

# Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för skola, bostäder och dagvattendamm med rekreationsytor på Kockbacka gårde, Upplands-Bro kommun



## Samrådshandling

2021-03-24

<b>Titel</b>	Miljökonsekvensbeskrivning - Detaljplan för skola, bostäder och dagvattendamm med rekreationsytor på Kockbacka gårde, Upplands-Bro kommun
<b>Beskrivning</b>	Dokumentet utgör bilaga till planbeskrivning för detaljplan för Kockbacka gårde, Upplands-Bro kommun.
<b>Utgivningsdatum</b>	2021-03-24
<b>Utgåva</b>	1
<b>Beställare</b>	Upplands-Bro kommun
<b>Projektorganisation</b>	AFRY, ÅF Infrastructure AB, i dialog med Upplands-Bro kommun  Uppdragsledare: Therese Wernstedt, Elin Bergvall MKB: Elin Bergvall, Anna Collin Granskare: Therese Wernstedt

## Sammanfattning

Samhällsbyggnadskontoret i Upplands-Bro kommun har fått i uppdrag att ta fram en detaljplan för skola, bostäder och dagvattendammar i området Kockbacka gärde i anslutning till Bro tätort. Marken utgörs idag av jordbruksmark.

Det finns behov av ny skola i Bro, då nuvarande Broskolan behöver rymma fler elever. Planen ska också säkerställa dagvattenhantering inom planområdet samt möjlighet till rening av dagvatten från stora delar av Bro tätort. Planen syftar också till att göra plats för bostäder för att förstärka tryggheten för en större närvaro av boende och medborgare över dygnet samt förstärka småskaligheten, vilket är målet för bebyggelseutvecklingen i kommunen.

Detaljplanen har bedömts medföra betydande miljöpåverkan för aspekten hushållning med naturresursen jordbruk. MKB:n avgränsas därför tematiskt till att behandla miljöaspekten hushållning med naturresurser, samt påverkan på skyddade områden.

I kommunens översiktsplan ÖP 2010 samt i FÖP Bro 2040, pekas aktuellt område ut för utveckling av Bro samhälle och framtida detaljplaneläggning. Det innebär att i nollalternativet där befintlig ÖP och FÖP Bro fortsätter att gälla kommer den strategiska styrningen fortsatt att vara att aktuellt område ska detaljplaneras med bebyggelse. Det innebär att konsekvenserna av nollalternativet blir likartade som för planförslaget.

Alternativa lokaliseringar för ny skola i Bro har utretts och sammanfattas i MKB:n. Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken får brukningsvärd jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. En separat utredning med ställningstagande bifogas MKB:n som bilaga.

Upplands-Bro kommun har stora arealer skogs- och jordbruksmark och är en lantligt präglad kommun. Arealen jordbruksmark i kommunen är något högre än för länet i stort. Sammantaget finns ca 6 000 hektar jordbruksmark i kommunen idag, planområdet utgör ca 0,24 procent av jordbruksmarksarealen i kommunen. Produktionsförmågan hos jordbruksmarken är god i kommunen med högre klasser än medlet i länet.

Bedömning av jordbruksmarkens värde som lokal och regional resurs för livsmedelsförsörjning görs i ett generationsperspektiv med utgångspunkt i markernas arrondering, storlek och tillgänglighet. I ett lokalt perspektiv kan därmed antas att bortfallet av aktuell åkermark inte på sikt innebär några konsekvenser för den lokala livsmedelsförsörjningen inom kommunen.

Nationellt bedöms konsekvenserna bli små då värdet av jordbruksmarken är litet och produktionsfördelar med större sammanhängande marker inte ges på aktuell plats. Planförslaget bedöms dock kunna innebära måttligt negativa konsekvenser för den regionala livsmedelsförsörjningen i ett generationsperspektiv, om behovet av regional självförsörjning ökar i framtiden.

Till följd av den försämrade arronderingen för kvarvarande jordbruksmark finns risk att även andra marker i närliggande områden tas ur bruk. Möjligheterna finns för kommunen att fortsatt arrendera ut kvarstående marker för jordbruk.

Vad gäller ekosystemtjänster bedöms planförslaget sammanvägt medföra en större bredd av ekosystemtjänster med positiva konsekvenser jämfört med nuläget, framförallt avseende reglerande och kulturella ekosystemtjänster. Samtidigt försvinner de livsmedelsproducerande ekosystemtjänsterna.

Planförslaget med rekreativa dagvattendammar bedöms också medföra positiva konsekvenser för vattenmiljön. Det närliggande Natura 2000-områdets värden bedöms inte påverkas.

Huvudsyftet med planläggningen av aktuellt område är att tillgodose behov av större skola i Bro samt lösa dagvattenhantering för Bro tätort. Då området som tas i anspråk för dessa inte kräver ytor i hela området finns ytor kvar för andra behov, bostäder föreslås därför inom planen. Det finns idag ett behov av fler bostäder både regionalt och lokalt. Det är ur ett jordbruksperspektiv viktigt att bostadsutbyggnad genomförs på ett väl avvägt sätt för att minska behovet av inanspråktagande av jordbruksmark i andra delar av regionen.

För att på bästa möjliga sätt ta tillvara på matjorden som en naturresurs bör en strategi tas fram avseende omhändertagande och användning av områdets matjord. Det är att föredra ur ett resursperspektiv att matjorden används för odling och inte som anläggningsmaterial.

## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	6
1.1	Bakgrund och planförslagets syfte .....	6
1.2	Nuläge .....	8
1.3	Plan- och miljöbedömningsprocessen.....	9
1.4	Miljökonsekvensbeskrivningens syfte .....	10
2	Beskrivning av planförslaget .....	10
2.1	Planförslaget .....	10
2.2	Planförhållanden .....	12
3	Alternativ .....	15
3.1	Nollalternativ .....	15
3.2	Alternativa lokaliseringar.....	15
3.3	Alternativ utformning.....	17
3.4	Motiv till vald lokalisering och utformning .....	17
4	Avgränsning och metodik .....	18
4.1	Avgränsning .....	18
4.2	Metodik.....	19
5	Miljökonsekvenser .....	21
5.1	Hushållning med jordbruksmark.....	21
5.2	Ekosystemtjänster.....	36
5.3	Påverkan på skyddade områden.....	39
6	Planförslagets påverkan på miljö- och hållbarhetsmål .....	46
6.1	Agenda 2030 .....	46
6.2	Miljömål .....	47
7	Samlad bedömning .....	49
8	Fortsatt arbete .....	50
9	Referenser.....	52

## Bilagor

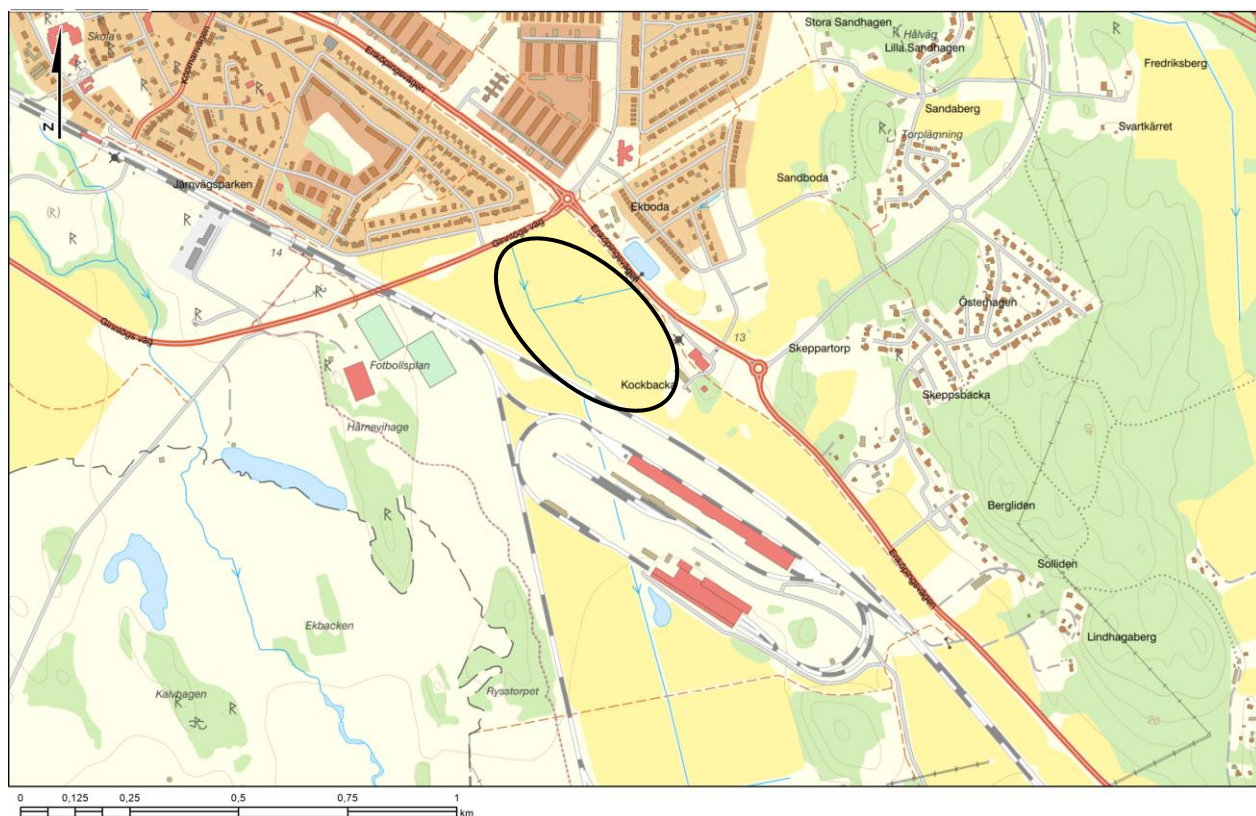
Bilaga 1: Utredning om exploatering på jordbruksmark för Kockbacka gärde i Bro, AFRY, 2021

# 1 Inledning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har utarbetats av AFRY i dialog med Upplands-Bro kommun. Rapporten utgör en MKB enligt Plan- och bygglagen (PBL) och de kompletterande bestämmelserna i Miljöbalken (MB) samt Förordning (2017:966) om miljöbedömning. MKBn utgör underlag för miljöbedömning av en ny detaljplan för skola, bostäder och dagvattendam med rekreationsområde.

## 1.1 Bakgrund och planförslagets syfte

Samhällsbyggnadskontoret i Upplands-Bro kommun har fått i uppdrag att ta fram en detaljplan för skola, bostäder och dagvattendammar i området Kockbacka gårde i anslutning till Bro tätort. Planområdet är beläget i sydvästra Bro mellan Enköpingsvägen, Ginnlögs väg, järnvägen Mäljarbanan och Bro Brandstation. Områdets lokalisering visas i Figur 1-1 samt på översiktskarta i Figur 1-2.



Figur 1-1: Planområdets läge i Bro markerat med svart cirkel. Källa: Länsstyrelsens webbgis, 210223



Figur 1-2 Kartan visar detaljplanens lokalisering i kommunen, läget visas med röd markering.  
 Källa: Kommunens karttjänst 2021-02-15

Det finns behov av ny skola i Bro, då nuvarande Broskolan behöver rymma fler elever. Nuvarande lokalisering har brister i plats framförallt för utomhusmiljöer för skolans behov varför en ny lokalisering har utretts. Aktuellt planförslag rymmer en F-9 skola med upp till cirka 1000 elever och kan således tillgodose det växande behovet av skolplatser när orten utvecklas. Att samla eleverna i Bro i en skola skulle kunna hjälpa till att bryta segregation mellan områden i Bro och ge alla barn samma möjligheter till utbildning. Planförslagets lokalisering ger en möjlighet till framtida koppling till Bro IP som finns söder om järnvägen.

Planen ska också säkerställa dagvattenhantering inom planområdet samt möjlighet till rening av dagvatten från stora delar av Bro tätort eftersom dagvattenhanteringen i Bro är i behov av förbättring. Genomförd dagvattenutredning slår fast att en dagvattendamm i aktuellt planområde ger en lösning på detta. I FÖP Bro, samrådshandling, pekas större blågröna stråk ut som är viktiga att utveckla för att dagvattenhanteringen i Bro ska vara klimatanpassad och robust. I Bro ligger dessa blågröna stråk framför allt utmed Sätrabäcken och Nygårdsbäcken som återfinns i området för planförslaget. Syftet med dessa stråk är att integrera ekologiska, rekreativa och estetiska funktioner och inom planområdet kommer ytor att avsättas för att etablera öppna och gestaltade, rekreativa dagvattenlösningar.

Planen syftar också till att göra plats för bostäder för att förstärka tryggheten då det förväntas medföra större närvaro av boende och medborgare över dygnet samt förstärka småskaligheten som är målet för bebyggelseutvecklingen i kommunen.

Syftet med planen är också att barn i skolan ska kunna ta sig till skolan på ett tryggt och säkert sätt och möjligheten att gå eller cykla till skolan ska prioriteras. En förutsättning för planen är att anlägga en gång och cykelbro längst med Ginnlögs väg, över spårområdet, vilken skapar en säker övergång till och från Bro-IP.

## 1.2 Nuläge

Planområdet ingår i tätortsavgränsningen för Bro tätort enligt kommunens översiktsplan ÖP 2010 samt fördjupad översiktsplan för Bro 2040. Området omfattar fastigheterna Kockbacka 2:1, Härnevi 8:10 och 32:1, Kockbacka S:3 och S:6 samt Bro Prästgård 4:1. Kockbacka 2:1 och Bro Prästgård 4:1 ägs av Upplands-Bro kommun och köp av Härnevi 8:10 pågår, ärendet är ännu inte hanterat av Lantmäteriet. Härnevi 32:1 ägs av Trafikverket. Kockbacka S:3 och S:6 är samfälligheter med flera delägare.

Området är en del av en kil med tätortsnära jordbruksmark som sträcker sig in mot de centrala delarna av Bro. Den aktuella jordbruksmarken är lokaliserad i tätortens utbredningsområde. Marken arrenderas idag ut till jordbruk. Området genomkorsas av Nygårdsbäcken som här har dikats och omfattas av markavvattningsföretag, se Figur 1-3.





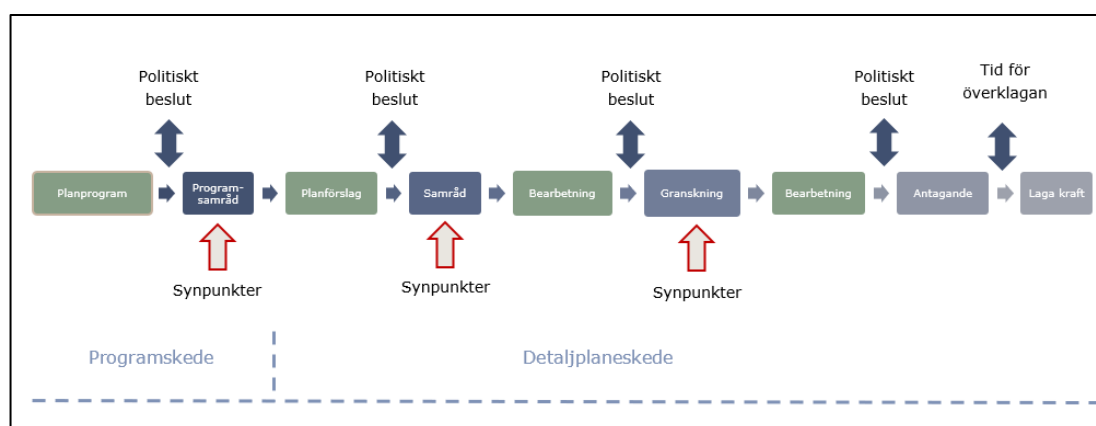
Figur 1-3: Flygfoto med ungefärligt planområde.

### 1.3 Plan- och miljöbedömningsprocessen

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

Ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd genomfördes 15 februari 2021 med Länsstyrelsen i Stockholms län.

Plan- och miljöbedömningsprocessen görs i enlighet med beskrivningen i Figur 1-4.



Figur 1-4 Schema för plan- och miljöbedömningsprocessen. Planprocessen befinner sig nu under planförslag inför första samråd.

Under perioden för miljökonsekvensbeskrivningens framtagande befinner sig planprocessen för denna detaljplan under *planförslag*, före samråd. Detaljplanen planeras att samrådats under våren 2021.

### **Beslut om frågan om betydande miljöpåverkan**

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

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

Baserat på undersökningen om betydande miljöpåverkan och samråd med länsstyrelsen gjordes bedömningen att detaljplanen medför en sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. 3 § miljöbalken för aspekten jordbruk. En strategisk miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning ska således upprättas.

## **1.4 Miljökonsekvensbeskrivningens syfte**

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

MKB:n ska även innehålla uppgifter om lokalisering, utformning och omfattning, förslag på alternativa lösningar, uppgifter om rådande miljöförhållanden, nollalternativet (dvs. om planen inte genomförs) samt vilka åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa de negativa miljöeffekterna samt hur detta säkerställs i fortsatt arbete.

MKB:n utgör ett beslutsunderlag för kommunens politiker inför antagande av planen, men syftar också till att ge alla berörda en samlad bild av planens miljökonsekvenser. Bedömningarna har genomförts av personer med miljövetenskaplig examen eller motsvarande samt yrkeserfarenhet av miljökonsekvensbeskrivningar.

Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken får brukningsvärd jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Planens konsekvenser avseende inanspråktagande av jordbruksmark har i avgränsningssamrådet bedömts vara av framförallt regional och lokal betydelse.

## **2 Beskrivning av planförslaget**

### **2.1 Planförslaget**

Planen innefattar en F-9 skola lokaliserad till den norra delen av planområdet vid Finnstarondellen. Här finns även idrottshall med parkeringsyta, gång- och cykelväg med anknäring till Bro idrottsplats som finns sydväst om järnvägen. Söder om skolan planeras en skolgårdsyta samt dagvattendam med kringliggande rekreationsytor. Mellan skolan och järnvägen planeras för ett nytt bostadsområde och en bullervall kommer att anläggas längs järnvägen i hela planområdet.

Dagvattendammens syfte är att tillgodose behovet av rening av dagvatten från stora delar av Bro tätort inklusive från aktuellt planområde i enlighet med vad som pekats ut i FÖP Bro. Ytor avsätts för öppna och gestaltade rekreativa dagvattenlösningar som ska fungera som en resurs och bidra till både förbättrad vattenkvalitet och attraktiva och funktionella stads- och parkmiljöer. Kommunens dagvattenhantering behöver utvecklas för att bli klimatanpassad och robust, vilket är en del av syftet med planförslaget. Nygårdsbäcken som rinner genom planområdet har pekats ut som ett strategiskt blågrönt stråk i kommunen som ska prioriteras för integrerade ekologiska, rekreativa och estetiska funktioner. För dagvatten som uppkommer inom planområdet kommer rening ske enligt principen om lokalt omhändertagande (LOD). Illustrationsbild i nedanstående figur.

En lokaliseringsstudie har genomförts för Bro skola, då ett behov av fler skolplatser och förbättrade lokaler/utemiljö föreligger i Bro. Skolverksamheten och dagvattenhanteringen kan samlokaliseras på utpekad mark. Flera alternativ för lokalisering av skola har utretts, se vidare avsnitt 3.2 Alternativa lokaliseringar.

Som en följd av dagvattenlösning och skola ger området areal ytterligare möjligheter för utveckling. Därav planeras även för ett bostadsområde i anslutning till skolan med cirka 30 radhus som uppförs i två våningar. Genom att göra plats för bostäder förväntas tryggheten i området förstärkas med större närvaro av boende och medborgare över dygnet. Bostäder i området ska också förstärka småskaligheten vilket är inriktningen för bebyggelseutvecklingen i kommunen.



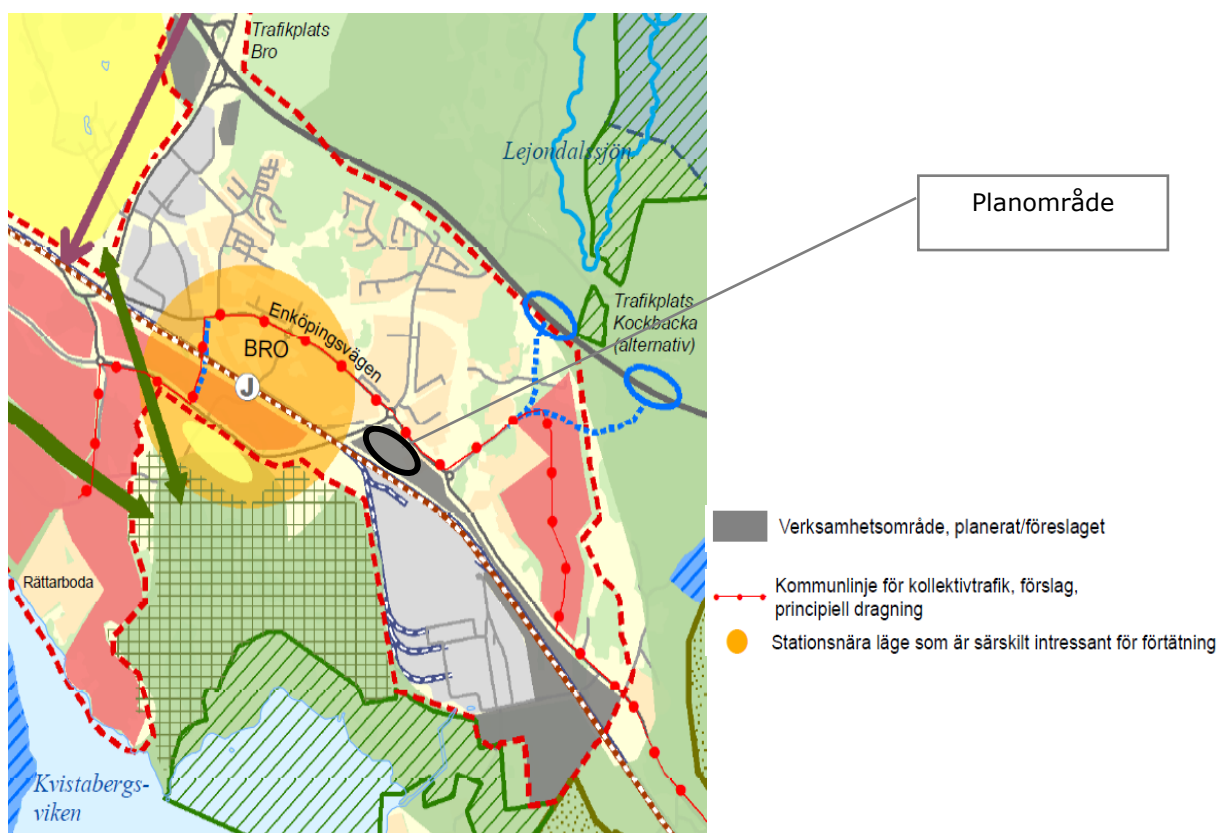
*Figur 2-1: Illustrationsbild över planförslaget. Bilden visar även detaljplanens närmaste omgivning.*

## 2.2 Planförhållanden

### 2.2.1 Översiktsplan 2010

Den kommunövergripande översiktsplanen i Upplands-Bro, ÖP 2010, antogs av kommunfullmäktige i december 2011. Den har aktualitetsprövats under nuvarande mandatperiod och beslutades vara aktuell.

I ÖP 2010 redovisas det aktuella planområdet som "Verksamhetsområde, planerat/föreslaget". Precis utanför planområdet går "Kommunlinje för kollektivtrafik, förslag, principiell dragning" samt "Stationsnära läge som är särskilt intressant för förtätning", se Figur 2-2.

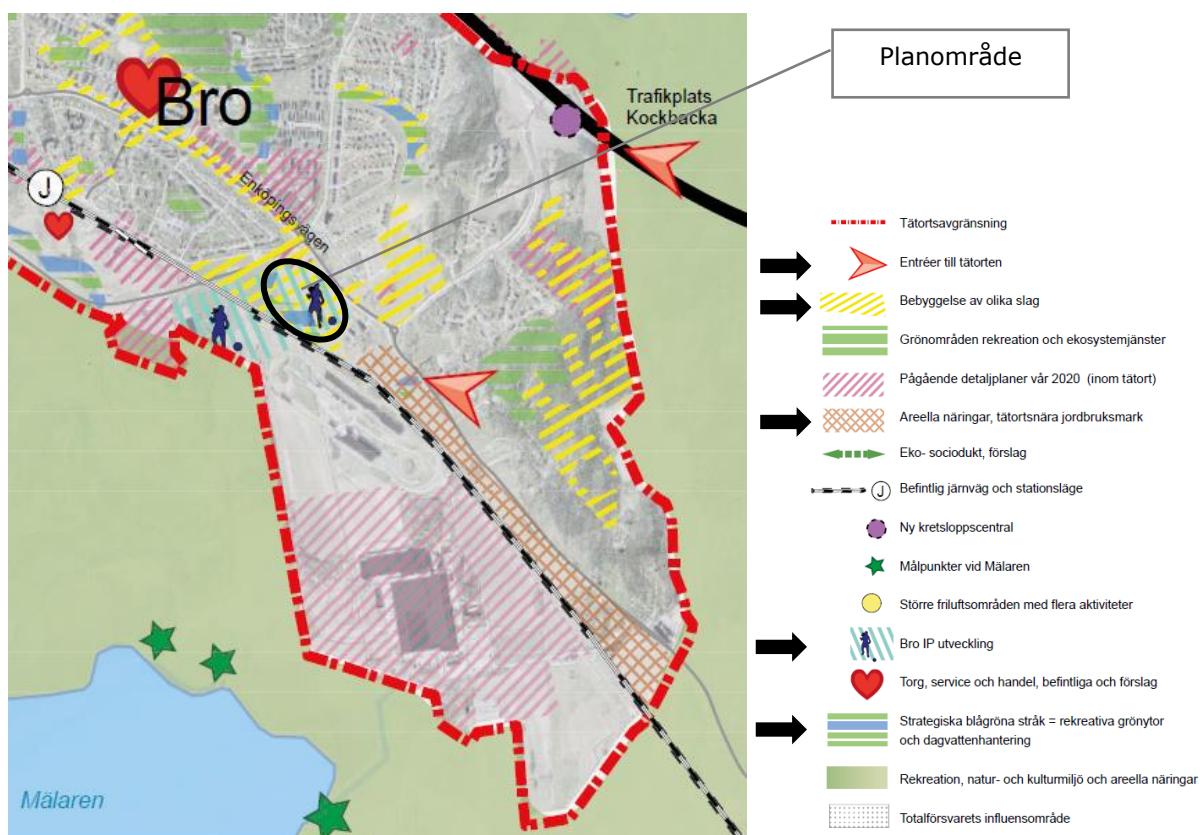


Figur 2-2. Urklipp ur ÖP 2010.

Aktuellt planförslag ligger delvis i linje med gällande ÖP, detta då markanvändningen i området ändrats något i den fördjupade översiktsplanen för Bro, se vidare nedan.

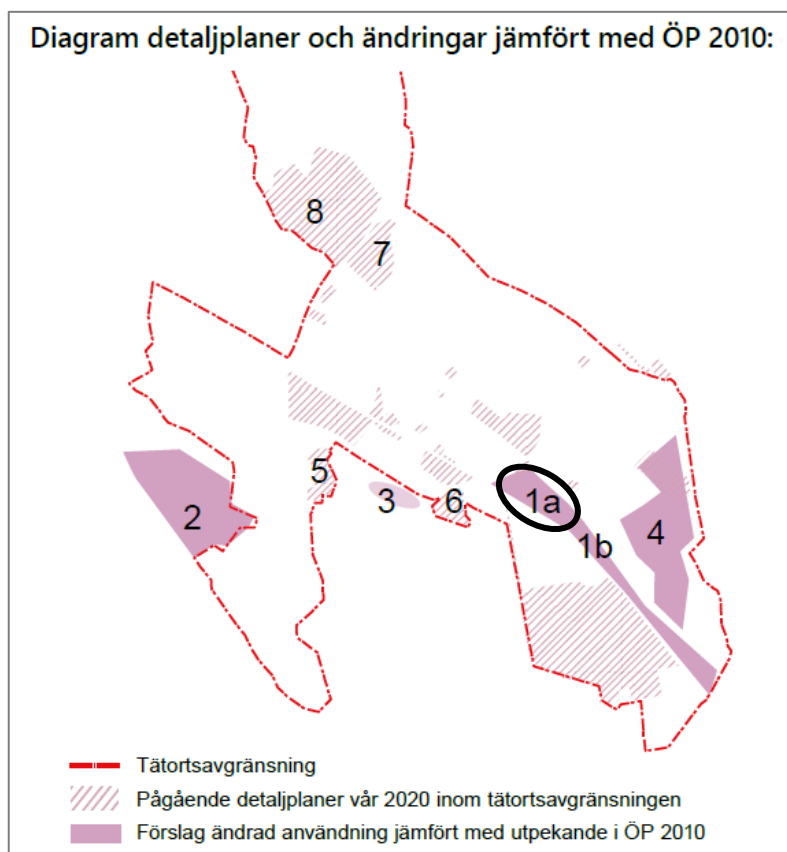
### 2.2.2 Fördjupad Översiktsplan Bro 2040

En fördjupad översiktsplan för Upplands-Bro, FÖP Bro 2040, har tagits fram och samråd för planen genomfördes 9 juni – 25 oktober 2020. Kommunen arbetar för närvarande med att revidera planförslaget utifrån de synpunkter och yttranden som inkom under samrådstiden med mål att det omarbetade förslaget ska gå ut på granskning till sommaren 2021. FÖP Bro ska förtydliga förutsättningarna och inriktningen på den fysiska utvecklingen i Bro på lång sikt. Planen ska se till helhet och sammanhang och underlätta för kommande processer så som detaljplanering, bygglovsfrågor och annan tillståndsprövning. Se planområdets lokalisering i nedanstående figur.



Figur 2-3: Planområdets lokalisering i Bro, urklipp ur FÖP Bro 2040, samrådshandling 2020.

FÖP Bro 2040, samrådshandling, föreslår för planområdet ändrad markanvändning jämfört med i ÖP 2010. I ÖP 2010 pekas Kockbacka ut som ett nytt mindre verksamhetsområde i bullerutsatt läge mellan väg och järnväg. I FÖP Bro 2040 föreslås området dels som ett område för ny skola samt småskaliga service-, frilufts- eller idrottsanläggningar (1a) och dels för areella näringar, jordbruksmark (1b), se Figur 2-4. En del av ytan i 1a avsätts också för rekreativ dagvattenhantering. Aktuell detaljplan omfattar endast delområdet 1a.



Figur 2-4. Urklipp ur FÖP Bro 2040, samrådshandling. Inringat område (1a) omfattas av planförslaget.

Aktuellt planförslag ligger i linje med samrådshandling FÖP Bro 2040.

### 2.2.3 Gällande detaljplaner

Området är inte planlagt sedan tidigare.

### 2.2.4 Regionala utvecklingsplaner för Stockholmsregionen

RUFS 2050 (Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen) är en strategisk plan med ett långsiktigt perspektiv som syftar till att hantera Stockholmsregionens långsiktiga utmaningar och stärka regionens potential. Planen uttrycker Stockholmsregionens samlade vilja och ligger till grund för bland annat kommunernas och landstingets långsiktiga planering, och är en utgångspunkt för det regionala tillväxtarbetet, regionala strukturprogram och infrastrukturplanering. Sedan hösten 2019 gäller RUFS 2050 även som regional utvecklingsstrategi, RUS. Ett stort antal aktörer bidrar till innehållet i planen och ansvarar också för genomförandet av den.

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

RUFS 2050 pekar ut aktuellt planområde som lämpligt för bebyggelse.

## 3 Alternativ

Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd. Nedan beskrivs de alternativ som utretts inför aktuellt planförslag samt det så kallade nollalternativet.

### 3.1 Nollalternativ

#### 3.1.1 Definition av nollalternativ

Enligt Plan- och Bygglagen (2010:900) ska planförslaget i MKB:n jämföras med ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet beskriver planområdets sannolika utveckling ifall den föreslagna detaljplanen inte genomförs.

I kommunens översiktsplan ÖP 2010 samt i FÖP Bro 2040, samrådsversion, pekas aktuellt område ut för utveckling av Bro samhälle och framtida detaljpaneläggning. Det innebär att i nollalternativet där befintlig ÖP och FÖP Bro fortsätter att gälla kommer den strategiska styrningen fortsatt vara att aktuellt område ska detaljplaneras med bebyggelse. Vid fall då aktuellt planförslag inte genomförs bedöms således ändå en exploatering av området kunna bli aktuellt. Detaljerad utformning av planområdet i nollalternativet är oklart i dagsläget.

#### 3.1.2 Konsekvenser

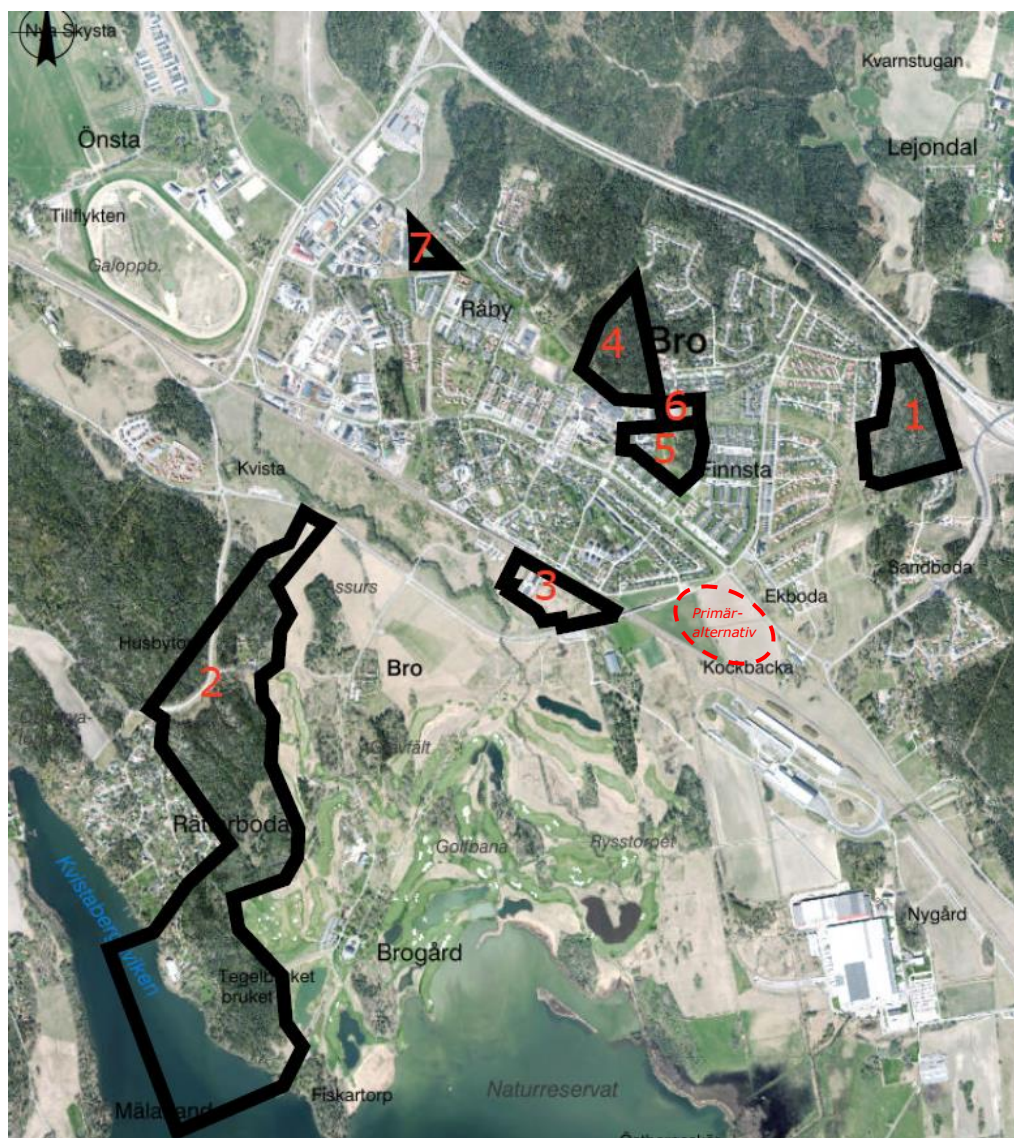
I bedömningen av nollalternativets konsekvenser tas hänsyn dels till att beslutade planer i övrigt genomförs dels till övrig utveckling av betydelse för planområdet. Nollalternativet bedöms medföra likartade konsekvenser som aktuellt planförslag i ett naturresurs- och jordbruksperspektiv, då jordbruksmarken kommer att tas i anspråk på ett liknande sätt även i nollalternativet. Det innebär att även nollalternativet bedöms leda till negativa konsekvenser för hushållning med naturresursen jordbruksmark. Även för områdets ekosystemtjänster bedöms konsekvenserna bli likartade, även om det är oklart i vilken utsträckning grönytor bevaras i nollalternativet.

För att erhålla en tydlig jämförelse i aktuell MKB används därför nuläget som huvudsakligt jämförelsealternativ för planförslagets konsekvenser under avsnittet Miljökonsekvenser.

Notera att i den utredningen om jordbruksmarken med redovisning av alternativa lokaliseringar, bilaga 1, så utgörs nollalternativet i alternativredovisningen av att Broskolan ligger kvar på samma plats. Detta nollalternativ skiljer sig därmed från MKB:ns nollalternativ.

### 3.2 Alternativa lokaliseringar

Andra möjliga områden för lokalisering av framförallt Broskolan har studerats och jämförts inför val av slutligt föreslaget planområde. Utredningen redovisas i Bilaga 1 där en bedömning av respektive lokaliseringsförslag görs utifrån möjligheterna och begränsningarna ur ett sammanhängande hållbarhetsperspektiv: ekologisk hållbarhet, ekonomisk hållbarhet och social hållbarhet.



Figur 3-1. Utredda alternativa områden för lokalisering (Bilaga 1).

Alternativ 0: Att ha kvar Broskolan på nuvarande lokalisering i Bro centrum ger inte möjlighet till utveckling eller utökning av verksamheten. Det är svårt att skapa tillräckligt stor yta för att möjliggöra en F-9 skola på platsen, en större yta behöver tas i anspråk för att realisera en modern skola med tillräckliga vistelseytor utomhus.

Alternativ 1-2 valdes bort tidigt i alternativutredningen pga. stora avstånd till målpunkter, hög koncentration av fornlämningar samt stora kostnader kopplade till plansprängning, infrastruktur etc.

I alternativ 3 ges möjligheter att stärka tätorten söder om järnvägsspåret med ny skola, marken är detaljplanerad. Skoltomterna inom detaljplan är dock inte tillräckligt stora för att enskilt klara samma behov som primäralternativet kan. Att marken dessutom inte har kommunalt ägande medför en process och beslut om att hyra eller köpa mark för utveckling av skolor inom de ramar som gällande detaljplan sätter.

Alternativ 4, 5 och 6 som är belägna på kommunal mark har liknande förutsättningar och begränsningar. Att lokalisera skola på dessa platser medför att värdefull natur/parkmark tas i anspråk för att möjliggöra skola inom tätorten. Den utpekade



skogsmarken och Finnstaparken är centrala rekreativmiljöer med mycket hög funktion för ekologisk- och social hållbarhet i Bro tätort. De innehåller dessutom stora kulturmiljövärden i form av fornlämningar. Fornlämningar skyddas under kulturmiljölagen och är likt jordbruksmark ett allmänt intresse. Det bidrar till att platserna sannolikt är olämpliga att allokera en ny skola på. Dessa alternativ medför troligtvis större behov av ekonomiska investeringar i infrastruktur än i primäralternativet.

Alternativ 7 valdes bort i tidigt skede främst pga. för liten storlek på tillgängligt planområde.

Slutsatsen av alternativutredningen är att planförslagets lokalisering har stora fördelarna i form av rådgighet över marken, möjlighet till förtätning och sammanlänkning inom tätorten, ekonomiska aspekter samt inte minst möjlighet att skapa samband och social hållbarhet i koppling till skola, dagvatten och möjlig annan verksamhet.

### 3.3 Alternativ utformning

Alternativa utformningar har utretts och avvägningar har gjorts under framtagandet av aktuellt planförslag. Olika utredda alternativ till utformning har bland annat innefattat olika grad av hårdgjord yta inom området, där nuvarande förslag strävar efter att hålla nere den hårdgjorda ytan.

Ett alternativ till planförslaget är att endast dagvattendamm med rekreativsytor anläggs i området. Även detta alternativ medför att jordbruksmarken inte kan brukas och en högre nyttjandegrad av området med ökad samhällsnytta och möjlighet att tillgodose skolverksamheten har därför bedömts vara nödvändigt, varför detta alternativ valts bort.

### 3.4 Motiv till vald lokalisering och utformning

Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken får brukningsvärd jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Detta innebär att följande frågor måste besvaras inför anspråktagande av jordbruksmark:

- Är marken brukningsvärd jordbruksmark?
- Behövs den sökta åtgärden för att tillgodose väsentliga samhällsintressen?
- Kan behovet tillgodoses på ett annat sätt som är tillfredsställande från allmän synpunkt genom att annan mark används?

Lokalisering för den planerade exploateringen ska även vara tekniskt och funktionellt lämplig samt ekonomiskt rimlig.

Vald lokalisering har bedömts vara den bäst lämpade ur flera perspektiv. Platsen har i FÖP Bro utpekats som lämplig för att lösa rening av dagvatten från Bro tätort. Reningen av dagvatten kan också antas vara ett väsentligt samhällsintresse. I bilaga 1 återfinns utredning om jordbruksmark inklusive en alternativutredning samt en bedömning om åtgärden behövs för att tillgodose väsentligt samhällsintresse.

Motiven till vald lokalisering och utformning avseende skola är flera: platsen ger möjligheter för tillräckliga utomhusytor för skolbehov i jämförelse med övriga möjliga alternativa lokaliseringar, kommunen har rådgighet över marken, samt att närheten till Bro idrottsplats bedöms vara gynnsam av sociala skäl. En samlad större skola bedöms

av kommunen öka förutsättningar att minska segregation och ojämlikhet då upptagningsområdet för den nya skolan kan samla barn med olika socioekonomiska förutsättningar. Fler skolplatser behövs i Bro för att möta den ökade efterfrågan när befolkningen växer, och skolan är därmed också av allmänt samhällsintresse.

Planområdets lokalisering utgör en naturlig utvidgning av befintlig tätortsmiljö och bebyggelse. Att tillskapa möjligheter för tätortsutveckling genom att kunna bygga bland annat en ny skola samt möjliggöra hållbar dagvattenhantering för tätorten bedöms vara ett prioriterat samhällsintresse som bäst kan tillgodoses inom planområde Kockbacka gärde.

## 4 Avgränsning och metodik

### 4.1 Avgränsning

En miljökonsekvensbeskrivning ska belysa sådant som är av vikt för det aktuella projektet, det vill säga de väsentliga miljökonsekvenserna som kan inverka på människors hälsa, miljö och hushållning av resurser. Avgränsningen av MKB:n har stämts av med Länsstyrelsen i Stockholms län 2021-02-15.

#### 4.1.1 Tematisk avgränsning

Miljökonsekvensbeskrivningen avgränsas tematiskt till att behandla de miljöaspekter som vid undersökningen om betydande miljöpåverkan (BMP) identifierats innebära risk för att miljöpåverkan kan bli betydande, samt de aspekter som Länsstyrelsen under avgränsningssamrådet angav bör belysas särskilt.

Hushållning med naturresurser med fokus på jordbruksmark som naturresurs har bedömts vara den aspekt som ska beskrivas i denna MKB. Aspekten omfattar därmed inte användning av energi, vatten och råvaror på ett resurseffektivt sätt.

Aspekten omfattar i sig ett flertal delaspekter och perspektiv för vilka konsekvenserna av planen ska bedömas:

- Hushållning med jordbruksmark
  - Klassning/kvalitet
  - Jämfört med lokalt – regionalt
  - Förutsättningar för effektivt brukande
  - Lokalisering, sammanhängande
  - Reversibilitet
  - Kumulativa effekter
  - Byggskedets konsekvenser
- Ekosystemtjänster
  - Försörjande
  - Reglerande
  - Kulturella
  - Stödjande
- Slutsatser
  - Kring regional betydelse för naturresursen jordbruksmark
  - Kring hushållning med naturresurser generellt

Följande aspekter ska också belysas översiktligt:

- Eventuell påverkan på Natura 2000-område Broviken
- Dagvattenhantering och skyfall

Övriga miljöaspekter bedöms inte påverkas i någon stor omfattning och kommer därför behandlas inom planbeskrivningen.

#### 4.1.2 Geografisk avgränsning

Planens påverkansområde avgränsas till planområdet. Influensområdet antas vara den geografiska yta i planens närområde som direkt och indirekt kan påverkas av planens genomförande. Två avgränsningar av influensområdet görs, dels en lokal (Upplands-Bro kommun) och dels en regional (Stockholms län). Konsekvenserna inom respektive influensområde beskrivs och bedöms, detta för att ge en bild av konsekvensernas betydelse i ett lokalt respektive regionalt perspektiv. Trots att jordbruksmark är av nationellt intresse bedöms planförslaget vara av marginell betydelse i ett nationellt perspektiv på grund av markens beskaffenhet och storleken på ianspråktagen yta.

#### 4.1.3 Tidsmässig avgränsning

Byggstart är idag planerad till 2022, med utbyggnad i etapper. Etapp 1 omfattar utbyggnad av skola och skolgård. Etapp 2 har ännu inte tidsbestämts med utbyggnad av dagvattendam och vattensystem, anläggning av bostäder och allmänna platser. Avsikten är att bygga ut även dessa när planen vunnit laga kraft. För bedömning av miljöeffekterna av detaljplanen är utgångspunkten därför satt till fullt utbyggd plan ungefär år 2030.

Konsekvensbedömningen har en lång tidshorisont från det att byggnationen är färdigställd och en generation framåt, detta ligger också i linje med den Regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUF5 2050.

## 4.2 Metodik

### 4.2.1 Kriterier för bedömning i MKB

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

**Värde** (och *känslighet*) beskriver de värden som finns i planområdet och i influensområdet som kan komma att påverkas av verksamheten eller åtgärden. Värden inom respektive miljöaspekt/miljöintresse kategoriseras enligt skalan högt värde, måttligt värde eller lågt värde och för ett lokalt, regionalt och nationellt perspektiv.

**Påverkan** är den förändring av fysiska eller beteendemässiga förhållanden som planförslagets genomförande medför.

**Effekt** beskriver den förändring i miljön som påverkan medför för omgivningen. Effekter delas vanligen in i tre olika kategorier: direkta effekter, indirekta effekter och kumulativa effekter. Direkta effekter uppkommer som en omedelbar följd av t.ex. fysiskt intrång, buller eller påverkan på yt- och/eller grundvatten. Indirekta effekter uppkommer sekundärt till följd av en åtgärd. Kumulativa effekter är de samlade effekterna från flera aktiviteter eller från olika miljöeffekter från en och samma

aktivitet. Effekter beskrivs vanligen med utgångspunkt i dess utbredning och varaktighet, dvs om de är lokala, regionala eller globala, kortvariga/tillfälliga (månader), långvariga men reversibla (år) eller permanenta/irreversibla. Andra faktorer som spelar roll är om effekten är direkt eller indirekt, jämnt flödande eller varierande över tid samt om det är en kumulativ effekt av flera planerade eller pågående verksamheter. Värderingen av effekten görs med hänsyn till relevanta bestämmelser, exempelvis miljöbalkens hushållningsbestämmelser, vedertagna rikt- eller gränsvärden och gällande miljökvalitetsnormer (MKN).

**Konsekvens** är en värdering av vad miljöeffekterna medför för de intressen som berörs. Vid värderingen av konsekvenserna utgår bedömningen ifrån värdets/intressets känslighet, hur många som är berörda, miljövärdets betydelse samt hur stor förändringen bedöms bli. Om intressena eller aspekterna har högt värde, t.ex. höga naturvärden, och miljöeffekten är stor eller måttligt blir konsekvensen måttligt negativ.

Konsekvenserna värderas enligt följande skala: stor negativ konsekvens, måttlig negativ konsekvens, liten negativ konsekvens, obetydlig konsekvens eller positiv konsekvens. En lokal konsekvens blir generellt lägre värderad jämfört med om planförslaget medför regionala eller nationella konsekvenser för miljöaspekten.

Tabell 4-1. Matris som illustrerar bedömningsmetodik i MKB.

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

#### 4.2.2 Kriterier för bedömning av jordbruksmarken

Bedömning av påverkan på hushållning av naturresursen jordbruksmark utgår från nuvarande markanvändning och jordbruksverksamheter i området och deras förutsättningar.

Bedömning av jordbruksmarkens värde som lokal och regional resurs för livsmedelsförsörjning görs i ett generationsperspektiv med utgångspunkt i markernas arrondering, storlek och tillgänglighet.

Följande delaspekter bedöms:

- Jordbruksmarkens värde i ett lokalt (kommunalt) perspektiv
- Jordbruksmarkens värde i ett regionalt (Stockholms län) perspektiv
- Jordbruksmarkens värde i ett nationellt perspektiv
- Arrondering; storlek (minst två hektar för en god arrondering), produktionsförmåga/kvalitet, tillgänglighet till markerna och övriga praktiska behov
- Lokala och regionala miljömål för jordbruksmark
- Hushållning med naturresurser enligt 3 och 4 kap miljöbalken

Bedömningen av konsekvenser utgår initialt från den effekt och påverkan planförslaget medför på delasppekter inom ramen för aspekten jordbruksmark, därefter görs konsekvensbedömningen för jordbruksmark som helhet.

## 5 Miljökonsekvenser

I detta avsnitt beskrivs de miljökonsekvenser som föreslagen detaljplan bedöms medföra för aspekten hushållning med naturresurser avseende jordbruk. För varje delasppekt beskrivs förutsättningarna inom planområdet och i influensområdet i nuläget, bedömning av konsekvenser jämfört med nuläget samt åtgärdsförslag för att minska effekterna av påverkan. I vissa fall är åtgärdsförslagen inte möjliga att omhänderta i planprocessen utan beskriver då en möjlighet att i senare skede hantera en miljökonsekvens.

En bedömning av påverkan på Brovikens Natura 2000-område samt övriga skyddade objekt inom planområdet görs i avsnitt 5.3.

### 5.1 Hushållning med jordbruksmark

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

Med förändrat klimat och i ljuset av andra typer av kriser har också insikten om behovet av inhemsk livsmedelsförsörjning ökat. Många faktorer behöver samspela för att kunna öka produktionen. I urbana områden ställs jordbruksmarkens bevarande ofta mot konkurrerande intressen och eftersom exploaterad mark i princip inte kan återtas för livsmedelsproduktion, är hushållning med jordbruksmark en angelägen fråga. Det mest basala är att brukningsvärd jordbruksmark inte tas i anspråk till annat. Exploatering av jordbruksmark får ske endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen såsom:

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

Enligt Jordbruksverket försvinner en stor del jordbruksmark i Sverige på grund av exploatering i form av bebyggelse eller asfaltering. I Sverige ansvarar kommunerna för den fysiska planeringen och principer om jordbruksmarken bestäms i översiktsplanerna. Kommunerna har en nyckelroll i att hitta strategier och åtgärder som bevarar jordbruksmarkerna för framtiden.

En stor påverkansfaktor för det svenska jordbruket är att jordbruket är verksamt på en konkurrensutsatt marknad, där utvecklingen till stor del styrs av faktorer utanför Sveriges gränser, så som världsmarknadspriser, EU:s gemensamma jordbrukspolitik och teknisk utveckling. Under det senaste århundradet har svenskt jordbruk förändrats

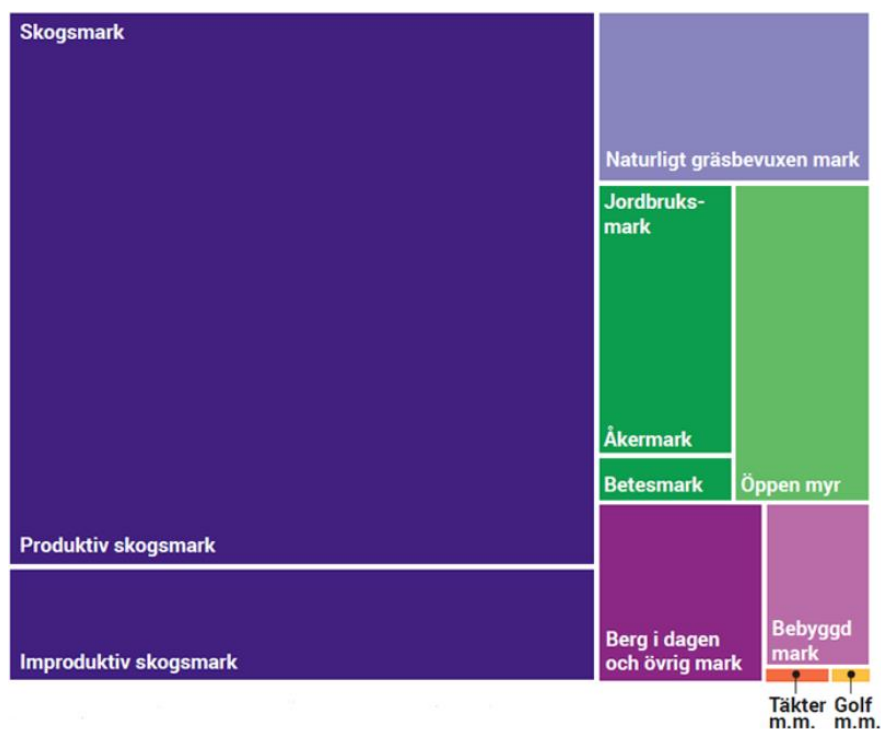
kraftigt, från småskaligt och lokalt till storskaligt och internationellt. Detta har även fört med sig en omfattande förändring av odlingslandskapet.

Jordbrukets omfattning och produktion påverkar landskapet och dess ekosystemtjänster. Ett livskraftigt och aktivt jordbruk krävs för bevarande och skötsel av både den biologiska mångfalden och kulturmiljövärden knutna till dessa. Då jordbruksföretagen blir större och färre och den tekniska utvecklingen går framåt förändras brukandet och stora områden blir monokulturer i ett intensivt slättjordbruk. Små biotoper i odlingslandskapet minskar och landskapet blir mer ensartat. Samtidigt försvinner mindre jordbruksområden helt då mindre bruk läggs ned.

### 5.1.1 Förutsättningar

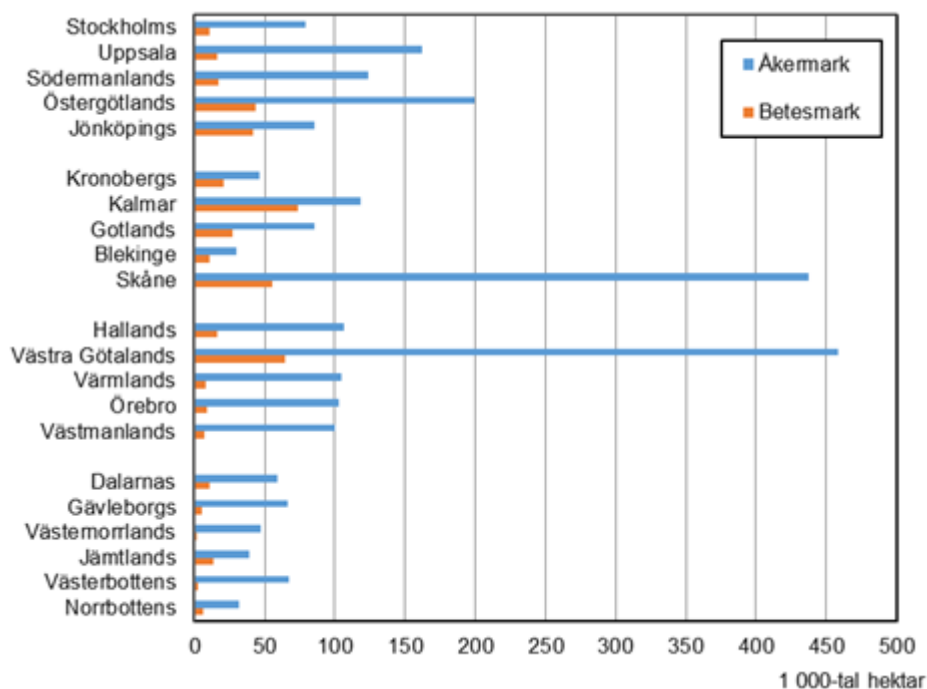
#### Jordbruksmark

I Sverige har vi idag knappt 2,6 miljoner hektar åker och 0,4 miljoner hektar betesmarker (Jordbruksverket, 2020). Trenden är att arealen minskar. 2,9 procent av Sveriges mark används till bebyggelse. 69,1 procent av Sveriges yta utgörs av skog, 7,5 procent är jordbruksmark (åker- och betesmark), och 20,6 procent är övrig mark, se Figur 5-1 (SCB, Markens användning, 2019).



Figur 5-1: Markens fördelning efter markanvändningskategorier år 2015, procent. Källa: SCB, 2019.

En stor del av landets åkermark, 35 procent, finns i Västra Götalands och Skåne län år 2020 (Jordbruksverket, 2020). I Figur 5-2 visas jordbruksmarkens fördelning per län fördelat på åker- respektive betesmark. Stockholms län tillhör Sveriges mest befolkningstäta region men här finns bara tre procent av landets åkermark. Den mest produktiva åkermarken ligger i eller i nära anslutning till tätorter och när behovet av bostäder och utbyggd infrastruktur växer riskerar ytterligare mark att exploateras. Störst andel av jordbruksmarken i Stockholms län, drygt 85 procent, utgörs av åkermark, medan resterande del utgörs av betesmark.



Figur 5-2: Jordbruksmarkens fördelning per län i tusen hektar år 2020. Källa: Jordbruksverket, 2020.

Enligt uppföljningen av indikatorer för Sveriges miljömål har antalet jordbruksföretag och arealen åkermark minskat med 21 respektive 22 procent sedan 1975 i Stockholms län (Jordbrukets utveckling i Stockholms län, 2021-02-21). I genomsnitt ligger arealen åkermark per företag på drygt 45 hektar, vilket är ungefär det samma som föregående år.

Trots att åkermarksarealen och antal jordbruksföretag har minskat har produktionsvolymerna inte förändrats nämnvärt enligt miljömålsuppföljningen. Detta är till stor del en följd av att avkastningen per enhet har ökat, i takt med den tekniska utvecklingen med ökad mekanisering, ökad tillgång till mineralgödsel och effektiva bekämpningsmedel i kombination med förädlade växtsorter och högavkastande mjölkdjur.

Inflyttningen till länet ökar och fler bosätter sig på landsbygden samtidigt som städer och samhällen växer.

Upplands-Bro kommun har stora arealer skogs- och jordbruksmark och är en lantligt präglad kommun. I Tabell 5-1 visas markanvändningens fördelning i kommunen. Arealen jordbruksmark i kommunen är något högre än för länet i stort. Landskapet har en historisk prägel med bland annat herrgårdar och stora gods med lång kontinuitet i markägandet, men även områden med enskilda mindre bondgårdar finns kvar, vilket ger ett småskaligt landskap präglat av småbönders bruk (Landsbygdsplan FÖP 2016, 2017).

Tabell 5-1: Markanvändning i Upplands-Bro (SCB 2021-03-01).

Användning	Procent
Bebyggelse	8,4
Skog	51,2
Jordbruksmark	23,7
Övrig mark	16,7

Upplands-Bro har den sjunde största åkermarksarealen jämfört med övriga 26 kommuner i Stockholms län (Jordbruket i Stockholms län - En statistisk sammanställning, 2008). Sammantaget finns ca 6018,5 hektar jordbruksmark i kommunen idag, varav åkermark utgör 5 128 hektar och betesmark ca 676 hektar. Övriga arealer består av oklassade marker och våtmark. (Jordbruksverkets blockdatabas, 2020). Planområdet utgörs av åkermark och omfattar ca 14 hektar, vilket utgör ca 0,24 procent av jordbruksmarksarealen i kommunen och nästan 0,28 procent av åkermarksarealen i kommunen.

### Länsstyrelsens åkermarksgradering

Jordbruksverket, Boverket, länsstyrelserna och Havs- och Vattenmyndigheten arbetade under 2019 och 2020 med ett projekt för att se hur jordbruksmark kan klassificeras (Jordbruksverket, 2021). Den 10-gradiga skala som använts under lång tid har många brister, och Jordbruksverket anser att den inte bör användas längre. Därför utvecklas en matris med flera olika parametrar som tillsammans ska ge en bra bild över hur värdefull en specifik jordbruksmark är. Metoden är ännu inte publicerad och således används den gamla åkermarksklassificeringen som utgångspunkt i denna MKB.

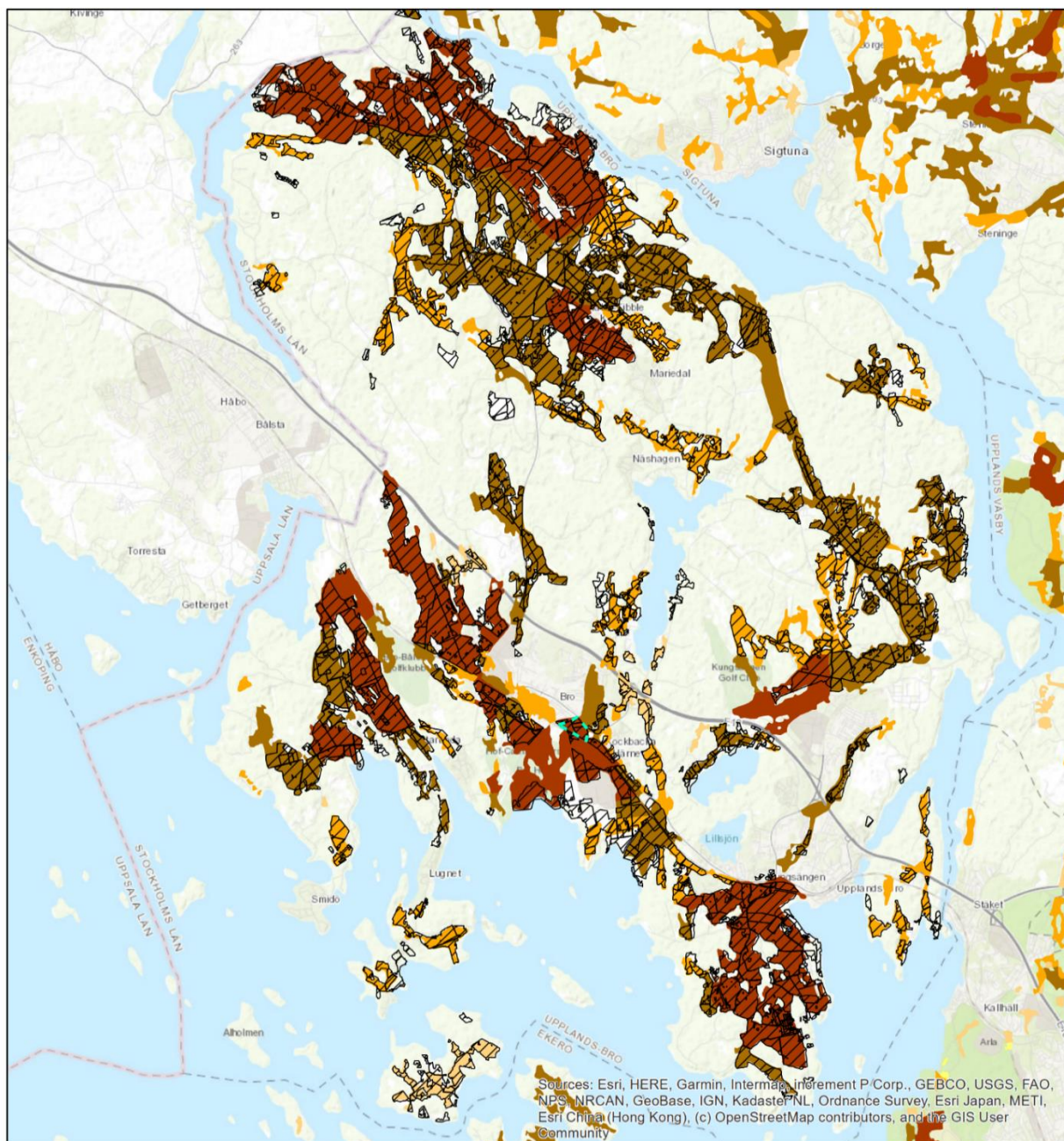
I klassificeringen av åkermark i Sverige som gjordes på 1970-talet graderades jordbruksmarken översiktligt i 10 klasser efter dess produktionsförmåga. Klassningen av jordbruksmarken är inte heltäckande men bedöms ge en indikation på jordbruksmarkens produktivitet. Klass 10 är åkermark med högst produktionsförmåga. De högsta klasserna, det vill säga klasser 8–10 finns huvudsakligen bara i Skåne. De högsta klasserna som finns i Upplands-Bro är klass 4 och 5, vilka också är de högsta klasserna i Stockholms län. Åkermark förekommer i stora delar av kommunen, och utgörs till övervägande del av klasserna 4 och 5. Mindre mängd utgörs av klass 2-3. I karta i Figur 5-3 och Figur 5-4 visas åkermarksklassificeringen tillsammans med aktiva jordbruksblock enligt statistik från 2020 för Upplands-Bro kommun. I Figur 5-5 visas åkermarksgraderingen för hela Stockholms län.

Produktionsförmågan enligt klasserna som förekommer i Upplands-Bro kommun motsvarar följande jämfört med länet:








- Klass 5 – 20% högre normalskördar än medlet
- Klass 4 – 10% högre normalskördar än medlet
- Klass 3 – medelförhållande i länet
- Klass 2 – 10% lägre normalskördar än medlet
- Klass 1 – 20% lägre normalskördar än medlet

Produktionsförmågan hos jordbruksmarken är alltså god i kommunen med högre klasser än medlet i länet. I aktuellt planområde har jordbruksmarken klass 5.





### Teckenförklaring

<b>Åkermarksgradering_1976</b>	 Planområde
 Jordbruksmark klass 1	 Jordbruksblock_2020
 Jordbruksmark klass 2	
 Jordbruksmark klass 3	
 Jordbruksmark klass 4	
 Jordbruksmark klass 5	

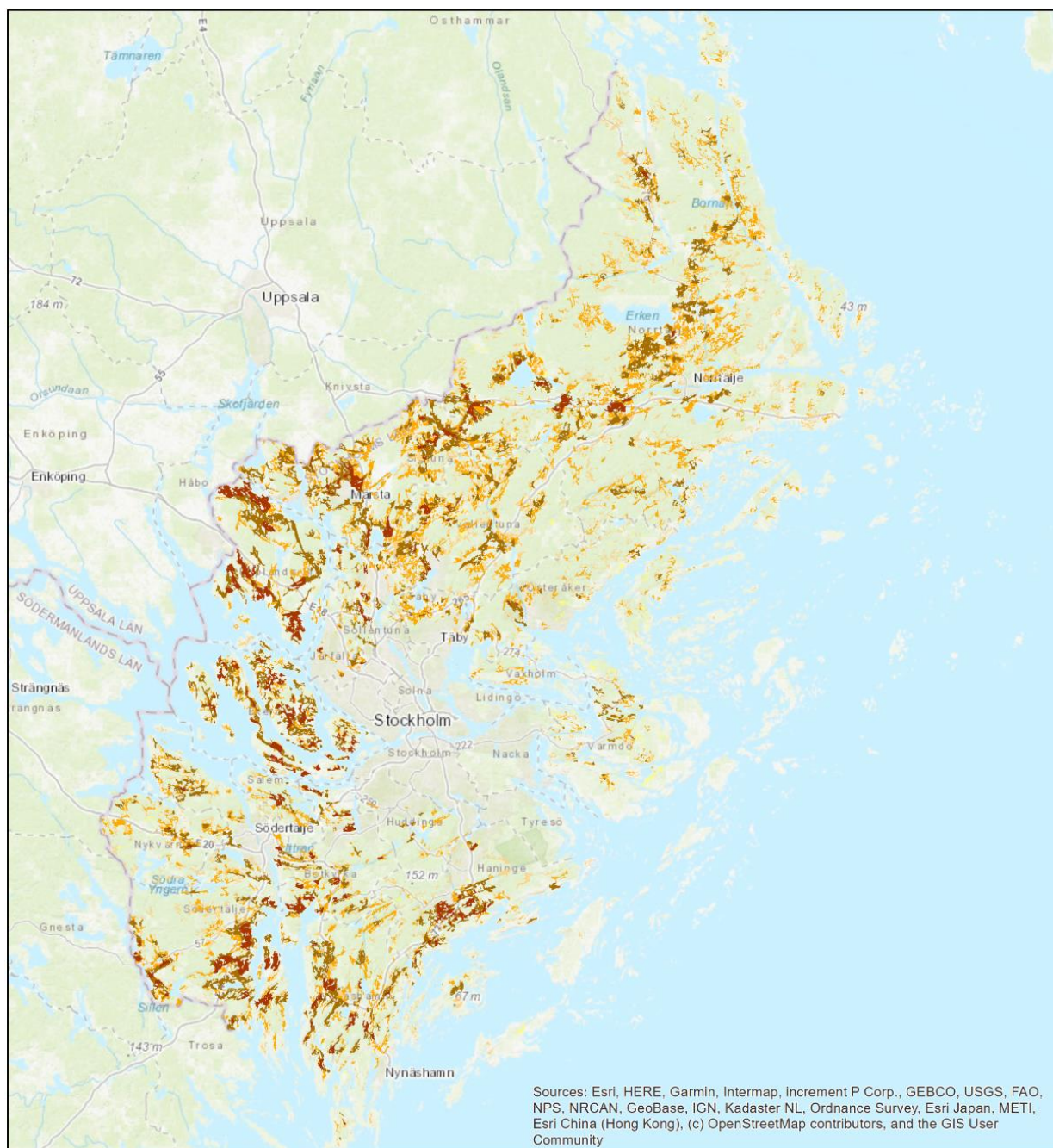


0 2 500 5 000 10 000 meter



Figur 5-3: Översiktskarta Upplands-Bro kommun med åkermarksgradering enligt 1976-års klassificering av jordbruksmarkens produktionsförmåga samt aktiva jordbruksblock från 2020 års statistik. Skrafferade fält visar de jordbruksblock som brukas idag. Aktuellt planområde visas med blå streckad linje. Källa: Länsstyrelsens gistjänst, 210223.





### Teckenförklaring

- Jordbruksmark klass 1
- Jordbruksmark klass 2
- Jordbruksmark klass 3
- Jordbruksmark klass 4
- Jordbruksmark klass 5



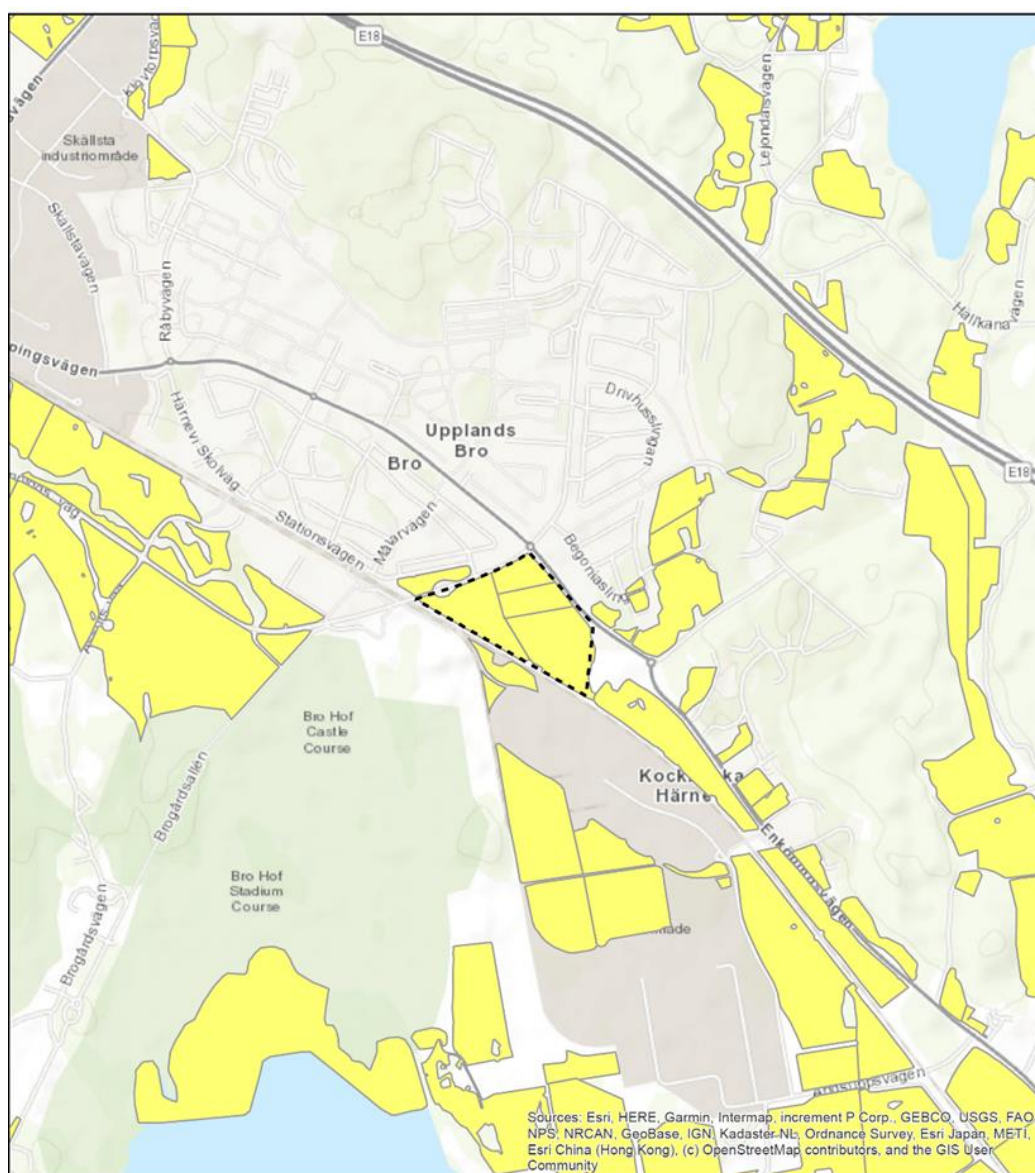
0 22 500 45 000 90 000 meter



Figur 5-5: Översiktskarta Stockholms län med åkermarksgradering enligt 1976-års klassificering av jordbruksmarkens produktionsförmåga i Stockholms län. Källa: Länsstyrelsens gästjänst, 210223.

Uppgifter om vad för slags jordbruksmark som finns i området för det aktuella planförslaget har hämtats från Jordbruksverkets blockdatabas. Blockdatabasen innehåller uppgifter om jordbruksmark som är stödberättigad enligt EU:s definitioner. Jordbruksblocken är uppdelade i åker- och betesmarker och blocken avser jordbruksmarkytor som är fysiskt avgränsade med vägar, diken, bebyggelse med mera (Jordbruksverket, 2020). Ingen kunskap om övrig jordbruksmark, som inte ingår blockdatabasen, finns.

I Figur 5-6 och Figur 5-7 visas aktuella jordbruksblock, blocken i planområdet utgörs av åker som avgränsas av diken.



### Teckenförklaring

 Planområde

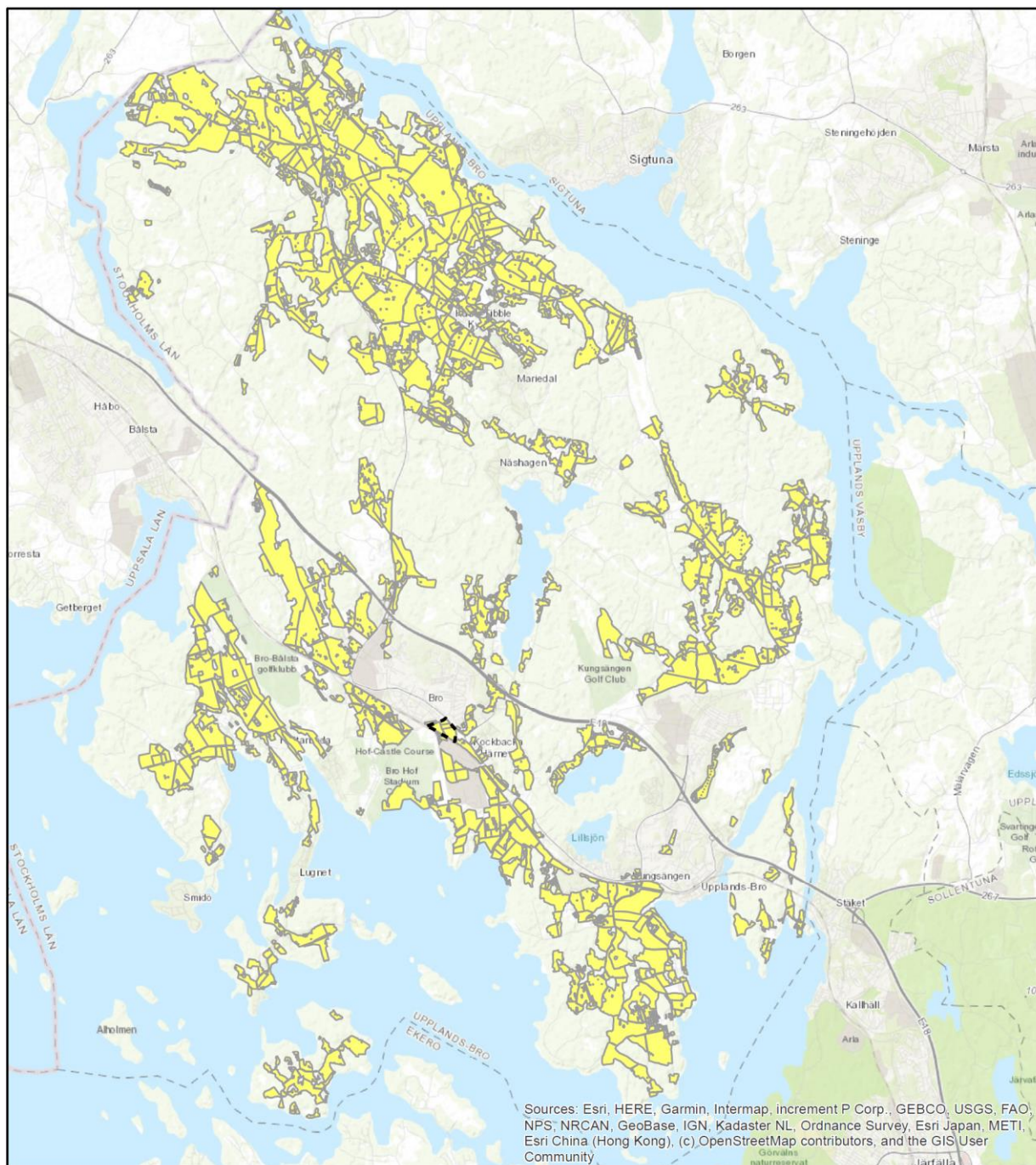
 Jordbruksblock\_2020



0 500 1 000 2 000 meter



Figur 5-6: Jordbruksblock som brukas inom och i närheten av planområdet enligt Jordbruksverkets blockdatabas 2020.



**Teckenförklaring**

-  Planområde
- Jordbruksblock\_2020**
- 



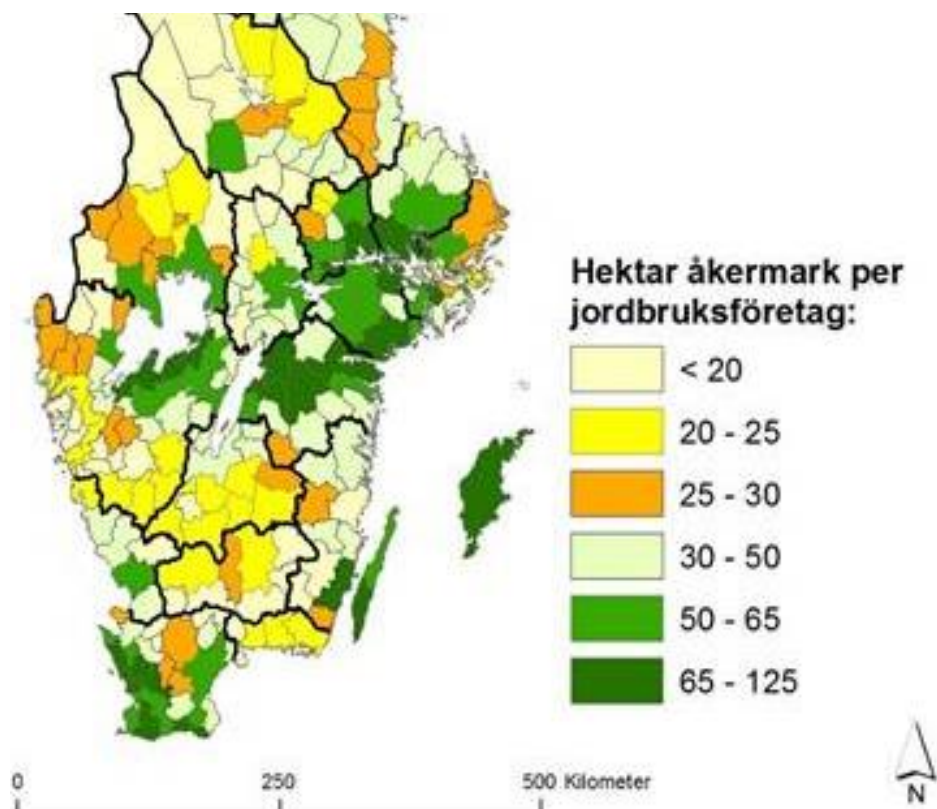
0 3 000 6 000 12 000 meter



Figur 5-7: Brukade jordbruksblock i kommunen enligt Jordbruksverkets blockdatabas 2020.

## Jordbruksföretag

I kommunen finns 45 jordbruksföretag. Jordbruksföretagen i Upplands-Bro kommun äger större marker jämfört med övriga länet, se Figur 5-8.



Figur 5-8: Andel åkermark i hektar per jordbruksföretag. Källa: SCB, Jordbruksmarkens användning 2019

Berörda fastigheter ägs av Upplands-Bro kommun, men marken arrenderas ut för jordbruksändamål. Berörd brukare arrenderar både del 1a och 1b enligt karta i Bro FÖP, dvs samtliga marker i området som berörs av Bro FÖP. Berört jordbruksföretag är registrerat i annan kommun.

## Arrondering

Jordbruksmarkens arrondering, ägostruktur och lantbrukarens räckvidd och tillgänglighet till markerna är några av de faktorer som har betydelse för jordbruksverksamheten. Arrondering syftar till hur effektiv en mark är att bruka. Generellt innebär det att stora, rektangulära fält med räta kanter och vinklar har en bra arrondering medan små fält med ojämna kanter har sämre arrondering. Även fältens läge i förhållande till varandra och brukningscentrum (gård) brukar ingå i att bedöma markens arrondering.

Markerna i aktuellt planområde nås via Ginnlögs väg från norr, men möjlig åtkomst finns även från Enköpingsvägen via passager till befintlig gång- och cykelväg.

Aktuellt planområde berör fyra jordbruksblock, se Figur 5-6. Blocken är relativt små, 1,78 – 6 hektar, och har relativt rektangulär jämn form. Tillgängligheten till markerna lokalt kan anses vara medelgod då tillgängligheten begränsas av Mäljarbanan i sydväst.

Berört jordbruksföretag som idag arrenderar markerna för jordbruk är inte registrerat i Upplands-Bro kommun. Utifrån jordbruksblockens storlek, form, tillgänglighet och avstånd till brukningscentrum, bedöms jordbruksmarken i planområdet ha en medelgod arrondering.

### 5.1.2 Konsekvensbedömning

#### **Förlust av jordbruksmark**

Jordbruksmarkens värde kan bedömas i lokalt, regionalt eller nationellt perspektiv.

I ett nationellt perspektiv bedöms jordbruksmarken vara av mindre värde, då åkermarksklassningen och produktionen ligger på ett medelvärde jämfört med ett nationellt perspektiv, samt att planförslaget endast tar ett mycket litet område i anspråk i en nationell jämförelse.

I ett regionalt perspektiv bedöms jordbruksmarkens värde vara större. Planförslaget medför att jordbruksmark av länets högsta åkermarksklassning (klass 5) tas i anspråk samtidigt som befolkningen i regionen ökar. Detta ökar värdet på samtliga jordbruksmarker för att i ett generationsperspektiv kunna tillgodose ett ökat behov av närproducerade livsmedel med en högre självförsörjningsgrad.

I ett lokalt perspektiv bedöms värdet av den aktuella jordbruksmarken vara liten. Kommunen hyser stora arealer jordbruksmark i relation till kommunens markyta och befolkningens mängd, varför värdet blir lägre i ett naturresursperspektiv. Markens läge intill bostäder och infrastruktur minskar också värdet. Jordbruksmark intill tätortsbebyggelse kan generellt anses ha ett mindre värde än "ostörd" jordbruksmark då denna mark redan är påverkad av motstridiga intressen. Ytterligare bebyggelse i kringliggande områden till jordbruksmarken kan medföra fler barriärer (infartsvägar, parkeringar, ledningsdragning, dagvattensystem med mera) och restriktioner (bullernivåer, damning och lukt), vilket kan försvåra för ett effektivt jordbruk. Detta kan på sikt innebära att mindre jordbruksytor inte anses vara brukningsvärd jordbruksmark med hänsyn till markens läge. Jordbruksmarken i planområdet bedöms inte ha lika högt värde som den jordbruksmark som finns i andra delar av kommunen där åkermarksklassningen är lika hög, sett till produktivitet.

Planförslaget medför att jordbruksmark för syftet areell näring i hela planområdet upphör permanent. I de delar av området som enligt planförslaget ska utgöras av naturområde kan matjorden sparas i möjligaste mån, för att i framtiden möjliggöra för stadsnära odling i mindre skala. Det är i sådant fall också viktigt att marken hålls fri från för höga halter av tungmetaller och miljögifter så att eventuell livsmedelsodling ger mat som är bra för vår hälsa. Anläggningsarbetena kommer dock troligen medföra att även dessa ytor måste användas under byggskedet och marken anpassas för att fylla syftena för det nya planområdet. Bullervallar, skolområde med infiltrationsytor, skogsdungar, rekreationsytor med motions- och gångstigar kommer att kräva anläggning som i byggskedet påverkar markens beskaffenheter.

Jämfört med länets och kommunens totala areal åkermark är bortfallet till följd av planförslaget mycket litet, och än mindre i en nationell jämförelse.

I ett regionalt perspektiv, där närproducerade livsmedel är en viktig aspekt för ett framtida hållbart samhälle, får bortfallet av åkermarken större effekter då produktionsnivåerna inom jordbruket kommer att bli mindre i regionen.

I Upplands-Bro kommun finns stora arealer jordbruksmark. I ett lokalt perspektiv kan därmed antas att bortfallet av aktuell åkermark inte innebär omfattande konsekvenser för det lokala försörjningsbehovet inom kommunen. Bortfallet kan således antas innebära större konsekvenser för regional livsmedelsförsörjning jämfört med det lokala behovet inom kommunen i framtiden, sammantaget bedöms planförslaget därmed innebära måttligt negativa konsekvenser.

Nationellt bedöms konsekvenserna också bli små då värdet av jordbruksmarken är litet i ett nationellt perspektiv och produktionsfördelar med större sammanhängande marker inte ges på aktuell plats.

### **Markens arrondering och fortsatt bruk**

Jordbruksmarkens bruknings- och produktionsvärde (arrondering) i planområdet bedöms i nuläget vara medelgod. Samma markägare brukar hela det berörda området och även området söder om brandstationen som i Bro FÖP pekats ut som område 1b för fortsatt jordbruk, se område 1b i Figur 2-4. Jordbruksföretaget som arrenderar och brukar området är inte registrerat i Upplands-Bro kommun.

Vid genomförande av planförslaget kommer arronderingsförhållandena att förändras. En stor del av ett sammanhängande markområde försvinner och en mindre del kvarstår (område 1b). Detta bedöms medföra att arronderingen försämras något till följd av planförslaget. En mindre yta jordbruksmark kan generellt sett ha ett lägre värde i och med att förutsättningarna till att bedriva ett effektivt jordbruk är större i sammanhängande jordbruksmarker. Det beror dels på själva produktionsmöjligheten på större yta och dels möjligheterna till att samordna processerna i verksamheten. Total brukningsyta minskar, men arealen på kvarstående brukbar mark, motsvarande område 1b, kommer fortfarande att vara ca 7 ha, dvs mer än 2 hektar. Den åtkomst som i dag finns till markerna söder om brandstationen till område 1b, från Enköpingsvägen, kvarstår även vid genomförande av planförslaget.

Till följd av den försämrade arronderingen för kvarvarande jordbruksmark och till följd av avstånd till brukningscentrum finns risk att även andra marker i närliggande områden, inklusive delen 1b enligt Bro FÖP, tas ur bruk. Möjlighet finns att annan lantbrukare kan ta över brukandet. Förutsättningarna för detta avgörs utifrån flera komplexa sammanhang, exempelvis ekonomiska förutsättningar för enskilda brukare, kapacitet att ta över och bruka nya marker, avstånd från brukningscentrum/gård, produktionskapacitet på andra marker inom verksamheten, osv. På grund av frågans komplexitet kan någon bedömning av sannolikheten för detta på kort eller lång sikt inte göras. Möjligheterna finns dock för kommunen att fortsatt arrendera ut kvarstående marker för jordbruk.

#### **5.1.3 Kumulativa effekter**

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

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



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

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

- Utbyggnad av **Mälarbanan** till fyrspar, dvs en breddning av järnvägskorridoren med 5 meter på vardera sida.
- **Klövberga** – kommunen planlägger område för verksamheter som tar jordbruksmark i anspråk. Området ligger inom tätortsavgränsningen för Bro.
- **Trädgårdsstaden i Bro**. Området mellan järnvägen och Brobäcken söder om Bro planeras för etappvist byggande av bostäder med inslag av verksamheter och service. Området kan byggas ut med 1500-2000 bostäder, inklusive förskolor skolor och service. Området ingår i tätortsavgränsningen för Bro. Planområdet berör små delar jordbruksmark.
- **Säbyholm**, utveckling av natur- och kulturmiljöer vid tidigare naturbruksgymnasium med inslag av bostäder. Planen medför visst ianspråktagande av jordbruksmark.

I Upplands-Bro kommun planläggs flertalet områden för nya bostäder och utveckling likt i övriga regionen. Dessa områden återfinns framförallt inom och i närområdet kring Bro och Mälaren. Kumulativa effekter till följd av dessa blir olika stora beroende på vilka områden som påverkas. I fall där jordbruksmark som ligger längre från bebyggelse tas i anspråk bedöms konsekvenserna bli större för jordbruket jämfört med planförslaget, då dessa inte ligger intill befintliga bostadskvarter eller befintliga strukturer, och här kan förutsättningarna för jordbruksverksamheten antas vara bättre i utgångsläget med färre konkurrerande intressen.

Planer på järnvägsutbyggnad finns för Mälarbanan. Planeringen för detta har ännu inte påbörjats hos Trafikverket. Enligt kommunens uppgifter kommer det i framtiden bli aktuellt med en utökning till fyrspar med breddning av spårområdet på båda sidor om nuvarande järnväg. Idag finns två spår genom kommunen. En breddning av spårområdet kommer att medföra att jordbruksmark längs sträckan genom stora delar av Upplands-Bro kommun tas i anspråk. Kommunen har avsatt markanspråk för detta i sin översiktsplanering och i aktuell detaljplan. Detta innebär att planområdet för aktuell detaljplan är anpassat till eventuell utbyggnad av järnvägen, och arealen jordbruksmark i planområdet kommer därmed att minska något även utan utbyggnad av planområdet i övrigt.

En utbyggnad av Mälarbanan kan i sig ge stora konsekvenser för jordbruksmarken, dels genom direkt markanspråk, dels genom kompaktering av mark som används under byggskedet. En risk för fragmentering och att små ytor skapas (mindre än 2 ha) föreligger. Detta kan leda till att ytorna inte blir effektiva att bruka med

jordbruksmarksförlust som följd. Konsekvenserna av detta kan falla ut på olika sätt beroende på vilka lantbrukare som drabbas, och leda till synergieffekter.

De kumulativa effekterna till följd av samtliga ovan beskrivna planer, samt eventuella tillkommande, kan ge stora konsekvenser för andel återstående jordbruksmark jämfört med dagsläget, samt ge stora konsekvenser för enskilda brukare. Risk för detta bedöms framförallt föreligga i kommunens södra del där Mälarbanans sträckning finns och sammanfaller med utbyggnadsplanerna för Bro tätort. Beroende på den enskilde brukarens möjlighet att fortsatt bedriva jordbruksverksamhet samt möjligheten för någon annan brukare i området att ta över berörda jordbruksmarker vid en sådan situation, kan större kumulativa effekter uppstå om bortfallet av aktuell mark leder till att fler marker tas ur bruk. Att jordbruksföretagen är relativt stora i kommunen skulle kunna vara en fördel i detta hänseende, och riskerna att berörda företag går i konkurs som följd av minskade jordbruksarealer skulle kunna vara mindre. Hur det blir i praktiken är dock inte möjligt att säkerställa.

Om mindre jordbruksföretag påverkas kan följden av att mark faller ur produktion bli större i ett natur- och ekosystemtjänstperspektiv. Den biologisk mångfalden är ofta större i småbrutna landskap där jordbruksmarken har ett högre lokalt värde än i stora monokulturer.

De stora sammanhängande jordbruksmarkerna i kommunens norra delar bedöms påverkas i mindre grad av kumulativa effekter.

Hur mycket jordbruksmark som försvinner på lång sikt i kommunen och regionen hänger samman med hur markanspråket för t.ex. bostäder kan minskas i framtiden. I planförslaget ingår bostäder i form av ca 30 radhus. I en jämförelse med byggnation av bostadsformer som rymmer fler boende, t.ex. genom att bygga tätare, flera våningar eller lägenheter, skulle markanspråket potentiellt kunna minska.

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

#### 5.1.4 Påverkan under byggtiden

Under anläggningstiden uppstår tillfällig påverkan till följd av byggnationsarbeten. Påverkan på jordbruksmarken kommer i aktuellt fall framförallt att vara permanent då hela området tas i anspråk. Tillfällig påverkan kan dock uppstå på jordbruksmark både inom planområdet och närliggande områden under byggtiden beroende på vad som krävs för anläggningsarbetena, t.ex. uppställningsytor och transportvägar.

De marker som nyttjas tillfälligt under byggskedet utsätts för hög påfrestning av de maskiner som används på området och blir packad (kompakteras). Kompaktering av jordbruksmark kan innebära att det krävs åtskilliga år innan marken återhämtar sig till ursprungsläget och skulle kunna ge normal skörd om den hade haft som syfte att brukas. I aktuellt fall kommer marken inte att brukas vidare efter genomförande av planen. Däremot finns möjlighet att i framtiden använda vissa ytor för stadsodling inom planområdet, alternativt kan matjorden avlägsnas inför byggnationen för att omhändertas för användning på annat sätt i området, eller för matjordsanvändning i området eller på annan plats.

Mark som inte grävs upp får i praktiken alltid packningsskador. Det syns genom att vatten inte kan tränga ner i marken, vilket kan orsaka översvämningar och att löst

material spolats bort. Detta visar sig även hos växter som kan få svårt att utvecklas normalt, vilket ger dålig tillväxt. Även relativt små tyngder ger rörelser 1-1,5 meter ner i marken. För att undvika skador vid terrängkörning är markens vattenhalt den viktigaste faktorn att ta hänsyn till. Ju högre vattenhalten är desto större blir packningsskadorna. Jordarten kan också ha betydelse för skadornas omfattning, tyngre jordar (exempelvis lerjordar) påverkas mer än lättare jordar (exempelvis sandjordar). Andra faktorer som påverkar packningsskadornas omfattning är exempelvis tyngden på arbetsfordon, däcktryck mot mark, lufttryck i hjulen, antalet körningar m.m. (Norrköpings kommun, 2012).

### 5.1.5 Åtgärdsförslag

Följande åtgärder föreslås för att minska konsekvenserna av ianspråktagande av jordbruksmarken som resurs:

- Ta fram en strategi för omhändertagande/bevarande av matjord så långt möjligt. Undersök om det är lämpligt att omhänderta och spara matjord för odling, t.ex. för försäljning eller spridning på andra platser eller för att lägga ut i aktuellt område för stadsnära odling, i första hand så nära aktuellt område som möjligt. Beroende på omfattning kan tillstånd enligt miljöbalken för matjordstäkt dock krävas.
- Ta fram strategi för användning av de ytor som inte hårdgörs och som inte behöver tas i anspråk under byggskedet, anpassa strategi utifrån vilken inriktning som väljs. Om möjligt föreslås att vissa områden sparas för framtida odling. Om detta ej är möjligt bör all matjord schaktas av och sparas för framtida bruk. Vid fall då delar av planområdet sparas för framtida odlingsmöjlighet bör skyddsåtgärder vidtas under byggskedet för berört område (exempelvis instängsling).
- Om det visar sig att större ytor jordbruksmark utöver planförslaget område tas ur bruk till följd av planförslaget, bör kommunen utreda möjligheter att stimulera andra närliggande jordbruksföretag att fortsatt bruka övriga marker.
- Avväg behov av nya bostäder och ianspråktagande av fler etableringsområden i Upplands-Bro i syfte att arbeta för förtätning och att minska framtida behov av ytterligare ianspråktagande av jordbruksmark.
- Säkra tillgängliga passager för jordbruksmaskiner till kvarstående närliggande jordbruksmarker under byggskede och permanent.
- Genomför riktade samråd med lantbrukare, för att exempelvis fånga upp vilka jordbruksmarker och områden som är av störst vikt att bevara i kommunen för att möjliggöra ett fortsatt effektivt jordbruk. Detta för att minska kumulativa effekter vid exempelvis bortfall av större arealer då områden tas ur bruk och minska risk för att fler områden faller ur produktion då enskilda lantbrukare kan tvingas lägga ner sin verksamhet.

### 5.1.6 Sammantagen bedömning för hushållning med jordbruksmark

Bedömning av jordbruksmarkens värde som lokal och regional resurs för livsmedelsförsörjning görs i ett generationsperspektiv med utgångspunkt i markernas arrondering, storlek och tillgänglighet.

Inom kommunen finns stora sammanhängande markområden där jordbruk bedrivs idag, jordbrukslandskapet kommer fortfarande att finnas kvar i omgivningen och utgöra ett inslag i stads- och landskapsbilden. I ett lokalt perspektiv kan därmed antas

att bortfallet av aktuell åkermark inte heller på sikt innebär några konsekvenser för den lokala livsmedelsförsörjningen inom kommunen.

Nationellt bedöms konsekvenserna bli små då värdet av jordbruksmarken är litet i ett nationellt perspektiv och produktionsfördelar med större sammanhängande marker inte ges på aktuell plats.

Planförslaget bedöms dock kunna innebära måttligt negativa konsekvenser för den regionala livsmedelsförsörjningen i ett generationsperspektiv, om behovet av regional självförsörjning ökar i framtiden. Kumulativa effekter till följd av andra projekt i regionen som tar i anspråk jordbruksmark kan ge större konsekvenser.

Till följd av den försämrade arronderingen för kvarvarande jordbruksmark finns risk att även andra marker i närliggande områden, inklusive delen 1b enligt Bro FÖP, tas ur bruk. Möjligheterna finns för kommunen att fortsatt arrendera ut kvarstående marker för jordbruk.

För att på bäst möjliga sätt ta tillvara på matjorden som en naturresurs bör en strategi tas fram avseende omhändertagande och användning av områdets matjord. Det är att föredra ur ett resursperspektiv att matjorden används för odling och inte som anläggningsmaterial.

## 5.2 Ekosystemtjänster

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

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

Ekosystemtjänster delas vanligtvis in i fyra kategorier;

- försörjande/producerande
- stödjande
- reglerande
- kulturella

Med förändrat klimat och i ljuset av andra typer av kriser har insikten om behovet av inhemsk livsmedelsförsörjning ökat. Många faktorer behöver samspela för att kunna öka produktionen. Det mest basala är dock att brukningsvärd jordbruksmark inte tas i anspråk till annat. Exploatering av jordbruksmark får ske endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen såsom:

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

Ianspråktagande av jordbruksmark skall enligt miljöbalken undvikas, exploatering får ske om marken behövs för att tillgodose väsentligt samhällsintresse. I Bilaga 1

redovisas en sådan avvägning och redovisning där slutsatsen är att marken bedöms behövas för att tillgodose väsentligt samhällsintresse.

### 5.2.1 Förutsättningar

Jordbruksmark är en naturresurs som kan bistå med flera olika ekosystemtjänster. Jordbrukslandskapet levererar både producerande tjänster i form av livsmedel och foder samt kulturella tjänster såsom möjlighet att uppleva kulturmiljöer kopplade till jordbruket och möjlighet till rekreation.

Naturmiljön i odlingslandskapet utgör också habitat för växter och djur och kan fungera som spridningskorridorer för många arter i landskapet, vilket är exempel på stödjande ekosystemtjänster. Till de stödjande tjänsterna räknas också fotosyntes, bildning av jordmån och biogeokemiska kretslopp utan vilka jordbruk inte kan bedrivas. Reglerande ekosystemtjänster som exempelvis fördröjning av nederbörd, grundvattenbildning och koldioxidbindning tillhandahålls också i odlingslandskapet.

Gestaltningssprogrammet för planförslaget anger som mål att den nya bebyggelsen ska kunna utformas med minsta möjliga påverkan på miljön. Rekreationsparken med dagvattenanläggningen och dess genererande jordmassor ska genom gestaltningssprogrammet visa på hur parkmiljön kan stärka ekosystemtjänsterna med:

- Reglerande såsom vattenrening och vattenreglering
- Kulturella såsom hälsa och inspiration
- Kopplingen med kulturhistorisk bebyggelse på andra sidan vägen, rosodling
- Stödjande så som bidrag till biogeokemiska kretslopp, öka pollinering mm

Ekosystemtjänster med prioritet i gestaltningssprogrammet anges som:

- Vattenreglering
- Hälsa och inspiration
- Biologisk mångfald – värdefulla biotoper
- Biologisk mångfald – spridningsvägar

Bedömda ekosystemtjänster i nuläget redovisas i nedanstående tabell.

Tabell 5-2 Ekosystemtjänster, nuläge.

<b>Ekosystem, typ</b>	<b>Förutsättningar, nuläge</b>
Försörjande/ producerande	Bland de försörjande eller producerande ekosystemtjänsterna finns produktion av mat, virke och bränsle, men även rening och reglering av dricksvatten. Marken odlas i dagsläget, och har klass 5 vilket innebär att marken bedöms kunna ge 20% högre normalskördar än medlet för länet. (Nationell klassning 1-10.)
Stödjande	Stödjande ekosystemtjänster är sådana tjänster som bidrar till förutsättningarna för att övriga ekosystemtjänster ska fungera. Ibland räknas även biologisk mångfald till de stödjande ekosystemtjänsterna. Utöver de diken som finns i planområdet förekommer inga kända naturvärden kopplade till jordbruksmarken i området. Dikena skapar en viss variation i livsmiljöer för djur- och växtarter i området, men i övrigt saknas sådana variationer i området.

<b>Ekosystem, typ</b>	<b>Förutsättningar, nuläge</b>
Reglerande	Reglerande ekosystemtjänster är exempelvis rening av luft och vatten, reglering av lokalklimat, pollinering och reglering av skadedjur, dvs sådana tjänster där vi drar nytta av naturens egen reglering av kritiska processer. Marken är dikad i dagsläget. Vegetationen i anslutning till diken kan bidra till viss biologisk mångfald, i större utsträckning än jordbruksmark som vanligen är monokultur.
Kulturella	De kulturella ekosystemtjänsterna är svaga i området idag, jordbruksmarken bör inte beträdas av allmänheten varför värdet för friluftsliv är begränsat. Ett odlingslandskap med stenrosen och äldre ladugårdar etc. kan bidra med förståelsen av kulturarvet, men dessa värden bedöms vara begränsade i nuläget.

Marken bidrar i nuläget främst med producerande ekosystemtjänster.

### 5.2.2 Konsekvensbedömning

Möjligheten att fortsatt bedriva jordbruksverksamhet inom området finns inte om marken exploateras. Markens producerande ekosystemtjänster försvinner till stor del där jorden tas i anspråk för bebyggelse. För den delen av marken som inte bebyggs kan det finnas en kvarstående möjlighet att i framtiden återta producerande ekosystemtjänster, antingen i form av jordbruk eller exempelvis odlingslotter och annan stadsnära odling. Detta underlättas om de översta jordlagren bevaras.

Markens stödjande och reglerande ekosystemtjänster bedöms till viss del finnas kvar. Om dagvattendammar anläggs utgörs dessa i sig av reglerande och stödjande ekosystemtjänster, vilka också fyller en viktig funktion för samhället som helhet.

Rekreationsmöjligheterna kan också sägas öka i och med att området tillgängliggörs för allmänheten på ett annat sätt än när det är jordbruksmark som inte bör beträdas.

Användningen av marken för skoländamål och dagvattendammar möjliggör åtgärder för att tillvarata flera ekosystemtjänster samt även att bevara delar av markens producerande förmåga. Om de hårdgjorda ytorna kan hållas nere så kan flera ekosystemtjänster värnas alternativt stärkas.

<b>Ekosystem, typ</b>	<b>Konsekvenser, planförslaget</b>
Försörjande/ producerande	De producerande ekosystemtjänsterna försvinner då jordbruksmarken som areell näring försvinner. Viss möjlighet att bevara odlingsbar jord, men möjligheten att bedriva effektivt jordbruk som näringsverksamhet inom planområdet upphör.
Stödjande	Stödjande ekosystemtjänster försvinner på den del av planområdet som upptas av bebyggelse eller hårdgjorda ytor. Anläggning och markbearbetning riskerar att förändra markstruktur och bördighet vilket kan få negativa konsekvenser.

<b>Ekosystem, typ</b>	<b>Konsekvenser, planförslaget</b>
	Planförslagets gestaltungsprogram innehåller stora och varierade grönytor med förutsättningar att på sikt stärka stödjande ekosystemtjänster, fotosyntes och kretslopp.
Reglerande	Genom att marken upplåts för dagvattenhantering bedöms de reglerande ekosystemtjänsterna öka med planförslaget.  Gestaltungsprogrammet bedöms medföra förutsättningar för positiva konsekvenser avseende biologisk mångfald inom planområdet men även reglering av buller och mikroklimat.
Kulturella	De kulturella ekosystemtjänsterna bedöms öka genom planförslaget då invånarna ges tillträde till området och ökar förutsättningarna för sport och rekreation och välbefinnande i övrigt.

Sammanvägt bedöms planförslaget medföra en större bredd av ekosystemtjänster jämfört med nuläget, framförallt avseende reglerande och kulturella ekosystemtjänster. Samtidigt försvinner de livsmedelsproducerande ekosystemtjänsterna. Effekterna av planförslaget kan bedömas för ett perspektiv knutet till planområdet men konsekvenserna för ekosystemtjänster bör bedömas även utifrån vilka ekosystemtjänster som erbjuds i närområdet. Både vad gäller producerande och kulturella ekosystemtjänster bedöms det finnas god tillgång i närområdet, t.ex. vad gäller annan jordbruksmark respektive områden för rekreation. Synergierna mellan skolverksamheten och idrottsanläggningen är dock unika för platsen. Vad gäller reglerande ekosystemtjänster fyller anläggandet av dagvattenhanteringen ett stort behov för närområdet som idag saknas.

### 5.2.3 Åtgärdsförslag

Gestaltungsprogrammet föreskriver åtgärder som syftar till att stärka ekosystemtjänster. Åtgärder i enlighet med gestaltungsprogrammet föreslås därför.

Generellt föreslås åtgärder för att hålla nere de hårdgjorda ytorna samt främja en biologisk mångfald av arter på grönytor. Se åtgärder enligt förslag för hushållning med jordbruksmark, avsnitt 5.1.5.

## 5.3 Påverkan på skyddade områden

I miljöbalken 7 kap. finns bestämmelser om skyddade områden, till exempel naturreservat, biotopskyddsområde eller nationalpark. Det finns också så kallat generellt biotopskydd för vissa lätt identifierbara naturtyper, bland annat alléer, stenmurar och småvatten i jordbruksmark och åkerholmar. Inga verksamheter eller åtgärder som kan skada naturmiljön får vidtas inom skyddade områden. Om det finns särskilda skäl, får dispens ges i det enskilda fallet. Sådana dispenser prövas av den myndighet som har beslutat om skyddet. Dispens från det generella biotopskyddet prövas alltid av länsstyrelsen. De vattenförande diken som leder genom planområdet omfattas av generellt biotopskydd.

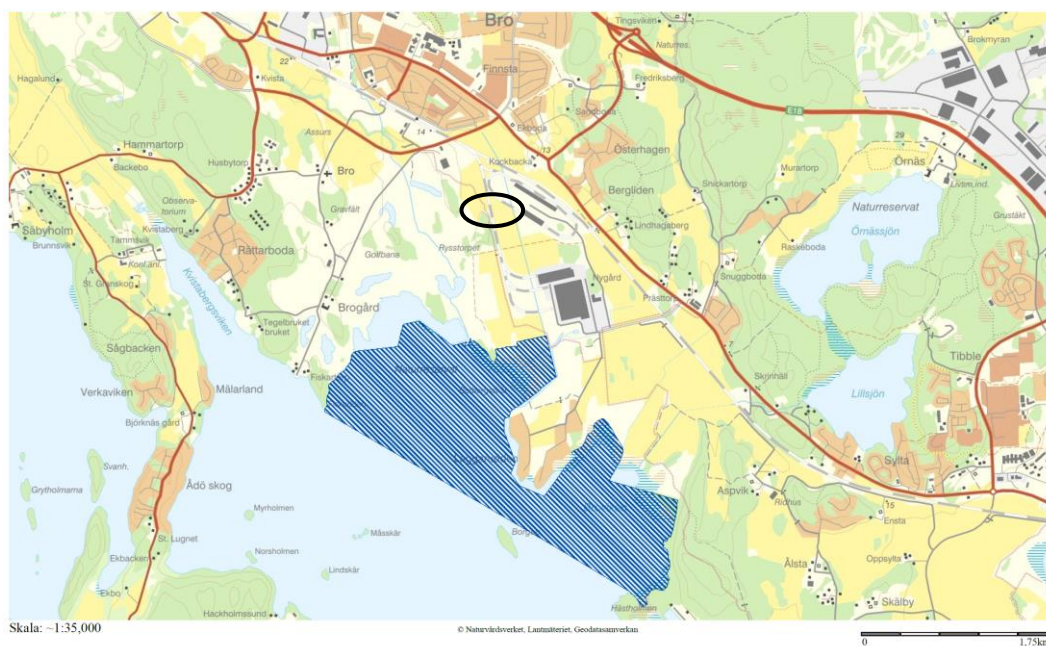
Planområdet omfattar i övrigt inga skyddade områden enligt miljöbalkens 7 kap. Söder om planområdet finns ett Natura 2000-område, Broviken (SE110130). Dikena som genomkorsar planområdet mynnar i Brovikens Natura 2000-område beläget i Mälaren inom vattenförekomsten Mälaren-Görväl. Mälaren-Görväl omfattas av miljökvalitetsnormer (MKN) för förekomster och av särskilda skyddsföreskrifter för Östra Mälarens vattenskyddsområde eftersom den används som en dricksvattentäkt.

Området omfattas av förbud mot markavvattning enligt 4 § Förordning (1998:1388) om vattenverksamhet mm.

### 5.3.1 Natura 2000, Broviken

Broviken är ett Natura 2000-område (naturtyp 3150 – Naturligt eutrofa sjöar med nate- och dybladsvegetation) som utgörs av två vikar som delvis ingår i Broängarnas naturreservat, se Figur 5-9 nedan. Brovikarna har mycket stora arealer grunda mjukbottnar där långskottsvegetation förekommer. Stränderna mot Broängarna i vikarnas inre delar kantas av vass medan undervattensvegetationen ca 200 meter ut från land är mycket artrik. Här växer bl.a. ålnate, bandnate, uddnate, trubbnate, hjulmöja och axslinga. Särskilt anmärkningsvärd är den stora förekomsten av bandnate och uddnate. Flytbladsvegetationen består av bl.a. vattenpilört, gul näckros, korsandmat och pilblad. Dessutom finns kransalger i Broviken. Brovikarna är mycket viktiga som yngelområden för fisk och Brovikens rika undervattensflora och -fauna är viktig som födoresurs för rastande fåglar. (Länsstyrelsen Stockholm, 2017)

Förutsättningar för gynnsam bevarandestatus för Broviken är att ett gott siktdjup bibehålls under vegetationsperioden och att grumling från tex. exploatering, muddringsarbeten, erosion och sedimentavrinning samt båttrafiken minimeras. Vidare krävs kontinuerlig hävd av strandängerna och vassen för att bevara de ljuskänsliga undervattensväxterna. Hot mot området är bland annat en ökad tillförsel av näringsämnen och andra miljöskadliga ämnen som kan riskera att rubba balansen i undervattensväxtsamhället.



Figur 5-9: Brovikens Natura 2000-område. Planområdets läge visas med svart cirkel. Källa: Naturvårdsverkets karttjänst skyddad natur, 210223.



### 5.3.2 Miljökvalitetsnormer (MKN)

Plan- och bygglagen 2 kap. 10 § anger att planer ska följa de miljökvalitetsnormer (MKN) som meddelats med stöd av miljöbalken 5 kap. eller tillhörande föreskrifter. Miljökvalitetsnormer finns för luft, vatten och buller och syftar till att skydda människors hälsa och miljön. MKN för vatten anger de kvalitetskrav som en vattenförekomst ska uppnå vid en viss tidpunkt. Målet är att alla vattenförekomster ska uppnå normen god status eller god potential.

För den här MKB:n bedöms MKN för vattenförekomster som relevanta då området avrinner mot Mälaren och recipienten Mälaren-Görväln, se Figur 5-10 nedan (VISS Vatteninformationssystem Sverige, 2021).



Figur 5-10: Recipient Mälaren-Görväln markerat i ljusblått, planområdets lokalisering visas med röd cirkel. Kartkälla: [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)

MKN för vatten uttrycks i ekologisk status (god eller hög) och kemisk status (god eller uppnår ej god). Det grundläggande målet för vattenförekomsterna är att uppnå åtminstone god status. Samtidigt får en vattenförekomsts status aldrig försämrats. MKN för Mälaren-Görväln är att till år 2027 uppnå god ekologisk och god kemisk ytvattenstatus.

Mälaren-Görväln har enligt senaste bedömningen måttlig ekologisk status till följd av förekomst av övergödande ämnen och särskilda förorenande ämnen (SFÄ). Det har noterats att man i dagvattenutredningen (WRS AB, 2021) uppgett att den ekologiska

statusen är god men enligt senaste bedömningen (2019) i VISS har statusen bedömts som måttlig.

Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status på grund av för höga halter av nickel, antracen, kadmium, bly, PFOS och tributyltenn, utöver de överallt överskridande ämnena kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE).

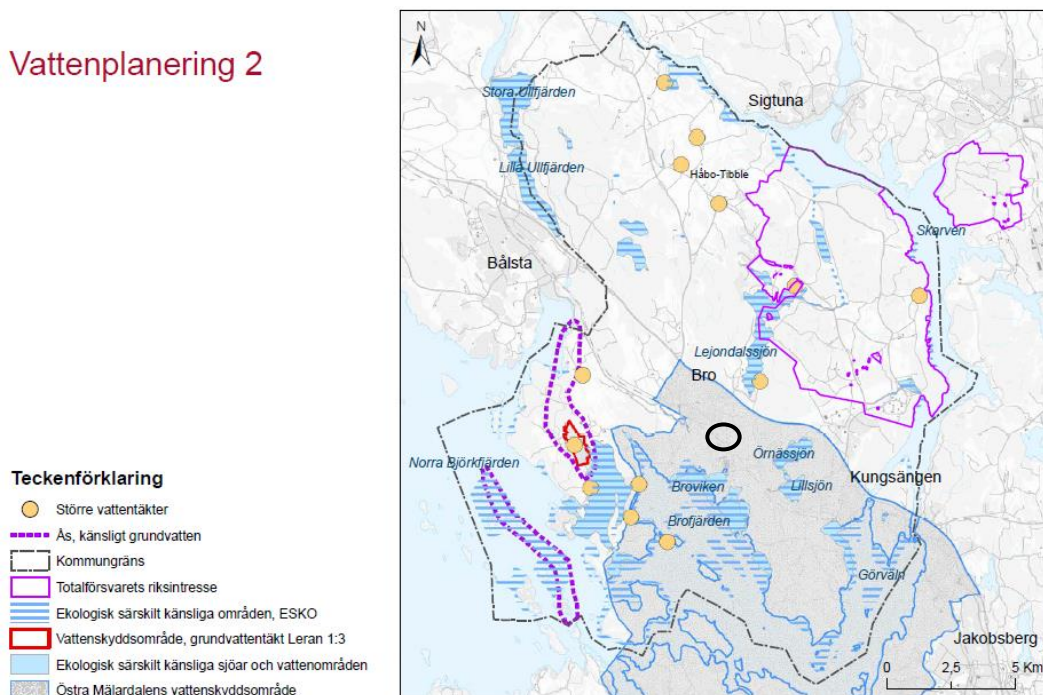
Tabell 5-3: I tabellen nedan sammanfattas status och MKN för vattenförekomsten Mälaren-Görveln.

	Ekologisk status	Kemisk status
<b>MKN (år 2027)</b>	God ekologisk status	God kemisk ytvattenstatus
<b>Status (år 2019)</b>	Måttlig	Uppnår ej god

Hela Mälaren är också klassificerat som fiskvatten enligt förordningen (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten (VISS Vatteninformationssystem Sverige, 2021).

Mälaren-Görveln omfattas av särskilda skyddsföreskrifter för Östra Mälarens vattenskyddsområde (Stockholm vatten och avfall, 2021) eftersom den används som en dricksvattentäkt. Det innebär enligt 7 kap. 21 och 22 §§ i Miljöbalken att området omfattas av speciella områdesskydd och speciella regler för exempelvis dagvattenhanteringen med syfte att skydda vattentäkten. Enligt Länsstyrelsen i Stockholms län gäller att dagvatten från hårdgjorda ytor där det finns risk för förorenat vatten, både inom det inre och det yttre skyddsområdet (primära och sekundära skyddszonen) måste föregås av rening innan det släpps till recipient.

## Vattenplanering 2



Figur 5-11: I figuren visas vattenförekomster och vattenskyddsområden i kommunen. Östra Mälardalens vattenskyddsområde är markerat i grått, planområdets lokalisering visas med svart cirkel. Källa: Upplands-Bro kommun, Fördjupad översiktsplan för landsbygden, Planeringsförutsättningar 2017-06-14.

### 5.3.3 Biotopskydd

Enligt bilaga 1 till förordningen om områdesskydd (1998:1252) enligt miljöbalken m.m. omfattas bland annat alléer, stenmurar och småvatten i jordbruksmark av det generella biotopskyddet enligt 7 kap. 11 § miljöbalken (1998:808). Skyddet innebär att biotoperna inte får skadas. Länsstyrelsen kan, enligt 5 § andra stycket ovan nämnda förordning, medge dispens från biotopskyddet om det finns särskilda skäl, och under förutsättning att det är förenligt med förbudets syfte, enligt 7 kap. 26 § miljöbalken.



Figur 5-12: Ortofoto utvisande ungefärligt område för planförslaget samt de diken som omfattas av biotopskydd. Källa: Utredning om exploatering av jordbruksmark, AFRY, 2020.

I figuren ovan visas två diken inom planområdet som omfattas av generellt biotopskydd. Vattendragen är idag rätade för att underlätta jordbruket i området och omfattas även av markavvattningsföretag. Dispens från biotopskyddet söks genom planläggningen av området och beskrivs vidare i planbeskrivningen. Åtgärder i diken, såsom schaktning och fyllning, kan kräva en anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen. I området runt diket kan det finnas vissa naturvärden, till exempel grodor. Dikena ska inventeras för groddjur under våren 2021.

### 5.3.4 Förutsättningar

Vid exploatering av åkermarken i planområdet kommer avrinningen från området att öka från ca 100 l/s till ca 1 000 l/s vid ett dimensionerande 20-årsregn. Exploateringen medför att transporten av närsalter, metaller och andra ämnen kommer att förändras. Mängderna av kväve, fosfor, bly och suspenderat material minskar jämfört med nuläget men parametrar som t.ex. kadmium och nickel ökar om inte åtgärder för fördröjning och rening av dagvatten införs.

I den dagvattenutredning som har genomförts av WRS AB (WRS AB, 2021) har två principiella alternativ för dagvattenhantering tagits fram, ett med lokalt omhändertagande i nära anslutning till respektive yta som ger upphov till dagvattnet (LOD) och ett där dagvattnet från hela planområdet leds till en samlade dagvattendamm.

Båda alternativen ger, enligt flödes- och föroreningsberäkningar, god möjlighet till rening. I alternativet med LOD är mängderna lika med eller lägre än nuläget för alla ämnen. I alternativet med dagvattendammen överstiger mängderna av kadmium och nickel fortfarande nulägets mängder. För att säkerställa god rening har kommunen valt att införa alternativet med LOD i den föreslagna planen.

Ytor inom det aktuella planområdet har i den fördjupade översiktsplanen pekats ut som ett strategiskt läge för rekreativa grönytor och dagvattenhantering. I nuläget leds dagvatten från en stor del av Bro till planområdet och vidare till recipient utan reningsåtgärder, Figur 5-13 nedan. I dagvattenutredningen (WRS AB, 2021) har förutsättningar för rening även av detta dagvatten utretts.



Figur 5-13: Avrinningsområdet norr om planområdet markerat i rött, planområdet markerat i orange.

Som ett första steg föreslås rening genom en sedimentationsdamm som ska lokaliseras mellan Stationsvägen och Ginnlögs väg. Därifrån ska vattnet ledas under Ginnlögs väg till ett öppet, meandrande dike som går genom det planerade bostadsområdet och vidare till en eller flera dammar i parkområdet i sydöstra delen av planområdet. Även vatten från Kockbackadammen som i nuläget går i diken föreslås ledas i meandrande dike och fördröjas i dammarna. Dagvattendammar i parkområdet

föreslås utformas och gestaltas så att de även får en rekreativ funktion och ska utföras med planteringar och flacka slänter.

Reningspotentialen av dammarna redovisas i tabellen nedan. För samtliga ämnen som har utretts kommer föroreningsbelastningen minska.

Tabell 5-4: Beräkning av reningseffekt för dagvatten som uppstår utanför planområdet genom rening i dagvattendammar inom planområdet.

Ämne	Avrinningsområde (exkl. skog) före rening (kg/år)	Reningspotential damm (%)	Efter rening i damm (kg/år)
Fosfor	71	42	41
Kväve	610	22	480
Bly	4,4	57	1,9
Koppar	8,3	44	4,6
Zink	34	53	16
Kadmium	0,19	40	0,11
Krom	2,5	61	0,97
Nickel	2,5	44	1,4
Susp. material	22 000	59	9 200

I dagvattenutredningen kvarstår vissa frågor som måste utredas vidare, några av dessa punkter är:

- De geotekniska förutsättningarna bör utredas vidare, för att få mer information om möjliga schaktdjup i förhållande till önskade släntlutningar och dammdjup.
- Möjligheten att förlägga den inledande sedimentationsdammen norr om Ginnlögs väg, dvs utanför aktuellt planområdet.
- Hantering av juridiska frågor till följd av markavvattningsföretaget på platsen.

Därutöver gäller att dagvatten som avleds från mark inom detaljplanelagt område klassas som avloppsvatten, enligt miljöbalken. Därför krävs att en anmälan om miljöfarlig verksamhet görs till kommunens miljönämnd för föreslagna dagvattendammar. Åtgärder i dikena, såsom schaktning och fyllning, kan också kräva en anmälan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen.

### 5.3.5 Konsekvensbedömning

Den här platsen är utpekad som ett av flera strategiska lägen för hantering av dagvatten i kommunen. Vid eventuell exploatering måste därför tillräckligt stora ytor för dagvattenhantering säkras.

Lokaliseringen av dagvattendammar på det som idag är jordbruksmark bedöms i sig utgöra ett samhällsintresse, då kommunen har behov av att bygga ut dagvattenhanteringen och platsen anses vara lämplig för detta ändamål. Idag sker ingen rening av dagvatten från gamla Bro och Kockbacka gärde. Till utredningsområdet rinner idag vatten från både Gamla Bro, Ekboda och Finnsta. Någon annan yta där rening och fördröjning kan göras för detta vatten finns inte. Förbättrad dagvattenhantering krävs för att MKN ska kunna uppfyllas för Mälaren-Görväln.

Genom införande av system för lokalt omhändertagande av dagvatten inom planområdet samt dammar för rening och fördröjning av dagvatten som rinner till planområdet kommer föroreningsbelastningen till recipient att minska i jämförelse med nuläget. Förutsatt att dammarna kan genomföras med den dimensionering som beräkningarna i dagvattenutredningen bygger på bedöms åtgärden öka

förutsättningarna att uppnå MKN för vattenförekomsten eftersom belastningen av förorenande ämnen minskar betydligt.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra positiva konsekvenser för vattenförhållandena. Natura 2000-områdets värden bedöms inte påverkas jämfört med nuläget.

### 5.3.6 Åtgärdsförslag

- Säkerställ lösningar för lokalt omhändertagande av dagvatten vid skolområde och bostadsområde enligt föreslag i dagvattenutredning (del 1).
- Utred förutsättningarna för dagvattendammarna vidare enligt sammanställningen i dagvattenutredningen (del 2).
- Upprätta rutiner för kontroll och skötsel av dagvattendammarna när de tagits i drift, tex genom upprättande av kontrollprogram för att säkerställa att dammarnas funktion och reningspotential upprätthålls och optimeras.

## 6 Planförslagets påverkan på miljö- och hållbarhetsmål

I nedanstående stycke analyseras detaljplaneförslaget mot globala, nationella, regionala och lokala hållbarhetsmål som förväntas bli berörda till följd av påverkan på aspekten jordbruksmark. Övriga mål bedöms inte.

### 6.1 Agenda 2030

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

I Tabell 6-1 redogörs för vilka mål inklusive delmål som är relevanta för planförslaget och om detaljplanen medverkar eller motverkar att uppnå målen.

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

Hållbarhetsmål	Bedömning
<b>2. Ingen hunger</b> - Jordbruksmark	Planförslaget påverkar indirekt målet negativt genom att jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse.
<b>3. Hälsa och välbefinnande</b> - Trafiksäkerhet	Planförslaget bedöms vara i linje med målet genom att säkerställa säkra gång- och cykelvägar till skolområdet.
<b>4. God utbildning för alla</b> - Lika tillgång till skola/förskola av god kvalitet - Bygga och förbättra utbildningsmiljöer	Planförslaget bedöms vara i linje med målet.
<b>6. Rent vatten och sanitet</b> - Säkert dricksvatten för alla - Förbättra vattenkvalitet och avloppsrening sam utöka återanvändning - Skydda och återställ vattenrelaterade ekosystem	Planförslaget innebär att system för rening och fördröjning av dagvatten från planområdet kommer införas vilket kommer minska transport av övergödande och förorenande ämnen till recipient som utgör Natura 2000-område samt dricksvattentäkt.

Hållbarhetsmål	Bedömning
<b>10. Minskad ojämlikhet</b> - Främja social, ekonomisk och politisk inkludering - Säkerställ lika rättigheter för alla och utrota diskriminering	Planförslaget bedöms främja målet genom att samla skolverksamhet med större upptagningsområde.
<b>11. Hållbara städer och samhällen</b> - Säkra bostäder till överkomlig kostnad - Tillgängliggör hållbara transportsystem för alla - Inkluderande och hållbar urbanisering - Skydda världens kultur – och naturarv - Mildra de negativa effekterna av naturkatastrofer - Minska städernas miljöpåverkan - Skapa säkra och inkluderande grönområden för alla	Ett av planens syften är att säkerställa säkra gång- och cykelvägar till skolområdet och planområdet.  Dagvattendammarna och grönytan som planeras syftar till att utgöra rekreativa miljöer samtidigt som ekosystemtjänster då dammarna utgör fördröjning vid eventuella skyfall.
<b>12. Hållbar konsumtion och produktion</b> - Hållbar förvaltning och användning av naturresurser	Planen innebär förlust av jordbruksmark men i jämförelse med nollalternativet innebär planförslaget inte någon skillnad då området är prioriterat för bebyggelse i både FÖP Bro och regional utvecklingsplan RUF 2050. Jämfört med nuläget kommer den ändrade markanvändningen medföra förändrade värden i området avseende vilka ekosystemtjänster som gynnas av de förändrade förhållandena.  I planen föreslås massor återanvändas tex. i uppförande av bullervallar.
<b>13. Bekämpa klimatförändringarna</b> - Stärk motståndskraften mot och anpassningsförmågan till klimatrelaterade katastrofer - Integrera åtgärder mot klimatförändringar i politik och planering - Öka kunskap och kapacitet för att hantera klimatförändringar	Ett av planens syften är att säkerställa säkra gång- och cykelvägar till skolområdet och planområdet i övrigt vilket främjar fossilfria transporter.  Dagvattendammarna samt nedsänkta ytor för fördröjning av vatten planeras och syftar till att minska riskerna för konsekvenser vid skyfall.  Planen bedöms vara i linje med målet.
<b>15. Ekosystem och biologisk mångfald</b> - Bevara, restaurera och säkerställ hållbart nyttjande av ekosystem på land och i sötvatten - Skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer - Integrera ekosystem och biologisk mångfald i nationell och lokal förvaltning	Planförslaget bedöms ge något bättre förutsättningar för biologisk mångfald jämfört med nuläget, genom att grönytor inom planförslaget inkl. dagvattenanläggning kan öka den biologiska mångfalden i området.
<b>Fredliga och inkluderande samhällen</b> - Säkerställ ett lyhört, inkluderande och representativt beslutsfattande	Planförslaget bedöms vara i linje med målet. Åtgärder för en inkluderande samrådsprocess är en väsentlig del av målluppfyllelsen.

## 6.2 Miljömål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål (Naturvårdsverket, 2021). Målen syftar till att främja människors hälsa, värna den biologiska mångfalden, bevara

ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga, trygga en god hushållning av naturresurser samt ta tillvara natur- och kulturmiljön. De regionala miljömålen i Stockholms län motsvarar de nationella miljömålen. För Upplands-Bro kommun finns inga lokala mål framtagna utan kommunen utvärderar sin verksamhet utifrån de globala och de nationella målen.

Tabell 6-2 nedan redovisar vilka miljö kvalitetsmål som Sverige har idag och som är satta till år 2020. Fetmarkerade mål är de som bedöms påverkas (positivt och negativt) av den aktuella detaljplanen.

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

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

Tabell 6-3 redovisar vilka nationella miljö kvalitetsmål som är relevanta för planförslaget och om detaljplanen medverkar eller motverkar till att uppnå målen.

Tabell 6-3 Nationella miljö kvalitetsmål och bedömning av planens påverkan på målen.

Nationella mål	Bedömning
<b>Giftfri miljö</b>	Planförslaget innebär att transport av skadliga ämnen i dagvattnet kan minskas genom att rening av dagvatten införs i jämförelse med nuläget.
<b>Ett rikt odlingslandskap</b>	Planförslaget innebär att ca 14 ha åkermark tas i anspråk. I jämförelse med nollalternativet innebär planförslaget inte någon skillnad då området är prioriterat för bebyggelse i både FÖP Bro och regional utvecklingsplan RUF 2050. Jämfört med nuläget kommer den ändrade markanvändningen medföra förändrade värden i området avseende vilka ekosystemtjänster som gynnas av de förändrade förhållandena. Reglerande och kulturella ekosystemtjänster kommer att gynnas medan försörjande och stödjande försvinner.
<b>Ingen övergödning</b>	Planförslaget innebär att system för rening och fördröjning av dagvatten från planområdet kommer införas vilket kommer minska transport av övergödande ämnen till recipienten jämfört med nuläget. Planen bedöms vara i linje med målet.
<b>Levande sjöar och vattendrag</b>	Planförslaget innebär att system för rening och fördröjning av dagvatten från planområdet kommer införas vilket kommer minska transport av övergödande och förorenande ämnen till recipient jämfört med nuläget. Planen bedöms vara i linje med målet.



Nationella mål	Bedömning
<b>God bebyggd miljö</b>	Planförslaget innebär småskalig bebyggelse med närhet till natur och rekreativa miljöer samt flera kopplingar för gång- och cykelväg. Planen bedöms vara i linje med målet.
<b>Ett rikt växt- och djurliv</b>	Planförslaget bedöms ge något bättre förutsättningar för biologisk mångfald jämfört med nuläget, genom att grönytor inom planförslaget inkl. dagvattenanläggning kan öka den biologiska mångfalden i området.

## 7 Samlad bedömning

Enligt miljöbalken ska användningen av naturresurser ske på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt. Mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.

För att kunna planlägga brukningsvärd åkermark för bebyggelse krävs att bebyggelsen behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen. Det krävs också att dessa intressen inte kan tillgodoses genom att någon annan plats tas i anspråk.

En omfattande alternativutredning för lokalisering av skola har genomförts, vilken visar att aktuellt område bedöms vara bäst lämpade lokaliseringen. Behovet av dagvattenrening och lokaliseringar för detta har också visat sig fyllas bäst genom dagvattendamm i aktuellt område. Den verksamhet som planeras på området utgörs av skola, vilket kan sägas vara en samhällskritisk verksamhet. Lokaliseringen av skolan i anslutning till anläggningen Bro Idrott med möjligheter till ungdomsidrott kan ge synergier som bedöms kunna stärka samhällsnyttan av skolverksamheten på platsen. Dessa synergier är unika för denna skollokalisering.

Lokaliseringen av dagvattendammar på det som idag är jordbruksmark bedöms i sig utgöra ett samhällsintresse, då kommunen har behov av att bygga ut dagvattenhanteringen och platsen anses vara lämplig för detta ändamål.

Bedömning av jordbruksmarkens värde som lokal och regional resurs för livsmedelsförsörjning görs i ett generationsperspektiv med utgångspunkt i markernas arrondering, storlek och tillgänglighet. Inom kommunen finns stora sammanhängande markområden där jordbruk bedrivs idag, jordbrukslandskapet kommer fortfarande att finnas kvar i omgivningen och utgöra ett inslag i stads- och landskapsbilden. I ett lokalt perspektiv kan därmed antas att bortfallet av aktuell åkermark inte heller på sikt innebär några konsekvenser för den lokala livsmedelsförsörjningen inom kommunen.

Nationellt bedöms konsekvenserna bli små då värdet av jordbruksmarken är litet i ett nationellt perspektiv och produktionsfördelar med större sammanhängande marker inte ges på aktuell plats.

Planförslaget bedöms dock kunna innebära måttligt negativa konsekvenser för den regionala livsmedelsförsörjningen i ett generationsperspektiv, om behovet av regional självförsörjning ökar i framtiden.

Det bedöms vara av större vikt att bevara jordbruksmark i områden längre från tätort jämfört med aktuellt område, som i framtiden troligen blir än mer svårtillgängligt och konkurrerar med tätortens kvaliteter om utrymme. I dagens ekonomiskt och

europiskt styrda jordbruk är det svårt att bedriva ett effektivt jordbruk om jordbruksblocken är mindre till storlek, inte hänger samman och är utspridda över ett stort geografiskt område. Jordbruksmark som idag ligger intill bebyggelse och utgörs av mindre arealer löper därmed större risk att bli olönsam och tas ur bruk i framtiden. Ur ett naturresurs- och livsmedelsförsörjningsperspektiv är det utifrån dagens samhällsstruktur därmed av större vikt att bevara jordbruksproduktion i stora sammanhängande jordbrukslandskap.

Till följd av den försämrade arronderingen för kvarvarande jordbruksmark finns risk att även andra marker i närliggande områden, inklusive delen 1b enligt Bro FÖP, tas ur bruk. Möjligheterna finns för kommunen att fortsatt arrendera ut kvarstående marker för jordbruk.

För ekosystemtjänster bedöms planförslaget sammanvägt medföra en större bredd av ekosystemtjänster jämfört med nuläget, framförallt avseende reglerande och kulturella ekosystemtjänster. Samtidigt försvinner de livsmedelsproducerande ekosystemtjänsterna.

För vattenförhållandena bedöms planförslaget sammantaget medföra positiva konsekvenser jämfört med nuläget. Natura 2000-områdets värden bedöms inte påverkas.

Huvudsyftet med planläggningen av aktuellt område är att tillgodose behov av större skola i Bro samt lösa dagvattenhantering för Bro tätort. Då området som tas i anspråk för dessa inte kräver ytor i hela området finns ytor kvar för andra behov, bostäder föreslås därför inom planen. Det finns idag ett behov av fler bostäder både regionalt och lokalt. Det är ur ett jordbruksperspektiv viktigt att bostadsutbyggnad genomförs på ett väl avvägt sätt för att minska behovet av ianspråktagande av jordbruksmark i andra delar av regionen.

## 8 Fortsatt arbete

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

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

Följande aktiviteter som bör genomföras inför genomförandet av planen, har identifierats inom ramen för framtagandet av denna MKB:

- Ansökan om biotopskyddsdispens för berörda biotoper (diken), genom planförslag eller separat ansökan. Naturvärdesinventering bör genomföras inför ansökan.
- Hantering av juridiska frågor till följd av markavvattningsföretaget på platsen.
- Vissa förutsättningar för dagvattendammarna behöver utredas vidare enligt vad som framkommer i sammanställningen i dagvattenutredningen (del 2).

- Dagvatten som avleds från mark inom detaljplanelagt område klassas som avloppsvatten, enligt miljöbalken. Därför krävs att en anmälan görs till kommunens miljönämnd för föreslagna dagvattendammar.
- Eventuell anmälan till Länsstyrelsen om vattenverksamhet pga. åtgärder i befintliga diken (schakt och fyllning).
- Masshanteringsplan för matjord, riktlinjer till entreprenör kring hantering, återanvändning och omhändertagande av massor samt strategi för hantering av matjord.
- Uppföljning av genomförande av gestaltningsprogrammet för planområdet.
- I framtida planeringsarbete värna jordbruksperspektiv så att bostadsutbyggnad genomförs på ett väl avvägt sätt för att minska behovet av ianspråktagande av jordbruksmark i andra delar av regionen.

## 9 Referenser

*Bygga, bruka eller bevara i Stockholms län – En kvalitativ studie om jordbruksmark i översiktsplaneringen*, Kristina Hansén, SLU, 2019

*FÖP Bro 2040, samrådshandling*, Upplands-Bro kommun, 2020-06-09

*Gradering av åkermark i Stockholms län 1976. Avser brukningsvärd åkermark i 19 kommuner*, länsstyrelsens gistjänst, 2021-02-04

*Jordbruket i Stockholms län - En statistisk sammanställning*, Länsstyrelsen i Stockholms län, rapport 2008:22

*Jordbruksverkets blockdatabas*, Länsstyrelsens GIS-data, 2020

*Landsbygdsplan FÖP 2016 - Fördjupad översiktsplan för landsbygden i Upplands-Bro*, Upplands-Bro kommun, antagen av Kommunfullmäktige den 14 juni 2017

*Landsbygdsplan FÖP 2016 – Planeringsförutsättningar, Fördjupad översiktsplan för landsbygden i Upplands-Bro*, Upplands-Bro kommun, 14 juni 2017

*Markanvändningen i Sverige*, SCB, <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/markanvandning/markanvandningen-i-sverige/pong/statistiknyhet/markanvandningen-i-sverige2/>, 2021-03-02

*Naturvårdsverkets karttjänst skyddad natur*, <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, 2021-02-23

*Riktlinjer för hantering av matjordsmassor*, Norrköpings kommun, 2012

*Sveriges miljömålsuppföljning - Jordbrukets utveckling i Stockholms län*, [sverigemiljomal.se](http://sverigemiljomal.se), 2021-02-21

*Sveriges officiella statistik, Statistiska meddelanden JO 10 SM 2001 Jordbruksmarkens användning 2020*, Jordbruksverket, 2020

*VISS - Vatteninformationssystem Sverige*, [viss.lansstyrelsen.se](http://viss.lansstyrelsen.se), 2021-03-10

*Översiktlig gradering av åkermarken i Sverige*, Kungl. Lantbruksstyrelsen, 1971

*ÖP 2010 – Översiktsplan för Upplands-Bro kommun*, antagen av Kommunfullmäktige 2011-12-15 samt *Aktualitetsprövning av översiktsplan för Upplands-Bro kommun*, godkänd av Kommunfullmäktige den 21 mars 2018