

Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan Bro Hof, Upplands-Bro kommun



2018-05-30, rev 2021-03-31

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, rev 2021-03-31
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 de facto byggts och samtidigt görs mindre anpassningar till nya behov i verksamheten, exempelvis en mer lämplig utformning av utslagsplats vid mästerskapstävlingar.

Inom och i anslutning till planområdet finns höga kultur- och naturvärden och planområdet berör skyddade områden som 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 kulturmiljön. För att minimera negativ påverkan 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 betydande negativa konsekvenser för kulturmiljön.

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 då ett område av klass 4 (visst naturvärde) ianspråkts för golfändamål. Kvarnängen som helhet bedöms inte påverkas negativt av planändringen då endast några procent av området tas i anspråk. 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 högre naturvärde (påtagligt naturvärde, klass 3) från gällande detaljplan till naturreservatet. Då det område som tillförs naturreservatet har ett högre värde än det område som ianspråkts och är beläget närmare Mälaren bedöms konsekvenserna som helhet vara positiva.

Planändringen medger golfanläggning i nära anslutning till Mälaren. Bekämpningsmedel används vid några tillfällen per år på golfbanan. För att minimera risk för påverkan på den intilliggande recipienten och dricksvattentäkten Mälaren har dräneringen från banorna konstruerats så att dräneringsvattnet leds till ett dammsystem istället för direkt till Mälaren. Genomförda kontroller i vatten från golfbanan och i recipienten visar att halterna ligger under gällande gränsvärden.

Underhållsarbeten av strandskoningen i strandlinjen 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. Samtidigt är det viktigt att underhållsåtgärder utförs av strandskoningen. Denna ligger utsatt för vind och vågor och isbildning. Löpande underhåll är nödvändigt för att inte bakomliggande lösare jordar/leror ska frigöras och öka grumlingen i de inre delarna av Broviken. Bro Hof har upprättat ett åtgärdsförslag för att motverka grumling samt teknisk lösning för underhåll av strandskoning, vilken godkänts av länsstyrelsen.

Sammanfattningsvis bedöms den kontrollerade användningen av bekämpningsmedel på golfbanan samt åtgärder i vattenområdet, med vidtagna skyddsåtgärder, inte försämra vattenkvaliteten på ett sådant sätt att det har någon betydande påverkan på Natura 2000-området Broviken eller Mälaren som vattentäkt och inte heller försvåra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna.

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 vid 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 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. Inte minst innebär planändringarna att beslutade domar i förvaltningsrätten mark- och miljööverdomstolen nu även reglerats i detaljplanen för Bro Hof.

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	6
2	BAKGRUND OCH SYFTE	6
2.1	BAKGRUND	6
2.2	SYFTE	7
3	MILJÖBEDÖMNING	8
3.1	BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	8
3.2	MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING (MKB)	8
3.3	REVIDERINGAR EFTER SAMRÅD	8
4	OMRÅDESBESKRIVNING	9
4.1	NUVARANDE MARKANVÄNDNING	10
4.2	OMGIVNING	10
4.3	PLANFÖRHÅLLANDEN	10
4.4	RIKSINTRESSEN OCH SKYDDADE OMRÅDEN	10
4.5	STRANDSKYDD	11
5	ALTERNATIV	12
5.1	FÖRSLAG TILL ÄNDRING OCH UTÖKNING AV DETALJPLANEN	12
5.2	NOLLALTERNATIVET	14
5.3	ÖVRIGA ALTERNATIV	14
6	AVGRÄNSNING	14
6.1	ÖVERGRIPANDE	14
6.2	GEOGRAFISK AVGRÄNSNING	14
6.3	TIDSMÄSSIG AVGRÄNSNING	14
6.4	SAKLIG AVGRÄNSNING	14
7	MILJÖ- OCH HÄLSOKONSEKVENSER AV PLANÄNDRINGEN	15
7.1	KULTURMILJÖ	15
7.2	LANDMILJÖ	17
7.3	VATTENMILJÖ OCH VATTENRESURSER	23
8	SAMLAD KONSEKVENSBEDÖMNING	27
8.1	AVSTÄMNING MOT MILJÖMÅL	28
9	UPPFÖLJNING	30

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 följa 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 i syfte att anpassa till nya behov i verksamheten.

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 whiskydestilleri. 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.

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



Figur 1. Broängarnas naturreservat.

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 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.

3.3 Revideringar efter samråd

Revideringar som gjorts i MKB:n efter samrådet är huvudsakligen följande;

- Planområdet ingick tidigare i riksintresse för kulturmiljö. Det tidigare riksintresset för kulturmiljön, har under den pågående planprocessen, genom beslut av Riksantikvarieämbetet avregistrerats som riksintresse. Som skäl att avstå anspråket anges bland annat att säteribildningen och omgivande odlingslandskap har försvagats genom landskapets omvandling till golfbana. Flera huvudkomponenter finns i området

som kan skildra en centralbygd med lång kontinuitet, t ex fornlämningar och herrgården. De upplevs dock som öar som är svåra att läsas ihop i ett starkt förändrat landskap. MKB:n och redovisade bedömningar utgår således inte längre ifrån att planområdet ingår i ett riksintresse.

- Då planändring från föreslaget whiskydestilleri till konferens mm samt flytt av föreslagna komplementbyggnader vid slottet inte längre är aktuellt har beskrivningar och bedömningar kopplat till detta tagits bort.
- Justering av plangränsen inom Natura 2000 området har tydliggjorts med beskrivning och bilder. Konsekvenser av den administrativa justeringen av gränsen har tydliggjorts.
- Områden på Kvarnängen som berörs av flytt av utslagsplats har beskrivits mer utförligt vad gäller naturvärden.
- En mer utförlig beskrivning har gjorts av befintlig grumlingsproblematik och planerat arbete med grumlingsförebyggande åtgärder. Konsekvenser av möjliggörande av underhåll av befintlig strandskoningen har tydliggjorts.
- Konsekvenser map MKN, Natura 2000 och dricksvattentäkten Mälaren av en utökning av planområdet i strandzonen har tydliggjorts.

4 Områdesbeskrivning



Figur 2. 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 2.

4.3 Planförhållanden

4.3.1 Översiktsplan

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

4.3.2 Detaljplan

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

4.3.3 Angränsande planer och projekt

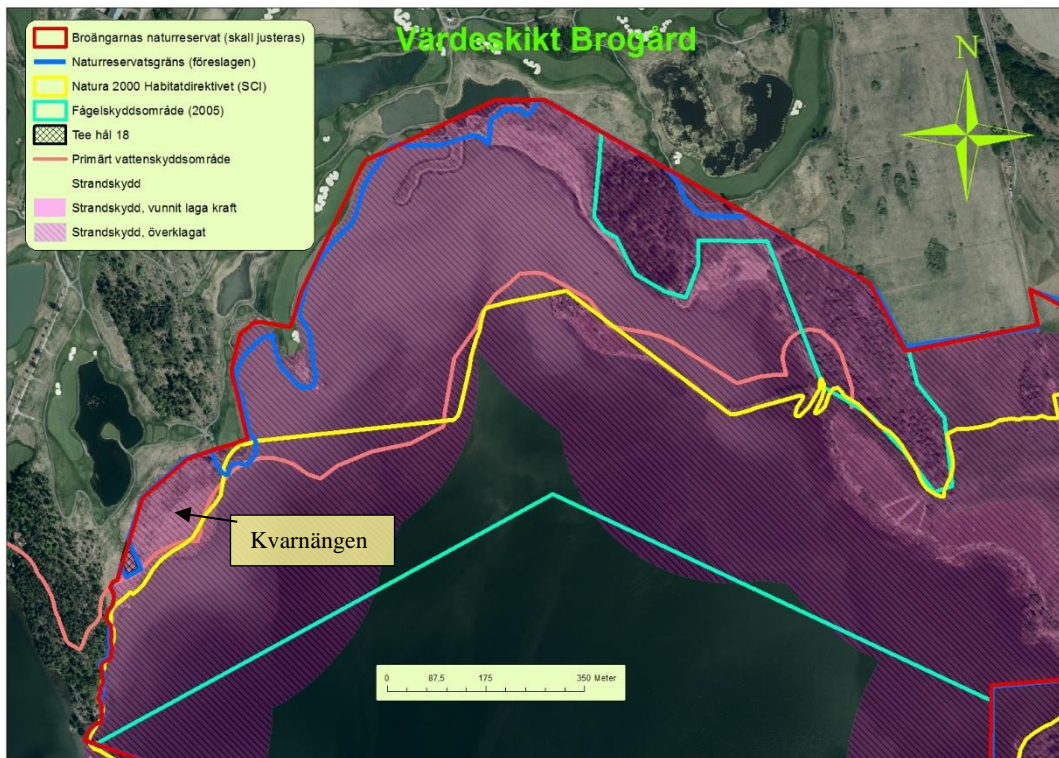
Under hösten 2017 och våren 2018 har två detaljplaner för större sammanhängande bostadsområden med tillhörande service vunnit laga kraft. Den ena är "Trädgårdsstaden i Bro, etapp 1" som ligger strax norr om golfbanan och direkt söder om järnvägsstationen i Bro. Den andra är "Tegelhagen" som ligger direkt 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 3.

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



Figur 3. Olika skyddsområden för natur- och vattenmiljö. Källa: Länsstyrelsens GIS-databas.

4.5 Strandskydd

Strandskyddet har två syften: att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet.

Strandskyddsdispens har beviljats för de delar som inte sammanfaller med naturreservatet. Den juridiska situationen efter de två domarna är därmed att golfbanan visserligen har byggts i strid med detaljplanen, men inte gjort något intrång vare sig i naturreservatet eller i strandskyddat område.

Föreslagen planändring innebär att ansökan om dispens behövs för vissa mindre delar, framförallt det nya området på Kvarnängen som föreslås som utslagsplats/backtee. Planändringen medför således att planområdet ianspråktar vissa mindre områden där strandskydd idag råder samt att strandskyddsdispens upphör inom vissa mindre områden.

Konsekvenser för berörda områden på Kvarnängen beskrivs närmare under avsnitt 7.2, Landmiljö och konsekvenser för berörda vattenområden beskrivs under avsnitt 7.3, Vattenmiljö och vattenresurser.

5 Alternativ

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

5.1 Förslag till ändring och utökning av detaljplanen

Planändringen innebär huvudsakligen att anpassa detaljplanen för golfbanan till hur golfbanan de facto byggts och samtidigt görs mindre anpassningar till nya behov i verksamheten, se figur 4.



Figur 4. Områden som omfattas av ändring och utökning av detaljplan för Brogård (del av Brogård 1:88 m.fl.). Sammanfattning av huvudsakliga planbestämmelser.

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.

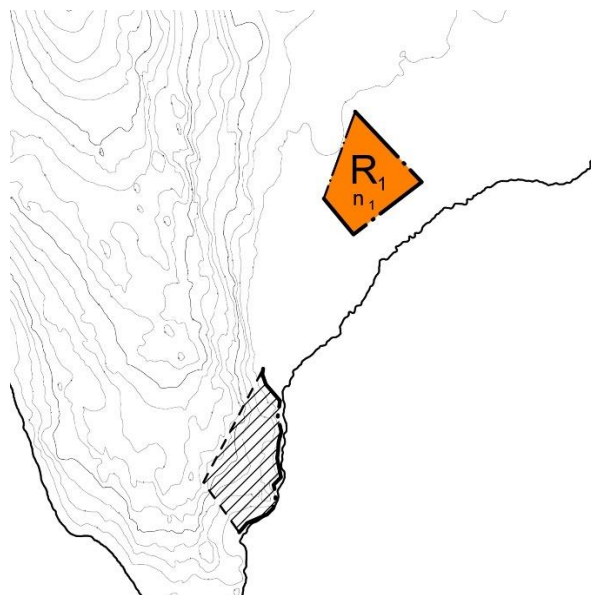
Planändringen innebär också att den yta mellan golfbanan och vattnet, som innebär att greener, fairways och utslagsplatser ej får anordnas, (i gällande plan markerad med cirklar) tas bort. Kravet i gällande detaljplan att dräneringsvatten från golfbanan inte får avledas direkt ut i Mälaren/Broviken gäller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

Åtgärder för att hålla vattenområdet öppet och förstärkning av strandkanten

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, se rasterat område i figur 5. Syftet med detta område var att här kunna anlägga en utslagsplats, en så kallad backtee, för mästerskapstävlingar. Som banan nu är anlagd, ligger detta område inte rätt i spellinjen för hål 18 och förslaget är att ändra läget för backtee-området. Bro Hof vill därför ta bort ett markområde som ligger direkt mot Mälaren från detaljplanen för att tillföra denna till naturreservatet. Denna del av den gällande detaljplanen föreslås därför upphävas. Istället vill man utöka planområdet på en närliggande del, se område markerat R1 i figur 5, för att möjliggöra för mästerskapsutslagsplatser vid hål 18. Planen justeras även i gränsen till fastigheten Brogård 1:88 där planen och fastighetsgränsen inte stämmer överens. Bro Hof förvärvade ett litet område av angränsande fastighet för att få rum med drivingrangen efter det att gällande plan antagits och vunnit laga kraft.



Figur 5. Utsnitt från detaljplanekartan som visar ändrat läge för "backtee" på Kvarnängen. Rasterat område medger golfanläggning i gällande plan vilket föreslås utgå med planändringen och ersättas av område markerat R1.

5.1.2 Bebyggelsen

Borttagande av prickmark

Vid ekonomibyggnaderna 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. För att öka skyddet av den gamla ladugården har den belagts med bestämmelse om rivningsförbud.

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, bedöms nollalternativet huvudsakligen innebära 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

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. Det förslag som togs fram inför samrådet innehöll även förändringar i form av justering av läge för komplementbyggnader i slottsparken samt en förändring från nuvarande möjlighet att anlägga whiskydestilleri till att istället kunna inrymma en större hotell- och konferensanläggning vid de gamla ekonomibygnaderna. Dessa justeringar har nu utgått.

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 ett område med stora kulturvärden. Ny bebyggelse, m.m. kan innebära en påverkan på miljön. Detta beskrivs och konsekvensbedöms.

Vattenmiljö – Golfbaneverksamheten och 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. Strandskyddsdispens upphör inom del av området och tillkommer i vissa nya delar. Konsekvenser för naturmiljön beskrivs.

Rekreation – Strandskyddsdispens upphör 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 Miljökvalitetsmål

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

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

Tabell 1. Miljökvalitetsmål.

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 av planändringen

7.1 Kulturmiljö

7.1.1 Bedömningsgrunder

I 3 kap miljöbalken finns grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. Enligt 3 kap 6 § första stycket ska mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden

eller med hänsyn till friluftslivet så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön.

I kommunens översiktsplan (ÖP 2010) anges att planeringsinriktningen ska vara att bevara och utveckla kommunens natur- och kulturmiljövården. Karaktären i kulturlandskapet bör bevaras bland annat genom fortsatt jordbruk och viktiga element i kulturlandskapet såsom äldre bebyggelse, vägar, alléer och åkerholmar bör bevaras. De kulturhistoriska sambanden i landskapet bör inte brytas.

I RUFSS 2050 framgår att ett regionalt ställningstagande gällande kulturmiljö är att inkludera ett kulturhistoriskt perspektiv vid utveckling. Kulturhistoriska miljöer har betydelse för igenkänning, känsla av tillhörighet och sammanhang och ger en förståelse för samspelet mellan människan, landskapet och miljön över tid.

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 initialt planerades bedömdes 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. Efter omarbetning av planändringen är endast borttagande av prickmarken för ekonomibyggnaderna numera aktuell och beskrivs nedan. Konsekvensbedömningarna i detta avsnitt baseras på ovan nämnda PM från 2018.

Den 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. För området gäller, genom planbestämmelse, att ändring av byggnad eller mark får inte förvanska dess karaktär eller anpassning till omgivningen. Ny bebyggelse och markanvändning ska utformas med särskild hänsyn till omgivningens egenart.

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

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 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 betydande konsekvenser för kulturmiljön.

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 kulturmiljön.

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 vatten- och 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 mjukbottenar är dessutom viktiga för fiskreproduktion. Naturreservatet är också en viktig portal för kommunens friluftsliv. Området har tillgängliggjorts genom att leder iordningställts, informationsskyltar tagits fram och fågeltorn byggts. 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. Natura 2000-området Broviken har avsatts till skydd för vattenlevande organismer och karakteriseras av grunda, näringsrika mjukbottenmiljöer. Inom området finns även skyddsvärda fågelarter, se avsnitt 7.3.2.

Justering av plangränsen inom Natura 2000-området.

Golfbanan är i en mindre del, vid green 16 norr om Kvarnängen, uppförd inom Natura 2000-området Broviken, se figur 6. Aktuellt markområde utgörs inte av den naturtyp (*Naturligt eutrofa sjöar med nate- eller dybladsvegetation, 3150*) som beskrivs i den bevarandeplan som är beslutad för det aktuella Natura 2000-området. Enligt Bro Hof har området alltid utgjorts av fast mark och ej våtmark. Förklaringen till att området på 600 kvadratmeter kommit med i Natura 2000-området är sannolikt ett misstag. Sedan golfbanan stod klar 2006 har området (green 16) använts för golfspel i 13 år. En ansökan om tillstånd för golfverksamhet inom del av Natura 2000-området Broviken lämnades in till länsstyrelsen i maj 2019. En separat natura 2000-MKB lämnades in tillsammans med ansökan. I samband med ett samråd med länsstyrelsen inför inlämnande av tillståndsansökan meddelade länsstyrelsen att tillstånd för golfverksamhet på green 16 bedöms kunna ges.³



Figur 6. Figuren visar golfhål nr 16 (röd färg). Natura 2000-området Broviken (rött rasterat) och den del av Natura 2000-området (blå avgränsning) som är belägen inom golfhål 16.

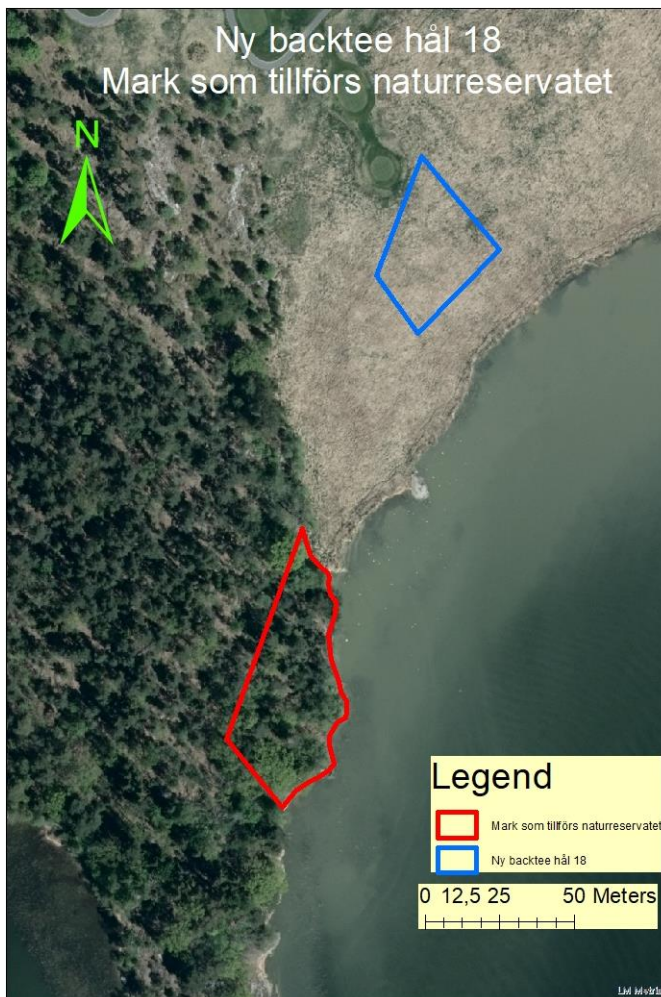
Området Kvarnängen i planområdets västra del där ny utslagsplats planeras

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 hål nr 18 föreslås att anläggas.

³ Brogård, MKB - avseende tillstånd för golfverksamhet inom del av Natura 2000-området Broviken SE 110130. Biomedica, 2019-05-06.



Figur 7. 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.



Figur 8. Kvarnängen i planområdets sydvästra del. Rödmarkerat område visar det område som i gällande detaljplan avsatts för golfändamål och som nu planeras tillföras naturreservatet. Blåmarkerat område är i gällande detaljplan avsatt som naturmark men planeras nu tillföras golfbanan för att kunna användas som utslagsplats vid mästerskapstävlingar.



Figur 9. Översiktsbild av område beläget precis söder om utslagsplats för håll 18 där ny backtee föreslås anläggas (blåmarkerat område i figur 8). Vegetationen utgörs av främst bladvass, älgört och grenrör.



Figur 10. Miljöbild över det skogsområde som ligger direkt vid Mälaren som ingår i nu gällande detaljplan men som föreslås utgå (rödmarkerat område i figur 8). Området föreslås istället tillföras Broängarnas naturreservat.

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, september 2017 och juli 2019 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 2019.

I det område där ny tee föreslås har ännu ingen strandängsvegetation etablerat sig. Marken har här en fuktig karaktär. Det är några få arter som dominerar kraftigt såsom bladvass, älgört och grenrör, men ingen av dessa har ett högt artvärde, se figur 9. Dessa arter hör hemma på fuktiga gräsmarker mer generellt och är allmänt spridda runt Mälaren. Biotopen utgörs av en fuktängstyp som förekommer frekvent runt Mälaren. Den yta som planeras ianspråkta 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. Området bedöms ha ett visst naturvärde, (klass 4 på en bedömningskala klass 1-4, där 1 är högsta värde) i nuvarande tillstånd mot bakgrund av att det inte finns någon specifik art som är rödlistad⁴. Området bedöms inte utgöra ett juridiskt vattenområde då det är beläget ovanför Mälarens medelhögvattenstånd. Åtgärder inom området utgör således inte vattenverksamhet.

Det område som nu planeras tillföras naturreservatet, se rödmarkerat område i figur 8, utgörs av ett magert skogsområde som bär spår av före detta skogsbyte (taggträdsmarken i gammal tall). I området har inga gallringar/avverkningar gjorts de senaste 30-40 åren. Berget går i dagen på några ställen och jordtäcket är överlag tunt. Bäver håller till i området och gnagspår förekommer. Totalt noterades 12 träd- och buskarter samt 25 kärlväxter. Trädskiktet är värdefullt och utgörs av framförallt äldre tall och ek, se figur 10. Två av tallarna har en kraftig krona och är klassade som skyddsvärda (enligt Naturvårdsverkets definition) i kraft av ålder och struktur. I en av de större tallarna häckar fiskgjuse (juli 2019). Fiskgjuse är rödlistad (LC). Fältskiktet domineras av kruståtel och lundgröe. Skogsområdets omedelbara närhet till Mälaren stärker naturvärdet. Det röda området har ett påtagligt naturvärde (klass 3) i nuvarande tillstånd, tack vare närvaron av de skyddsvärda tallarna och den häckande fiskgjusen. Artdiversiteten bland träd och buskar är förhållandevis hög, vilket gör att det finns ett påtagligt biotopvärde. Förekomsten av fiskgjuse och äldre tallar men även förekomst av ask och fågelbär gör att det finns ett påtagligt artvärde.⁵

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 3, 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

⁴ Naturvärdesbedömning av två områden Brogård 1:88, Hans Sandberg, Biomedia, augusti 2019.

⁵ Naturvärdesbedömning av två områden Brogård 1:88, Hans Sandberg, Biomedia, augusti 2019.

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 slåttrots (årligen) i enlighet med skötselplanen. 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.

7.2.3 Konsekvenser planförslag

Några av de förändringar som görs i föreslagen planändring bedöms kunna ha en påverkan på områdets naturmiljö. I ett separat PM⁶ bedöms dels en flytt av föreslagen utslagsplats på Kvarnängen, och dels ett upphävande av fågelskyddet på Kvarnängen.

Konsekvensbedömningarna i detta avsnitt baseras på ovan nämnda PM från 2018 samt ett kompletterande PM med en naturvärdesbedömning från 2019⁷.

Justering av plangränsen inom Natura 2000-området.

Planändringen innebär att detaljplanen kommer att omfatta en mindre del av Natura 2000-området Broviken. Golfspel har bedrivits inom det aktuella området inom Natura 2000-området under cirka 13 års tid. Då justeringen enbart är en administrativ åtgärd och ingen verklig förändring planeras inom det aktuella området inom Natura 2000-området innebär inte planändringen några konsekvenser jämfört med nuläge och nollalternativ.

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 då ett område av visst naturvärde (naturvärdesklass 4) ianspråkts för golfändamål. Kvarnängen bedöms inte påverkas negativt av planändringen då endast någon procent av området tas i anspråk. 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 högre naturvärde (påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3) från gällande detaljplan till naturreservatet. Då det område som tillförs naturreservatet har ett högre värde än det område som ianspråkts och är beläget närmare Mälaren bedöms konsekvenserna som helhet vara positiva.

Upphävande av fågelskyddet på Kvarnängen

Som nämnts tidigare finns ett fågelskydd kopplat naturreservatet och i de områden där det är aktuellt med justering av gränserna mellan naturreservat och detaljplan justeras även gränsen för fågelskyddet. I samband med uppdatering av skötselplanen för naturreservatet finns planer på att upphäva 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

⁶ PM Konsekvenser för naturmiljön vid föreslagen planändring - Bro Hof, Hans Sandberg, Biomedica, februari 2018.

⁷ Naturvärdesbedömning av två områden Brogård 1:88, Hans Sandberg, Biomedica, augusti 2019.

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 golftävlingar kan fler besökare finna sig inom Kvarnängen. Dessa är då främst koncentrerade till området kring utslagsplatsen/tee och påverkan på fågellivet bedöms även då vara liten.

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. Enligt skyddsföreskrift § 6, sekundär zon, till Östra Mälarens vattenskyddsområde får hantering av bekämpningsmedel inte ske om det kan medföra risk för vattenförorening.

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-Görvåln som vid senaste bedömningen (2019-07-09) bedömdes ha måttlig ekologisk status samt uppnår ej god kemisk status pga förhöjda halter av industriella föroreningar, tungmetaller (bland annat koppar) och tribetyltenn (TBT). Enligt kvalitetskraven ska vattenförekomsten uppnå god ekologisk och kemisk status till 2027.

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

Vassslätter

Slätter av vass är ett värdefullt komplement till pågående bete, t ex för att hålla undan bladvass som tränger sig in på strandängar. Att slåttas 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 slåttats sen början av 2000-talet. Den yta som slåttas 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. Länsstyrelsen har i skrivelse till Bro Hof

2019-02-07 påpekat att det pågår en kontinuerlig grumling i Broviken. Bakgrunden till grumlingen är att sjöbotten utanför strandskoningen tidigare har utgjorts av åkermark fram till år 2000. Då brast skyddsvallen som anlades på 1940-talet och cirka 40 hektar åkermark vattendränktes. Strandskoningen behövs och måste kunna underhållas löpande då marken annars blir blottad för vattnets rörelser, se figur 11. Ett tillsynsbesök gjordes 29 april av länsstyrelsen och representanter för Bro Hof. Enligt minnesanteckningarna från länsstyrelsen ska Bro Hof senast den 1 september lämna in förslag på åtgärder och en tidplan för åtgärder som innebär att lerjordarnas exponering för vattnet och isens rörelser minskar med syfte att minska problemen med lerrelaterad grumling. Parterna diskuterade på plats rimliga åtgärder som är kopplade till stabilisering av strandkanten. Ett åtgärdsförslag inlämnades till länsstyrelsen 2019-09-02. I åtgärdsförslaget föreslås bland annat nedanstående åtgärder, delvis i kombination;

- Förstärkning av strandskoningen, med en kombination av grövre och mindre stenar, för att fylla igen tidigare håligheter där jord/lera sköljts ur.
- Släntning av markprofilen samtidigt som en grässvål etableras eller befintlig stärks.
- Utläggning av sand på sjöbotten utanför strandskoningen, 4-5 meter ut från strandlinjen med en tjocklek på 6-8 cm.

Flygfotografering kommer också ske med drönare sommartid i syfte att dokumentera förhållandena i den inre delen av Broviken.⁸

Länsstyrelsen beslutade (genom föreläggande) 2019-10-09⁹ (samt ändring 2019-12-02¹⁰) att godkänna Bro Hofs åtgärdsplan och Bro Hof avser att vidta beslutade åtgärder. Åtgärderna ska vara genomförda och effekterna av vidtagna åtgärder ska redovisas till Länsstyrelsen senast den 1 november 2022.

⁸ Åtgärdsförslag för att motverka grumling samt teknisk lösning för underhåll av strandskoning, Bro Hof slott, Upplands-Bro kommun, Biomedica, 2019-09-02.

⁹ Åtgärder för att minska grumling i vattenområdet inom fastigheten Brogård 1:88, Upplands-Bro kommun, Länsstyrelsen, beslut 2019-10-09.

¹⁰ Ändring av tidpunkter för åtgärder för att minska grumling vid fastigheten Brogård 1:88, Upplands-Bro kommun, länsstyrelsen, beslut 2019-12-02



Figur 11. Golfhål 15. Nära strandskoningen finns grumligt vatten ett par meter ut från strandlinjen. På bilden framgår att golfbanans grässvål delvis sjunkit ihop och skapat håligheter.

Skyddsvärda fåglar

Flera skyddsvärda fågelarter häckar eller födosöker inom området. Skyddsvärda arter som påträffats inom området är bland annat brun kärrhök brushane, fiskgjuse, fiskmås, fisktärna, gråtrut, grönbena, havsörn, rödbena, salskrake, silvertärna, skedand, skrântärna, 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 slåttras. Däremot är det flera arter som vistas i området under vår- och höstflytten för näringssök.

7.3.3 Konsekvenser planförslag

Vasslåtter

Planändringen möjliggör ”åtgärder för att hålla vattenområdet öppet” i ett område om cirka 10 meter närmast stranden. Syftet med vasslåttern 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 slåtter är också väsentligt för våtmarksfåglar såsom svanar, gäss, simänder, hägrar, vadare och måsar som lätt kan söka näring i de grunda vattenområdena som slåttras. Ibland uppehåller sig ca 2 000-3 000 sim- och dykänder i den inre delen av Broviken under sensommaren/hösten. Vid slåtter 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. Vasslåtter har också andra positiva effekter. Slåttern vitaliserar vassarna. Den öppnar upp och släpper ner solljus och vindarna kommer åt så att syre blandas ner i vattnet.

Om man systematiskt slårtrår 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 vassstillgången 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.

Slåtter av vass i den inre delen av Broviken (inom reservatet) har pågått sedan 2001. Denna slåtter bör fortsätta eftersom den har många fördelar som gynnar den biologiska mångfalden och födosökande våtmarksfåglar. Slåttern skapar förutsättningar så att skyddsvärda fåglar lättare kan finna näring. Enligt gällande skötselplan för naturreservatet ska slåtter ske årligen.

Utökning av golfområdet i strandzonen

I några områden utökas golfanläggningen (planbestämmelse (R1)) nära strandlinjen i Mälaren. Golfspel har bedrivits inom det aktuella området under cirka 13 års tid. Justeringen är enbart en administrativ åtgärd och ingen verklig förändring planeras inom det aktuella området. I planen kommer även fortsättningsvis följande planbestämmelse att gälla; *Avvattning från greener och delar av fairways som gödslas eller behandlas med bekämpningsmedel ska avledas till lokala dammar så att läckage till Mälaren undviks.* På Bro Hof finns ett system av dammar till vilka dagvattnet idag avleds.

Bro Hof Slott AB sökte under 2013 tillstånd för yrkesmässig spridning av växtskyddsmedel på golfbanan. Tillståndet har nyligen förlängts med 3 år. En rapport har tagits fram för uppföljning av kontrollprogrammet¹¹. I rapporten konstateras att ”Dräneringen från banorna har konstruerats så att dräneringsvattnet leds till ett dammsystem istället för den intilliggande recipienten och dricksvattentäkten Mälaren. Utsläpp från dammarna sker kontrollerat efter att vattenprov utvärderats enligt kontrollprogram. Resultaten från vattenproverna har under alla undersökta år visat att läckaget av de aktiva substanserna är lågt och ligger under uppsatta gränsvärden.”

Broviken och dess tillflöden ingår i kommunens samordnade recipientkontroll. Inom ramen för recipientkontrollen undersöks biologiska, vattenkemiska och fysikaliska parametrar i syfte att få en överblick av den samlade belastningen från verksamheter i Brovikens lokala avrinningsområde samt ge kunskap om miljö kvaliteten i Broviken och dess tillflöden i förhållande till beslutade miljö kvalitetsnormer. Ett utkast till redovisning finns framtaget för 2018¹². I den samlade bedömningen konstateras att bekämpningsmedel inte är något större problem i Broviken i dagsläget då de halter som uppmätts ”underskrider uppsatta gränsvärden med god marginal”. Sammanfattningsvis bedöms användningen av bekämpningsmedel på Bro Hof golfanläggning ske kontrollerat och, med utgångspunkt från ovan redovisade provtagningar, inte försämra vattenkvaliteten på ett sådant sätt att det har någon betydande påverkan på Natura 2000-området Broviken eller Mälaren som vattentäkt och inte heller försvåra möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna.

Underhåll av strandskoning

Strandskoningen utmed håll 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, utläggning av sand.

¹¹ Uppföljning av kontrollprogram, IVL, Januari 2018

¹² Broviken och dess tillflöden 2018, Upplands Bro kommun, Synlab AB, 2019-06-03

Underhållsarbeten kan temporärt innebära grumling samt ev förorenings-spridning (i det fall sedimenten är förorenade) vilket kan påverka den känsliga vattenmiljön i Natura 2000-området och dricksvattentäkten Mälaren. Detta innebär dock inte någon större förändring jämfört med nuläget då underhåll är möjligt att utföra redan idag efter prövning enligt miljöbalken, se nedan. I nuläget krävs dock även att undantag görs från naturreservatsföreskrifterna eftersom vattenområdet idag ligger inom naturreservatet. För att undvika konsekvenser behöver skyddsåtgärder vidtas. Skyddsåtgärder för att minimera grumling kan exempelvis vara att arbetet utförs vid våg/vindstilla förhållanden eller att länsar läggs ut. Det är också angeläget att arbetet utförs vid rätt tid på året. Senhöst 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, alternativt tillståndsansökan till mark- och miljödomstolen. Lämpliga skyddsåtgärder för att säkerställa att ingen påverkan sker på Natura 2000 området eller dricksvattentäkten Mälaren kommer också att utredas och beslutas vid prövningen av vattenverksamheten. Det ska således framhållas att även om planändringen medger förstärkning av strandkanten inom vattenområde så krävs även en anmälan om vattenverksamhet till länsstyrelsen (alternativt tillståndsprövning) för att åtgärderna ska komma till stånd.

För att tydliggöra detta har plankartan försetts med den upplysande texten ”För åtgärder inom vattenområde kan tillstånd eller anmälan krävas enligt 11 kap miljöbalken”. Bro Hof avser att söka tillstånd för vattenverksamhet för att långsiktigt säkerställa nödvändiga grumlingsförebyggande åtgärder i strandlinjen.

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. Faunan och flora bedöms på sikt gynnas av föreslagna åtgärder. Grumlingsförebyggande åtgärder innebär att vattnet blir klarare vilket innebär att det blir fler vattenväxter och vattenlevande djur i vattnet. Såväl fisk som fåglar gynnas. Fiskreproduktionen förväntas förbättras. 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.¹³

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 kulturmiljön. För att minimera att 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

¹³ Åtgärdsförslag för att motverka grumling samt teknisk lösning för underhåll av strandskoning, Bro Hof slott, Upplands-Bro kommun, Biomedica, 2019-09-02.

betydande negativa konsekvenser för kulturmiljön.. Skyddet av den gamla ladugården har också förstärkts genom bestämmelse på plankarta om rivningsförbud.

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 då ett område av klass 4 (visst naturvärde) ianspråkats för golfändamål. Kvarnängen som helhet bedöms inte påverkas negativt av planändringen då endast några procent av området tas i anspråk. 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 högre naturvärde (påtagligt naturvärde, klass 3) från gällande detaljplan till naturreservatet. Då det område som tillförs naturreservatet har ett högre värde än det område som ianspråkats och är beläget närmare Mälaren bedöms konsekvenserna som helhet vara positiva.

Planändringen medger golfanläggning i nära anslutning till Mälaren. Bekämpningsmedel används vid några tillfällen per år på golfbanan. För att minimera risk för påverkan på den intilliggande recipienten och dricksvattentäkten Mälaren har dräneringen från banorna konstruerats så att dräneringsvattnet leds till ett dammsystem istället för direkt till Mälaren.




Underhållsarbeten av strandskoningen i strandlinjen 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. Bro Hof har upprättat ett åtgärdsförslag för att motverka grumling samt teknisk lösning för underhåll av strandskoning, vilken godkänts av länsstyrelsen.

Sammanfattningsvis bedöms den kontrollerade användningen av bekämpningsmedel på golfbanan samt åtgärder i vattenområdet, med vidtagna skyddsåtgärder, inte försämra vattenkvaliteten på ett sådant sätt att det har någon betydande påverkan på Natura 2000-området Broviken eller Mälaren som vattentäkt och inte heller försvåra möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna.

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 vid 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.

8.1 Avstämning mot miljömål

I tabell 2 redogörs för hur hänsyn i planen tas till relevanta miljö kvalitetsmål för föreslagen planändring. I tabellen görs en kvalitativ bedömning av planförslagets 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 energisnål kan området sträva efter "nettonoll" utsläpp.
Giftfri miljö	Bekämpningsmedel kommer liksom i nuläget att användas på golfbanan under kontrollerade former och bedöms inte innebära någon betydande påverkan på recipienten.	
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 kulturmiljövärden, 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 miljöbalken (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 miljöbalken (anmälan eller tillstånd) där erforderliga skyddsåtgärder och kontroll beslutas. Om inte underhåll av strandskoningen sker kommer påverkan av vind, vågor och is göra att grumlingen i vattenområdet ökar.
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)	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. Kvarnängen som helhet bedöms inte påverkas negativt av planändringen. Då det område som tillförs naturreservatet har ett högre art- och biotopvärde än det område som ianspråkats och är beläget närmare Mälaren bedöms konsekvenserna som helhet vara positiva. 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.	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.

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 genomförande¹⁴.

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.

¹⁴ Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen – en vägledning. Boverket mars 2006.