

Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan Bro Hof, Upplands-Bro kommun



2018-05-30

Petra Adrup

Helén Segerstedt

Uppdragsnamn: MKB Bro Hof
Uppdragsnummer: M1800016

Dokument:

Upprättad av: Petra Adrup
Granskad och godkänd av: Helén Segerstedt

Datum: 2018-05-30
Plats: Stockholm

Sammanfattning

Upplands-Bro kommun avser att ändra gällande detaljplan för Bro Hof slott så att den överensstämmer med de verkliga gränserna för golfanläggningen och därmed följer gällande domslut kring golfbanans gränser. Planändringen innebär huvudsakligen att anpassa detaljplanen för golfbanan till hur golfbanan defacto byggts och samtidigt görs mindre anpassningar till nya behov i verksamheten, exempelvis ersätts nuvarande möjlighet till whiskydestilleri med konferensverksamhet.

Inom och i anslutning till planområdet finns höga kultur- och naturvärdena och planområdet sträcker sig in i skyddade områden som riksintresse för kulturmiljö, naturreservat, Natura 2000-område samt skyddsområde för ytvattentäkten Mälaren. En miljökonsekvensbeskrivning har således tagits fram för att integrera miljöaspekter i planen och belysa planändringens konsekvenser för människa och miljö.

Den föreslagna planändringen bedöms sammanfattningsvis ha små konsekvenser för områdets miljö, förutsatt att nödvändiga hänsyn tas vid genomförande av planen. Nedan sammanfattas de huvudsakliga negativa och positiva konsekvenserna som planändringen medför.

Borttagande av ”prickmark” vid Bro Hof slotts ekonomibyggnader skulle kunna innebära en utbyggnad som kan påverka på den riksintressanta kulturmiljön. För att säkerställa att ingen negativ påverkan sker har en begränsning av den tillåtna byggnadsarean för såväl den enskilda byggnaden som för området som helhet införts och den tidigare varsamhetsbestämmelsen för anpassning till den kulturhistoriskt värdefulla miljön bibehålls. För kulturmiljön är det viktigt i den fortsatta processen att eventuella nytillskott i bebyggelsen följer föreslagna riktlinjer och anpassas till utformning, storlek, omfattning och lokalisering till den historiskt framvuxna strukturen. Om detta fullföljs bedöms de sammantagna förslagen till ändringar av detaljplanen inte innebära skada på riksintresset.

Underhållsarbeten av strandskoning inom vattenområdet kan innebära grumling som kan påverka den känsliga miljön i Broviken. För vattenmiljön är det således framförallt viktigt att underhåll inom vattenområdet anmäls till länsstyrelsen alternativt tillståndssöks hos mark- och miljödomstolen. Erforderliga skyddsåtgärder ska vidtas och påverkan kontrolleras så att inte den känsliga vattenmiljön i Broviken påverkas, vilket hanteras i samband med hanteringen av vattenverksamheten.

Urvalet av träd som behöver tas bort i slottsparken bör ske på ett genomtänkt sätt så att de mest värdefulla träden i möjligaste mån sparas då dessa är viktiga för den biologiska mångfalden.

Som ett led i etableringen av den nuvarande golf- och konferensanläggningen Bro Hof ingick i projektet att så långt möjligt även restaurera miljön, såväl vad gäller bebyggelsen till slottet som alléer och parker och andra delar av området, med det uttalade syftet att lyfta fram och bevara så stor del av miljön som möjligt, vilket också genomförts. Planändringarna, som bland annat innebär bättre förutsättningar för konferensverksamhet, ger Bro Hof bättre förutsättningar att bedriva en ekonomiskt hållbar verksamhet vilket medför en ännu bättre bas för framtida underhåll och vård av kultur- och naturmiljön i området.

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	5
2	BAKGRUND OCH SYFTE	5
2.1	BAKGRUND	5
2.2	SYFTE.....	6
3	MILJÖBEDÖMNING	6
3.1	BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN.....	7
3.2	MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING (MKB)	7
4	OMRÅDESBESKRIVNING.....	8
4.1	NUVARANDE MARKANVÄNDNING	8
4.2	OMGIVNING.....	8
4.3	PLANFÖRHÅLLANDEN	8
4.4	RIKSINTRESSEN OCH SKYDDADE OMRÅDEN.....	9
4.5	STRANDSKYDD	9
5	ALTERNATIV	10
5.1	PLANÄNDRINGEN	10
5.2	NOLLALTERNATIVET	11
5.3	ÖVRIGA ALTERNATIV	11
6	AVGRÄNSNING.....	12
6.1	ÖVERGRIPANDE	12
6.2	GEOGRAFISK AVGRÄNSNING	12
6.3	TIDSMÄSSIG AVGRÄNSNING	12
6.4	SAKLIG AVGRÄNSNING	12
7	MILJÖ- OCH HÄLSOKONSEKVENSER PLANÄNDRINGEN	13
7.1	KULTURMILJÖ.....	13
7.2	LANDMILJÖ	16
7.3	VATTENMILJÖ OCH VATTENRESURSER	20
8	SAMLAD KONSEKVENSBEDÖMNING	22
8.1	AVSTÄMNING MOT MILJÖMÅL	23
9	UPPFÖLJNING.....	24

1 Inledning

Upplands-Bro kommun avser att ändra gällande detaljplan för Bro Hof slott så att den överensstämmer med de verkliga gränserna för golfanläggningen och därmed följer gällande domslut kring golfbanans gränser. Planen utformas också så att ett nytt naturreservatsbeslut kan tas där gränsen för naturreservatet fastställs. Syftet är att skapa klarhet i de förhållanden som gäller vid golfbanan så att både golfbanan och naturreservatet kan fortsätta att förvaltas utan konflikter. Utöver detta görs ett antal mindre ändringar som ger bättre förutsättningar för en hållbar verksamhet på Bro Hof.

2 Bakgrund och syfte

2.1 Bakgrund

2.1.1 Golfbanan vid Bro Gård och Broängarnas naturreservat planeras samtidigt Våren 2003 påbörjades arbetet med att ta fram en detaljplan för Bro Gård 1:88. Syftet med planen var att skapa förutsättningar för att anlägga en golfanläggning med två banor, varav en skulle vara av internationell mästerskapsklass. Vidare en konferensanläggning och ett whiskydestillereri. Då området för planen ligger i direkt anslutning till Mälaren och inom ett område som är av stor betydelse för fågellivet, beslöt Kommunfullmäktige att anta ett naturreservat samtidigt som man antog detaljplanen. Detta för att kompensera för de värden för naturen och friluftslivet som går förlorade i och med antagandet av planen. Skötselplanen till naturreservatsbeslutet samt exploateringsavtalet reglerar också iståndsättandet av naturvärdena inom reservatet. Planen innehåller också detaljerade beskrivningar av hur golfbanan ska anpassas till den kulturhistoriska miljön kring herrgården samt hur ett stort antal av de förfallna kulturbyggnaderna och kulturmiljön skulle rustas och skyddas.



Broängarnas naturreservat

Planen antogs 2004-08-23 och vann laga kraft 2004-09-17.

2.1.2 Bygg- och miljönämnden förelägger golfbanan att vidta åtgärder

I november 2009 förelade Bygg- och Miljönämnden i Upplands-Bro kommun Bro Hof att återställa delar av golfanläggningen närmast Broviken till ursprungsskick. Anledningen var att banan här anlagts delvis i strid mot detaljplanen och delvis inom naturreservatet. Föreläggandet gällde tretton punkter. Bro Hof bestred tolv av de tretton punkterna i föreläggandet. Enligt rättspraxis 2009 prövades frågor om brott mot Plan- och bygglagen i Förvaltningsrätten och frågor om brott mot miljöbalken i Mark- och miljödomstolen. Följaktligen prövades frågan om huruvida banan byggts i strid mot detaljplanen i Förvaltningsrätten och frågan om huruvida banan gjort intrång i naturreservatet i Mark- och miljödomstolen.

2.1.3 Förvaltningsdomstolen upphävde föreläggandet

Förvaltningsrätten konstaterade att golfbanan byggts i strid mot beviljat bygglov och gällande detaljplan. Förvaltningsrätten ansåg samtidigt att det är obegripligt att ett så omfattande projekt som detta, under så lång tid, inte avsatt något fortlöpande och registrerat engagemang från kommunens sida. Det finns uppgifter om att arbetena följts löpande och det är då än mer svårförståeligt att ingen på kommunen reagerat förrän arbetena är slutförda. Förvaltningsrätten ansåg därför att föreläggandet skulle medföra sådan skada för enskilda intressen jämfört med vad det allmänna tillförs i värde vid ett återställande, att föreläggandet upphävs. Domen överklagades inte av någon part.

2.1.4 Mark- och miljööverdomstolen konstaterar att naturreservatets gränser aldrig fastställts

I den andra prövningen bedömde först Länsstyrelsen och sedan Mark- och miljödomstolen att golfbanan hade gjort intrång i naturreservatet då den hade byggts utanför gränsen för detaljplanen. Domen överklagades till Mark- och miljööverdomstolen som ändrade domen och upphävde kommunens vite och förelägganden. I beslutet konstaterades att gränsen för naturreservatet inte kan utläsas ur naturreservatsbeslutet. Domstolen ansåg vidare att det är ostridigt att gränsen inte satts ut inom den i naturreservatsbeslutet föreskrivna ettårsfristen. Domstolen ansåg därför att, om inte gränserna varit klarlagda, så är det inte möjligt att påstå att part - Bro Hof - vidtagit otillåtna åtgärder inom ett område som hör till ett naturreservat, eller att kräva att parten på grund därav ska återställa marken. Då det också framgår att strandskyddet är upphävt i de delar som inte sammanfaller med naturreservatet, så utgör inte bebyggelsen något intrång i strandskyddet.

2.1.5 Rättsläget efter de två domarna

Den juridiska situationen efter de två domarna är att golfbanan byggts i strid med detaljplanen men inte gjort något intrång vare sig i naturreservatet eller i strandskyddat område. Den delen som är byggd i strid med detaljplanen behöver heller inte återställas. Alltså har golfbanan stöd för att vara kvar i oförändrat skick i det läge den är i dagsläget.

Domarna ändrar dock inte formellt gällande detaljplan och de byggrätter som denna medger.

2.2 Syfte

Planens syfte är, med bakgrund av ovanstående, att ändra gällande detaljplan så att den följer gällande domslut. Samtidigt med detta tas ett nytt naturreservatsbeslut så att gränsen för naturreservatet fastställs i enlighet med detta. Skötselplanen för naturreservatet ses samtidigt över och aktualiseras. Syftet är att skapa klarhet i de förhållanden som gäller vid golfbanan så att både golfbanan och naturreservatet kan fortsätta att förvaltas utan konflikter. Utöver detta görs ett antal mindre ändringar som inte har varit föremål för behandling i domstol.

3 Miljöbedömning

Vid årsskiftet 2017/2018 började nya bestämmelser i miljöbalken och i PBL avseende miljöbedömningar av planer och program och om miljöbedömningar för verksamheter och åtgärder att gälla. Förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar upphörde att gälla och miljöbedömningsförordningen (2017:966) trädde i kraft. Övergångsbestämmelserna innebär att för planläggning och andra ärenden enligt PBL ska de äldre lagbestämmelserna och förordningsföreskrifterna fortfarande gälla för mål och ärenden om planer som har påbörjats före 2018-01-01. Eftersom planprocessen för ändring av detaljplanen för Bro Hof inleddes 2012 gäller de äldre lagbestämmelserna för denna plan.

3.1 Betydande miljöpåverkan

Enligt Förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar ska en myndighet eller en kommun som upprättar en plan göra en behovsbedömning huruvida planens genomförande kan medföra betydande miljöpåverkan. Om planen antas medföra betydande miljöpåverkan ska planen genomgå en miljöbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas. Kommunen ska göra sin bedömning utifrån de kriterier som anges i miljöbedömningsförordningen (2017:966).

Kommunen har konstaterat att genomförandet av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta är kopplat till de höga kultur- och naturvärdena inom och i anslutning till planområdet samt att planområdet sträcker sig in i skyddade områden som riksintresse för kulturmiljö, naturreservat, Natura 2000-område samt skyddsområde för ytvattentäkten Mälaren. Frågor som enligt behovsbedömningen särskilt behöver belysas är konsekvenser för den värdefulla kulturmiljön, naturmiljön samt vattenmiljön.

3.2 Miljökonsekvensbeskrivning (MKB)

Enligt 6 kap miljöbalken är syftet med en miljöbedömning att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas. En miljökonsekvensbeskrivning, MKB, innefattar analys och bedömning av konsekvenser av en planerad markanvändning och dess inverkan på miljö, hälsa och hushållning med naturresurser. Arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen ska integreras med den övriga planeringsprocessen så att konflikter mellan olika intressen tidigt kan identifieras och så att möjligheter att finna miljöanpassade lösningar ökar.

Enligt 6 kap miljöbalken ska en MKB bl.a. innehålla en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen, programmet eller ändringen inte genomförs, en beskrivning av miljöförhållandena i de områden som kan antas komma att påverkas betydligt och en beskrivning av den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma med avseende på biologisk mångfald, befolkning, människors hälsa, djurliv, växtliv, mark, vatten, luft, klimatfaktorer, materiella tillgångar, landskap, bebyggelse, forn- och kulturlämningar och annat kulturarv samt det inbördes förhållandet mellan dessa miljöaspekter. MKB:n ska också innehålla en beskrivning av hur relevanta miljö kvalitetsmål och andra miljöhänsyn beaktas i planen eller programmet.

4 Områdesbeskrivning



Figur 1. Bro Hof slott med omgivning. Källa: Eniro.

4.1 Nuvarande markanvändning

Planområdet är beläget söder om Bro samhälle och i direkt anslutning till Mälaren. Inom området är Bro Hof slott beläget med tillhörande flyglar och ekonomibyggnader, slottspark, alléer mm. Marken inom området är huvudsakligen ianspråktagen för golfbana, dammar samt andra anläggningar för golfbanans verksamhet.

4.2 Omgivning

Bro Hof:s anläggning avgränsas i söder av Mälaren och i väster ligger bostadsområdet Rättarboda. Norr om berört område ligger järnvägen och Bro station och norr om denna breder Bro samhälle ut sig. Bro kyrka är belägen nordost om planområdet och i öster ligger SL:s pendeltågsdepå, se figur 1.

4.3 Planförhållanden

4.3.1 Översiktsplan

I kommunens översiktsplan (ÖP 2010) är området utpekad som golfbana.

4.3.2 Detaljplan

Gällande detaljplan för Brogård nr 0315 anger huvudsakligen golfanläggning inom området.

4.3.3 Angränsande planer och projekt

Under hösten 2017 och våren 2018 har två detaljplaner för större sammanhängande bostadsområden med tillhörande service vunnit laga kraft. Den ena är ”Trädgårdsstaden i Bro,

etapp 1” som ligger strax norr om golfbanan och direkt söder om järnvägsstationen i Bro. Den andra är ”Tegelhagen” som ligger direkt väster om golfbanan.

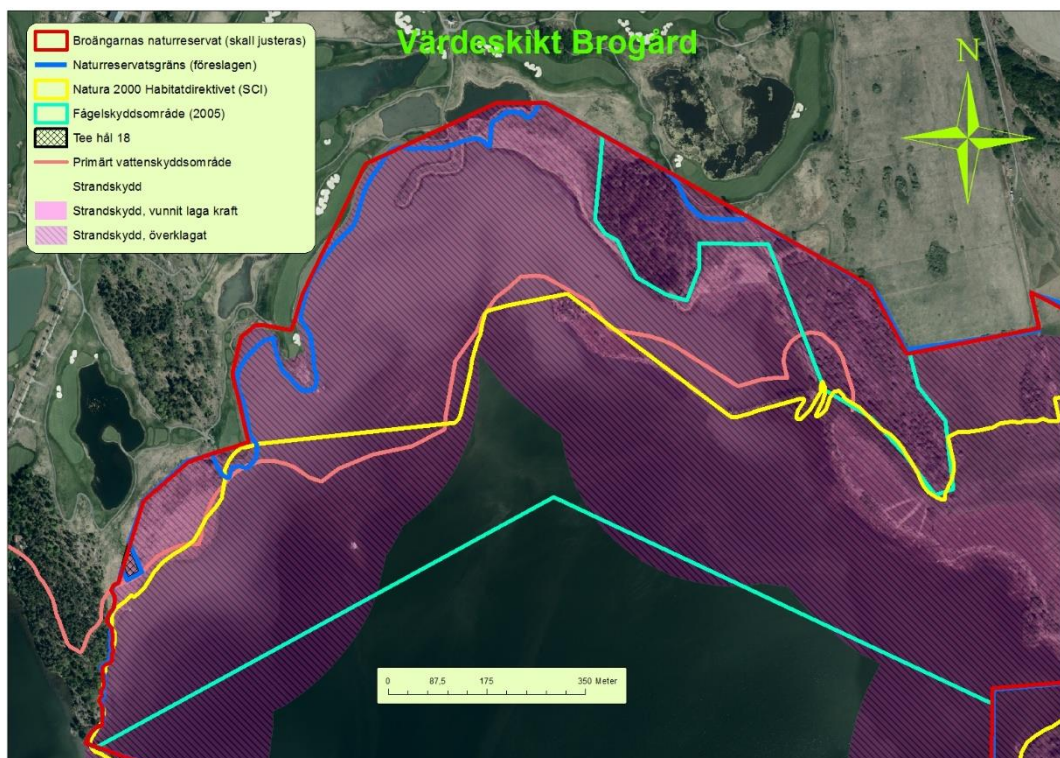
4.4 Riksintressen och skyddade områden

Mälaren med öar och strandområden är med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns i områdena i sin helhet av riksintresse (4 kap miljöbalken). Turismen och friluftslivets intressen ska särskilt beaktas. Exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får komma till stånd endast om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdets natur- och kulturvärden. Mälaren är också riksintresse för yrkesfisket.

Vattenmiljön söder om Bro Hof, Broviken, är Natura 2000-område och därmed riksintresseområde, se figur 2.

Planområdet ingår i Bro riksintresseområde för kultur (3 kap 6§ miljöbalken), se figur 4.

Söder om golfanläggningen är Broängarnas naturreservat beläget, vilket inrättades i samband med att gällande detaljplan upprättades. Stora delar av naturreservatet utgör även fågelskyddsområde.



Figur 2. Olika skyddsområden för natur- och vattenmiljö. Källa: Länsstyrelsens GIS-databas.

4.5 Strandskydd

Av mark- och miljööverdomstolens dom framgår att strandskyddet är upphävt i de delar som inte sammanfaller med naturreservatet och eftersom gränsen mellan detaljplan och naturreservat varit otydlig utgör inte bebyggelsen något intrång i strandskyddet. Inom det planområde som täcks av gällande detaljplan finns dispens för golfbaneändamål och med ledning av ovanstående dom gäller detta således även de områden där plan/naturreservatsgränsen varit otydlig, vilket i denna planändring korrigeras. I föreslagen planändring behöver strandskyddet upphävas alternativt behöver man ansöka om dispens för vissa mindre delar, framförallt det nya området på Kvarnängen som föreslås som utslagsplats/backtee. Planändringen medför således att planområdet ianspråkta vissa mindre områden där strandskydd idag råder samt att vissa mindre områden som idag inte är strandskyddade återfår strandskydd.

5 Alternativ

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt 6 kap miljöbalken beskriva ”rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd”.

5.1 Planändringen

Planändringen innebär huvudsakligen att anpassa detaljplanen för golfbanan till hur golfbanan de facto byggts och samtidigt görs mindre anpassningar till nya behov i verksamheten.

5.1.1 Golfbanan

Anpassning av detaljplan till hur golfbanan byggts

Ändringarna av planen avser huvudsakligen de delar där banan är byggd i strid med gällande detaljplan eller utanför planområdet. I denna zon ändras bestämmelserna och gränserna så att golfanläggning utökas och justeras så att gränslinjen följer anlagd golfbana i enlighet med beslutade domar.

Planändringen innebär också att den yta mellan golfbanan och vattnet, som innebär att greener, fairways och utslagsplatser ej får anordnas, (i gällande plan markerad med cirklar) tas bort. Kravet i gällande detaljplan att dräneringsvatten från golfbanan inte får avledas direkt ut i Mälaren/Broviken gäller dock även för det utökade golfbaneområdet.

För att möjliggöra vasslåttring och löpande underhåll av strandskoningar mm, föreslås den nya plangränsen ligga cirka 10 meter utanför nuvarande strandkant i de delar där golfbanan ligger direkt an mot vattnet. Detta område ges användningen; ”Öppet vattenområde, Åtgärder för att hålla vattenområdet öppet och förstärkning av strandkanten får utföras.”

Flytt av föreslagen utslagsplats/backtee

I planområdet västra del, på Kvarnängen, finns byggrätt för golfbana i den gällande planen som inte har utnyttjats. Syftet med detta område var att här kunna anlägga en så kallad backtee för mästerskapstävlingar. Som banan nu anlagts ligger detta område inte rätt i spellinjen och man vill därför från Bro Hof ändra läget för backtee området. Man vill därför ta bort del som ligger direkt mot Mälaren från detaljplanen för att tillföra dessa till naturreservatet. Istället vill man utöka planområdet på en närliggande del för att möjliggöra för mästerskapsutslagsplatser vid hål 18. Planen justeras även i gränsen till fastigheten Bro Gård 1:88 där planen och fastighetsgränsen inte stämmer överens.

5.1.2 Bebyggelsen

Ändring från föreslaget whiskydestilleri till konferens

I en del, vid de gamla ekonomibygnaderna, har man i gällande detaljplan möjlighet att uppföra ett whiskydestilleri. Då man inte längre har några planer på ett whiskydestilleri vill man istället ändra användningen inom denna byggrätt till den mer allmänna användningen ”hotell, konferens, golfcentrum”, för att bättre spegla dagens behov. Planändringen ger möjlighet att anlägga en större konferensanläggning än vad som medges i gällande plan. Skälet till detta är att en ny konferensanläggning behöver vara större än vad nuvarande plan ger möjlighet till. Det krävs 100-150 rum och därmed större konferensutrymmen. Gällande detaljplan gav möjlighet till en konferensanläggning med cirka 70 rum. Den varsamhetsbestämmelse, q1, som finns i den gamla planen finns kvar. Denna innebär att tillkommande bebyggelse i utförandet ska anpassas till den kulturhistoriska miljön.

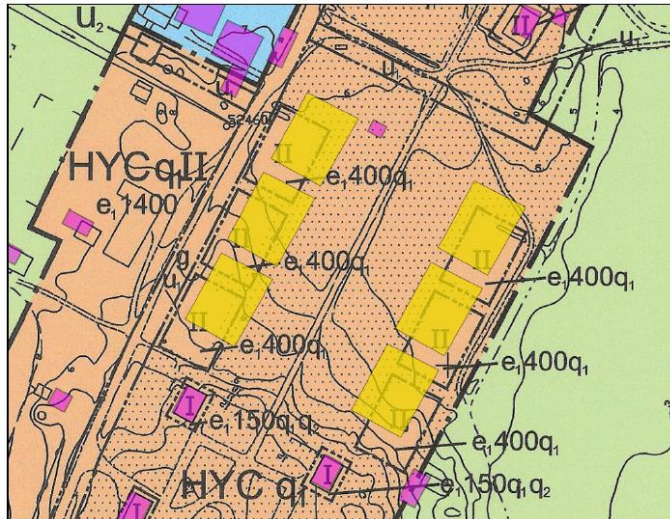
Borttagande av prickmark

Vid ekonomibygnaderna vill man också ta bort prickmark i syfte att ge möjlighet att bygga "servicebyggnader" – bl.a. spolplatta för golfbanans arbetsmaskiner. Byggrätten begränsas till 1000 kvm totalt och max 200 kvm per byggnad. Den varsamhetsbestämmelse, q1, som finns i

den gamla planen finns kvar. Denna innebär att tillkommande bebyggelse i utförandet ska anpassas till den kulturhistoriska miljön.

Flytt av föreslagna komplementbyggnader vid slottet

I parken norr om slottet har man i gällande detaljplan möjlighet att uppföra sex komplementbyggnader – parkvillor för hotelländamål. Planändringen innebär att man flyttar placeringen av dessa byggnader (ca 10 meter in mot mitten av parken från båda sidorna och ca 20 meter längre mot norr, se figur 3). Justeringen av byggnaderna innebär således en marginell förändring i relation till gällande detaljplan.



Figur 3. Med gul färg markeras den föreslagna nya placeringen av konferenshusen i relation till nu gällande detaljplan. Med lila färg markeras byggnader som fanns redan 1917.

5.2 Nollalternativet

Nollalternativet beskriver miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om inte planen genomförs. Det betyder inte att allt förblir oförändrat och nollalternativet kan således skilja sig från nuvarande förhållanden. Nollalternativet utgår från de planer och beslut som idag finns att förhålla sig till.

Med utgångspunkt från gällande detaljplan samt med stöd av gällande beslut/domar, se avsnitt 2.1, gör Upplands-Bro kommun och Bro Hof Slott bedömningen att nollalternativet huvudsakligen innebär att markanvändningen är densamma som i nuläget samt med en möjlighet att bygga ut i enlighet med gällande detaljplan.

Detta innebär övergripande att;

- Golfbanan är utformad som idag samt med möjlighet att anlägga backtee på Kvarnängen (dock annan lokalisering än i föreslagen planändring).
- Att bebyggelsen är utformad som idag samt med möjlighet att anlägga komplementbostäder i slottsparken och ett whiskydestilleri i anslutning till ekonomibygnaderna.

5.3 Övriga alternativ

Då planändringens huvudsakliga syfte är att anpassa detaljplanen till hur golfbanan de facto byggts och i övrigt göra mindre anpassningar för den pågående verksamhetens nuvarande behov har inga övriga alternativ identifierats.

6 Avgränsning

Inom ramen för en miljöbedömning ska innehållet i en MKB avgränsas så att den fokuserar på de faktorer som kan leda till betydande miljöeffekter.

6.1 Övergripande

MKB:n avgränsas till att fokusera på att beskriva konsekvenserna av de förändringar som görs i förhållande till nollalternativet.

6.2 Geografisk avgränsning

Inom ramen för en miljöbedömning ska innehållet i en MKB avgränsas så att den fokuserar på de faktorer som kan leda till betydande miljöpåverkan.

6.3 Tidsmässig avgränsning

Geografiskt omfattar MKB:n primärt planområdet (fastigheten Bro Gård 1:88). Då värdefulla kultur-, natur- och vattenområden sträcker sig även utanför planområdesgränsen är det aktuellt att ha ett större geografiskt perspektiv. Konsekvenserna beskrivs därför även för tillämpliga delar utanför planområdesgränsen för att en helhetsbedömning ska kunna göras.

6.4 Saklig avgränsning

6.4.1 Miljö- och hälsoaspekter

Följande miljö- och hälsoaspekter har bedömts vara av vikt att beakta inom ramen för arbetet med denna miljökonsekvensbeskrivning:

Kulturmiljö – Bro Hof slott ingår i riksintresse för kulturmiljö. Ny bebyggelse, m.m. kan innebära en påverkan på miljön. Detta beskrivs och konsekvensbedöms.

Vattenmiljö – Underhåll av strandskoning inom vattenområde kan innebära grumling och påverkan på vattnets kvalitet. Påverkan på Natura 2000-området Broviken och skyddsområde för Mälarens vattentäkt beskrivs.

Naturmiljö – Området angränsar till Broängarnas naturreservat och inom området finns skyddsvärda träd och naturmiljöer som kan påverkas vid planerade förändringar av området. Strandskyddet återinträder inom del av området och kommer i vissa delar att behöva upphävas. Konsekvenser för naturmiljön beskrivs.

Rekreation – Strandskyddet återinträder inom del av området och dispens för golfändamål kommer i en mindre del att behöva sökas. Då den del av området på Kvarnängen där dispens kommer att sökas är liten i sammanhanget och relativt otillgänglig för allmänheten bedöms inte allmänhetens möjlighet till rekreation påverkas. Denna aspekt beskrivs därför inte närmare i MKB:n.

6.4.2 Miljö kvalitetsmål

En MKB ska bland annat innehålla en beskrivning av hur relevanta miljö kvalitetsmål och andra miljö- och hälsohänsyn beaktats i planen.

I tabell 1 ges en översikt av de 16 miljö kvalitetsmålen. De mål som bedömts vara relevanta för denna MKB har markerats med fet stil.

Tabell 1. Miljö kvalitetsmål.

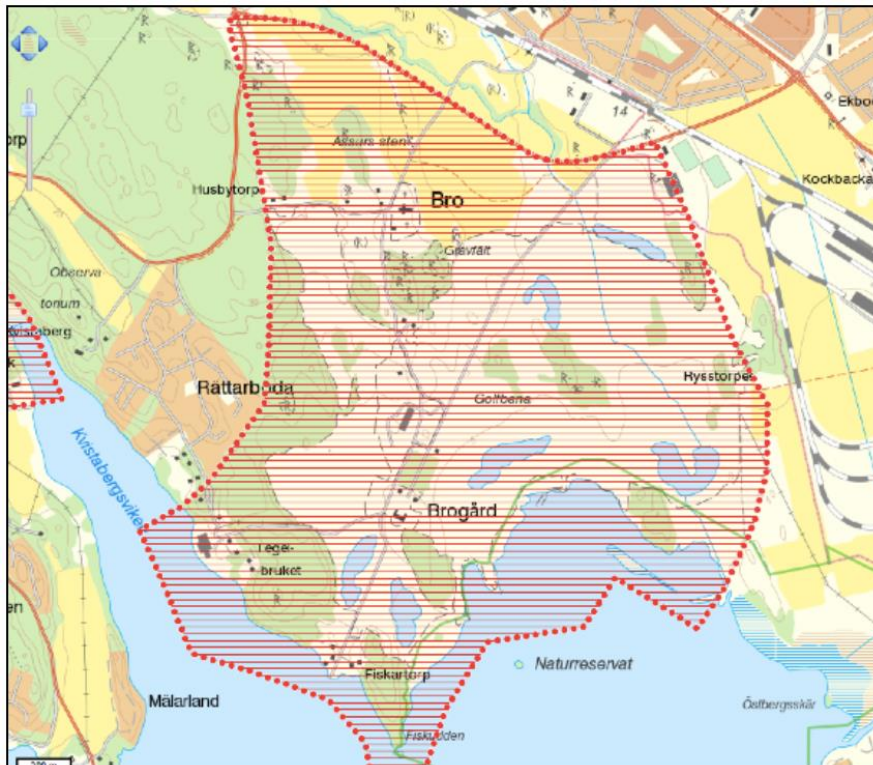
MILJÖMÅL	
1.	Begränsad klimatpåverkan
2.	Frisk luft
3.	Bara naturlig försurning
4.	Giftfri miljö
5.	Skyddande ozonskikt
6.	Säker strålmiljö
7.	Ingen övergödning
8.	Levande sjöar och vattendrag
9.	Grundvatten av god kvalitet
10.	Hav i balans samt levande kust och skärgård
11.	Myllrande våtmarker
12.	Levande skogar
13.	Ett rikt odlingslandskap
14.	Storslagen fjällmiljö
15.	God bebyggd miljö
16.	Ett rikt växt- och djurliv

7 Miljö- och hälsokonsekvenser planändringen

7.1 Kulturmiljö

7.1.1 Bedömningsgrunder

Områden som har sådana speciella värden eller förutsättningar att de bedömts vara betydelsefulla för landet i stort kan klassas som område av riksintresse enligt miljöbalken. Planområdet ingår i riksintresseområdet Bro [AB 33] (Bro sn), se figur 4. Bestämmelser om riksintressen finns i 3 och 4 kapitlet miljöbalken. Ett riksintresse ska långsiktigt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada det värde som konstituerat riksintresset.



Figur 4. Bro, riksintresseområde för kulturmiljö (nuvarande avgränsning).

Beskrivningen av riksintresset Bro, i sin nuvarande utformning, beslutades 1990 och lyder enligt följande;

Motivering:

”Centralbygd med förhistorisk bruknings- och bosättningskontinuitet som idag domineras av Bro kyrka och Brogårds godscomplex, vilka präglas av det sena 1800-talets anläggningar. (Fornlämningssmiljö, Kyrkomiljö, Herrgårdsmiljö).”

De konkreta uttrycken för riksintresset beskrivs på följande sätt: ”Den idag övergivna *Husbyby*, som visar på områdets centrala funktion redan under järnåldern. *Assurstenens* runristning och *Assurs hög bland storhögarna på det stora gravfältet strax söder om kyrkan*, vilka vittnar om en vikingatida stormannagård. Bro *sockenkyrka* med äldsta delar från 1100-talet. *Brogårds säteri* som bildades vid mitten av 1500-talet, med nuvarande *huvudbyggnad från 1888, fyra 1700-talsflyglar, park och långa alléer*, en mängd *ekonomibyggnader, arbetarbostäder* och *torp* samt *ångbåtsbrygga* och *tegelbruk* som varit i drift in i sen tid. Det *storskaliga odlingslandskapet* med stora arealer som skapats genom *invallningar* på 1940-talet.”

De kursiverade uttrycken i beskrivningen av riksintresset ovan kan sägas utgöra **kärnvärdena** inom riksintresset, dvs de uttryck inom riksintresset som är centrala för förståelsen av miljön och historien, och som också är väsentliga att bevara och att undvika att de utsätts för ”påtaglig skada”, som det uttrycks.

Riksintresset kan utifrån värdebeskrivningen sägas bestå av i huvudsak tre skilda delar och sambandet, såväl rumsligt som tidsmässigt, dem emellan.

1. Fornlämningar, medeltida kyrka
2. Herrgårdsbebyggelse, torpbebyggelse, parker och alléer etc.
3. Det storskaliga odlingslandskapet.

7.1.2 Förutsättningar

Brogård i Upplands-Bro kommun utgör en av många slottsmiljöer i anslutning till Mälaren med en historia som går ner i 1500-tal. Med tiden har många av dessa historiska miljöer fått en ändrad funktion och så är även fallet vad gäller Brogård, som idag går under namnet Bro Hof Slott och inom vars ägor golfklubben Bro Hof Slott Golf Club finns, vilket tydligt markerar en ny inriktning från den historiskt förankrade jordbruksverksamheten.

Brogård har rötter tillbaka till medeltiden, men bosättning har funnits inom området sedan i alla fall den yngre järnåldern, speglat i de välbevarade gravfälten söder om kyrkan och runstenen längs vägen mot norr från kyrkan.

Nuvarande palatsliknande huvudbyggnad uppfördes 1888. I samband med anläggandet av huvudbyggnaden fick även omgivande parklandskap sitt nuvarande utseende.

7.1.3 Konsekvenser planförslag

Tre av de förändringar som görs i föreslagen planändring bedöms kunna ha en påverkan på områdets kulturmiljö varför dessa analyserats närmare i ett separat PM¹. Bedömningen kompletterar den PM som upprättades år 2004 inför arbetet med projektet Bro Hof och som ingick som ett underlag till gällande detaljplan². Dels bedöms en mindre flytt av de planerade komplementbyggnaderna (parkvillor för hotelländamål) i parken norr om slottet, dels ett upphävande av avsatt område till destilleri (småindustri) och slutligen ett borttagande av prickmarken i plankartan över området för ekonomibyggnaderna väster om vägen ner till slottet. Konsekvensbedömningarna i detta avsnitt baseras på ovan nämnda PM från 2018.

Utgångspunkten för att bedöma frågan om påtaglig skada på riksintresset utgår från värdena inom riksintresset och framför allt då kärnvärdena, se avsnitt 8.1.1.

Den begränsade flytten av de planerade komplementbyggnaderna i parken bedöms snarast förstärka de kulturhistoriska värdena genom att de träd som finns längs sidorna på parken i högre grad skulle kunna sparas samt att byggnaderna hamnar i linje med befintliga flygelbyggnader till slottet.

I det andra fallet är det svårt att ur kulturhistorisk synvinkel hävda att borttagandet av markeringen för småindustri i sig skulle innebära negativ påverkan på riksintresset, då ett whiskydestilleri inte har någon historisk förankring i miljön. Området för destilleriet utgör en del av det område som sedan slutet av 1700-talet eller början av 1800-talet varit herrgårdens plats för ekonomibyggnader och rimligt vore att området inordnas i den miljö som illustrerar driften av området (tidigare jordbruk, numera golfbane- och konferensaktiviteter). Det bör dock noteras att eventuellt tillkommande bebyggelse bör anpassas till miljön i linje med vad som är inskrivet i detaljplanen.

Den tredje planerade förändringen innebär att den prickning av marken väster om vägen till slottet, och som markerar att ingen bebyggelse får anläggas, föreslås vid revideringen av planen att utgå. Det aktuella området utgör ekonomidelen av slottets verksamhet, med en ständig ny-, om- och tillbyggnad av skilda typer av hus, allt efter tidens behov.

Området fungerar även idag som ett område med ekonomibyggnader för golfbanans verksamhet, som i likhet med exempelvis jordbruk, har återkommande behov av att förändra, bygga till och komplettera bebyggelsen mot bakgrund av ändrade regler, verksamheter etc. Det har förts fram det något ologiska i att låsa detta landskap till en rådande situation genom en prickning av området. Det väsentliga är att de byggnader som finns inom området, och som

¹ PM Antikvariska synpunkter på förslag till justering av detaljplan över Bro Hof Slott Golf Club, Dan Carlsson, Arendus AB, 2018-02-13

² Att anlägga en golfbana i ett riksintresse för kulturmiljövården. Dan Carlsson, Rapport ArkeoDok 2004

speglar en lång tids verksamhet, kommer att finnas kvar och att eventuella nytillskott anpassas till storlek, omfattning och lokalisering till den historiskt framvuxna strukturen.

Det måste slutligen betonas att ett borttagande av prickning av området, förutsätter att de riktlinjer som gäller för anläggande av eventuellt nya byggnader, ändringar av äldre etc, också fullföljs, för att inte de kulturhistoriska värdena skall påverkas. Om detta fullföljs bedöms de sammantagna förslagen till ändringar av detaljplanen inte innebära skada på riksintresset.

I sammanhanget bör även påpekas att som ett led i etableringen av den nuvarande golf- och konferensanläggningen Bro Hof ingick i projektet att så långt möjligt även restaurera miljön, såväl vad gäller bebyggelsen till Slottet som alléer och parker och andra delar av området, med det uttalade syftet att lyfta fram och bevara så stor del av miljön som möjligt, och ändå kunna anlägga en modern golf och konferensanläggning. Bland annat fanns ambitionen att renovera och behålla hela 17 av 21 byggnader, att återskapa ångbåtsbryggan och att restaurera alléer. Man kan notera att de planer och tankar som ingick i den ursprungliga planen för Bro Hof avseende den äldre historien till stora delar har genomförts, vilket är positivt för riksintresset. Den slutsats som drogs i nämnda PM från 2004, om de ambitiösa planerna fullt ut skulle genomföras, var följande; ”Sammantaget innebär detta att riksintresset i den del som berör herrgårdsbebyggelsen enligt min mening kommer att förstärkas och det skapas en bas för framtida underhåll och vård, något som saknas idag”.

7.2 Landmiljö

7.2.1 Bedömningsgrunder

Naturreservat

Naturreservat är ett naturområde som skyddas med lagstiftning. Det kan vara ett område som är betydelsefullt för människan, floran och faunan, eller är av intresse ur ett geologiskt perspektiv. Varje naturreservat är unikt och har därför egna föreskrifter för att bevara naturvärden. Syftet med naturreservatet avgör vilka begränsningar som gäller.

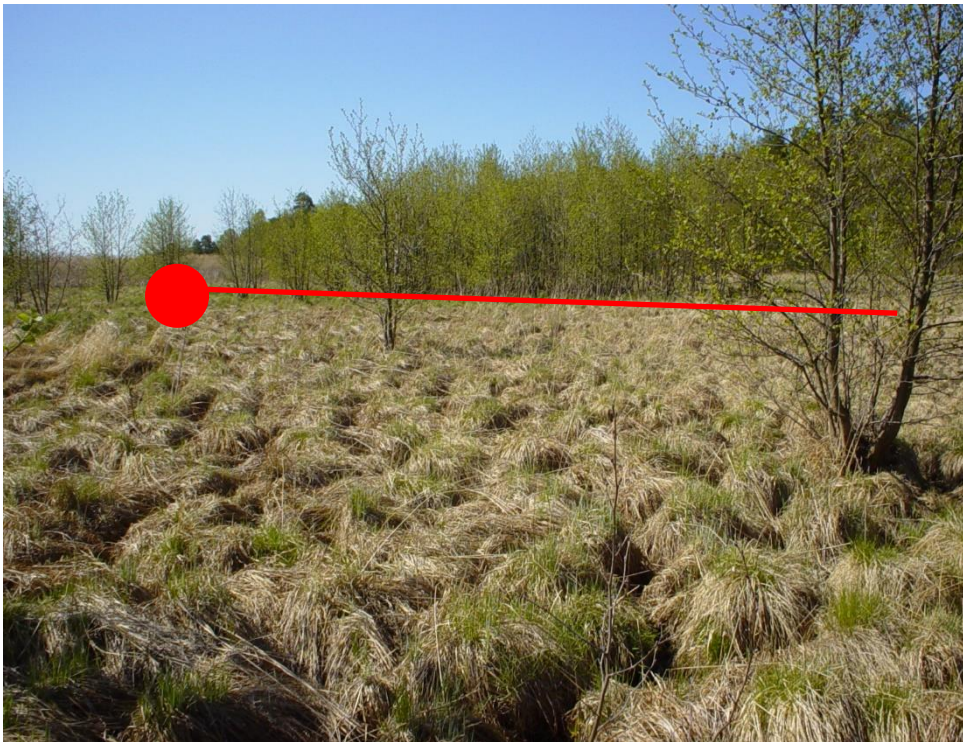
7.2.2 Förutsättningar

Naturreservat och Natura 2000

Broängarnas naturreservat är ett 268 hektar stort strandängsområde beläget i direkt anslutning till planområdet och inrättades samtidigt som gällande detaljplan för Bro Hof antogs. Området är ett av Stockholms fågelrikaste med omkring 225 observerade fågelarter. Reservatet är också skyddsvärt för sin äng- och hagmarksflora samt för de vattenväxter som finns i Broviken. Brovikens mjukbottnar är dessutom viktiga för fiskreproduktion. Naturreservatet är också en viktig portal för kommunens friluftsliv. Vandringsleden Upplands-Broleden går genom reservatet. Delar av naturreservatet är utpekade som Natura 2000-område (Broviken) och ingår i EU:s nätverk av värdefulla naturtyper. Inom området finns även skyddsvärda fågelarter, se avsnitt 7.3.2.

Området Kvarnängen i planområdets västra del där ny utslagsplats planeras

I början av 1960-talet slutade man att hävda Kvarnängen med kor på grund av att mjölkproduktionen lades ned på Brogård. Några enstaka hästar fortsatte emellertid att hävda marken en bit in på 1980-talet. Bilden nedan visar hur det såg ut 2004 på den nu aktuella platsen där ny utslagsplats/backtee för håll nr 18 föreslås att anläggas.



Figur. 5. Kvarnängen i maj 2004. Den strandäng som en gång fanns här är borta på grund av upphörd hävd med igenväxning som följd med klibbal och tuvtåtel. I bakgrunden syns vass som har etablerat sig på strandängen. Ny tee för håll 18 planeras vid röda punkten och sträcker sig mot höger.

I maj 2004 utgjordes vegetationen på Kvarnängen av *älgört*, *tuvtåtel*, *grenrör*, *vass*- och *plattstarr* – växtarter som gynnas när hävden upphört. Öster om Kvarnängen fanns vid denna tidpunkt en vassbård som var cirka 25-50 meter bred. I samband med bildandet av Broängarnas naturreservat 2005 påbörjades arbetet med att restaurera Kvarnängen. I vissa områden var igenväxningen mer påtaglig medan i andra delar var den mer öppen. I den del av Kvarnängen som ny tee planeras var de botaniska värdena år 2005 måttliga och här hade igenväxningen kommit långt. Här dominerade kraftiga tuvor av tuvtåtel och klibbal som var cirka 15-20 år gammal.

Vid fältbesök i augusti 2010 och september 2017 kunde noteras att det kommer ta tid innan någon egentlig strandängsvegetation kommer etablera sig på Kvarnängen. Detta trots att sly och unga träd tagits bort och att området hävdas genom slåtter. Någon skillnad i artförekomst kunde inte noteras mellan 2010 och 2017. I det område där ny tee föreslås har ännu ingen strandängsvegetation etablerat sig. Marken har här en fuktig karaktär men florans utgör fortfarande av tuvtåtel, grenrör och vass. Några arter som emellertid har tillkommit är gåsört, revsmörblomma. Den yta som planeras ianspråkats för ny tee har sammanfattningsvis ännu inte fått den vegetation som en sötvattenstrandäng skall ha. En sådan grässvål kännetecknas av många växtarter per kvadratmeter (10-20 arter) och att vass och grenrör endast förekommer i liten utsträckning.

När det gäller det område som avsatts som tee i den nu gällande detaljplanen (men ännu inte har nyttjats), är detta markområde både fuktigt och blött. Detta på grund av grundvatten tränger fram från berget och påverkar hydrologin. Områdets vegetation utgörs huvudsakligen av tuvtåtel, grenrör och vass men här finns även revsmörblomma och krypven. Att marken är blöt är positivt då det råder brist på sådana marker i landskapet.

Fågelskyddsområdet på Kvarnängen

Fågelskyddsområden bildas för att hålla vissa områden störningsfria, vanligtvis under vår och försommar. I Stockholms län finns ett femtiotal fågelskyddsområden. Då och då reviderar man fågelskyddsområden då förändringar kan ha skett i fågelfaunans sammansättning eller att predationstrycket har minskat. Även en utebliven negativ effekt av mänsklig störning kan föranleda en revidering.

Kvarnängen ingår idag i ett större fågelskyddsområde, se figur 2, som är beläget inom Broängarnas naturreservat. Fågelskyddsområdet omfattar både land- och vattenområden. Vattenområdet dominerar till 95% av arealen. Det är nu 13 år sen fågelskyddsområdet bildades. Under dessa år har erfarenheter vunnits gällande fågelskyddets betydelse/effekt för fågellivet men också dess inverkan på allmänhetens möjligheter att kunna röra sig fritt på fast mark inom reservatet. Sen naturreservatet bildades (2005) har bland annat ornitologer men även andra besökare, framfört att det knappast är motiverat att ha med samtliga landområden inom fågelskyddsområdet, eftersom flertalet häckande och rastande fåglar inte störs i nämnvärd omfattning när man uppehåller sig på land.

Sen naturreservatet bildades har Kvarnängen (ca 4 ha) röjts och slåtrats (årligen). Området är idag helt öppet till sin karaktär. Strax intill Kvarnängen ligger en förbindelseväg mellan hål 17 och 18 som nyttjas frekvent. Inventeringar som genomförts inom Kvarnängen visar att tofsvipa, enkelbeckasin och ängspioplärka förekommer vissa år under häckningstid (endast tofsvipa har dock konstaterats häcka inom området). Dessa tre arter är inte speciellt störningskänsliga då bona är väl dolda i terrängen. Ungarna av tofsvipa är väl kamouflerade och de är generellt flygfärdiga i mitten av maj/början av juni.

Parken norr om slottet där nya komplementbyggnader planeras

I parken norr om slottet finns idag knappt 90 planterade lövträd av arterna ask (29 individer), lind (12) och lönn (45), som alla står på näringsrik jord. Totalt bedöms 15 träd i parken vara skyddsvärda, se figur 7. Av dessa är 14 (ask och lind) över 300 cm i omkrets och därtill kommer ytterligare ett skyddsvärt träd (en lönn) som är under 300 cm men har håligheter som är värdefulla. Mycket tyder på att flertalet träd har planterats vid ett och samma tillfälle, men att kompletteringar har gjorts vid senare tillfällen för att ersätta träd som dött (främst lönn). Omkretsen i brösthöjd på den grövsta asken är 435 cm och linden 385 cm, tyder på att dessa trädslag är cirka 200- 250 år gamla.

Ur biologisk synvinkel är asken (rödlistad, kategori starkt hotad, EN) det mest intressanta trädslaget i parken. På några av askarna har en intressant lavflora etablerats, t.ex. brosklav och spiklavar. Minst en ask och en lönn har större naturliga ihåligheter som troligtvis har använts av hålhäckande fåglar. Mulm förekommer endast i liten mängd. Slottsparken ingår i en nyckelbiotop (N4486-1997) som Skogsstyrelsen inventerat (1997).



Figur 6. Tv Parken sedd mot norr. Th Parken sedd mot söder med slottet i fonden.



Figur 7. Värdefulla träd i parken norr om slottet.

7.2.3 Konsekvenser planförslag

Några av de förändringar som görs i föreslagen planändring bedöms kunna ha en påverkan på områdets naturmiljö varför dessa analyserats närmare i ett separat PM³. Dels bedöms en flytt av de planerade komplementbyggnaderna i parken norr om slottet och dels en flytt av föreslagen utslagsplats på Kvarnängen, och slutligen ett upphävande av fågelskyddet på Kvarnängen. Konsekvensbedömningarna i detta avsnitt baseras på ovan nämnda PM från 2018.

³ PM Konsekvenser för naturmiljön vid föreslagen planändring - Bro Hof, Hans Sandberg, Biomedica, februari 2018.

Flytt av föreslagen utslagsplats/backtee

Planändringen innebär att planområdet utökas med en närliggande del av Kvarnängen och att en del av Kvarnängen som ligger direkt mot Mälaren tas bort från detaljplanen för att tillföras till naturreservatet. Naturmiljön inom Kvarnängen påverkas lokalt men bedöms som helhet inte påverkas negativt av planändringen. Bedömningen grundas främst på att berört område inte innehar några högre värden då ingen strandängsvegetation ännu har etablerats, att artsammansättningen utgörs av triviala växter som är vanliga runt Mälaren samt att det tillförs ett markområde av fuktig/blöt karaktär från gällande detaljplan till naturreservatet. Konsekvenserna för Kvarnängen som helhet är mycket marginell då endast någon procent av området tas i anspråk i planändringen.

Upphävande av fågelskyddet på Kvarnängen

Vid ett upphävande av fågelskyddet förväntas inte besöksantalet öka i någon högre grad fränsett att traktens ornitologer ges möjlighet att besöka området. Då området ligger förhållandevis isolerat i anslutning till golfbanan bidrar detta till att den breda allmänheten ändå inte hittar hit. Flera ornitologer har framfört att fågelskyddet på Kvarnängen kan upphävas eftersom området inte har den artsammansättning hos våtmarksfåglar som motiverar ett tidsbegränsat fågelskydd. Då de fåtal fågelarter som tidvis häckar inom detta område är mindre störningskänsliga bedöms påverkan vara liten. Vid enstaka större golfävlingar kan fler besökare befinna sig inom Kvarnängen. Dessa är då främst koncentrerade till området kring utslagsplatsen/tee och påverkan på fågellivet bedöms även då vara liten.

Flytt av föreslagna komplementbyggnader vid slottet

Den nya placeringen av komplementbyggnaderna innebär att fler värdefulla träd i parken kommer att vara möjliga att spara. Parken bedöms kunna behålla sin karaktär som slottspark om urvalet av träd som behöver tas bort sker på ett genomtänkt sätt. Lindarna bör genomgående sparas då detta trädslag har ett stort naturvärde. Även askarna är värdefulla ur naturvårdssynpunkt, men eftersom flera av träden troligtvis har askskottsjuka, får man räkna med att några askar dör inom kort och behöver tas bort då dessa utgör en säkerhetsrisk. Lindarna däremot kan med fördel kronbeskäras eftersom de då kommer att kunna bli äldre.

7.3 Vattenmiljö och vattenresurser

7.3.1 Bedömningsgrunder

Östra Mälarens vattenskyddsområde

För att skydda dricksvattentäkter kan länsstyrelsen eller kommunen fastställa vattenskyddsområden för viktiga grundvattenförekomster eller sjöar och vattendrag. Inom ett vattenskyddsområde finns bestämmelser för verksamheter och åtgärder som riskerar att förorena vattnet på både kort och lång sikt. Planområdet omfattas av sekundärt skyddsområde för vattentäkten.

Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av skyddade områden i hela EU. Natura 2000-området Broviken består av stora arealer grunda bottnar av naturtypen naturligt näringsrika sjöar med nate och dybladsvegetation. Brovikarna är mycket viktiga som yngelområden för fisk. Brovikens rika undervattensflora och -fauna är viktig som födoresurs för rastande fåglar.

Miljö kvalitetsnormer

Broviken tillhör vattenförekomsten Mälaren-Görvål som vid senaste bedömningen bedömdes ha god ekologisk status men uppnår ej god kemisk status pga förhöjda halter av industriella föroreningar, tungmetaller och tribetyltenn (TBT).

Artskyddsförordningen (2007: 845)

I artskyddsförordningen finns alla arter med någon form av skydd samlade. Arterna kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet. Om en verksamhet kan skada arter som är upptagna i artskyddsförordningen kan det behövas dispens från länsstyrelsen innan verksamheten får genomföras. För att skydda hotade arter rödlistas dessa. En rödlistad art är art som riskerar dö ut från ett område, exempelvis från ett land.

7.3.2 Förutsättningar

Vasslätter

Slätter av vass är ett värdefullt komplement till pågående bete, t ex för att hålla undan bladvass som tränger sig in på strandängar. Att slåttura bladvass under vattenytan är ett effektivt sätt att se till att den inte expanderar. I de grunda vattenområdena i den inre delen av Broviken, mellan f.d invallningen och fastlandet, har bladvass årligen slåtturs sen början av 2000-talet. Den yta som slåtturs på vass har tidigare varit åkermark fram till att invallningen brast år 2000.

Jordbruksverket har i särskilt avtal sedan 2001 ersatt Bro Hof för att hålla den inre delen av Broviken öppen från vass genom slätter/röjning. Nuvarande avtal upphör 2022.

Strandskoning

En strandskoning bestående av sammanfogade stenar löper längs med strandlinjen för att stabilisera strandkanten och skydda marken mot erosion.

Skyddsvärda fåglar

Flera skyddsvärda fågelarter häckar eller födosöker inom området. Skyddsvärda arter som påträffats inom området är bland annat brun kärrhök brushane, fiskgjuse, fiskmå, fisktärna, gråtrut, grönbena, havsörn, rödbena, salskrake, silvertärna, skedand, skräntärna, snatterand, stjärtand, sångsvan, vilka samtliga är upptagna i EG:s fågeldirektiv, annex 1. Av dessa arter är det ingen som häckar i det vassområde som slåtturs. Däremot är det flera arter som vistas i området under vår- och höstflytten för näringssök.

7.3.3 Konsekvenser planförslag

Vasslätter

Planändringen möjliggör ”åtgärder för att hålla vattenområdet öppet” i ett område om cirka 10 meter närmast stranden. Syftet med vasslättern är att undvika att vattenområdet i inre delen av Broviken (tidigare åkermark) växer igen med vass och salix. Genom att vassen slås av sätts växtkraften också ned betydligt. Detta leder till att vassen minskar i utbredning och att vattenvegetationen (vattenväxter) gynnas. Att de grunda vattenområdena hålls öppna genom slätter är också väsentligt för våtmarksfåglar såsom svanar, gäss, simänder, hägrar, vadare och måsar som lätt kan söka näring i de grunda vattenområdena som slåtturs. Ibland uppehåller sig ca 2 000-3 000 sim- och dykänder i den inre delen av Broviken under sensommaren/hösten. Vid slätter gynnas larver av tofsmyggor och dagsländor, men även dykarskalbaggar och fjädermyggor. När de kläcks blir de lätt fångad mat till vassens fåglar och deras ungar. Vasslätter har också andra positiva effekter. Slättern vitaliserar vassarna. Den öppnar upp och släpper ner solljus och vindarna kommer åt så att syre blandas ner i vattnet.

Om man systematiskt slåtturs mycket stora arealer av vass så kan man påverka häckningsmiljön negativt för t.ex. rördrom och brun kärrhök och andra vassknutna fågelarter. I Sverige är dock vasstillgången mycket stor i våra slättsjöar, mycket på grund av att näringstillgången har ökat i våra vatten. Inom Broviken finns idag cirka 25 hektar vass (inom naturreservat 9,4 ha). Den vassareal som idag finns inom Broviken är fullt tillräcklig att hysa både häckande rördrom och brun kärrhök. Studier från sjön Tåkern visar att tillgången på föda är viktig för att brun kärrhök

skall kunna etableras sig eftersom den jagar över åkrar, vassruggar och öppna grunda vattenområden. Jaktområden för brun kärrhök är av hög klass i Broviken. För att rördrom ska kunna häcka krävs täta vassar. Sådana vassar finns i Brovikens östra del.

Slätter av vass i den inre delen av Broviken (inom reservatet) har pågått sedan 2001. Denna slätter bör fortsätta eftersom den har många fördelar som gynnar den biologiska mångfalden och födosökande våtmarksfåglar. Slättern skapar förutsättningar så att skyddsvärda fåglar lättare kan finna näring.

Underhåll av strandskoning

Strandskoningen utmed hål 15 och 16 behöver underhållas varför planändringen möjliggör ”förstärkning av strandkanten” i ett område om cirka 10 meter närmast stranden. Underhållet kan exempelvis innebära att en mindre grävmaskin står på land och reparerar de eventuella skador som kan uppstå.

Underhållsarbeten kan temporärt innebära grumling vilket kan påverka den känsliga vattenmiljön i Natura 2000-området. För att undvika konsekvenser behöver skyddsåtgärder vidtas. Skyddsåtgärder för att minimera grumling kan exempelvis vara att lägga ut länsar mellan strandskoningen och omkringliggande vattenområde. Länsar placeras då ut innan arbetet påbörjas och skall ligga kvar så länge som det är nödvändigt till grumlingen upphör. Kontroll av skyddsåtgärderna fungerar som de ska behöver också ske. Det är också angeläget att arbetet utförs vid rätt tid. Höst och vinter är att föredra ur flera aspekter, men framförallt så störs inte fågellivet under denna tid.

Arbeten i vatten utgör så kallad vattenverksamhet och ryms inom 11 kap. MB. Mindre vattenverksamheter ska anmälas till länsstyrelsen när det är aktuellt att genomföra underhållsarbeten. Mer detaljerad information kring underhållsarbetenas utförande och konsekvenser ska lämnas i samband med anmälan till länsstyrelsen tillsammans med förslag till skyddsåtgärder.

Med de skyddsåtgärder som vidtas i samråd med länsstyrelsen bedöms inte miljö kvalitetsnormerna, det intilliggande Natura 2000-området Broviken eller Mälarens vattentäkt påverkas negativt av åtgärden. I sammanhanget bör även nämnas att underhåll av strandskoningen är en viktig åtgärd för att undvika att strandlinjen på sikt ska erodera, och är på så sätt ett skydd mot grumling.

8 Samlad konsekvensbedömning

Den föreslagna planändringen bedöms sammanfattningsvis ha små konsekvenser för områdets miljö, förutsatt att nödvändiga hänsyn tas vid genomförande av planen. Nedan sammanfattas de huvudsakliga negativa och positiva konsekvenserna som planändringen medför.

Borttagande av ”prickmark” vid Bro Hof slotts ekonomibyggnader skulle kunna innebära en utbyggnad som kan påverka på den riksintressanta kulturmiljön. För att säkerställa att ingen negativ påverkan sker har en begränsning av den tillåtna byggnadsarean för såväl den enskilda byggnaden som för området som helhet införts och den tidigare varsamhetsbestämmelsen för anpassning till den kulturhistoriskt värdefulla miljön bibehålls. För kulturmiljön är det viktigt i den fortsatta processen att eventuella nytillskott i bebyggelsen följer föreslagna riktlinjer och anpassas till utformning, storlek, omfattning och lokalisering till den historiskt framvuxna strukturen. Om detta fullföljs bedöms de sammantagna förslagen till ändringar av detaljplanen inte innebära skada på riksintresset.

Underhållsarbeten av strandskoning inom vattenområdet kan innebära grumling som kan påverka den känsliga miljön i Broviken. För vattenmiljön är det således framförallt viktigt att




underhåll inom vattenområdet anmäls till länsstyrelsen alternativt tillståndssöks hos mark- och miljödomstolen. Erforderliga skyddsåtgärder ska vidtas och påverkan kontrolleras så att inte den känsliga vattenmiljön i Broviken påverkas, vilket hanteras i samband med hanteringen av vattenverksamheten.

Urvalet av träd som behöver tas bort i slottsparken bör ske på ett genomtänkt sätt så att de mest värdefulla träden i möjligaste mån sparas då dessa är viktiga för den biologiska mångfalden.

Som ett led i etableringen av den nuvarande golf- och konferensanläggningen Bro Hof ingick i projektet att så långt möjligt även restaurera miljön, såväl vad gäller bebyggelsen till slottet som alléer och parker och andra delar av området, med det uttalade syftet att lyfta fram och bevara så stor del av miljön som möjligt, vilket också genomförts. Planändringarna, som bland annat innebär bättre förutsättningar för konferensverksamhet, ger Bro Hof bättre förutsättningar att bedriva en ekonomiskt hållbar verksamhet vilket medför en ännu bättre bas för framtida underhåll och vård av kultur- och naturmiljön i området.

8.1 Avstämning mot miljömål

I tabell x redogörs för hur hänsyn i planen tas till relevanta miljö kvalitetsmål för föreslagen planändring. I tabellen görs en kvalitativ bedömning av planförslaget påverkan utifrån de mål som bedöms vara av betydelse. De olika färgerna innebär:

-  Planförslaget innebär en förbättring i jämförelse med nuläget
-  Planförslaget innebär ett oförändrat förhållande i jämförelse med nuläget
-  Planförslaget innebär en försämring i jämförelse med nuläget

Tabell 2. Föreslagen planändrings påverkan på miljö kvalitetsmålen samt möjligheter för ökad hållbarhet utifrån respektive mål.

Miljö kvalitetsmål (inklusive bestämningsfaktorer)	Planändringens påverkan	Möjligheter/fortsatt arbete
Begränsad klimatpåverkan (utsläpp av växthusgaser)	I princip all typ av mänsklig aktivitet bidrar till att öka utsläppen. Utbyggnad i ett område som delvis utgörs av grönområde leder till att det släpps ut mer växthusgaser. Ingen betydande förändring jämfört med nollalternativet.	Genom att utnyttja förnybar energi inom området och bygga energisnålt kan området sträva efter "nettonoll" utsläpp.
Levande sjöar och vattendrag (god ekologisk och kemisk status, ytvattentäckers kvalitet, ekosystemtjänster, strukturer och vattenflöden, gynnsam bevarandestatus och genetisk variation, hotade arter, bevarade natur- och kulturmiljö värden, friluftsliv)	Underhåll av strandskoning kan medföra grumling i Broviken om inte skyddsåtgärder vidtas. Detta innebär dock inte någon större förändring jämfört med nuläget då underhåll är möjligt att utföra redan idag efter prövning enligt miljö balken (undantag krävs dock även från naturreservatsföreskrifterna eftersom vattenområdet idag ligger inom naturreservatet).	Underhåll av strandskoning inom vattenområde är så kallad vattenverksamhet och kräver därmed en prövning enligt miljö balken (anmälan eller tillstånd) där erforderliga skyddsåtgärder och kontroll beslutas.
Myllrande våtmarker (bevarade av natur- och kulturmiljö värden, ekosystemtjänster vidmakthålls, friluftsliv och buller,)	Planändringen möjliggör att en del av ett strandnära område på Kvarnängen kan ianspråkats för golfändamål medan en annan del som i gällande plan kan ianspråkats istället tillförs naturreservatet. Konsekvenserna bedöms vara marginella.	De områden som inte utgör golfbana kan skötas så att det stimulerar och attraherar flera arter och ekosystemtjänster. Skötsel inom naturreservatet regleras i naturreservatets skötselplan.

	Planändringens påverkan	Möjligheter/fortsatt arbete
God bebyggd miljö (hållbar samhällsplanering, natur- och grönområden samt kulturmiljöer)	De förändringar som föreslås i bebyggelsen bedöms inte påverka kulturmiljön i någon betydande utsträckning. Ny bebyggelse ska följa föreslagna riktlinjer och anpassas till utformning, storlek, omfattning och lokalisering till den historiskt framvuxna strukturen.	
Ett rikt växt- och djurliv (bevarande av naturtyper och arter, grönstruktur och ekosystemtjänster, tillgång till tätortsnära natur)	Viss naturmark ianspråkats för nya byggnader och anläggningar. Alléer, parkmiljön och merparten av naturmiljön samt arter knutna till dessa kommer vara kvar. Planen bedöms inte förändra tillgången till ekosystemtjänster. Vasslätter bidrar till att öka förutsättningarna för att skyddsvärda fåglar som födosöker i området ska finna näring	Urvalet av träd som tas bort i slottsparken bör ske på ett genomtänkt sätt så att skyddsvärda träd i möjligaste mån sparas. Genom att plantera nya lövträd inom parkområdet och förnygra park och ev alléer stimuleras de gröna sambanden och dessa kommer finnas kvar framöver.

Färgsättningen i tabell 2 illustrerar att den föreslagna ändringen av detaljplanen inte innebär någon väsentlig skillnad i jämförelse med nuläget och de utbyggnadsmöjligheter som finns i den gällande detaljplanen för Bro Hof.

9 Uppföljning

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

Enligt Boverket kan det vara svårt att föreslå exakt hur uppföljning och övervakning ska ske redan när MKB:n tas fram och att en anpassning kan behöva ske under planens genomförande⁴.

Lämpligen integreras uppföljningen av planen i befintliga uppföljnings- och övervakningsprogram. I samband med anmälan eller tillståndsprövning för vattenverksamhet kommer verksamhetsutövaren att förbindas till nya villkor eller skyddsåtgärder med avseende på t.ex. utsläpp till vatten. Uppföljning av planen kan även ske inom ramen för Upplands-Bro kommuns egna övervakningsprogram (t.ex. i samband med miljömålsuppföljning).

Efterlevnad av skyddsbestämmelser i plankartan för kulturmiljö och anpassningar/hänsyn till kulturmiljön enligt planbeskrivningen mm följs upp i bygglovsprövningen för att säkerställa miljöhänsyn.

⁴ Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen – en vägledning. Boverket mars 2006.