjning av dagvatten, varför föroreningsbelastningen på recipient förblir oförändrad. Nollalternativet bedöms heller

inte medföra några ytterligare negativa konsekvenser för skyddsvärda arter i strandzonen och bottenfaunan i Mälaren i jämförelse med nuläge. Effekten av påverkan bedöms som neutral och konsekvensen blir därmed försumbar.

Vid ett genomförande av planförslaget kommer markanvändningen inom området förändras, då mark som i dagsläget utgör natur- och parkmark kommer hårdgöras. Fler hårdgjorda ytor i form av tak, körytor och bilparkering medför ökad dagvattenavrinning samt ökade föroreningshalter (AFRY, 2025b).

Ett genomförande av planförslaget riskerar att medföra negativ påverkan på vattenmiljön och möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna för recipienten Mälaren-Görväln, om inte de rekommenderade åtgärderna vidtas. Både föroreningskoncentrationer och föroreningsmängder kommer att öka vid en exploatering utan reningsåtgärder.

Dagvattenutredningen (AFRY, 2025b) visar på att detaljplanen kommer medföra ett ökat dagvattenflöde inom utredningsområdet, vilket beror på en ökad andel hårdgjorda ytor i och med den nya bebyggelsen. Föreslagen dagvattenhantering bidrar med en erforderlig fördröjningsvolym på 1450 m<sup>3</sup>, vilket uppfyller kommunens krav på fördröjning av 20 millimeter regn. En ny dagvattendamm (190 m<sup>2</sup>) föreslås i delområde A, se Figur 5-20. Exakt placering är ännu inte fastställd men egenskapsgränsen möjliggör för båda alternativen enligt dagvattenutredningen. Egenskapslinjen förhindrar dock inte att dammen byggs på naturvärdesklass 1 eller 2. Anläggande av dagvattendamm inom naturvärdesklass 1 eller 2 innebär en exploatering på de mest ekologiskt värdefulla områden vilket riskerar att påverka naturvärdena på platsen och behöver beaktas i kommande skede.

Om föreslagna dagvattenåtgärder genomförs beräknas planområdets slutgiltiga föroreningsbidrag till recipient Mälaren-Görväln bli lägre än i dagsläget. Den nya lägre föroreningsnivån gäller för majoriteten (11 av 13) av undersökta föroreningar. De föroreningsmängder som ökar något är fosfor och kvicksilver. Trots de något högre föroreningstransporterna av fosfor och kvicksilver bedöms planförslaget inte äventyra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormer i recipienten (AFRY, 2025b).

Skyfallskarteringen visar på risker för översvämning vid ett 100-årsregn, där bebyggelse och vägar planeras inom lågpunkter. Därför behöver höjdsättningen anpassas så att vatten vid skyfall kan avrinna från byggnader mot områden som kan översvämmas (AFRY, 2025b). Med dessa föreslagna åtgärder uppnås Upplands-Bro kommuns åtgärdsnivå och samtidigt reduceras risk för översvämning i samband med ett skyfall.

Det sydöstra hörnet i planområdet ligger under linjen för strandförskjutning på +2,7 möh. Vid ett genomförande av detaljplanen planeras inga nya byggnader på platsen som kan riskeras att påverkas vid en strandförskjutning, se Figur 5-19. Kommunen uppfyller därmed riktlinjerna för dagvattenhantering avseende områden som ligger lägre än +2,7 möh inom nya exploateringar.

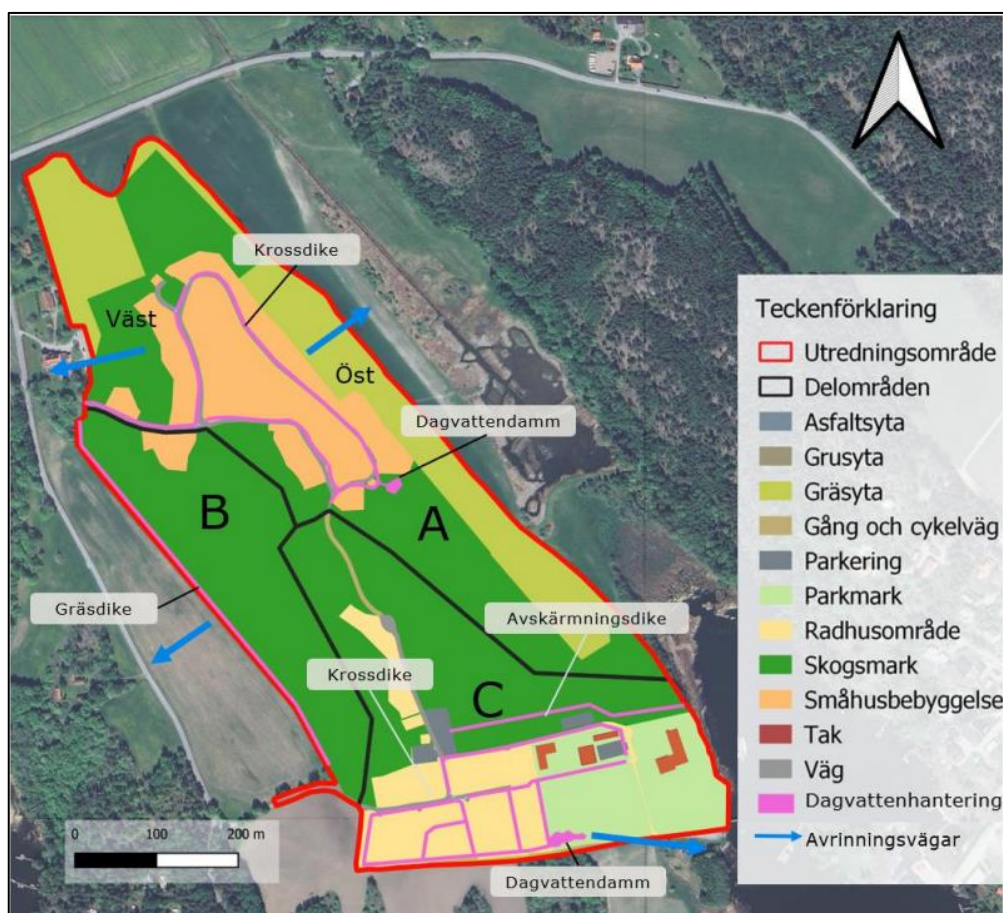
Sammantaget bedöms vattenmiljön inom planområdet och i närliggande omgivning inneha högt värde. Detta då Kvistabergsviken innehar höga naturvärden och planområdet ligger inom den sekundära skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde. Ett genomförande av planförslaget riskerar att medföra negativ påverkan på vattenmiljön och möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna för recipienten om inte de rekommenderade åtgärderna vidtas vid ett genomförande av detaljplanen. Effekten av påverkan på recipienten bedöms som obetydlig jämfört med

nuläget. Detta då föroreningsmängder och -halter hamnar enligt beräkningar på samma nivåer som idag. Den samlade konsekvensen av planförslaget bedöms därför bli oförändrad jämfört med nollalternativet. Konsekvensbedömningen baseras på att hänsyn har tagits till föreslagna skyddsåtgärder.

### 5.3.3 Åtgärdsförslag

Enligt dagvattenutredningen (AFRY, 2025b) kan de erforderliga fördröjningsvolymerna uppnås genom avledning och fördröjning genom krossdiken, ett gräsdike och dagvattendamm, för att sedan ledas ut ur utredningsområdet. Utredningsområdet är indelat i tre delområden (A, B och C), se Figur 5-20, och utredningen föreslår att dagvattenhanteringen hanteras inom respektive delområde för att sedan ledas vidare till avrinningsdiken utanför planområdet, där vattnet sedan avrinner till recipienten. Enligt AFRY (2025b) bör utformningen och placeringen av åtgärden inom delområde B utredas i dialog med den som råder över jordbruksmarken i anslutning till utredningsområdet, då avrinningen med befintlig höjdsättning sker över jordbruksmarken.

Vidare behöver höjdsättningen anpassas så att vatten vid skyfall kan avrinna från vägar och bebyggelse mot områden som kan översvämmas (AFRY, 2025b). AFRY (2025b) rekommenderar även att material som innehåller miljöskadliga ämnen inte används vid byggnation inom planområdet. Detta för att minska miljöpåverkan på dagvattnet. Rekommendationen kan läsas i sin helhet i utredningen.



Figur 5-20 Konceptuell skiss över möjlig placering av åtgärder inom utredningsområdet (AFRY, 2025b).

I planbeskrivningen föreslås följande lösningar:

Inom delområde A ska dagvattnet avledas från tak- och gårdsytor till krossdiken längs vägarna, som både renar och fördröjer vatten. Detta vatten bör sedan avledas norr och öster om planområdet. För dikenas gångbarhet är det viktigt med korrekt höjdsättning av gatorna, så att avrinning sker från husen till vägarna och inte i motsatt riktning. Diket dimensioneras för en fördröjningsvolym om 220 l/s.

I delområde B föreslås att utflödet sker västerut, med ett krossdike längs den gamla grusvägen som leder i nord-sydlig riktning. Fördröjningsvolymen rekommenderas till 90 l/s i detta dike. Avrinningen sker vidare ut på åkermarkerna på den västra sidan om planområdet.

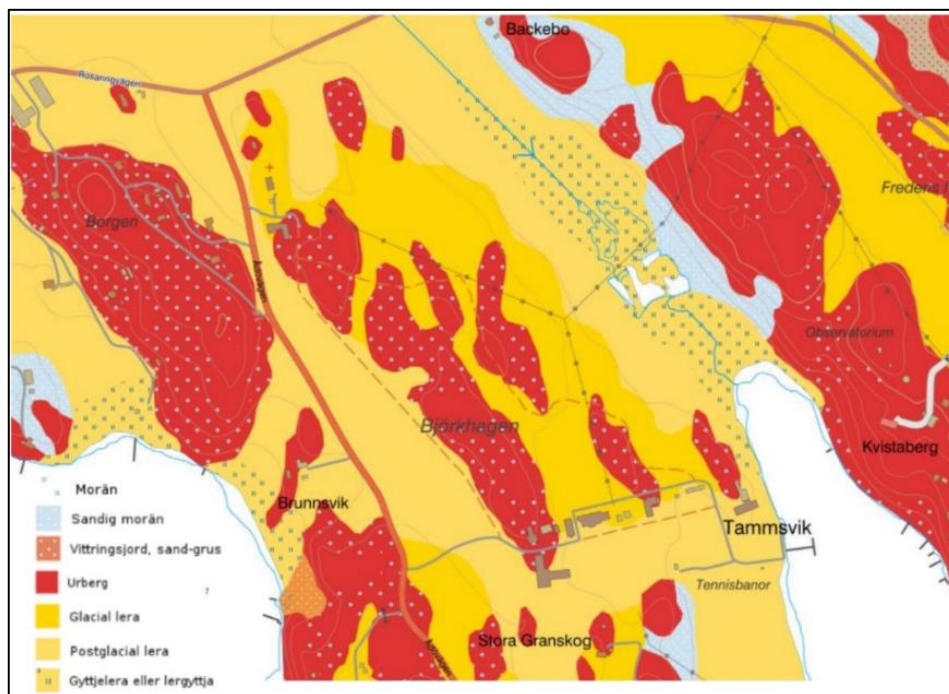
I delområde C föreslås att utflödet sker mot sydost i riktning mot bryggan och grusparkeringen för att sedan rinna ut i Mälaren. Dagvattenledningar som leder vattnet från dagvattenbrunnar till det södra befintliga diket och via en dagvattendamm föreslås anläggas. Vattnet från naturmarken i den norra delen av område C föreslås hanteras med ett avskärningsdike som leder vattnet öster ut till Mälaren.

## 5.4 Geoteknik och markmiljö

### 5.4.1 Förutsättningar

#### Geoteknik

Enligt SGU:s jordartskarta består jordarten av glacial och postglacial lera med inslag av berg som är täckt av ett tunt lager morän (AFRY, 2025d), se Figur 5-21.



Figur 5-21 Utdrag ur SGU:s digitala jordartskarta som visar att jordarten inom det aktuella området främst består av glacial och postglacial lera med inslag av morän och urberg (AFRY, 2025d).

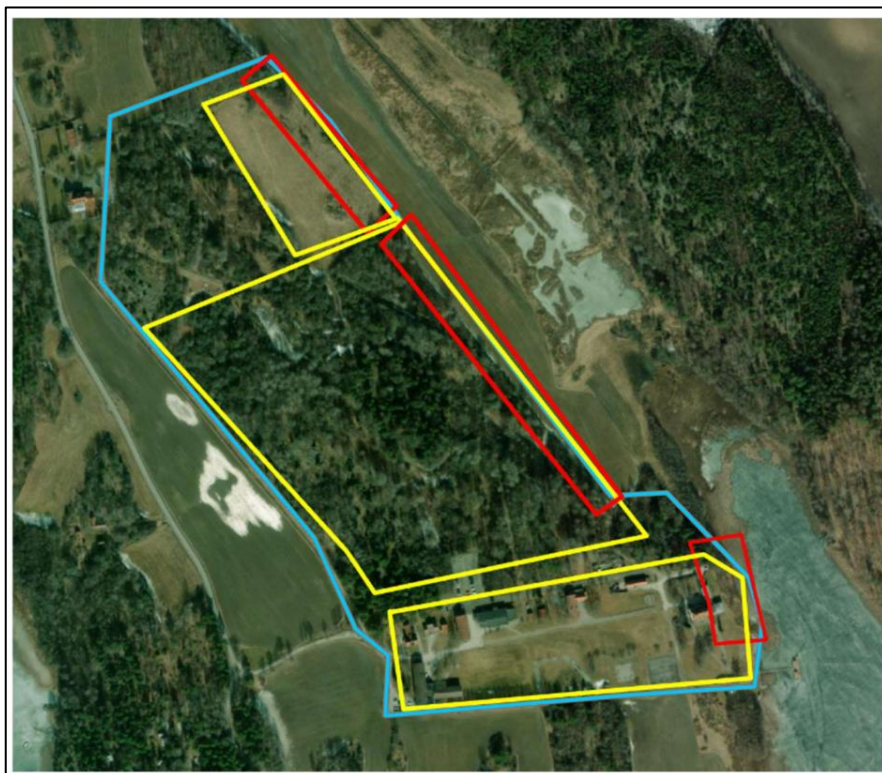
Enligt utförd geoteknisk undersökning (Geosigma, 2021) består planområdet till största del av morän med berg i dagen i skogsområdet. Lerlager förekommer även med varierande mäktighet främst i södra delen av området. Möjligheter till infiltration inom fastigheten bedöms som begränsade.

En geoteknisk utredning har genomförts av AFRY (2025a) inom delar av fastigheten Brunnsvik 1:4, se Figur 5-22, med syfte att kartlägga om det råder tillräcklig totalstabilitet för att utföra småhusbebyggelse i och ovanför de slänter som vetter mot öster, samt om det finns risk för erosion och skred i naturliga slänter. Resultatet av utredningen visar att naturliga jordslänter på fastigheten utgörs av sand, lera och torrskorpelera. Erosion och ras i slänter bedöms inte förekomma utifrån den besiktning och kartering som AFRY utfört i området.

I det norra undersökningsområdet går det att bygga ovan slänten och uppfylla en tillräcklig säkerhetsfaktor mot skred. Dock påträffades ett område med slänt med otillräcklig totalstabilitet, i planområdets nordöstra del (AFRY, 2025a).

Det mellersta utredningsområdet har goda stabilitetsförhållanden utifrån jordartsförhållanden och släntlutning, samt goda geotekniska förhållanden för grundläggning och bebyggelse (AFRY, 2025a).

Inom det södra området uppfylldes inte en tillräcklig säkerhetsfaktor mot skred om ny bebyggelse eller anläggning uppförs mellan konferensanläggningens befintliga byggnad och slänten ner mot Mälaren (AFRY, 2025a), se geoteknisk utredning för ytterligare detaljer.



Figur 5-22 Flygfoto över Brunnsvik 1:4, där fastighetsgränsen är markerad i blått, det norra, mellersta och södra undersökningsområdet är markerat i gult och slänter vid respektive delområde är markerat i rött (AFRY, 2025a).

### **Miljöteknisk markundersökning**

En miljöteknisk markundersökningsutredning med tillägg för provtagning av grundvatten har tagits fram av AFRY (2025d). Denna undersökning kompletterar den tidigare undersökningen från år 2024 som AFRY utförde. Det övergripande syftet med utredningen var att ta reda på föroreningsituationen inom planområdet inför en framtida exploatering och redogöra för hur eventuellt föroreningsläckage till grund-

och ytvatten kan undvikas. I Länsstyrelsens EBH-karta (kartläggning av potentiellt förorenade områden enligt MIFO metodik) har två objekt identifierats. Dels en tidigare handelsträdgård inom planområdet, dels ett objekt klassat som drivmedelshantering, se Figur 5-23.



Figur 5-23 Karta över området med potentiellt förorenade områden (EBH). Utredningsområdet är markerat med en röd streckad cirkel och objekt i närheten med röd text (AFRY, 2025d).

Den miljötekniska markundersökningen som AFRY genomförde 2024 resulterade i påvisning av tungmetaller i flera provpunkter. Där samtliga påträffade halter ansågs bero på naturliga variationer i mark- och berggrund, inte på någon föroreningskälla. Grundvattenprovtagningen i norra området visade höga halter av PAH:er, speciellt bens(a)pyren, vilket kan komma från en lokal föroreningskälla, möjligen tidigare drivmedelshantering.

Resultaten från utförd markundersökning av jord visar på förekomst av flertalet tungmetaller i ett antal provpunkter på nivåer mellan KM (känslig markanvändning) och MKM (mindre känslig markanvändning) enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (AFRY, 2025d). Utförd laktest från det södra området uppvisade halter av fluorid strax över gränsen för inert avfall (AFRY, 2025d).

Grundvattenprovtagningen visade på förhöjda PAH-halter i det norra området. Benso(a)pyren uppmättes över klass fem vilket motsvarar en mycket hög halt. PAH i form av bens(a)pyren är en tung molekyl med låg rörlighet i (grund)vatten och hög fastläggning i mark. Inga PAH:er uppmättes i den södra delen, vilket tyder på att det finns en föroreningskälla i den norra delen. Förmodligen har den med tidigare drivmedelshantering att göra (AFRY, 2025d). Kompletterande grundvattenprovtagning under hösten 2025 bekräftade teorin att PAH förorenat vattnet lokalt och att det sannolikt kommer från den tidigare drivmedelshantering i närheten (AFRY, 2025e). Det finns inga observationer eller analysresultat som visar att föroeningen har spridits till jord i närområdet eller grundvattnet i det södra området. En avgränsning bör göras i samband med schaktarbeten för att säkerställa en korrekt hantering och förhindra eventuell spridning.

#### 5.4.2 Konsekvensbedömning

Nollalternativet innebär ingen större exploatering och området utgörs fortsatt av natur- och jordbruksmark samt konferensanläggning vid Tammsviks herrgård. Det kan tillkomma någon enstaka sporadisk bebyggelse inom konferensområdet, men inte någon ny sammanhållen bostadsbebyggelse. Därmed bedöms nollalternativet inte medföra några negativa konsekvenser med avseende på aspekterna geoteknik och markmiljö.

Vid ett genomförande av planförslaget kommer markanvändningen inom området förändras, ny bebyggelse ska anpassas till befintliga markförhållanden. Grundläggningsbehovet varierar inom planområdet och detta behöver tas hänsyn till.

Områden med otillräcklig totalstabilitet har identifierats (AFRY, 2025a). I nordöstra delen av planområdet får ingen bebyggelse ske. I planområdets södra del finns ett mindre område där bebyggelse kan ske. För detta område krävs stabilitetshöjande åtgärder, så som plintgrundläggning ner till fastmark, för att en tillräcklig säkerhetsfaktor mot skred ska kunna uppfyllas. Planförslaget möjliggör inte bebyggelse inom dessa områden.

Förekomsten av flertalet tungmetaller i jord bedöms vara ett resultat av naturlig variation, trots att föroreningshalterna ligger över närliggande bakgrundshalter. Metaller, särskilt vissa, kan variera kraftigt på lokal nivå. Laktesterna visade att den ytligt liggande jorden inte är en trolig källa till förorening av recipienten. Men även att de halter av metaller som påträffats i jordmaterialet inte är transportbenägna med vattenfasen (regn och dagvatten) (AFRY, 2025d). I övrigt bedömer AFRY (2025d) att naturligt förhöjda halter av påträffade metaller i marken i Tammsvik inte i större omfattning bör påverka områdets dag- och ytvatten med tanke på dess låga utslag i laktester.

Enligt den miljötekniska markundersökningen påträffades pesticider vid platsen för den tidigare plantskolan (AFRY, 2025d). Inga av halterna uppmättes över respektive rapporteringsgräns, varken i jord- eller grundvattenproverna. Det innebär att varken mark eller grundvatten har förorenats med bekämpningsmedel från tidigare verksamhet.

Ett av grundvattenproverna togs från ett gammalt stålrör i norra delen av planområdet, vilket kan ha påverkat analysresultatet (PAH-halterna). Därför har en kompletterande grundvattenprovtagning för att spåra PAH-källan gjorts under hösten 2025. Detta resultat har inte inkommit vid MKB:ns färdigställande.

Det sammanvägda värdet för geoteknik och markmiljö bedöms som lågt. Den planerade bebyggelsen antas inte ge upphov till någon negativ påverkan jämfört med nollalternativet. Effekten av påverkan bedöms som obetydlig eftersom markföroreningarna bedömdes vara till största del naturliga variationer i jordarterna och de geotekniska förhållandena kräver inte mycket sprängning eller schaktning i byggskedet. Viss pålning behöver förmodligen göras men det räknas inte som någon större miljöpåverkan. Det innebär att konsekvensen för markmiljö och geoteknik bedöms som obetydlig.

#### 5.4.3 Åtgärdsförslag

Enligt AFRYs (2025a) geotekniska utredning rekommenderas att nya slänter kläs med vegetation för att undvika erosion.

I nästkommande projekteringskede efter att detaljplanen är förankrad ska geotekniker medverka vid planering och utförande av erforderlig plintgrundläggning om ny byggnad planeras mellan konferensanläggningens huvudbyggnad och Mälaren.

Enligt den miljötekniska markundersökningen (AFRY, 2025d) rekommenderas:

- Vid planering av arbete på platsen är det viktigt att notera att hela området omfattas av Östra Mälarens vattenskyddsområde och dess föreskrifter, och att alla framtida arbeten bör ta hänsyn till dessa.
- Inför schaktarbeten rekommenderas införandet av ett kontrollprogram för mark och grundvatten för att säkerställa att planerad markanvändning inte medför någon risk för människors hälsa.
- Enligt 10 kap 11 § miljöbalken ska den som äger eller brukar en fastighet, oavsett om området tidigare ansetts vara förorenat, genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten och föroreningen kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

## 5.5 Hushållning med naturresurser

Hushållning med naturresurser syftar i detta kapitel på hushållning med jordbruksmark och värdefull naturmiljö enligt 3 kap miljöbalken, samt de förutsättningar som planförslaget ger för en resurseffektiv hantering inom området transporter.

För planområdet bedöms relevanta aspekter av hushållning med naturresurser vara markanvändning, exploatering av jordbruksmark, ekosystemtjänster och förutsättningar för hållbara transportsystem.

Transportsektorns del av koldioxidutsläppen i Sverige är ungefär 30 % av de totala koldioxidutsläppen (Naturvårdsverket, 2023). Det som är avgörande för att uppnå Sveriges uppsatta klimatmål är att planera för reduktion av fossilbränsleberoende transporter. Det kan exempelvis vara att prioritera förutsättningar för god kollektivtrafik och gynnsamma förhållanden för gående och cyklister. I nuläget består planområdets markanvändning av skogs-, ängs- och en liten del jordbruksmark samt konferensanläggningen Tammsvik och dess byggnader.

### 5.5.1 Förutsättningar

#### **Ekosystemtjänster**

Begreppet ekosystemtjänster kan användas för att beskriva olika typer av resurser som naturen erbjuder människan. Ianspråktaganden av exempelvis jordbruksmark för bostäder eller vägar ger både direkta konsekvenser för faktorer som buller och vatten men även konsekvenser för ekosystemtjänster.

Hantering av naturresurser sker sällan isolerat. I de allra flesta fall uppstår en påverkanskedja. Exempelvis kan skogsbruk ha betydelse för vattnets infiltration och grundvattenbildning, och ändrad vattenförvaltning med tillskapande av nya våtmarker och öppnande av tidigare kulverterade eller dikade vattendrag kan påverka biodiversiteten i jordbrukslandskapet. Hur resurserna hanteras har stor betydelse för vilka ekosystemtjänster som kan levereras.

Ekosystemtjänster delas vanligtvis in i fyra kategorier;

- försörjande/producerande
- stödjande
- reglerande
- kulturella

Med förändrat klimat och i ljuset av andra typer av kriser har insikten om behovet av inhemsk livsmedelsförsörjning ökat. Många faktorer behöver samspela för att kunna öka produktionen. Det mest basala är dock att brukningsvärd jordbruksmark inte tas i anspråk till annat. I miljöbalkens 3 kap 4 § (Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden) beskrivs att exploatering av jordbruksmark får ske endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen såsom:

- Bostadsförsörjningsbehov
- Lokalisering av bostäder och arbetsplatser nära varandra
- Att skapa väl fungerande och lämpliga tekniska försörjningssystem
- Säkerställa viktiga rekreationsintressen

Jordbruksmark som har planlagts för annat ändamål än jordbruk är i lagens mening inte jordbruksmark längre (Länsstyrelsen Stockholm, 2023b). Naturvårdsverket (2023) definierar ekosystemtjänster som "ekosystemens direkta och indirekta bidrag till människors välbefinnande". Ekosystemtjänster spelar en viktig roll för stadens hållbarhet, klimatanpassning och ekonomi, men uppmärksammas oftast inte i ekonomiska kalkyler.

Jordbruksmarken bidrar med försörjande och reglerande ekosystemtjänster till samhället. De försörjande ekosystemtjänsterna ge oss råvaror för produktion av exempelvis mat, dricksvatten och bioenergi. Jordbruksmarken producerar reglerande ekosystemtjänster, såsom klimatreglering genom kolinlagring i marken och reglering av vattenflöden. Dessutom kan jordbruksmark också vara viktig för en kulturell tjänst som rekreation.

### **Jordbruksmark**

Jordbruksmarken är en av våra viktigaste resurser för att producera livsmedel, foder, energigrödor och andra råvaror. Vid hållbart brukande kan marken användas till dessa ändamål i tusentals år. Det är därför viktigt att bevara möjligheten att bruka jordbruksmark för att kommande generationer också ska kunna leva med en hållbar livsmedelsproduktion. Med pågående klimatförändringar och för att klara att försörja jordens växande befolkning är det nödvändigt att dagens samhälle tar ett stort ansvar för att bevara god odlingsmark. Nationella målsättningar som ökad ekologisk odling och ett fossilfritt samhälle förstärker ytterligare vikten av att bevara lantbrukets förutsättningar för odling och djurhållning.

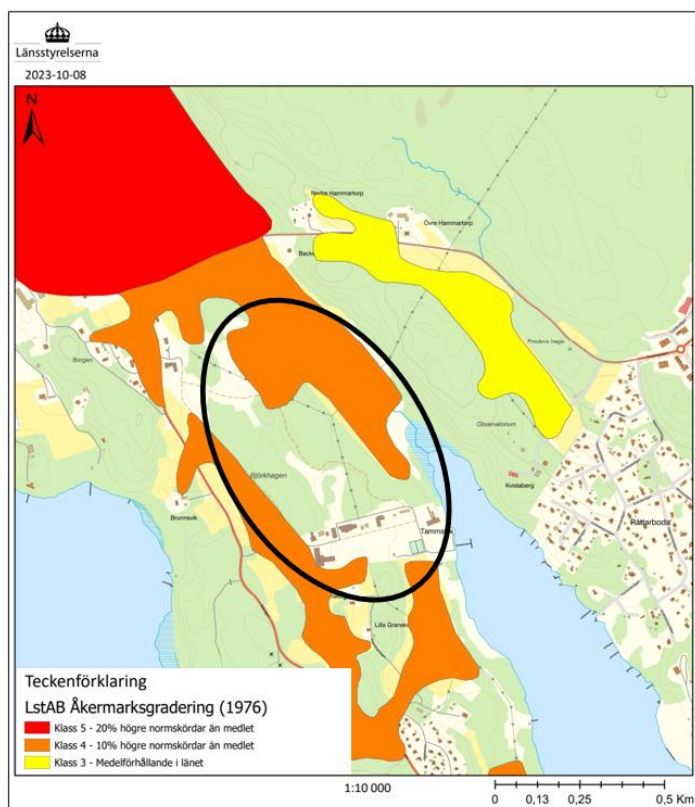
Markanvändningen i planområdet består till stor del av ett gammalt odlingslandskap med tydliga spår av äldre jordbrukslandskap. Landskapet är öppet med inslag utav av park, skogs-, åker- och betesmarker (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2025). I Figur 5-24 visas jordbruksmarken i förhållande till planområdet. Jordbruksmark är en platsbunden och viktig resurs för att säkra dagens och framtidens livsmedel, foder, energigrödor och andra råvaror.

Enligt Jordbruksverket försvinner en stor del jordbruksmark i Sverige på grund av exploatering i form av bebyggelse eller asfaltering. I Sverige ansvarar kommunerna för den fysiska planeringen och principer om jordbruksmarken bestäms i översiktsplanerna. Kommunerna har en nyckelroll i att hitta strategier och åtgärder som bevarar jordbruksmarkerna för framtiden. Under det senaste århundradet har svenskt jordbruk förändrats kraftigt, från småskaligt och lokalt till storskaligt och internationellt. Detta har även fört med sig en omfattande förändring av odlingslandskapet.



Figur 5-24 Jordbruksmark i gult område i förhållande till planområdet (hämtad från planbeskrivningen, Upplands-Bro kommun).

Jordbruksmarken inom planområdet är av klass 4 enligt Åkermarksgraderingen (Länsstyrelsen Stockholm, 2023a), se Figur 5-25, vilket innebär 10 % högre normskördar än medlet.



Figur 5-25 Åkermarksgradering (Länsstyrelsen Stockholm, 2023a).

### **Förutsättningar för hållbart transportsystem**

Tammsvik är lokaliserat i kommunens yttre zon (Zon C), det innebär att grundförutsättningarna för hållbart resande är relativt dåliga i denna del av kommunen (AFRY, 2022). Det är utmanande för planförslaget att kunna uppmuntra boende till ett hållbart resande, då det saknas nödvändiga mobilitetsåtgärder som skulle krävas för att ändra resvanebeteendet. Avståndet till Bro station är så pass långt att andelen gång- och cykelresor till och från planområdet uppskattas vara och fortsätta bli relativt låga. Det beror på att trafiksäkerheten inte är god nog att uppmuntra eller ändra resvanor.

Andelen kollektivtrafikresor uppskattas också vara och förbli relativt lågt. I nuläget är busstrafiken icke-frekvent och till viss del tidsineffektiv. Idag försörjs Ådöhalvön med buss 556 till Bro ett fåtal gånger per dag.

På längre sikt kan det finnas en möjlighet till mer lokalt och hållbart resande allt eftersom Ådöhalvön och dess närområde förtätas och fler typer av service erbjuds. En förutsättning för detta är att anpassad infrastruktur för hållbart resande erbjuds till de boende i denna del av kommunen. Vidare krävs att olika aktörer samarbetar för att ta fram mobilitetsåtgärder och tjänster utifrån ett helhetsperspektiv för planområdet.

#### **5.5.2 Konsekvensbedömning**

Planförslaget kommer medföra att ytor av naturmark kommer bebyggas, hårdgöras eller grusbeläggas i samband med exploateringen. Det finns värdefull jordbruksmark alldeles intill planområdet som kan påverkas av exploateringen inom planområdet. En av de nya vägarna som kommer anläggas återfinns i direkt anslutning till åkermarken.

Jordbruksmarkens värde kan bedömas i lokalt, regionalt eller nationellt perspektiv utifrån ett generationsperspektiv med utgångspunkt i markernas arrondering, storlek och tillgänglighet. I ett nationellt och regionalt perspektiv bedöms jordbruksmarken inom planområdet vara av mindre värde, då produktionsfördelar med större sammanhängande marker inte ges på aktuell plats. Samt att planförslaget endast bedöms påverka ett mycket litet område i en nationell och regional jämförelse. Planförslaget bedöms dock kunna innebära liten negativ konsekvens för den regionala livsmedelsförsörjningen ur ett generationsperspektiv, om behovet av regional självförsörjning ökar i framtiden.

I ett lokalt perspektiv bedöms värdet av den aktuella jordbruksmarken vara liten. Kommunen hyser stora arealer jordbruksmark i relation till kommunens markyta och befolkningsmängd, varför värdet blir lägre i ett naturresursperspektiv. Inom Upplands-Bro kommun finns stora sammanhängande markområden där jordbruk bedrivs idag vilket gör att jordbrukslandskapet fortfarande kommer att finnas kvar i omgivningen och utgöra ett betydande inslag i landskapsbilden.

Planförslaget innebär att en stor del tidigare oexploaterad skogsmark tas i anspråk för bostadsbebyggelse samt att en mindre del jordbruksmark tas i anspråk för vägändamål. Jordbruksmarken anses i sin helhet vara brukningsvärd, men kommunen har bedömt att just den del som tas i anspråk inte är brukningsvärd, då den ligger i utkanten av området samt att den är lokaliserad i en spets som är svår att bruka.

De indirekta aspekterna vid ett genomförande av planförslaget är ökade utsläpp från fordonstrafik då exploateringen medför fler fordonsrörelser inom samt till och från planområdet. Exploateringen kräver även naturresurser för byggmaterial och byggprocessen. Värdet på naturresurserna bedöms som litet. Den samlade bedömningen är att påverkan på aspekten hushållning med naturresurser bedöms som

liten negativ förändring inom planområdet jämfört med nollalternativet. Därmed blir det en liten negativ konsekvens. Detta då marken inte brukas för jordbruk idag och att planens genomförande leder till en ökad fordonstrafik jämfört med nollalternativet.

### 5.5.3 Åtgärdsförslag

Upplands-Bro kommun har en framtagen Landsbygdsplan (Upplands-Bro kommun, 2017) där utvecklingsinriktningen inom olika delar av kommunens landsbygd beskrivs. AFRY rekommenderar Upplands-Bro att göra en uppföljning av hur de framtagna utvecklingsinriktningarna har följts i de detaljplaner och de bygglov som antagits sedan Landsbygdsplanen togs fram. Det skulle bland annat kunna ge en översiktlig bild av hur stor andel jordbruksmark som tagits i anspråk till bostadsändamål när kommunen expanderar.

## 5.6 Kumulativa effekter

### 5.6.1 Förutsättningar

Kumulativa effekter ska bedömas enligt 6 kap. miljöbalken samt miljöbedömningsförordningen. Kumulativa effekter kan beskrivas som effekter som samverkar på olika sätt. Det kan handla om olika typer av effekter från en enskild verksamhet eller effekter från olika verksamheter. Dessa kumulativa effekter kan ge upphov till en förstärkning av påverkan (Naturvårdsverket, 2019a).

Ett exempel på en kumulativ effekt är att både buller och luftföroreningar påverkar hälsan. Ett annat exempel kan vara att en skyddsvärd naturmiljö påverkas både av utsläpp till vatten och av att markyta tas i anspråk.

Med dagens aktuella klimatförändringar är det extra viktigt att ta hänsyn till kumulativa effekter i planer och program för att exempelvis planera för grön infrastruktur, möjligheten att ta hand om stora mängder vatten eller brist på vatten. I detaljplaner som innebär förtätningsprojekt kan kumulativa effekter spela stor roll. Detta på grund av att gator med fler byggnader kan motverka luftens rörelser och orsaka ökade luftmiljöproblem, ökade bullernivåer och därmed hälsokonsekvenser för befolkningen. Förtätning kan även påverka möjligheten att ta hand om dagvatten och hantera översvämningar på grund av minskad grönyta (Naturvårdsverket, 2019b).

Nedan listas ett antal områden där risk för kumulativa effekter har identifierats för planförslaget, dessa har inte kvantifierats. Det föreligger många osäkerhetsfaktorer kring planförslagets och nuläget kumulativa effekter varför konsekvenserna endast bedöms översiktligt. För framtida planarbete är det viktigt att ta hänsyn till osäkerheterna kring kumulativa effekters konsekvenser.

Nedan listas ett antal områden där risk för kumulativa effekter har identifierats för planförslaget och berör jordbruksmark, klimatpåverkan, naturmiljö, artskydd och kulturmiljö.

### 5.6.2 Konsekvensbedömning

#### **Jordbruksmark**

Jordbruksmarken som naturresurs kan med avseende på kumulativa effekter handla om större lokala och regionala effekter då jordbruksmark på flera platser i kommunen och i regionen tas permanent ur bruk. Konsekvenserna blir mindre tillgänglig jordbruksmark för framtiden med mindre möjlighet till närproducerade livsmedel. I aktuellt fall finns ett antal kända pågående planer i Upplands-Bro kommun där jordbruksmark tas i anspråk för annan markanvändning. De utgörs av bland annat:

detaljplanerna för Klövberga, Trädgårdsstaden i Bro och Kockbacka gärde. De kumulativa effekterna till följd av samtliga ovan beskrivna planer, samt eventuella tillkommande, kan ge konsekvenser för andel återstående jordbruksmark jämfört med dagsläget, samt ge stora konsekvenser för enskilda brukare. Risk för detta bedöms framför allt föreligga i kommunens södra delar.

Klimatförändringar är en ytterligare faktor som kan påverka möjligheterna att bedriva jordbruk i framtiden, till exempel med avseende på förändrade nederbördsmonster, fler värmeböljor och högre eller lägre medeltemperaturer samt nya arter av skadedjur. Det kan leda till både direkta, indirekta och kumulativa effekter för jordbruket.

### **Påverkan på tillgänglighet och hållbart resande**

Ökad bebyggelse kan leda till ökade biltransporter till och från planområdet vilket kan bidra till en totalt ökad klimatpåverkan för hela kommunen med avseende på klimatutsläpp från transporter. Påverkan från ökade biltransporter till följd av närliggande exploateringsprojekt är också en risk.

AFRY har utfört en trafikutredning för att utreda trafikallsträng, parkeringsbehov och trafiklösningar inom planområdet. På grund av planområdets relativt långa avstånd till kommuncentra och pendeltågsstationen väntas området bli relativt bilberoende. Trafiken från det nya området beräknas för prognosåret 2040 till cirka 1100 fordon per dygn. Detta inkluderar allsträng från det nya bostadsområdet och Happy Tammsvik, samt nyttotrafik. Enligt utredningen är det viktigt att vidta åtgärder för att underlätta för de boende att resa med elbil och elcykel, genom att exempelvis säkerställa laddinfrastruktur (AFRY, 2025c).

### **Påverkan på naturmiljö och artskydd**

Klimatförändringar i kombination med planförslagets störningar på naturmiljön kan ge ökad negativ påverkan på naturvärden och arter inom området. Planförslaget kan också medföra undanträngningseffekter och potentiellt öka konkurrensen och trycket på kringliggande naturområden då arter som tidigare haft sin hemvist i planområdet söker sig till andra områden. Detta kan i sin tur medföra negativa kumulativa effekter och konsekvenser för de arter som lever där.

Förlusten av naturliga habitat såsom att skog och ängar försvinner i samband med exploatering kan påverka skyddade arter eftersom planområdet utgör en del av en spridningsväg för arter knutna till artskydd. Den lilla våtmarken i Björkhagen planeras att bevaras och eventuellt även att stärkande åtgärder utförs. Det skulle vara positivt för vanlig groda och mindre vattensalamander som finns i området. En negativ kumulativ effekt på influensområdet bedöms påverka på Görvälnkilen utgöra. Kommunen bedömer att påverkan på grönkilens funktioner begränsas och delvis kompenseras genom bebyggelsens utformning och bevarandeinsatser.

### **Påverkan på friluftsliv och rekreation**

Kommunen bedömer att planens genomförande kan öka allmänhetens tillgång till natur och möjlighet till friluftsliv och rekreation. Allmänhetens tillgång till strandlinjen och den sjönära naturen säkras genom att området planläggs som allmän platsmark i form av naturmark och parkmark, samt genom det utökade strandskyddet som gäller norr om konferensbyggnaden. Planområdet kommer även att göras mer tillgänglig för boende men även besökare som vill uppleva den rika miljö som bevaras kring Mälaren.

Dock kan ett ökat nyttjande av natur- och vattenmiljöerna i och kring planområdet leda till en ökad belastning och ett ökat slitage på miljöerna och dess värden.

### **Påverkan på kulturmiljö**

Ökad bebyggelse kan medföra ökade transportutsläpp av luftpartiklar, vilket kan påverka äldre byggnader i planområdet och dess kulturmiljö. Påverkan av hur inflyttade boende kommer att nyttja platsen, hur utformning av hårdgjorda ytor för parkering och vägar blir, altan, grillplatser, anläggning av bredband och el-laddningsstolpar.

### **Sammanfattning**

Detaljplanens omfattning är förhållandevis liten, planförslaget möjliggör 128 bostäder och utbyggd konferensverksamhet. De intressen som kan kopplas till kumulativa effekter utgörs i huvudsak av klimatpåverkan, jordbruksmark, naturmiljö, artskydd och kulturmiljö. Vilka kompensations- eller skyddsåtgärder som arbetas in i det fortsatta arbetet med detaljplanen kommer att påverka i vilken omfattning kumulativa effekter uppstår för ovanstående miljöaspekter.

#### 5.6.3 Åtgärdsförslag

Kumulativa effekter är svåra att förutspå i detalj och åtgärder för att motverka kumulativa effekter måste ske inom respektive miljöaspektområde, se specifikt under respektive kapitel.

## 5.7 Påverkan under byggtiden

### 5.7.1 Förutsättningar

Masshantering kan innebära en påverkan på omgivningen. För att minimera påverkan bör hanteringen ske med försiktighet och planering. Detta innebär förberedelsearbete gällande skydd mot olyckor, damning, vattenavrinning och liknande.

En annan risk under byggskedet är att förorenat dagvatten kan spridas till närmaste ytvattenförekomst eller infiltrera marken och därmed påverka grundvattnet. Byggtrafik kan generera oljespill och suspenderat material till dagvatten. För att inte riskera att recipienterna påverkas negativt, är dagvattenhanteringen viktig att ta hänsyn till vid byggstart framför allt genom olje- och sedimentavskiljning samt länshållning.

Under byggskedet sker utsläpp till luft av bland annat kvävedioxid och partiklar från arbetsmaskiner och transporter. Även viss damning kan uppkomma i samband med utbyggnaden av planområdet.

Buller och vibrationer under byggtiden bör beaktas då omkringliggande fastigheter och skyddade arter kan riskeras att utsättas för störningar från både transporter och byggnationens olika faser såsom vid sprängning, grundläggning, spontning, pålning och schaktning. Byggskedet kommer också att generera mycket tung trafik. Byggbuller hanteras enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15). I dessa allmänna råd finns riktvärden som entreprenören ska kunna visa att de uppfyller i sin miljöplan samt i det löpande arbetet.

### 5.7.2 Konsekvensbedömning

Ett genomförande av nollalternativet innebär att området inte exploateras mer än den redan befintliga herrgårdsverksamheten och att skogsmarken finns kvar. Nollalternativet innebär inga förändringar jämfört med nuläget vilket innebär att det inte blir några konsekvenser.

Vid ett genomförande av planförslaget kommer störningar att uppstå i form av buller och vibrationer, luftutsläpp och påverkan på vatten i större omfattning jämfört med nuläget. Dessa störningar kommer även att påverka skyddade djurarter då deras livsmiljöer förändras. Arterna riskerar även att skadas eller dödas om inte skyddsåtgärder vidtas. Därmed bedöms en måttlig negativ effekt uppkomma och värdet på intressena som byggskedet påverkar bedöms som måttliga. Den sammanlagda konsekvensen blir måttligt negativ. Konsekvensbedömningen baseras på att hänsyn har tagits till föreslagna skyddsåtgärder.

### 5.7.3 Åtgärdsförslag

I naturvårdsinventeringen (Hällholm, Averhed, & Vicente, 2020) föreslås följande skyddsåtgärder:

- Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder. Bevara om möjlig alla *särskilt* skyddsvärda träd och skyddsvärda träd. Om detta inte är möjligt bör träden ersättas.
- Skydda naturliga gräsmarker mot slitage från tunga maskiner under anläggningstiden. Dessa marker tål däremot måttlig störning genom tramp etcetera. Skydda gärna även annan naturmark från markslitage genom kanalisering på stigar.
- Nedtagna större trädstammar av ek, tall, gran och ädellövträd, bör företrädesvis sparas i området. Stammarna placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper.
- Arbeten och anslutningsvägar bör planeras så att påverkan på skyddsvärda träd undviks. Särskilda ansträngningar bör göras för områdets äldre tallar och ekar. Trädens rötter är känsliga för påverkan av schakt, och att rötterna når minst lika långt ut som trädkronan. Frilagda rötter skall inte grävas/slitas av utan bör beskäras och täckas över för att bevara fukten. Undvik att kompaktera jorden under trädens kronor under byggtiden då rotsystemen kan skadas samt skydda trädens stammar mot mekanisk skada. Anslutningsvägar och andra ytor bör planeras så att intrång i naturmark som ska vara kvar i området minimeras.

I artskyddsutredningen för fladdermöss (Ekologigruppen, 2022) föreslås följande åtgärder:

- Under byggskedet undviks arbetsområden och tillfälliga uppställningsplatser på platser som bedöms vara av särskilt värde för fladdermöss, se Figur 5-5. Den arbetsbelysning som behövs under byggskedet ska vara avskärmd så att den inte lyser in i intilliggande naturmark i onödan.
- Avverkning av träd som kan utgöra dagboplatser för fladdermöss undviks helt under perioden april till november för att minimera risk för oavsiktligt dödande av fladdermöss.

I artskyddsutredningen för groddjur (Ekologigruppen, 2025c) nämns att tidpunkt för exploatering behöver anpassas efter groddjurens livscykel och genom skyddsåtgärder. För information, se vidare i artskyddsutredningen.

Kulturmiljöutredningen (WSP, 2021) har tagit fram följande skyddsåtgärder/stärkande åtgärder under byggtiden:

- Bevara värdefulla element och grönstrukturer i form av uppvuxna ekar och äppelträd i parken.

- Vid nybyggnation i anläggningens västra del bör någon form av avskärmande element etableras för att visuellt och funktionellt avskilja huvudbyggnaderna med direkt närområde från ny bebyggelse. Till exempel tätt planterade hamlad trädrad eller tät hög häck.
- Undvik stora markförändringar, nya byggnader ska placeras efter befintlig terräng och större nivåskillnader ska tas upp med förhöjd sockel, souterräng eller källarvåning. Alternativt bygga på pålar.
- Røj sly i Björkhagen.

## Övrigt

Enligt 28§ Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd är det förbjudet att utan anmälan till tillsynsmyndigheten vidta efterbehandlingsåtgärd i sådana förorenade områden som avses i 10 kap. miljöbalken om åtgärden kan medföra ökad risk för spridning eller exponering av föroreningarna, och där denna risk inte bedöms som ringa (AFRY, 2025d).

Utöver ovanstående förslår AFRY dessa åtgärder:

- Fåglar kan påverkas av bullrande arbete såsom markarbeten, sprängning, krossning och avverkning av träd då detta kan störa häckningsperioden. För att minimera störning ska tidsrestriktioner gälla. Arbeten i form av markarbeten, trädfällning eller liknande behöver påbörjas utanför häckningsperioden 1 april – 31 juli.
- För naturvärden bör en skötselplan upprättas både för byggskedet och driftskedet för att säkerställa att åtgärder kopplade till naturvärden hanteras korrekt. Uppföljning bör ske.
- För att undvika skada på de särskilt skyddsvärda träden har en standard för skyddande av träd vid byggnation tagits fram (Östberg, J., & Stål, Ö., 2018). Standarden beskriver hur stora så kallade trädskyddsområden bör vara för olika träd. För träd i grovlekklassen 21–65 centimeter i brösthöjdsdiameter anges ett skyddsavstånd på minst 10 meters radie mätt från stammens mitt. För träd i grovlekklassen 66–100 centimeter anges ett skyddsavstånd på minst 15 meters radie mätt från stammens mitt. För träd med en stamdiameter >100 centimeter bör skadligt arbete närmare än 15 gånger trädets stamdiameter undvikas helt (Naturvårdsverket, 2021). För att undvika risk för negativ påverkan på dessa träd bör därför inte grävning, sprängning, schaktning eller liknande som kan påverka trädens rötter, göras inom angivna skyddsavstånd.
- Planområdet omfattas av mycket höga naturvärden och arter skyddade enligt artskyddsförordningen. I syfte att minimera påverkan av områdets naturvärden rekommenderas ett kontrollprogram med föreskrivna skyddsåtgärder för byggskedet.
- En masshanteringsplan som bland annat specificerar hur eventuella överskottsmassor ska omhändertas bör upprättas för att främja effektiv hushållning med naturresurser inom projektet.
- Utsläpp från arbetsmaskiner kan minimeras genom att tillämpa de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken avseende krav på att bästa möjliga teknik för att använda maskiner med låga utsläppsvärden. Krav bör ställas på entreprenörerna att de använder maskiner med så låga utsläppsvärden som möjligt. Tomgångskörning av arbetsmaskiner och fordon bör undvikas.
- Drivmedel, oljor och andra kemiska produkter som uppfyller kriterier för miljömärkning bör väljas framför andra. Vid behov kan åtgärder vidtas för att

så långt som möjligt undvika besvärande damning utanför området. Exempel på sådana åtgärder kan vara vattenbesprutning vid rivning, borring och slipning, renhållning av området samt dammbindning.

- Genom att buller hanteras enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15) minskar risken för störning. I dessa allmänna råd finns riktvärden som entreprenören ska kunna visa att de uppfyller i sin miljöplan samt i det löpande arbetet.
- Inför byggskedet bör vidare utredning avseende stabilitet och bärighet på befintliga vägar samt inför kommande schakt göras. Detta då tung trafik kommer att ske på lermark samt att slänter bildas vid schaktning.
- Entreprenörer och byggherrar bör ta fram miljöplaner och egenkontrollprogram inom vilket bland annat hantering av förorenande ämnen under byggskedet hanteras (såsom förvaring av kemikalier, lagring av avfall, miljöanpassade drivmedel). I detta ingår även att ta fram handlingsplan för buller och information till boende. De kulturhistoriska lämningarna bör inkluderas i miljöplanen och egenkontrollplanen för byggtiden.

## 6 Planförslagets påverkan på miljö- och hållbarhetsmål

I nedanstående stycke analyseras detaljplaneförslaget mot globala, nationella, regionala och lokala hållbarhetsmål.

### 6.1 Agenda 2030

Den 25 september 2015 antog världens ledare 17 globala hållbarhetsmål som ska uppnås till år 2030. Målen syftar till en hållbar och rättvis utveckling världen över och integrerar sociala, ekonomiska och miljömässiga aspekter som är de tre dimensionerna av hållbar utveckling.

I Tabell 6-1 redogörs för de mål inklusive delmål som är relevanta för planförslaget samt om planen medverkar eller motverkar att uppnå målen.

*Tabell 6-1 Hållbarhetsmål inklusive delmål samt en bedömning av planens påverkan på målen.*

Hållbarhetsmål	Bedömning
<b>1. Ingen fattigdom</b>	<i>Ingen eller liten relevans för planen</i>
<b>2. Ingen hunger</b>	<i>Ingen eller liten relevans för planen. Planförslaget påverkar indirekt målet negativt genom att potentiell jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse. Inverkan på målet bedöms dock i detta fall vara marginell.</i>
<b>3. Hälsa och välbefinnande</b> - Trafiksäkerhet	Planförslaget bedöms vara i linje med målet genom att planen möjliggör för gång- och cykelvägar.
<b>4. God utbildning för alla</b>	<i>Ingen eller liten relevans för planen</i>
<b>5. Jämställdhet</b>	<i>Ingen eller liten relevans för planen</i>
<b>6. Rent vatten och sanitet</b> - Säkert dricksvatten för alla - Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening samt utöka återanvändning - Skydda och återställ vattenrelaterade ekosystem	Planförslaget medför ökad dagvattenavrinning mot recipienten Mälaren-Görvåln. Skyddsåtgärder krävs för att inte medföra negativa konsekvenser på sötvatten. Planförslaget bedöms därmed motverka målet, men i liten utsträckning.
<b>7. Hållbar energi för alla</b>	<i>Ingen eller liten relevans för planen</i>
<b>8. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt</b>	<i>Ingen eller liten relevans för planen</i>
<b>9. Hållbar industri, innovationer och infrastruktur</b>	<i>Ingen eller liten relevans för planen</i>
<b>10. Minskad ojämlikhet</b> - Främja social, ekonomisk och politisk inkludering - Säkerställ lika rättigheter för alla och utrota diskriminering	Planförslaget bedöms vara neutralt eller motverka målet. Planförslaget innebär lokalisering av nya bostäder i ett bilberoende läge där målgruppen kan antas bli relativt socioekonomiskt homogen vilket inte bedöms motverka segregeringen inom kommunen.
<b>11. Hållbara städer och samhällen</b> - Säkra bostäder till överkomlig kostnad	Planförslaget bedöms vara neutralt eller motverka målet genom lokalisering av nya bostäder i ett bilberoende läge samt negativ påverkan på kultur- och naturarv. För att främja hållbart resande är det viktigt att säkerställa gena och attraktiva

Hållbarhetsmål	Bedömning
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tillgängliggör hållbara transportsystem för alla</li> <li>- Inkluderande och hållbar urbanisering</li> <li>- Skydda världens kultur- och naturarv</li> <li>- Mildra de negativa effekterna av naturkatastrofer</li> <li>- Minska städernas miljöpåverkan</li> <li>- Skapa säkra och inkluderande grönområden för alla</li> </ul>	<p>kopplingar till busshållplatser med väderskyddad cykelparkering samt åtgärder för att underlätta bilpooler och elbilsladdning.</p> <p>Planförslaget innebär också småskalig bebyggelse med närhet till natur och rekreativa miljöer.</p>
<p><b>12. Hållbar konsumtion och produktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hållbar förvaltning och användning av naturresurser</li> </ul>	<p>Planförslaget bedöms ge små negativa konsekvenser avseende hushållning med naturresurser. Konsekvenserna beror på att potentiell jordbruksmark påverkas något samt att lokaliseringen kräver ny utbyggnad av infrastruktur och ökad fordonstrafik. Planförslaget bedöms därför motverka målet något.</p>
<p><b>13. Bekämpa klimatförändringarna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stärk motståndskraften mot och anpassningsförmågan till klimatrelaterade katastrofer</li> <li>- Integrera åtgärder mot klimatförändringar i politik och planering</li> <li>- Öka kunskap och kapacitet för att hantera klimatförändringar</li> </ul>	<p>Planförslaget bedöms ge negativ påverkan på målet, främst genom utsläpp från transporter både från de boende samt från besökarna till konferensanläggningen. Även byggskedet innebär utsläpp från transporter och från tillverkning av byggmaterial, beroende på materialval till de nya byggnaderna.</p> <p>Åtgärder för hållbar mobilitet eller för att främja kollektivtrafik till området kan ge positiva effekter.</p> <p>Planförslaget tar hänsyn till klimatanpassning.</p>
<p><b>14. Hav och marina resurser</b></p>	<p><i>Ingen eller liten relevans för planen</i></p>
<p><b>15. Ekosystem och biologisk mångfald</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevara, restaurera och säkerställ hållbart nyttjande av ekosystem på land och i sötvatten</li> <li>- Skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer</li> <li>- Integrera ekosystem och biologisk mångfald i nationell och lokal förvaltning</li> </ul>	<p>Planförslaget bedöms motverka förutsättningar för biologisk mångfald jämfört med nuläget, då exploatering med ny bebyggelse sker i ett område med höga naturvärden och hög biologisk mångfald. Planförslaget inkluderar långtgående skyddsåtgärder för hotade arter.</p> <p>Planförslaget medför ökad dagvattenavrinning mot recipienten Mälaren-Görväln. Skyddsåtgärder krävs för att inte medföra negativa konsekvenser på sötvatten.</p>
<p><b>16. Fredliga och inkluderande samhällen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Säkerställ ett lyhört, inkluderande och representativt beslutsfattande</li> </ul>	<p>Planförslaget bedöms vara i linje med målet. Åtgärder för en inkluderande samrådsprocess och granskningsprocess är en väsentlig del av måluppfyllelsen.</p>
<p><b>17. Genomförande och globalt partnerskap</b></p>	<p><i>Ingen eller liten relevans för planen</i></p>

Planförslaget bedöms vara i linje med följande av de globala målen:

- 3. Hälsa och välbefinnande
- 16. Fredliga och inkluderande samhällen

Planförslaget bedöms ge negativa konsekvenser för följande mål:

- 2. Ingen hunger
- 6. Rent vatten och sanitet
- 10. Minskad ojämlikhet
- 11. Hållbara städer och samhällen
- 12. Hållbar konsumtion och produktion
- 13. Bekämpa klimatförändringarna
- 15. Ekosystem och biologisk mångfald

## 6.2 Nationella mål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål. Målen syftar till att främja människors hälsa, värna den biologiska mångfalden, bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga, trygga en god hushållning av naturresurser samt ta tillvara natur- och kulturmiljön. De regionala miljömålen i Stockholms län motsvarar de nationella miljömålen.

Tabell 6-2 nedan redovisar vilka miljö kvalitetsmål som Sverige har idag och som är satta till år 2030. Fetmarkerade mål är de som bedöms påverkas av detaljplan Tammsvik. Tabell 6-3 redovisar vilka nationella miljö kvalitetsmål som är relevanta för planförslaget och om detaljplanen medverkar eller motverkar till att uppnå målen.

*Tabell 6-2 Sveriges nationella miljö kvalitetsmål. Fetmarkerade mål bedöms påverkas av detaljplanen.*

<b>Nationella miljö kvalitetsmål</b>	
<b>Begränsad klimatpåverkan</b>	Grundvatten av god kvalitet
Frisk luft	Hav i balans samt levande kust och skärgård
Bara naturlig försurning	Myllrande våtmarker
Giftfri miljö	Levande skogar
Skyddande ozonskikt	<b>Ett rikt odlingslandskap</b>
Säker strålmiljö	Storslagen fjällmiljö
Ingen övergödning	<b>God bebyggd miljö</b>
<b>Levande sjöar och vattendrag</b>	<b>Ett rikt växt- och djurliv</b>

Tabell 6-3 Nationella miljö kvalitetsmål. Orange färg innebär motverkande av att uppnå målet, gul färg innebär att detaljplanen både motverkar och medverkar till att uppnå målet, grön färg innebär att detaljplanen medverkar till att uppnå målet.

Nationella mål	Bedömning
<b>Begränsad klimatpåverkan</b>	I jämförelse mot nollalternativet motverkar planförslaget möjligtvis uppfyllandet av målet till viss del. Negativ påverkan är utsläpp från transporter både från de boende samt från besökarna till konferensanläggningen. Även byggskedet innebär utsläpp från transporter och från tillverkning av byggmaterial, beroende på materialval till de nya byggnaderna. Positiv påverkan av planförslaget är potentialen för hållbart resande som en eventuell utökning av kollektivtrafiken skulle innebära.
<b>Levande sjöar och vattendrag</b>	I jämförelse med nollalternativet motverkar planförslaget delvis uppfyllandet av målet. Det blir även en ökad dagvattenavrinning mot recipienten Mälaren-Görväln när fler ytor hårdgörs. Med föreslagna dagvattenåtgärder så kommer reningen att nå uppsatta mål i dagvattenpolicyn. Med skyddsåtgärder kan påverkan på uppfyllandet av målet i stället vara positivt. Planområdet är beläget intill Mälaren och inom riksintresse för rörligt friluftsliv, ny bebyggelse och anläggning av nya vägar kan medföra ett ökat besöksstryck och ökat slitage inom känslig strandzon.
<b>Ett rikt odlingslandskap</b>	I jämförelse med nollalternativet innebär planförslaget att bostäder och vägar byggs intill värdefull åkermark och att en mindre andel åkermark tas i anspråk för anläggandet av en ny väg till Tammsvik. Det kan medföra att möjligheten till jordbruk i området minskar. Reglerande och kulturella ekosystemtjänster kommer att gynnas av planförslaget i och med att dagvattenhanteringen förbättras inom planområdet och att äppelparken intill herrgården återställs, medan försörjande och stödjande ekosystemtjänster kan riskera att minska.
<b>God bebyggd miljö</b>	I jämförelse med nollalternativet innebär planförslaget småskalig bebyggelse med närhet till natur och rekreativa miljöer. Planen bedöms vara i linje med målet om God bebyggd miljö.
<b>Ett rikt växt- och djurliv</b>	Naturvärden kommer förloras i betydligt större utsträckning för planförslaget jämfört med nollalternativet. Beroende på vilka skyddsåtgärder som vidtas och om man ser till att skapa små faunadepåer som gröna tak, så kommer de negativa konsekvenserna av exploateringen för växt- och djurlivet fortsatt vara påtagliga.

Detaljplanen medverkar till att uppfylla följande nationella miljö kvalitetsmål

- God bebyggd miljö

För följande mål kan planen både medverka och motverka:

- Levande sjöar och vattendrag
- Ett rikt odlingslandskap

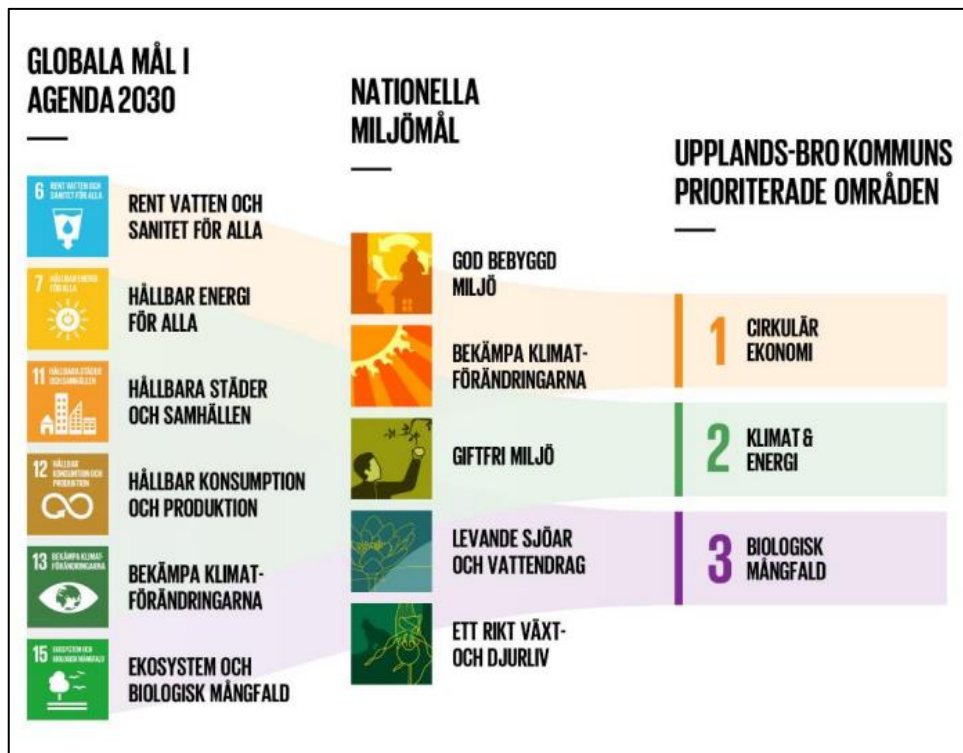
Detaljplanen riskerar att motverka uppfyllandet av följande mål:

- Begränsad klimatpåverkan
- Ett rikt växt och djurliv

Om åtgärderna som beskrivs i planförslaget och i föreliggande MKB vidtas bedöms förändringarna vara godtagbara.

### 6.3 Lokala mål

Upplands-Bro kommun (beslutat av kommunfullmäktige den 2023-06-22) har antagit en kommunövergripande miljö- och klimatstrategi som ska styra och samordna kommunens verksamheter i en miljömässigt hållbar inriktning år 2023–2045 (Upplands-Bro kommun, 2023). Där har tre prioriterade områden fastställts, se Figur 6-1. De tre prioriterade områdena som beskrivs är: Cirkulär ekonomi, Klimat och energi samt Biologisk mångfald. I Tabell 6-4 görs en bedömning av hur planförslaget medverkar till eller motverkar att de tre lokala miljömålen uppfylls.



Figur 6-1 Upplands-Bro kommuns tre prioriterade fokusområden utifrån Agenda 2030 och de nationella miljömålen (Upplands-Bro kommun, 2023).

Tabell 6-4 Bedömning av hur planförslaget förhåller sig till kommunens tre prioriterade områden.

Lokala mål	Bedömning
<p><b>Cirkulär ekonomi</b></p> <p><i>Åtgärder inom den cirkulära ekonomin är i många fall invånarnära eftersom det ofta handlar om smart avfallshantering, återvinning och återanvändning av material och naturresurser. Det kan också handla om att minimera spill och svinn i alla former (Upplands-Bro kommun, 2023).</i></p>	<p>För att planförslaget ska medverka till att uppfylla det lokala målet om cirkulär ekonomi krävs till exempel att exploitören kommer med förslag på hur de nya byggnaderna kan vara energieffektiva. Samt ge förslag på hur den framtida avfallshanteringen i området kan bli mer cirkulär.</p> <p>Det är oklart i dagsläget om planförslaget medverkar eller motverkar till att nå detta mål.</p>
<p><b>Klimat och energi</b></p> <p><i>Handlar om att minska CO2 utsläppen. Kommunen kan också underlätta och inspirera invånare, näringsliv och civilsamhälle till att växla in mot mer hållbara energilösningar genom samverkan, stöd och rådgivning. Kommunen bör även satsa på klimatanpassning. Klimatanpassningsåtgärder kan handla om den byggda miljön men också om markförvaltningsåtgärder (Upplands-Bro kommun, 2023).</i></p>	<p>Byggnation av nya hus och anläggandet av nya vägar ger ett klimatavtryck. Det går att mildra klimateffekterna genom att göra smarta materialval. Dagvattenlösningarna i planförslaget är utformade för att klara framtida skyfall, det är positivt.</p> <p>Det som är negativt med planförslaget är att det inte medför en hållbar mobilitet utan riskerar medföra bilberoende i framtiden, då det är beläget långt från Bro station.</p> <p>Planförslaget både motverkar och medverkar till att nå detta mål.</p>
<p><b>Biologisk mångfald</b></p> <p><i>En hög biologisk mångfald är ett tecken på funktionella och hälsosamma ekosystem. Upplands-Bro kommun ska i relation till människors välmående och behov verka för biologisk mångfald och ekosystem i balans både på land och i sjöar och vattendrag (Upplands-Bro kommun, 2023).</i></p>	<p>Det finns möjligheter att inom planområdet verka för att bevara de höga naturvärdena och därmed biologisk mångfald. Planförslaget har i hög grad anpassats till befintliga naturvärden, men kompensationsåtgärder kan behövas för att minska påverkan.</p>

## 7 Samlad bedömning

I Tabell 7-1 redogörs en samlad konsekvensbedömning av miljöaspekter där nollalternativet jämförs med planförslaget. Bedömningen är gjord enligt kapitel 2.2.1 Bedömningsgrunder och åtgärder är inräknade i bedömningarna.

Tabell 7-1 Samlad konsekvensbedömning där nollalternativet jämförs mot planförslaget med stöd av bedömningsgrunderna. ● = stor negativ konsekvens (SNK), ● = måttlig negativ konsekvens (MNK), ● = liten negativ konsekvens (LNK), ○ = ingen eller positiv konsekvens (IPK).

Miljöaspekt	Nollalternativ	Planförslag	Kommentar
<b>Naturmiljö</b>	IPK	SNK	För planförslaget planeras bebyggelse på naturmark som inte är ianspråktagen. Om planförslaget genomförs bedöms det kunna medföra negativa konsekvenser på naturmiljöer med högsta och högt naturvärde samt påtagligt naturvärde inom och till viss del utanför planområdet. Artskyddsutredningen slår fast att om föreslagna skyddsåtgärder för groddjur genomförs så bedöms inte förbud enligt artskyddsförordningen utlösas. Bedömningen är att planförslaget i större utsträckning än nollalternativet innebär att ekologiskt särskilt känsliga områden påverkas negativt. För planförslaget planeras bebyggelse på naturmark som inte är ianspråktagen.
<b>Kulturmiljö</b>	IPK	MNK	Inga fornlämningar finns registrerade inom planområdet eller dess närhet. Riksintresse kulturmiljö Låssa berörs av planen. Det är viktigt att bostäderna inom norra delen av planområdet utformas på ett sätt så att uttrycket för riksintresset inte påverkas påtagligt. Däremot bedöms inte herrgården Tammsvik utgöra ett uttryck för riksintresset. Planförslaget bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för kulturmiljön.
<b>Vattenmiljö</b>	IPK	IPK	Planförslaget kommer innebära att oexploaterade ytor tas i anspråk och hårdgörs, mer för planalternativet än för nollalternativet. En stor ökning av hårdgjord yta innebär en ökning av dagvattenvolymer och därmed ökad mängd förorening till Mälaren. Dock innebär planalternativet att lokal fördröjning och reningsåtgärder vidtas och att föroreningsbidraget till recipient bli lägre än i dagsläget. Planförslaget bedöms medföra oförändrad konsekvens jämfört med nollalternativet.
<b>Geoteknik och markmiljö</b>	IPK	IPK	Det sammanvägda värdet för geoteknik och markmiljö bedöms som lågt. Effekten av påverkan bedöms som obetydlig eftersom markföroreningarna bedömdes vara till största del naturliga variationer i jordarterna och de geotekniska förhållandena kräver inte

Miljöaspekt	Nollalternativ	Planförslag	Kommentar
			mycket sprängning eller schaktning i byggskedet. Viss pålning behöver förmodligen göras men det räknas inte som någon större miljöpåverkan. Det innebär att konsekvensen för geoteknik och markmiljö bedöms som obetydlig.
<b>Hushållning med naturresurser</b>	<i>IPK</i>	<i>LNK</i>	Både nollalternativ och planförslag bedöms vara förenliga med hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap miljöbalken. Planförslaget bedöms ha liten negativ konsekvens med avseende på jordbruksmark och transporter. Detta då marken inte brukas för jordbruk idag, planförslaget leder till en ökad fordonstrafik jämfört med nollalternativet.
<b>Påverkan under byggtiden</b>	<i>IPK</i>	<i>MNK</i>	Påverkan under byggtiden bedöms bli måttligt negativ jämfört med nuläget och nollalternativet. Det kommer uppstå störningar i form av buller, vibrationer, utsläpp och påverkan på vatten.

## 8 Fortsatt arbete

Enligt 6 kap. 12 § miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innefatta en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför.

Uppföljning och övervakning av genomförandet av denna plan bör som ett första steg vara att kontrollera om de förebyggande åtgärder som föreslagits i MKB:n har beaktats i det fortsatta arbetet. Steg två bör ske genom uppföljning av bygglovshandläggning samt uppföljning av ställda krav vid exploateringsavtal. Ansvarig för uppföljning är Upplands-Bro kommun.

Syftet med uppföljningen är att se om åtgärderna bidrar till måluppfyllelse på önskvärt sätt, att kontrollera att negativ miljöpåverkan inte blir större än avsett, samt att kunna upptäcka och åtgärda oförutsedda negativa konsekvenser. Uppföljningen bidrar också till kunskapsuppbyggnad för de som arbetar med MKB:er och för kommunernas tjänstepersoner inom samhällsbyggnad. På längre sikt bidrar uppföljningen även till bättre och effektivare miljöbedömningar.

Utöver de åtgärdsförslag som angivits för varje enskild miljöaspekt så listas nedan sådant som bör följas upp på en övergripande nivå. En tydligare redogörelse av uppföljning bedöms tillkomma under planprocessens gång och vara fullständig inför detaljplanens antagande. Följande aktiviteter har bedömts kunna bli aktuella inför genomförandet av planen:

- För byggskedet bör det finnas upprättade riktlinjer för skyddsåtgärder och olycksberedskap som samtliga entreprenörer ska följa. Det bör innefatta vidtagande av skyddsåtgärder vid hantering av kemikalier och sprängämnen, tillgång till saneringsutrustning och uppsamlingsmöjligheter.
- Påverkan på naturmiljö behöver följas upp. En skötselplan bör upprättas både för bygg- och driftskedet för att säkerställa att åtgärder kopplade till naturvärden hanteras korrekt. Skötselplanen kan till exempel syfta till att säkerställa att träd inte avverkas inom yta för natur.
- Planen riskerar att utlösa förbud enligt 4 § artskyddsförordningen för fladdermöss, fåglar och groddjur om inte skyddsåtgärder genomförs. Det behöver säkerställas att planerade åtgärder genomförs, och att de genomförs i rätt tid för att förbud mot artskyddet inte ska utlösas.
- Dispensansökningar kan komma att krävas kopplat till det generella biotopskyddet. Detta kan bli aktuellt för eventuellt ingrepp i de alléer, åkerholmar och stenrosen som finns inom planområdet, vilka är skyddade enligt 7 kap 11 § miljöbalken. Om det finns särskilda skäl, får dispens från biotopskyddet ges i det enskilda fallet. Sådana dispenser prövas av den myndighet som har beslutat om skyddet. Dispens från det generella biotopskyddet prövas alltid av länsstyrelsen.
- Samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken kan krävas med länsstyrelsen avseende särskilda åtgärder kopplat till hantering av arter skyddade enligt artskyddsförordningen. Hanteringen med 12:6 samråd sker parallellt med planprocessen.

## 9 Begreppslista

### **Artskydd**

Artskydd är de lagar och åtgärder som samhället har beslutat om för att skydda och gynna arter som på något sätt hotas av människans verksamheter.

### **Artskyddsförordningen**

En del av miljöbalken, där grunden ligger i EU:s två naturskyddsdirektiv om fridlysning – Art- och habitatdirektivet och Fågeldirektivet. Denna lag ska främja hållbar utveckling genom bevarande av vilda djur och växter vid förändringar och påverkan av naturen.

### **Kulturmiljö**

Avser hela den av människor påverkade miljön, det vill säga som i varierande grad präglats av olika mänskliga verksamheter och aktiviteter. En kulturmiljö kan preciseras och avgränsas till att omfatta en enskild anläggning eller lämning, ett mindre eller större landskapsavsnitt, en bygd eller en region.

### **Kumulativa effekter**

Kumulativa effekter kan beskrivas som effekter som samverkar på olika sätt. Det kan handla om olika typer av effekter från en enskild verksamhet eller effekter från olika verksamheter. Dessa kumulativa effekter kan ge upphov till en förstärkning av påverkan, i vissa fall även en motverkan av påverkan och i ett tredje fall kan det bildas en synergieffekt där kombinationen av effekterna blir större än summan av de enskilda aktiviteterna (Naturvårdsverket, 2019a).

### **Geoteknik och markmiljö**

Markmiljö avser markens och grundvattnets föroreningsnivåer. Geoteknik är en ingenjörsvetenskap som behandlar de byggnadstekniska egenskaperna hos jord och berg.

### **Miljöbalken**

Sveriges samlade miljölagstiftning som trädde i kraft 1 januari 1999.

### **Naturmiljö**

Naturmiljö är ett begrepp som används för att beskriva ett områdes biologiska mångfald. Begreppet inkluderar variationen av naturtyper, livsmiljöer, arter samt ekologiska funktioner. Naturmiljö kan innefatta både orörda naturområden och miljöer som påverkats av mänskliga aktiviteter – till exempel betesmarker och brukade skogar.

### **Naturvärdesinventering**

Syftet med en naturvärdesinventering är att identifiera värdefulla områden för biologisk mångfald eller artförekomster. Naturvärdesinventeringen innehåller en beskrivning av de olika biotoperna som ingår i undersökningsområdet.

### **Nollalternativ**

Ett nollalternativ avser en framtida situation utan att projektet eller åtgärden genomförs.

### **Plan- och bygglagen - PBL**

Denna lag innehåller bestämmelser om planläggning av mark och vatten samt om byggande. Bestämmelserna syftar till att med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

### **Vattenmiljö**

Innefattar miljöer under vattenytan i sjöar och vattendrag. De utgör livsmiljö för både växt- och djurliv. De kan ha biologiska, fysikaliska och kemiska egenskaper.

## 10 Referenser

- AFRY. (2022). *Trafikutredning Tammsvik (Brunnsvik 1:4)*. Solna: AFRY.
- AFRY. (2025a). *PM Stabilitet, Tammsvik, Upplands-Bro kommun*. AFRY.
- AFRY. (2025b). *Dagvattenutredning Tammsvik (Granskningshandling 2025-10-21)*. AFRY.
- AFRY. (2025c). *Trafikutredning Tammsvik (Brunnsvik 1:4), Upplands-Bro kommun*.
- AFRY. (2025d). *Översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheten Brunnsvik 1:4 (Tammsvik), Version 2 kompletterande grundvattenprovtagning (2025-09-09)*.
- AFRY. (2025e). *Översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheten Brunnsvik 1:4 (Tammsvik), Version 2 kompletterande grundvattenprovtagning (2025-11-28)*. Stockholm: AFRY.
- Arkeologistik AB. (2025). *Brunnsvik - Arkeologisk utredning inom fastigheten Brunnsvik 1:4, Upplands-Bro kommun, Stockholms län*. Stockholm: Arkeologistik AB.
- Ekologigruppen. (2021). *Fågelinventering i Tammsvik, Upplands-Bro kommun*.
- Ekologigruppen. (2022). *Artskyddsutredning fladdermöss vid Tammsvik*. Stockholm: Ekologigruppen AB.
- Ekologigruppen. (2024). *PM: Inventering av fladdermuskolonier vid Tammsvik*.
- Ekologigruppen. (2025a). *Artskyddsutredning för fåglar i Tammsvik, Upplands-Bro kommun*.
- Ekologigruppen. (2025b). *Groddjur vid Tammsvik, Upplands-Bro kommun - Inventering av lekande groddjur och lekvatten*.
- Ekologigruppen. (2025c). *Artskyddsutredning för groddjur i Tammsvik, Upplands-Bro kommun, Granskningsversion 28 november 2025*.
- Geosigma. (2021). *Geoteknisk utredning för Tammsvik*.
- Geosigma. (2022). *Dagvattenutredning för Tammsvik*. Stockholm.
- Hällholm, S., Averhed, B., & Vicente, R. (2020). *Naturvärdesinventering i Tammsvik, Upplands-Bro kommun*. Ekologigruppen AB.
- Hällholm, S., Averhed, B., & Vicente, R. (2025). *Naturvärdesinventering i Tammsvik, Upplands-Bro kommun*. Ekologigruppen AB.
- Länsstyrelsen Stockholm. (2022). *Länskartan Stockholms län*. Retrieved from [https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/lststab\\_lanskarta/](https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/lststab_lanskarta/)
- Länsstyrelsen Stockholm. (2023a). *Länskartan Stockholms län*. Retrieved from [https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/lststab\\_lanskarta/](https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/lststab_lanskarta/)
- Länsstyrelsen Stockholm. (2023b, 10 08). *Vägledning för jordbruksmark i den fysiska planeringen i Stockholms län*. Retrieved from <https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/om-oss/vara-tjanster/publikationer/2023/vagledning-for-jordbruksmark-i-den-fysiska-planeringen-i-stockholms-lan.html>
- Naturvårdsverket. (2019a). *Kumulativa effekter*. Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Miljobedomningar/Specifik-miljobedomning/Miljoaspekter-i-miljobedomning/Kumulativa-effekter/>

- Naturvårdsverket. (2019b). *Luftföroreningar och dess effekter*. Retrieved from <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Luftfororeningar/>
- Naturvårdsverket. (2021). *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd, uppdaterad åtgärdstabell 2021-2025*. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2022). *Skyddad natur*. Retrieved from <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Naturvårdsverket. (2023, 09 14). *Inrikes transporter, utsläpp av växthusgaser*. Retrieved from Naturvårdsverket: <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-utslapp-fran-inrikes-transporter/>
- Ramboll. (2025). *PM Belysningsplan Tammsvik*.
- Region Stockholm. (2018). *RUFS 2050 - Regional Utvecklingsplan för Stockholmsregionen*.
- Riksantikvarieämbetet. (2026). Retrieved from Riksantikvarieämbetet: <https://www.raa.se/samhallsutveckling/riksintresse-for-kulturmiljovarden/handbok-for-kulturmiljovardens-riksintressen/>
- Stockholms läns landsting. (2018). *Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholms regionen, Rapport 2018:2*. Retrieved from [http://www.rufs.se/globalassets/h.-publikationer/2018/landsbygd-och-skargardsstrategin\\_webb.pdf](http://www.rufs.se/globalassets/h.-publikationer/2018/landsbygd-och-skargardsstrategin_webb.pdf)
- Stockholms läns museum. (2001). *Fördjupat kulturmiljöprogram för Upplands-Bro kommun*. Stockholm: Stockholms läns museum.
- Sweco. (2025). *Ekologisk kompensation, Tammsvik, Upplands-Bro, 2025*. Sweco.
- Upplands-Bro kommun. (2008). *Grönplan*. Retrieved from <https://www.upplands-bro.se/download/18.2443f7b5182433bd0cb592/1659011959917/Gr%C3%B6nplan%20inlaga%202008%20-%20M%C3%A5l,%20riktlinjer%20och%20%C3%A5tg%C3%A4rdsf%C3%B6rslag.pdf>
- Upplands-Bro kommun. (2011). *ÖP 2010 - Översiktsplan för Upplands-Bro kommun*. Upplands-Bro: Upplands-Bro kommun.
- Upplands-Bro kommun. (2017). *Landsbygdsplan FÖP 2016*. Upplands-Bro: Upplands-Bro kommun.
- Upplands-Bro kommun. (2021). *Riktlinjer för dagvattenhantering*.
- Upplands-Bro kommun. (2023). *Miljö- och klimatstrategi 2023–2045*. Upplands-Bro kommun.
- Vatteninformationssystem Sverige. (2023, 3 22). *Vatteninformationssystem Sverige*. Retrieved from <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA11895268>
- Vatteninformationssystem Sverige. (2020). *Miljö kvalitetsnormer*. Retrieved from VISS-Hjälp: <http://extra.lansstyrelsen.se/viss/Sv/detta-beskrivs-i-viss/miljokvalitetsnormer/Pages/default.aspx>
- WSP. (2021). *Tammsvik och Björkhagen Kulturmiljöutredning*. Stockholm.
- WSP. (2024). *Tammsvik och Björkhagen Kulturmiljöutredning*. Stockholm.
- WSP. (2026). *Tammsvik och Björkhagen Konsekvensbeskrivning, 2026-01-XX utkast*.

Östberg, J., & Stål, Ö. (2018). *Standard för skyddande av träd vid byggnation 2.0. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet.*