

Miljökonsekvensbeskrivning Malma hage

MKB för detaljplan Malma hage, Uppsala kommun



Författare MKB
Isabell Persson
Jennifer Voghera
Lovisa Sandström Lundh

Beställare: Besqab Projektutveckling AB

Konsultbolag: Structor Miljöbyrå Stockholm AB

Uppdragsnamn: MKB Malma

Uppdragsnummer: 22166

Datum: 2024-05-22

Uppdragsledare: Jennifer Voghera, Elisabeth Mörner
Lovisa Sandström Lundh (föräldraledig)

Handläggare/utredare: Isabell Persson

Granskare: Anna Gustafsson, Elisabeth Mörner

Status: Slutversion

Icke-teknisk sammanfattning

Structor Miljöbyrå Stockholm AB har på uppdrag av Besqab Projektutveckling AB upprättat en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för ett förslag till detaljplan för Malma hage i Uppsala, Uppsala kommun. Detaljplaneområdet är cirka 5,4 hektar och syftar till att möjliggöra bebyggelse av cirka 50 bostäder i form av småhus, placerade med hänsyn till områdets naturvärden. En större del av planområdet säkerställs som naturmark i syfte att bevara värdefulla naturvärden och fornlämningar som kan återfinnas på platsen. Detaljplanen omfattar cirka 2,7 hektar naturmark. Denna MKB syftar till att beskriva miljökonsekvenserna och de anpassningar och åtgärder som har vidtagits för att minimera konsekvenserna för miljön. Syftet är vidare att beskriva de miljökonsekvenser som bedöms kvarstå efter miljöanpassningen.

Miljöbedömning

Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

Kommunen beslutade i ett undersökningssamråd att planförslaget kan medföra betydande miljöpåverkan. Ett undersökningssamråd genomfördes även med Länsstyrelsen Uppsala län i februari 2021. I och med att planförslaget bedömdes medföra betydande miljöpåverkan, har en strategisk miljöbedömning genomförts för och en miljökonsekvensbeskrivning har upprättats i enlighet med 6 kap. miljöbalken. Skälet till bedömningen grundar sig på den påverkan som skulle kunna uppkomma på naturmiljö, jordbruksmark, vattenmiljö och kulturmiljö.

Avgränsningssamråd avseende miljökonsekvensbeskrivningens omfattning och detaljeringsgrad har genomförts med länsstyrelsen. I länsstyrelsens yttrande 2021-04-13 framgår att MKB:n bör avgränsas till att omfatta naturmiljö, vattenmiljö, kulturmiljö och naturresurser i fråga om ianspråktagande av jordbruksmark.

I miljöbedömningsprocessen arbetas MKB och detaljplaneförslaget fram parallellt och integrerat. Det innebär att detaljplanen kan miljöanpassas under arbetets gång för att minska konsekvenserna av genomförd plan. I detta fall har planen miljöanpassats genom att i möjligaste mån undanta vissa områden med höga eller högsta naturvärden från exploatering. I de fall miljökonsekvenser kvarstår efter miljöanpassning har skyddsåtgärder eller kompensationsåtgärder föreslagits.

Naturmiljö

Inom planområdet förekommer naturmark av högt och högsta naturvärde. Naturmarken kommer delvis att tas i anspråk i samband med byggnation av de bostäder som detaljplanen avser möjliggöra. Det påverkar de arter som är knutna till dessa livsmiljöer negativt, vilket på sikt kan påverka den biologiska mångfalden. Sammantaget med habitatförstärkande åtgärder och skyddsåtgärder bedöms detaljplanen medföra måttliga negativa konsekvenser för naturmiljön.

Det har utförts flera miljöanpassningsåtgärder som bedöms bidra till att minska planens negativa konsekvenser för naturmiljön. Plankartan har utformats så att hänsyn tas till naturmiljön och så att spridningssamband för arter inom beteslandskapet bibehålls, i den mån det har bedömts möjligt för att kunna uppfylla planens delsyfte. Planförslaget har även arbetats om till att omfatta 2,7 hektar värdefull natur som i planen bevaras som naturmark och som buffertzona mot det närliggande Natura 2000-området Bäcklösa.

Med förslagna åtgärder och en naturvårdsanpassad skötsel av kvarvarande naturmark inom planområdet, bedöms planförslaget inte medföra någon betydande miljöpåverkan på Natura 2000-området Bäcklösa. De Natura-naturtyper och de arter Natura 2000-området avser att skydda förekommer inte inom de delar av planområdet som kommer att exploateras.

Jordbruksmark

Marken inom planområdet består av främst öppen men till viss del även trädklädd naturbetesmark, samt gammal åkermark som fram till nyligen betats. Ur ett större perspektiv ökar Sveriges befolkning och städerna växer. Ökad befolkning ökar behoven av till exempel bostäder, skolor och arbetsplatser. Detta innebär att konflikter uppstår mellan stadsutveckling och bevarande av jordbruksmark.

Planförslaget innebär en permanent omställning av delar av marken inom området, från betesmark till bostadsområde. I och med markens förutsättningar samt att den är belägen mellan befintlig bebyggelse och Natura 2000-området Bäcklösa anses jordbruksmarken ej vara brukningsvärd. Då planområdet tidigare har betats av hästar bedöms jordbruksmarkens förutsättningar för framtida livsmedelsproduktion vara måttliga. Marken har hållits öppen och är därför möjlig att använda för naturbete framgent. Då framtida potentiell livsmedelsförsörjning till viss del påverkas negativt genom att jordbruksmarken exploateras irreversibelt, och med utgångspunkt i markens läge och förutsättningar, bedöms detaljplanen medföra små negativa konsekvenser avseende jordbruksmark.

Yt- och grundvatten

Vid exploatering och hårdgörande av naturmark ökar avrinningen av dagvatten. Ökad avrinning kan medföra en ökad föroreningsbelastning på recipienten.

Detaljplaneförslaget innebär att småskalig bostadsbebyggelse och lågtrafikerade gator tillkommer. En stor del av planområdet planläggs som naturmark vilket innebär att dagvattenflöden och föroreningsbelastningen från dessa delar inte ökar jämfört med idag. Jämfört med andra typer av urban markanvändning beräknas det utgående vattnet från planförslaget därför vara relativt rent. Utsläppen av fosfor samt metaller kommer däremot att öka jämfört med befintlig situation, men ökningen är mycket begränsad och reningseffekten från föreslagna dagvattenåtgärder är god. Sammansättningen av föroreningar i utgående vatten från planområdet kommer att förändras och bedöms totalt sett ge en begränsad påverkan på föroreningsbelastningen till recipienten jämfört med idag.

Vid tillämpning av föreslagna skyddsåtgärder inom dagvattensystemet som hindrar avrinning från planområdets västra del att infiltrera i områden med hög känslighet för grundvattenpåverkan samt att riskreducerande åtgärder tillämpas under anläggnings- och driftskedet bedöms risken för grundvattenpåverkan reduceras från måttlig till liten/förhöjd.

Sammantaget bedöms inga till små negativa konsekvenser uppstå på yt-och grundvatten till följd av planförslaget, i jämförelse med befintliga förhållanden.

Detaljplanen bedöms inte försämra skyfallssituationen, förutsatt att beräknade skyfallsvolymer omhändertas och höjdsättning av marken inför exploateringen inom planområdet genomförs enligt de rekommendationer som ges i genomförd dagvattenutredning.

Föroreningsbelastningen till ytvattenförekomsten Fyrisån från planområdet bedöms som mycket liten i förhållande till övriga påverkanskällor inom avrinningsområdet. En dagvattendamm vid Bäcklösadiket, norr om planområdet, föreslås anläggas och ta emot dagvatten från flera utbyggnadsprojekt inom dikets avrinningsområde. Dammen bedöms säkerställa möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna för berörd vattenförekomst, Fyrisån-Ekoln-Sävjaån. Med dammen, som har ett större avrinningsområde än detaljplanen för Malma hage, bedöms åtgärderna för dagvattenhantering i planförslaget medföra positiva effekter för att uppnå miljö kvalitetsnormerna i vattenförekomsten.

Kulturmiljö

Inom planområdet har enstaka kulturhistoriska lämningar påträffats. En fornlämning (boplatsområde) och två övriga boplatslämningar kommer att påverkas av planförslaget. Då dessa lämningar är belägna där planförslaget anger bostadsbebyggelse och lekpark kommer dessa att dokumenteras och grävas ut. Den delen av planområdet som planeras bli naturmark kommer inte att exploateras och har i dagsläget inte undersökts. Den undersökta delen av planområdet utgör inte en del av en kulturhistorisk helhetsmiljö och inga betydelsebärande lämningar påverkas på ett sådant sätt att kulturhistoriska strukturer och samband inte går att utläsa i landskapet. Därför bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser avseende kulturmiljön.

Avstämning mot miljö kvalitetsmål och globala hållbarhetsmål

En avstämning har gjorts av planförslaget mot relevanta miljö kvalitetsmål och globala hållbarhetsmål enligt Agenda 2030. Relevanta miljö kvalitetsmål bedöms vara *Ett rikt växt- och djurliv*, *Ett rikt odlingslandskap* och *God bebyggd miljö*. Planförslaget bedöms bidra till målet *God bebyggd miljö*, men till viss del motverka *Ett rikt odlingslandskap* i och med att jordbruksmark tas i anspråk. Avseende *Ett rikt växt- och djurliv* blir påverkan negativ med tanke på att värdefull natur tas i anspråk. Denna minskas dock något av att mark även planläggs som natur inför framtiden. De relevanta målen från Agenda 2030 bedöms vara mål 6 *Rent vatten och sanitet för alla*, mål 11 *Hållbara städer och samhällen* samt mål 15 *Ekosystem och biologisk mångfald*. Detaljplaneförslaget bedöms delvis bidra till måluppfyllelse för mål 6 och 11, samtidigt

som planförslaget påverkar mål 11 och 15 negativt genom att höga naturvärden samt livsmiljöer för fåglar tas i anspråk.

Samlad bedömning och uppföljning

Sammantaget bedöms detaljplaneförslaget medföra måttliga negativa konsekvenser för naturmiljön på grund av ianspråktagande av områden med högsta och höga naturvärden. Planen bedöms medföra små negativa konsekvenser avseende jordbruksmark och kulturmiljö. Planen bedöms medföra inga till små negativa konsekvenser för vattenmiljön.

Utifrån MKB:ns slutsatser rekommenderas att ta fram en långsiktig skötselplan för naturområdena inom planområdet. Skötselplanen bör ha extra fokus på den tidigare betesmarken, så att de skyddsåtgärder som föreslås kan säkerställas.

De miljöanpassningar av planförslaget som har vidtagits, tillsammans med beskrivna skyddsåtgärder, kan minska planens negativa påverkan om dessa säkerställs och följs upp under planens genomförande och långsiktigt.

Innehåll

1. Bakgrund	9
2. Uppdrag och syfte	10
3. Förutsättningar	10
3.1. Områdesbeskrivning	10
3.2. Planförhållanden	12
3.3. Markförhållanden.....	16
3.4. Vattenmiljö.....	17
3.5. Kulturmiljö och fornlämningar.....	26
3.6. Naturmiljö	28
4. Genomförande miljöbedömning	39
4.1. Metod för strategisk miljöbedömning	39
4.2. Samråd	39
4.3. Miljöanpassning, skyddsåtgärder och kompensation	40
4.4. Underlag	41
4.5. Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen.....	41
5. Beskrivning av planförslaget	43
5.1. Syfte	43
5.2. Detaljplan, huvudalternativet	43
5.3. Dagvattenhantering	45
5.4. Miljöanpassning av detaljplanen	48
6. Alternativredovisning	49
6.1. Nollalternativ.....	49
6.2. Lokaliseringsalternativ.....	49
6.3. Utformningsalternativ	50
7. Bedömningsgrunder	54
7.1. Naturmiljö	54
7.2. Jordbruksmark.....	54
7.3. Yt-och grundvatten	55
7.4. Kulturmiljö.....	56
8. Beskrivning av planens miljökonsekvenser	58
8.1. Naturmiljö	58
8.2. Jordbruksmark.....	64
8.3. Yt- och grundvatten	65
8.4. Kulturmiljö.....	73
9. Avstämning mot Riksintressen	75
9.1. Natura 2000.....	75

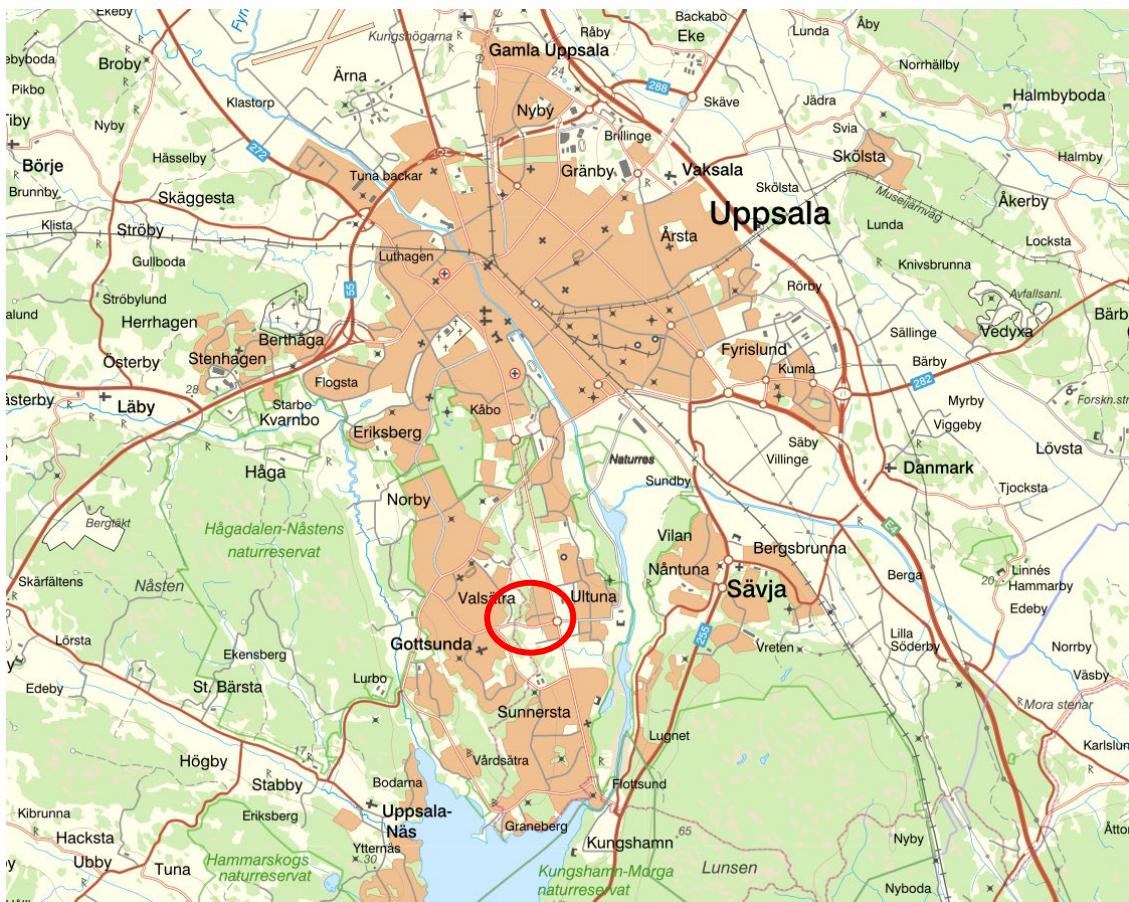
9.2. Övriga riksintressen.....	76
10. Avstämning mot hållbarhetsmål och miljö kvalitetsmål	77
10.1. Globala mål för hållbar utveckling	77
10.2. Miljö kvalitetsmål	78
11. Kumulativa effekter	80
12. Sammanfattning av konsekvensbedömning	82
12.1. Naturmiljö	82
12.2. Jordbruksmark.....	82
12.3. Yt- och grundvatten	82
12.4. Kulturmiljö.....	83
13. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått	84
13.1. Naturmiljö	84
13.2. Yt- och grundvatten	88
14. Samlad bedömning	89
15. Uppföljning.....	91
15.1. Fortsatt arbete	91
16. Referenser.....	93

1. BAKGRUND

Uppsala kommun har för avsikt att pröva förutsättningar för etablering av bostäder genom att upprätta ett förslag till detaljplan för området Malma hage. Områdets lokalisering i Valsätra söder om centrala Uppsala visas i Figur 1.1.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för bebyggelse av cirka 50 bostäder i form av småhus, placerade med hänsyn till områdets naturvärden. En större del av planområdet säkerställs som naturmark i syfte att bevara värdefulla naturvärden och fornlämningar som kan återfinnas på platsen. Berörda fastigheter är Valsätra 1:4 och Valsätra 1:9.

I undersökningssamrådet tog kommunen ett särskilt beslut om att planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Samråd hölls med Länsstyrelsen Uppsala län den 18:e februari 2021 och därefter påbörjades en strategisk miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken, med syfte att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande, så att en hållbar utveckling främjas. En strategisk miljöbedömning omfattar avgränsningssamråd, miljöanpassning och framtagande av en miljökonsekvensbeskrivning.



Figur 1.1. Översiktsskild över Uppsala med lokalisering för detaljplaneförslaget markerad med röd ring. Planområdet ligger i Valsätra, knappt fem kilometer söder om Uppsalas stadskärna.

2. UPPDRAG OCH SYFTE

Structor Miljöbyrå AB har på uppdrag av Besqab Projektutveckling AB upprättat en miljökonsekvensbeskrivning för förslaget till detaljplan för Malma hage, Uppsala.

Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att beskriva och bedöma miljökonsekvenserna och de miljöanpassningar och åtgärder som har vidtagits för att minimera konsekvenserna för miljön. Syftet är vidare att beskriva de miljökonsekvenser som bedöms kvarstå efter miljöanpassningsprocessen.

I denna miljökonsekvensbeskrivning ges även rekommendationer gällande uppföljning av planens miljökonsekvenser så att dessa långsiktigt kan minimeras eller undvikas.

3. FÖRUTSÄTTNINGAR

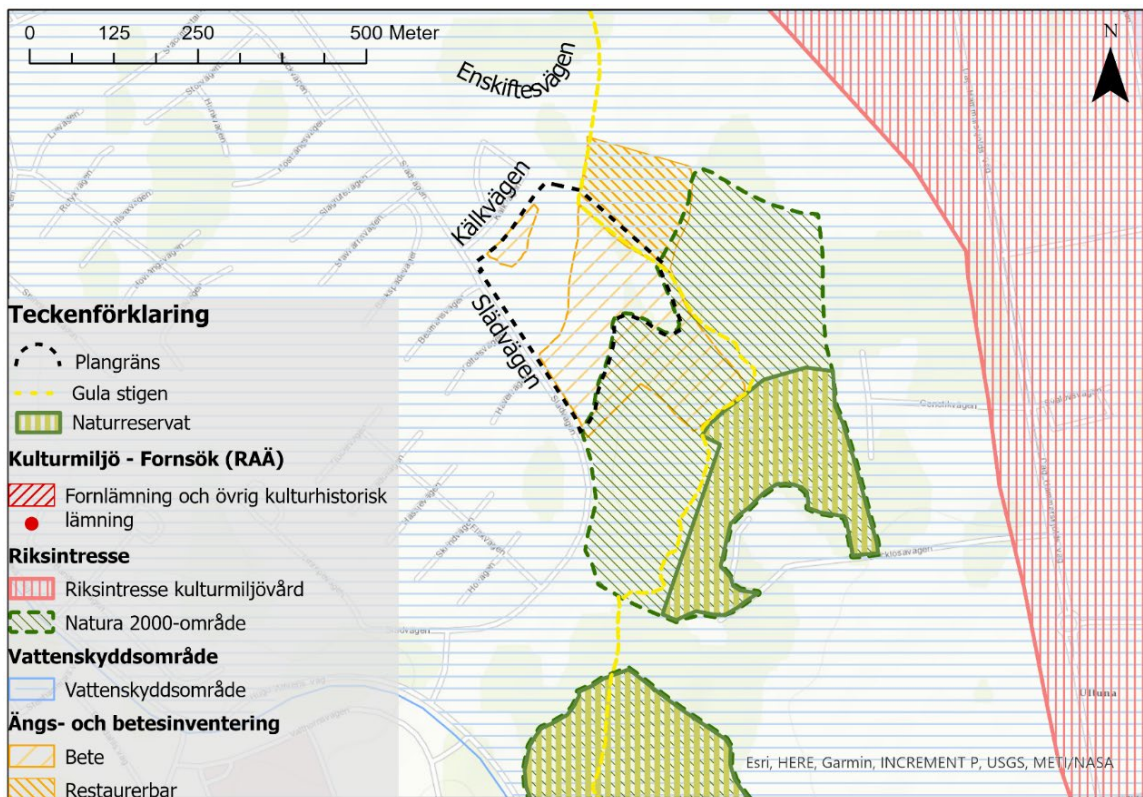
3.1. Områdesbeskrivning

Det aktuella planområdet är beläget knappt fem kilometer söder om Uppsalas stadskärna, i utkanten av Malma mellan stadsdelarna Valsätra och Ultuna, se Figur 1.1. Planområdet är cirka 5,4 hektar stort.

Planområdet utgörs idag av ett stadsnära jordbrukslandskap bestående av hagmark med torrängar och trädklädda partier. Delar av platsen har tidigare varit åkermark som nu börjat växa igen. Området har fram till nyligen betats av hästar från Malma gård, som ligger norr om planområdet, men nu är arrendet avslutat. Malma gård etablerades på 1700-talet och har använt områden runt gården för bete under lång tid. Inom inventeringsområdet finns olika typer av gräsmark, som silikatgräsmark, hållmarks-torräng, öppen kultiverad gräsmark och trädklädd betesmark. Gräsmarkerna finns registrerade som bete och restaurerbar betesmark i Jordbruksverkets ängs- och betesinventering (TUVA). I inventeringsområdets norra del finns ett mindre område triviallövsskog som huvudsakligen består av asp (Ekologigruppen, 2024a).

I den norra och östra delen av planområdet passerar Gula stigen som är en 10 kilometer lång vandringsled som går från Uppsalas stadskärna hela vägen till Mälarens strand. Inom planområdet finns en fornlämning och ett antal övriga kulturhistoriska lämningar, se Figur 3.13 och avsnitt 3.5 för mer beskrivning av kulturmiljön.

I väst och nordväst gränsar planområdet till bostadsbebyggelse som utgörs av villor och radhus längs Kälkvägen och Enskiftesvägen. I sydväst passerar Slädvägen och på andra sidan ligger ytterligare bostadsområden med villabebyggelse, se Figur 3.1.



Figur 3.1 Karta över planområdet, omgivning och samlade intressen i närområdet.

Öster om planområdet finns också ett skogsområde med gammal barr- och blandskog som ingår i Natura 2000-området Bäcklösa, se avsnitt 9.1. Syftet med Natura 2000-området är att bevara naturtyperna Taiga och Trädklädd betesmark samt arterna Cinnoberbagge och Grön sköldmossa. Inom Natura 2000-området är även en del av naturreservatet Gula stigen beläget. Cirka 500 meter öster om planområdet ligger ett riksintresse för kulturmiljövård som ej bedöms bli berört av planförslaget och beskrivs därför inte vidare i denna MKB.

3.2. Planförhållanden

Planområdet är ej detaljplanelagt sedan tidigare. Detaljplaneförslaget bedöms ha stöd i den aktuella översiktsplanen för Uppsala kommun (Uppsala kommun, 2020) och i Fördjupad översiktsplan Södra staden (Uppsala kommun, 2018). Detaljplaner i närhet till Malma hage listas nedan:

- Malma Södra, vann laga kraft 1988, nordväst
- Kvarteret Fotsacken, laga kraft 1994, nordväst
- Valsätra 1:9, laga kraft 2011, nord
- Södra Valsätra, stort planområde, laga kraft 1966, syd-sydost
- Norra Backlösa, laga kraft 2017, öster om Natura 2000-området Backlösa
- Backlösa, Genetikcentrum, 2011
- Vattenverk Ultuna, lagakraft 2003

3.2.1. Översiktsplan Uppsala kommun

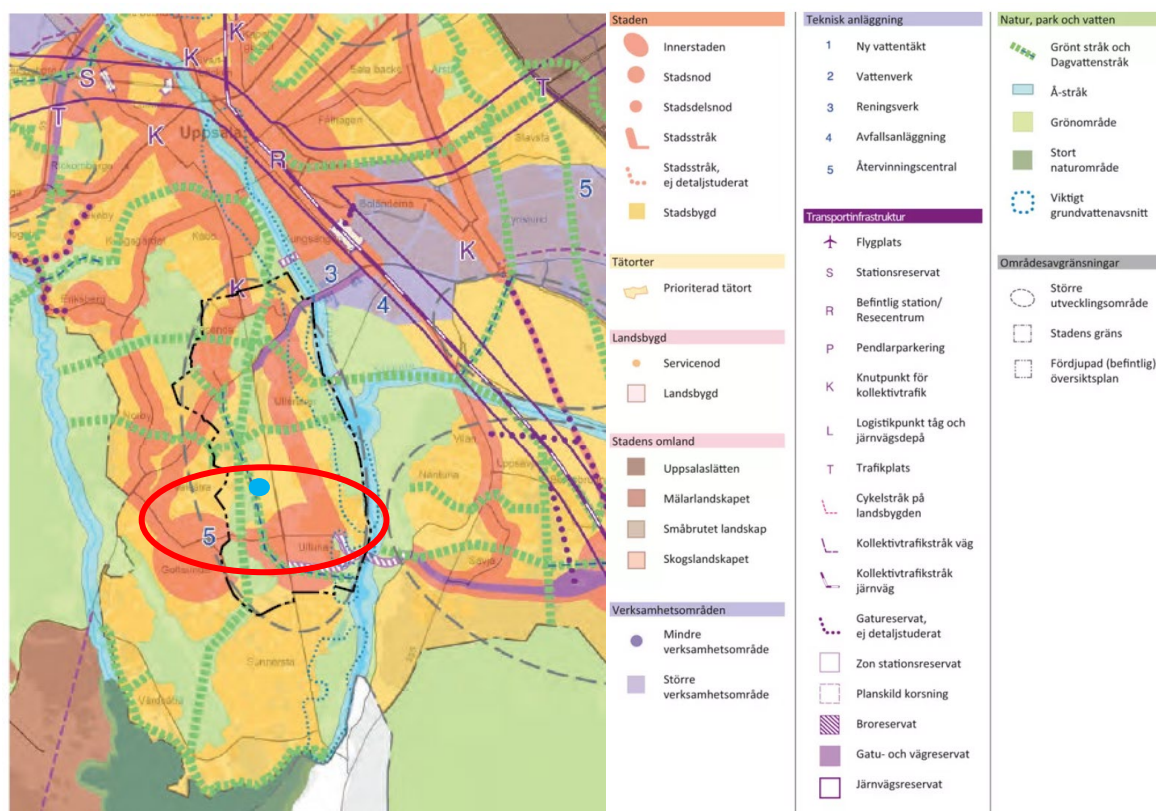
Översiktsplanen för Uppsala (2016) aktualitetsförklarades av kommunfullmäktige 2020 (Uppsala kommun, 2020). Fram till år 2050 ska 70 000 nya bostäder byggas för att skapa förutsättningar för den förväntade befolkningsökningen om 130 000 invånare. Översiktsplanen beskriver Gottsunda-Ultuna som en av fem blivande stadsnoder som tillsammans med innerstaden bildar en femkärnig stad fram till år 2050. Stadsnoderna ska utgöra regionala och lokala centrum, vara knutpunkter för kollektivtrafik och stadsliv och ha hög koncentration av bebyggelse, personintensiva verksamheter, service samt bostäder. Gottsunda-Ultuna har två tyngdpunkter där Gottsunda ska utvecklas som ett centrum med service, kultur och handel och Ultuna som en koncentration av nationella forsknings- och undervisningsverksamheter. Dess tyngdpunkter ska stärkas genom bebyggelse, bostäder, verksamheter och andra funktioner. Båda delarna ska upplevas som en helhet. Stadsnodens utveckling vägleds av FÖP Södra staden samt planprogram för Gottsundaområdet.

3.2.2. Fördjupad översiktsplan Södra staden

Södra staden ligger i södra Uppsala som innefattar bland annat Ulleråker, Rosendal och Ultuna. Södra staden innefattar också en stor del av blivande stadsnoden Gottsunda/Ultuna (Uppsala kommun, 2018). Den fördjupade översiktsplanen (FÖP) beskriver att Södra staden ska vara en drivande kraft i Uppsalas utveckling och bidra till en hållbar utveckling av staden och regionen. Södra staden ska utvecklas till den blandade staden med närhet till stadens kvaliteter. Förslaget innebär att det kan tillkomma cirka 25 000 nya bostäder och cirka 10 000 nya arbetsplatser i området.

En viktig utgångspunkt i FÖP är utvecklingen av grönområden och sammanbindande gröna stråk. Förslaget tar fasta på områdets natur- och kulturvärden och den gröna strukturen byggs upp kring två större stråk längs Uppsalaåsen och Årummet samt stråket av naturmarker längs Gula stigen som går öster om planområdet för Malma hage, se Figur 3.2. Den fördjupade översiktsplanen beskriver sex utvecklingsområden inom Södra staden. Dessa områden är Rosendalsområdet, Polacksbacken, Malma, Ulleråker, Backlösa/Lilla Sunnersta samt Ultuna/Norra Sunnersta.

Utvecklingsområdet Malma sträcker sig från Vårdsättravägen mitt emot Rosendal längs den östra kanten av Malma backe och Valsätra ner till Natura 2000-området norr om Bäcklösa. Malmaområdet (förutom längs Vårdsättravägen) ska utvecklas som stadsbygd, vilket innebär att området ska utvecklas med en tyngdpunkt på bostäder med inslag av vardagsfunktioner som kompletterar utbudet i noder och stråk. Området kan vara lämpligt för förskola, skola och anläggningar för idrott och fritid av olika slag samt ytor för vardagsrekreation som natur, fotbollsplaner och odling. Ny bebyggelse måste anpassas till den bebyggda miljön och naturvärdena på platsen. Det gröna sambandet mellan Stadsskogen, Kronparken och Hammarby–Bäcklösafältet ska säkerställas och ska samordnas med utvecklingen av rekreativa kvaliteter på Hammarby–Bäcklösafältet och med det gröna stråket Malma–Hågadalen.



Figur 3.2. Utsnitt från plankarta i Översiktsplan Uppsala kommun (2016), aktualiserad 2020. Planområdet Södra staden är markerad med streckad svart linje (Uppsala kommun, 2018). Stadsnoden Gottsunda-Ultuna markeras med röd linje. Planområdet ungefärliga placering är markerad med en blå prick.

Vid aktualitetsförklaring (Uppsala kommun, 2020), konstaterade Uppsala kommun att markanvändningen vid Ultuna delvis är inaktuell, en avvägning mellan intressen och anpassningar av grönstråk och bebyggelseområden genomfördes. Sammantaget sparar detta mer jordbruksmark och knyter bättre ihop stadsbygderna, och ett grönstråk mellan Ulleråker och Ultuna (Uppsala kommun, 2020) bibehålls. Grönstråket pekas också ut i det pågående arbetet med Uppsalas grönstrukturplan.

3.2.3. Spårväg i Uppsala

Som del i Uppsalapaketet satsar kommunen, regionen och staten gemensamt på att utveckla två nya tågspår mellan Stockholm och Uppsala, en ny tågstation, nya kollektivtrafikstråk och bostadsområden i södra och sydöstra stadsdelarna. Detaljplanen för Malma hage är en del av utbyggnaden av bostadsområden i södra Uppsala. Uppsalapaketet innebär även utbyggnad av en kapacitetsstark kollektivtrafik med spårväg eller snabbussystemet BRT (Bus Rapid Transport).

I mars 2020 gavs planbesked för det 17 kilometer långa kollektivtrafikstråket med 22 hållplatser inklusive Uppsala C och Uppsala S (Uppsala södra, den nya stationen i Bergsbrunna). Sträckan är uppdelad i flera detaljplaner för olika delsträckor. Ultunalänken från Gottsunda längs med Gottsunda allé till Ultuna allé kommer att gå som närmast cirka 500 meter från planområdet för Malma hage.

3.2.4. Pågående och gällande detaljplaner

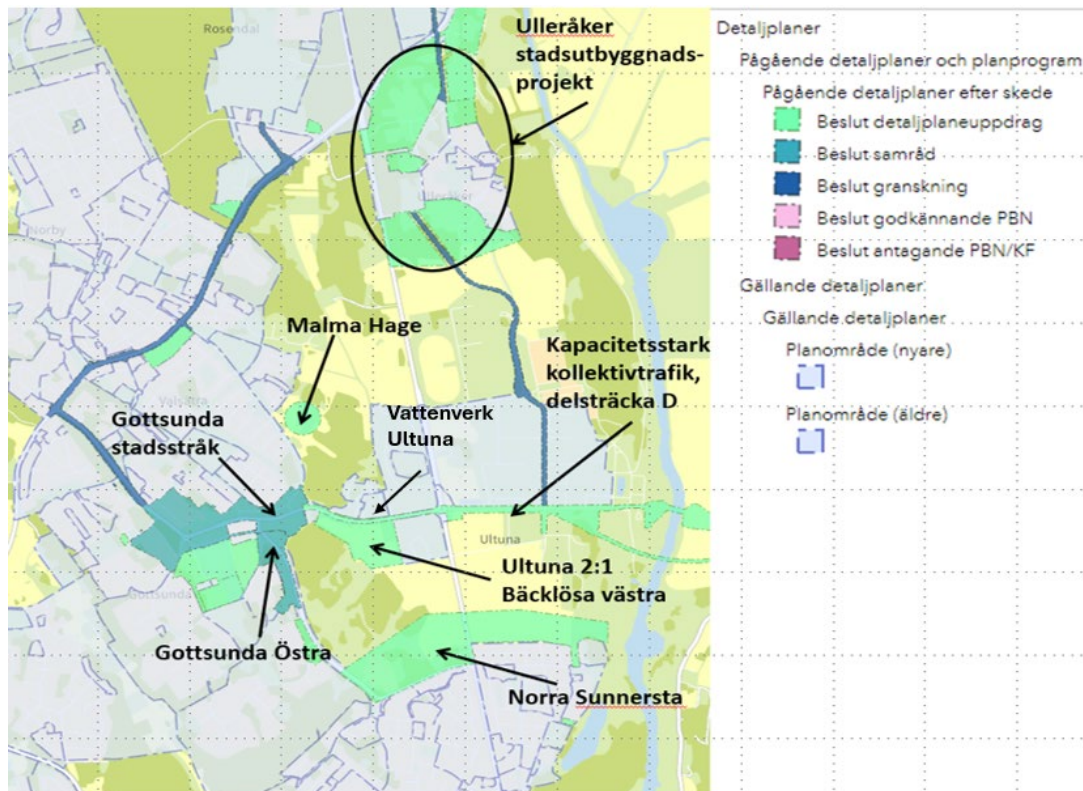
Planområdet omges av befintlig villa- och radhusbebyggelse i Valsätra med gällande detaljplaner, se Figur 3.3. Detaljplanen för Södra Valsätra omfattar ett större område som ligger på södra sidan om Slädvägen och vann laga kraft 1966. Därefter har villaområdet runt Valsätra stegvis byggts ut med fler villor och radhus. Angränsande planområdet för Malma hage ligger detaljplanen för Malma Södra med villor och radhus som vann laga kraft 1988. Strax intill ligger detaljplanen för Kvarteret Fotsacken och därefter Valsätra 1:19 som vann laga kraft 1988 respektive 1994.

Det finns också ett flertal pågående detaljplaner i närområdet till Malma hage och i anslutning till det befintliga grönstråket runt Malma. Figur 3.3 visar gällande detaljplaner samt pågående detaljplaner och vilket planskede de befinner sig i.

Gottsunda stadsstråk och Gottsunda Östra var båda ute på samråd under hösten 2022. Båda två är del av planprogrammet för Gottsundaområdet. Deras syfte är att komplettera den befintliga bebyggelsen med nya byggnader för att koppla ihop ett sammanhängande stråk för gång, cykel, kollektivtrafik som ger förutsättningar för ett ökat stadsliv och ökad trygghet i Gottsunda. Detaljplanerna bidrar också med ny bebyggelse för bostäder, förskolor, idrottshall samt ett aktivitetsstråk för idrott utomhus.

Ultuna 2:1 Bäcklösa västra är en annan detaljplan som har fått planbesked på västra sidan om Bäcklösa Natura 2000-område. Syftet med detaljplanen är att få en sammanhängande bebyggelsestruktur utmed Gottsunda allé och längs gatan ska både bostäder och lokaler för verksamhet finnas. Denna detaljplan är i dagsläget vilande.

Söder om skogsområdet Bäcklösa finns också en pågående detaljplan för Norra Sunnersta. Detaljplanen har givits planbesked med syfte att bygga cirka 800 bostäder, varav övervägande ska vara markbostäder. Inom planområdet föreslås det tillkomma minst tre förskolor samt en grundskola. Samråd är planerat under 2024.



Figur 3.3. Gällande och pågående planer inom Södra Staden i Uppsala (Uppsala kommun, 2022).

Norr om planområdet för Malma hage pågår ett större stadsbyggnadsprojekt i Ulleråker som angränsar till samma grönområde som sträcker sig från Uppsala stadskärna ut till Mälaren. I Ulleråker finns det två antagna detaljplaner som vann laga kraft 2019 och där det nu pågår projektering samt två pågående detaljplaner för Södra Ulleråker och Tallstråket som har givits planbesked och är under utredning. De väntas vinna laga kraft 2025/2026. (Uppsala kommun, 2023) .

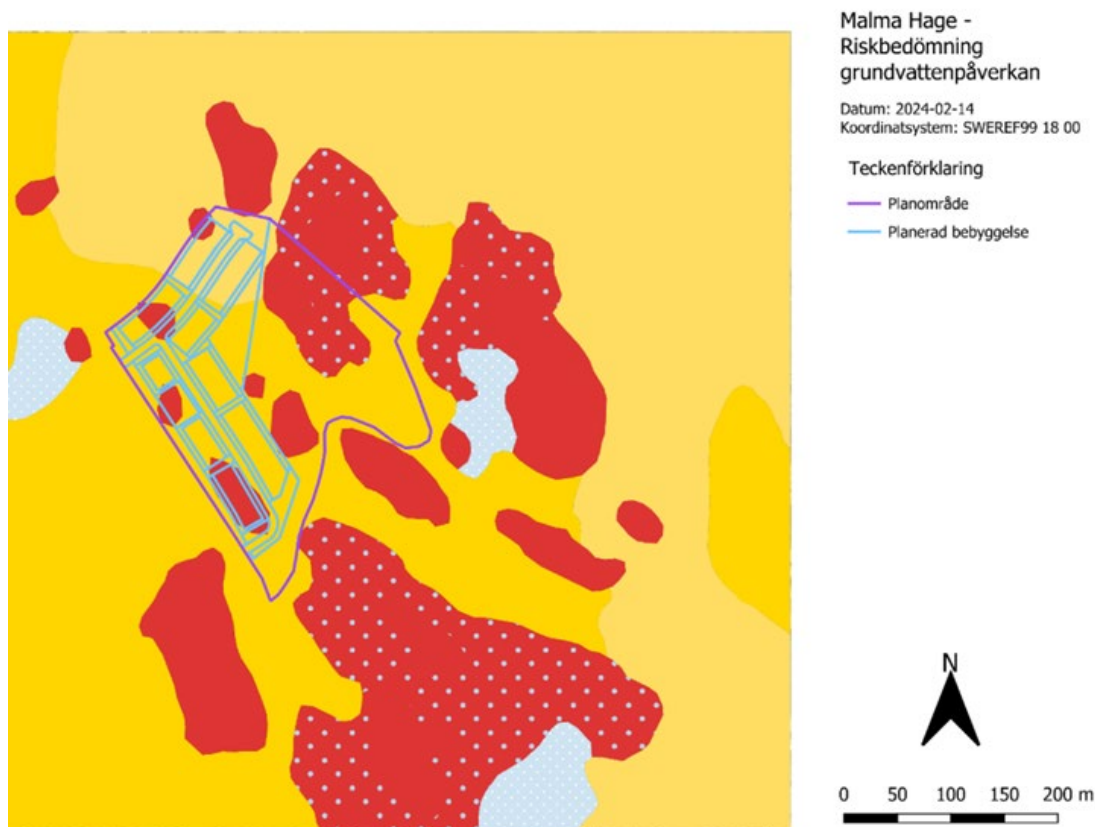
I mars 2024 antogs en ändring av detaljplan Vattenverk Ultuna. Ändringen omfattar en ny byggnad för filtrering av dricksvatten i det nordvästra hörnet av planområdet.

Detaljplan för delsträcka D av kapacitetsstark kollektivtrafik var på samråd under sommaren 2023, se Figur 3.3. Delsträckan går från Bäcklösa till Ultuna, där den östliga och västliga sträckningen går samman och sedan fortsätter österut över Fyrisån i riktning mot Sävja och Bergsbrunna, för att sedan avslutas i den nya knutpunkten Uppsala Södra, som förbinder det nya kollektivtrafik-stråket med järnvägen.

3.3. Markförhållanden

Planområdet består av obebyggd naturbetesmark. Området domineras av jordarterna glacial lera och postglacial lera. De södra delarna består av glacial lera, medan de norra delarna består av postglacial lera. Utspritt över planområdet finns också urberg som sticker fram som berg i dagen, se Figur 3.4.

Enligt länsstyrelsens databas över förorenade områden finns inga kända föroreningar i området. Enligt studie av historiska flygfoton från 1960 och 1975, som finns tillgängliga, syns endast jordbruksmark som markanvändning. Det antas därför att det inte förekommer någon förorenad mark inom planområdet eller i direkt anslutning till det (Ramboll, 2024a).



Figur 3.4. Jordartskarta för planområdet (SGU, 2022), med planområdet markerat i svart. Marken består av glacial lera (mörkgult), morän (ljusblått), postglacial lera (ljusgult) och urberg (rött). (Ramboll, 2024a)



Figur 3.5. Vänster: Övergripande bild av planområdet och Bäcklösadiket. (Ramboll, 2024a)

3.4. Vattenmiljö

Topografiskt ligger området högt beläget i relation till omgivningen. Idag avrinner vatten i flera riktningar men huvudsakligen norr och österut innan det når Bäcklösadiket. Från Bäcklösadiket leds vattnet söderut till området Bäcklösa, där det sedan viker av österut och mynnar i ytvattenförekomsten Fyrisån-Ekoln-Sävjaån, se Figur 3.5. Där passerar det också ett markavvattningsföretag. De södra delarna av planområdet avvattnas till omgivande naturmark och befintligt dike längs med planområdets östra gräns, som också slutligen når Fyrisån som recipient (Ramboll, 2024a).

3.4.1. Ytvatten

Fyrisån rinner genom Uppsala från Dannemorassjön till Ekoln med en total längd på 54 kilometer. Den sista delen av vattendraget, som sträcker sig mellan Sävjaåns utlopp och Ekoln utgör recipient för planområdet. (Ramboll, 2024)

Ytvattenförekomsten Fyrisån Ekoln-Sävjaån (SE663334-160460) är belägen två kilometer öster om planområdet. Idag avvattnas området via ytlig och diffus avrinning till dikessystem nedströms, som sedan mynnar i recipienten, se Figur 3.6.

Vattenförekomsten har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Den ekologiska statusen är måttlig på grund av överskridande halter av näringsämnen och ammoniak i ytvattnet. Dessutom har den stödjande kvalitetsfaktorn konnektivitet klassats som måttlig i vattendraget på grund av vandringshinder för fisk. Vandringshindret härrör från påverkan på vattendragsfårans form och dess kanter. Den kemiska statusen uppnår ej god status då kraven överskrids för flera kemiska parametrar; bromerad difenyleter (PBDE) och kvicksilver samt för PFOS, BaP, tributyltenn (TBT) föreningar samt antracen (i sediment).



Figur 3.6 Planområdets ungefärliga läge och ytvattenförekomsten Fyrisån Ekoln-Sävjaån (SE663334-160460) markerad med turkos linje. (Ramboll, 2024).

Fyrisån ska enligt miljö kvalitetsnormen uppnå ”God ekologisk status” till år 2033, se Tabell 3.1, samt ”God kemisk ytvattenstatus” 2027, med mindre stränga krav för bromerad difenyleter och kvicksilver och dess föreningar, se Tabell 3.2. Identifierade miljöproblem i vattendraget är övergödning, miljögifter och morfologiska förändringar (VISS, 2023).

Fyrisån utsätts för betydande påverkan från reningsverk, förorenade områden och atmosfärisk deposition inom avrinningsområdet. Enligt identifierade åtgärder, behöver fosforhalten minska och höga ammoniakhalter undvikas för att god ekologisk status ska uppnås. Antracen är en PAH som förekommer i dagvatten och som har uppmätts i halter över gränsvärdet för sediment. För arsenik och metaller finns ett utrymme för en haltökning utan att status för den enskilda parametern försämras i vattnet i Fyrisån (Uppsala dagvattenplan, 2019) (Ramboll, 2024a).

Tabell 3.1 Ekologisk statusklassning och miljö kvalitetsnormer för Fyrisån Ekoln-Sävjaån (SE663334-160460) (Ramboll, 2024).

Vattenförekomst	Ekologisk status	Kvalitetskrav och tidpunkt
Fyrisån Ekoln-Sävjaån (SE663334-160460)	Måttlig	God 2033

Tabell 3.2 Kemisk statusklassning och miljö kvalitetsnormer för Fyrisån Ekoln-Sävjaån (SE663334-160460) (Ramboll, 2024).

Vattenförekomst	Kemisk status	Kvalitetskrav
Fyrisån Ekoln-Sävjaån (SE663334-160460)	Uppnår ej god	God

3.4.2. Geologi och grundvatten

Geologin inom planområdet består av lera och urberg. Genomförd geoteknisk undersökning visar att området består av 0.5–5 meter tjocka lerlager. Översta delen av leran är av torrskorpekaraktär och ligger på friktionsjord på block eller berg. (Ramboll, 2024b)

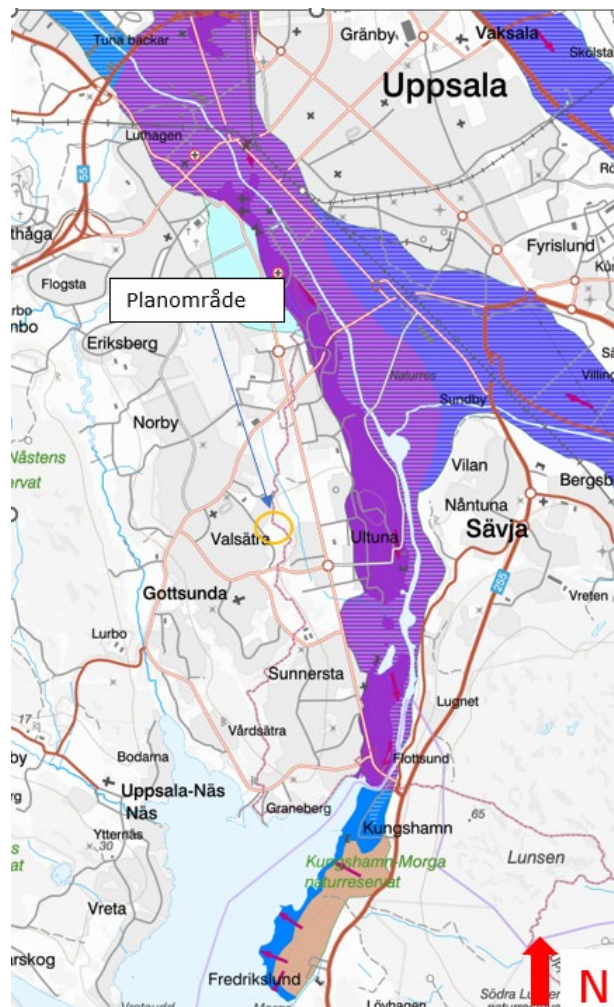
Grundvattennivåerna inom planområdet har uppmätts i ett grundvattenrör under januari 2023 och januari 2024, totalt har fyra mätningar genomförts. Resultaten visar att trycknivåerna för grundvatten ligger cirka 1 meter under markytan. Grundvatten bildas i övergången mellan jordlager och berg där friktionslagret, som är täckt av lera, är exponerat. (Ramboll, 2024b). Den generella grundvattenströmningen från planområdet förväntas ske i friktionslagret under leran i riktning österut mot grundvattenförekomsten Uppsala- och Vattholmaåsarna.

Planområdet ligger inom den yttre skyddszonen för den kommunala grundvattentäkten *Uppsala – Vattholmaåsarna* och grundvattenförekomsten *Uppsalaåsen- Uppsala* ligger cirka 1

kilometer öster om planområdet i nord-sydlig riktning, se Figur 3.7. Förekomsten klassas som otillfredsställande och uppnår ej god kemiskstatus p.g.a. bekämpningsmedlet BAM (2,6-diklorbensamid) och PFAS. Det är därför risk för att förekomsten inte uppnår *god status* till 2027. (Ramboll, 2024a)

3.4.3. Vattenskyddsområdet Uppsala- och Vattholmaåsarna

Som nämnts tidigare ligger planområdet inom den yttre skyddszonen för vattenskyddsområdet *Uppsala-Vattholmaåsarna*. För vattenskyddsområdet finns skyddsföreskrifter som gäller vid bland annat markarbeten. Skyddsföreskrifterna föreskriver att markarbeten inte får ske djupare än till 1 meter över högsta grundvattenyta. Den som vill utföra sådana åtgärder skall visa läget av denna vattenyta. Fyllnads- eller avjämningsmassor som kan försämra grundvattenkvaliteten eller försvåra den naturliga grundvattenbildningen får inte läggas inom området. Markarbeten

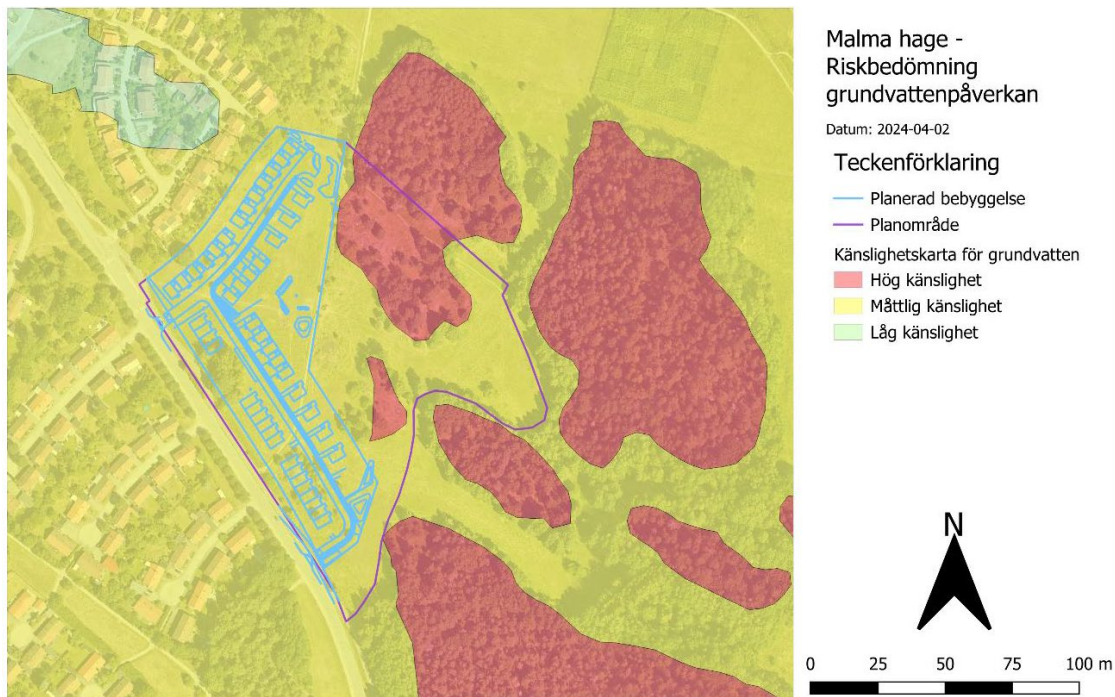


Figur 3.7. Grundvattenförekomsten Uppsala- och Vattholmaåsarna i förhållande till planområdets ungefärliga placering markerad med gul ring. (Ramboll, 2024a)

får inte medföra bortledning av grundvatten eller sänkning av grundvattennivån. (Ramboll, 2024a)

Uppsala- och Vattholmaåsarna utgör en av Sveriges viktigaste grundvattenförekomster som försörjer stora delar av befolkningen i kommunen med dricksvatten (Ramboll, 2024b). Havs- och vattenmyndigheten har också pekat ut Uppsalaåsens dricksvattenanläggningar som riksintresse för anläggning för vattenförsörjning. För att skydda grundvattenförekomsten har en riskanalys av tillrinningsområdet gjorts. Denna resulterade bland annat i en känslighetskarta avseende grundvattenskydd (Geosigma, 2018). Känslighetskartan delar in tillrinningsområdet, i känslighetsklasserna låg-, måttlig, hög- och extrem, baserat på delområdets bedömda känslighet för grundvattenpåverkan.

Planområdet ligger i tillrinningsområdet till Uppsala- och Vattholmaåsarna och marken har klassats med hög och måttlig känslighet för påverkan på grundvatten, se Figur 3.8. Inom områdena med hög känslighet saknas ett naturligt skyddande lerlager, vilket innebär att områdena är känsliga för direkt infiltration av vatten som kan innehålla föroreningar. En riskbedömning avseende risk för påverkan på grundvatten har därför utförts av Ramboll. Riskbedömningen redovisar relevanta risker och åtgärder för föreslagen markanvändning för att skydda grundvattenmagasinet från påverkan. Åtgärder aktuella inom planområdet redovisas i PM Riskbedömning för grundvattenpåverkan Malma hage (Ramboll, 2024b).

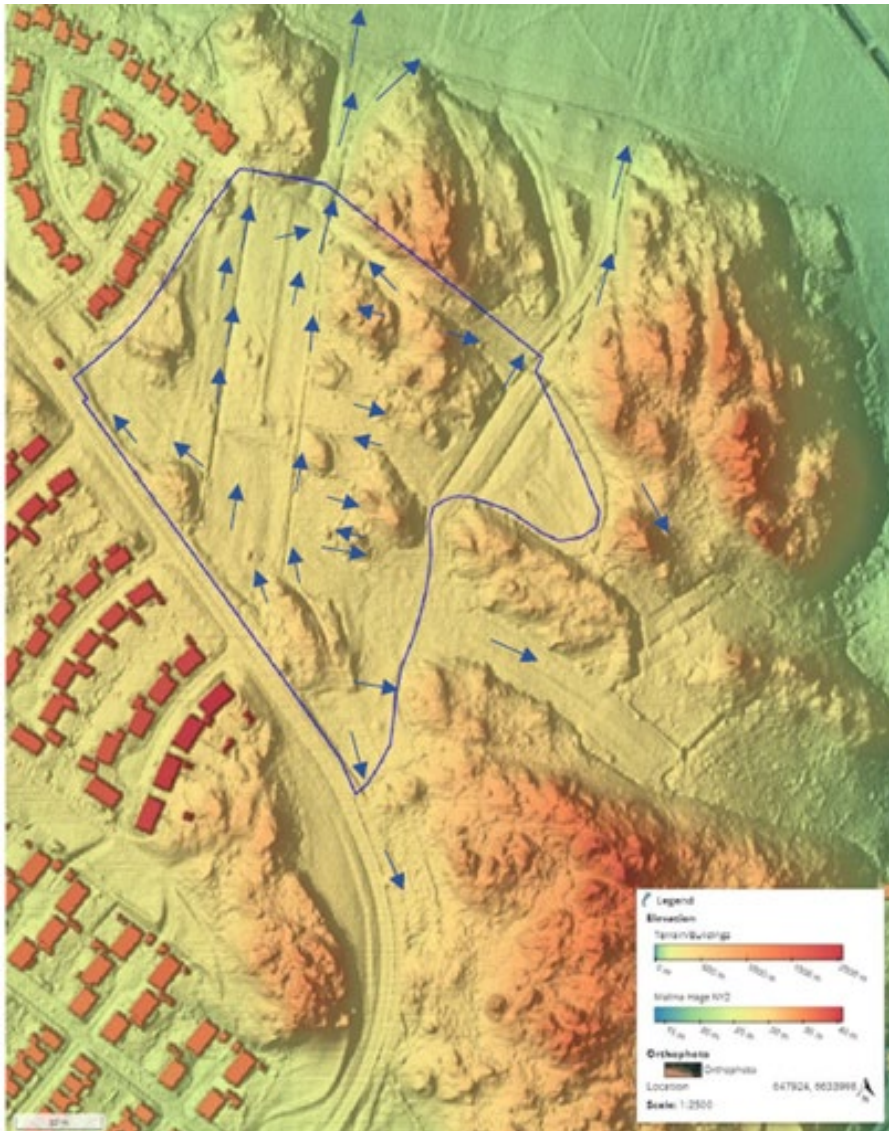


Figur 3.8 Känslighetskarta för grundvatten inom Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde. Rött område visar hög känslighet, gult visar område med måttlig känslighet och grönt visar område med låg känslighet. Lila linje visar planområdet och de blå linjerna visar planerad utbyggnad. (Ramboll, 2024b)

3.4.4. Dagvatten

Detaljplaneområdet lutar till största delen mot norr men den sydöstra delen lutar mot öster. Området är huvudsakligen flackt och varierar i plushöjd mellan ca +29,0 längs Slädvägen i väst och ca +26,0 i norr. I området förekommer bergsknallar på höjder +30,0 till +31,0 m.

Merparten av planområdet avvattas norrut, se Figur 3.9, till stor del genom befintliga diken i topografin. Sydvästra hörnet avvattas idag sydöst till ett grönområde längs med Slädvägen. Planområdets östra del avvattas via olika rinnvägar till omgivande naturmark. En mindre del av området avvattas genom befintligt bostadsområde längs Kälkvägen, vilket sedan sammanfaller med övrigt flöde som avrinner norrut från planområdet. Vatten från hela planområdet når så småningom Bäcklösadiket.



Figur 3.9 Blå linjer och pilar visar befintliga rinnvägar inom planområdet. (Ramboll, 2024a)

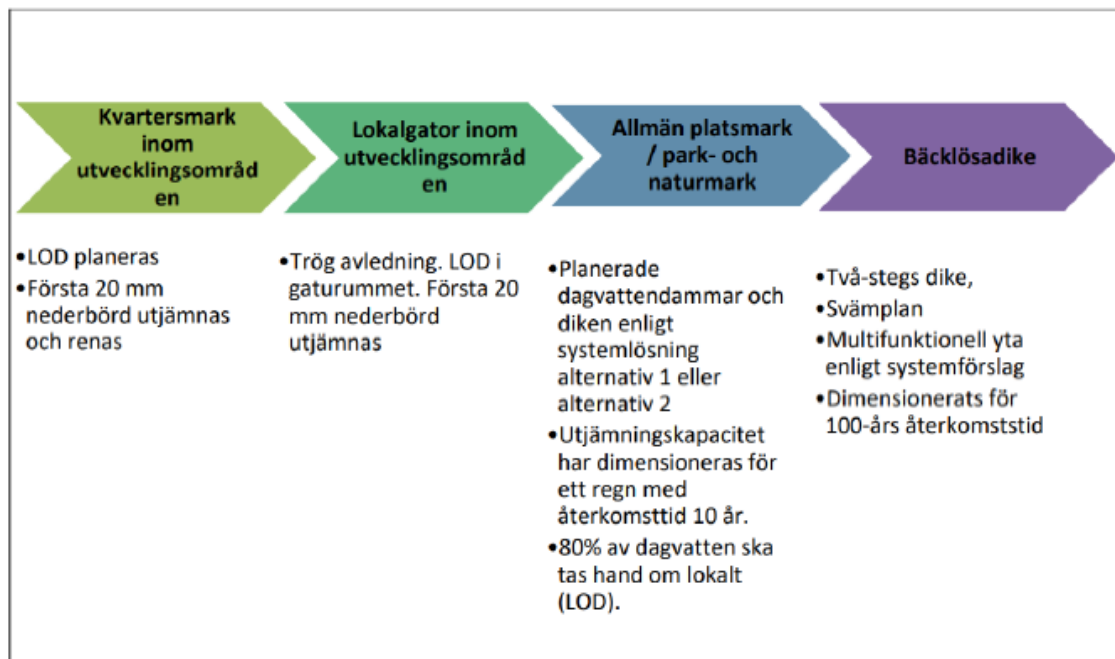
Befintligt ledningsnät för dagvatten finns för intilliggande befintlig bebyggelse kring Kälkvägen nordväst om området. En befintlig ledning finns norr om området som når ett dike vilket i sin tur ansluter till Bäcklösadiket. Inom planområdet finns inga kända befintliga ledningar (Ramboll, 2024a).

3.4.4.1. Fördjupad dagvattenutredning för Södra staden – systemlösning

Inom arbetet med den Fördjupade översiktsplanen för Södra staden har också en fördjupad dagvattenutredning tagits fram (Geosigma, 2018). Syftet med utredningen är att visa en systemlösning för dagvatten inom hela området, vilket innefattar såväl nya som befintliga områden med bebyggelse.

Systemlösningen föreslår en dagvattenhantering inom Bäcklösadikets avrinningsområde som klarar att omhänderta ett 10-årsregn och som inte ger skador på omgivningen vid ett 100-årsregn. Systemlösningen föreslår flera renings- och fördröjningssteg och föreslagna åtgärder består av en kombination av dammar med renings- och utjämningsfunktion, öppna diken och svämplan, se Figur 3.10. Det första steget sker inom kvartersmarken inom utvecklingsområden, sedan längs lokalgator med trög avledning inom utvecklingsområden där de första 20 mm av nederbörd ska fördröjas och renas. I ett andra steg leds dagvattnet vidare till allmän platsmark och naturmark där det planeras för dagvattendammar och diken med utjämningskapacitet för ett regn med återkomsttid på 10 år.

I utredningen presenteras två alternativ till systemförslag som visar att det är möjligt att bygga ut Södra staden och samtidigt minska föroreningsbelastningen till recipient om ett antal dagvattenåtgärder genomförs.



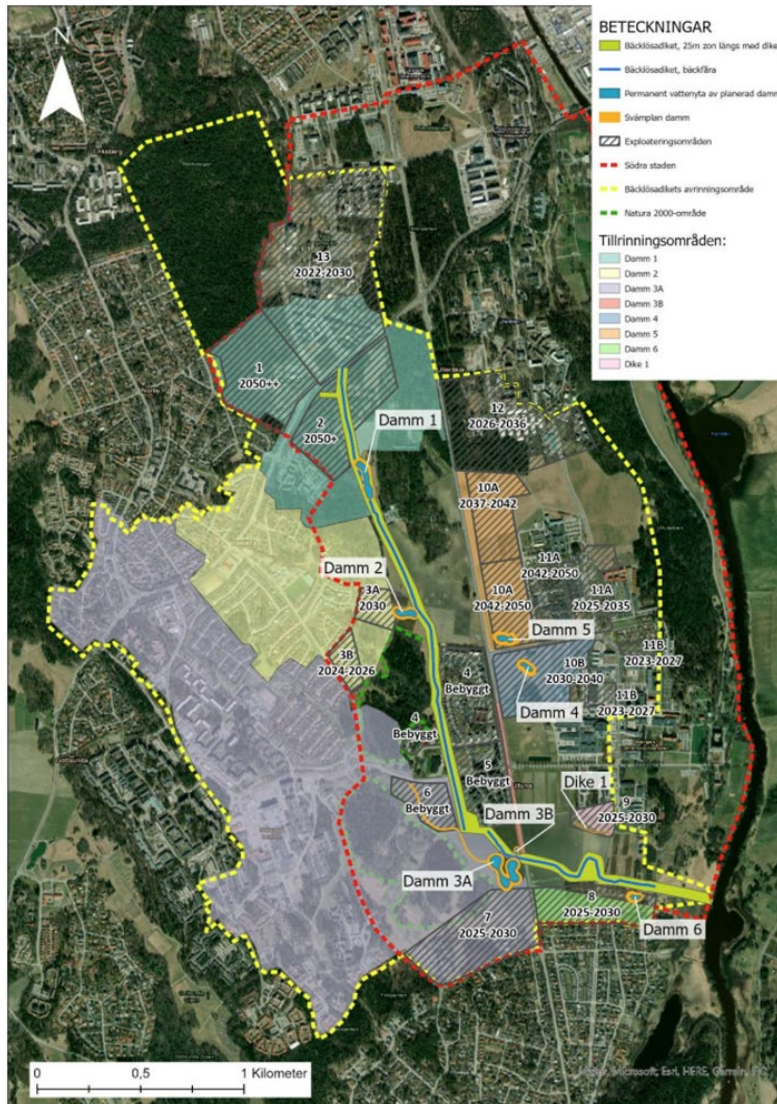
Figur 3.10 Schematisk översikt av de principer som ingår i systemlösningen för dagvattenhantering inom Bäcklösadikets avrinningsområde. (Geosigma, 2018)

3.4.4.2. Bäcklösadiket Uppsala – uppdaterad systemlösning

En särskild dagvattenutredning har tagits fram för avrinningsområdet till Bäcklösadiket (Norconsult, 2023). Denna har tagits fram på uppdrag av Uppsala kommun för att uppdatera systemlösningen från den Fördjupade dagvattenutredningen för Södra staden, se avsnitt 3.3.4.1.

Utredningen beskriver att Bäcklösadiket har kapacitets- och översvämningssproblem och att den planerade utbyggnaden av Södra staden medför mer hårdgjorda ytor som innebär att avrinningen till diket kommer öka. Det medför också att föroreningsbelastningen från avrinningsområdet riskerar att öka till recipient. Slutsatsen är att det behövs åtgärder för Bäcklösadiket, så väl utanför som inom exploateringsområdena, för att undvika ökade flöden och ökad föroreningsbelastning från planerad utbyggnad i Södra staden.

Utredningen föreslår en damm strax norr om Malma hage. Dammen (damm 2) planeras att rena dagvatten från ett cirka 74,8 hektar stort område (gult avrinningsområde), inklusive Malma hage som omfattar 5,4 hektar (skrafferat område 3B), se Figur 3.11.



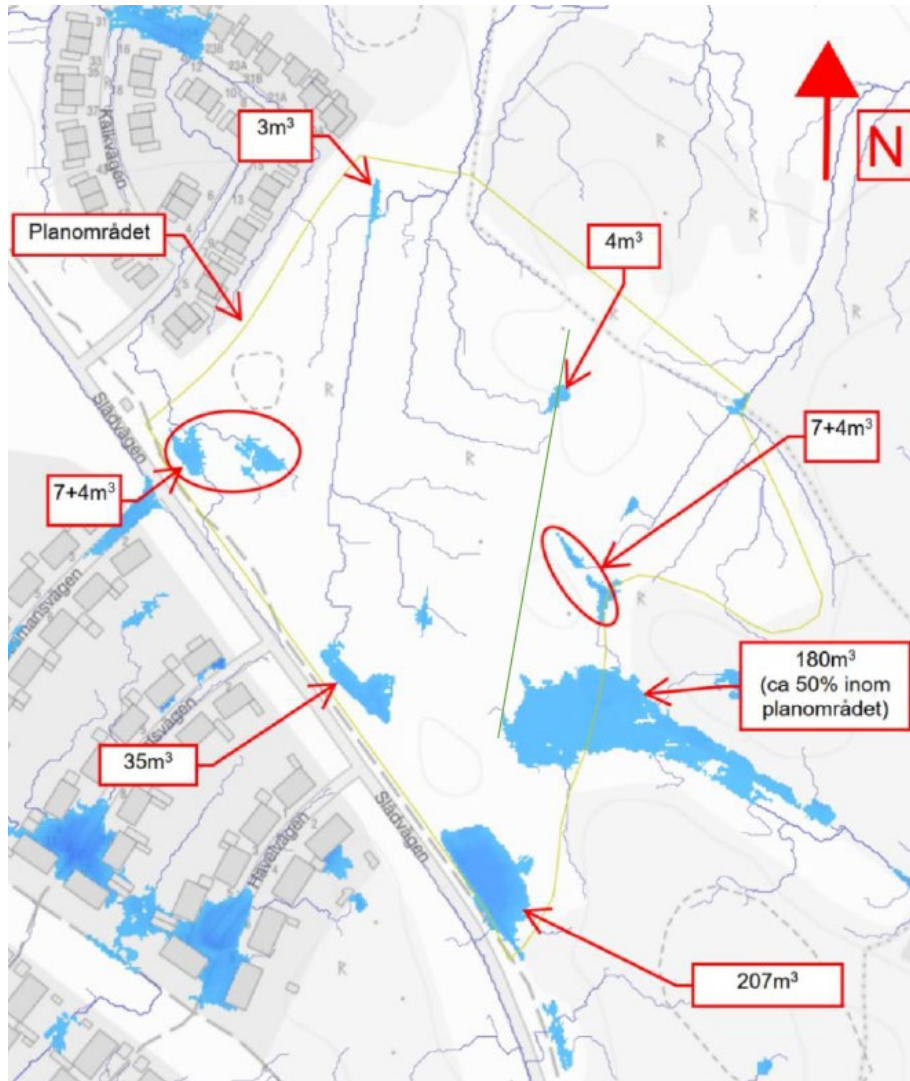
Figur 3.11 Avrinningsområdet (gul prickad linje) till Bäcklösdiket (blå linje) samt utvecklingsområdet Södra staden (markerat med rött) och planerade exploateringar (skrafferade ytor). Gult område avvattnas till damm 2, dit även Malma hage (3B) leds. (Norconsult, 2023)

3.4.5. Lågpunkter och skyfall

Uppsala kommun har genomfört en skyfallskartering för att bedöma risken för stående vatten och översvämningar samt för att avgöra vilken riktning som vatten rinner naturligt vid befintliga förhållanden. Skyfallskarteringen visar att det finns två större lågpunkter i sydöstra delen av planområdet men att det i övrigt finns relativt få lågpunkter där vatten samlas idag.

En kompletterande lågpunktskartering med Scalgo Live har gjorts vilket ger en mer detaljerad bedömning av hur mycket vatten som kan bli stående vid ett kraftigt skyfall. Karteringen visar översvämningens utbredning i lågpunkterna inom planområdet vid ett 100-årsregn och hur de därefter rinner vidare nedströms när de har nått sin kapacitet (se

Figur 3.12). Ett befintligt dike längs gångvägen genom planområdet bedöms avleda vatten norrut, men har ingen avgörande påverkan på den totala volymens stående vatten inom planområdet. (Ramboll, 2024a)



Figur 3.12. Kompletterande lågpunktskartering i Scalgo Live. Blå ytor markerar lågpunkter i terrängen som kan fyllas med vatten vid skyfall. Mörkblå linjer är huvudsakliga rinnvägar i befintlig terräng. Vatten avleds norrut längs grön linje. (Ramboll, 2024a)

3.5. Kulturmiljö och fornlämningar

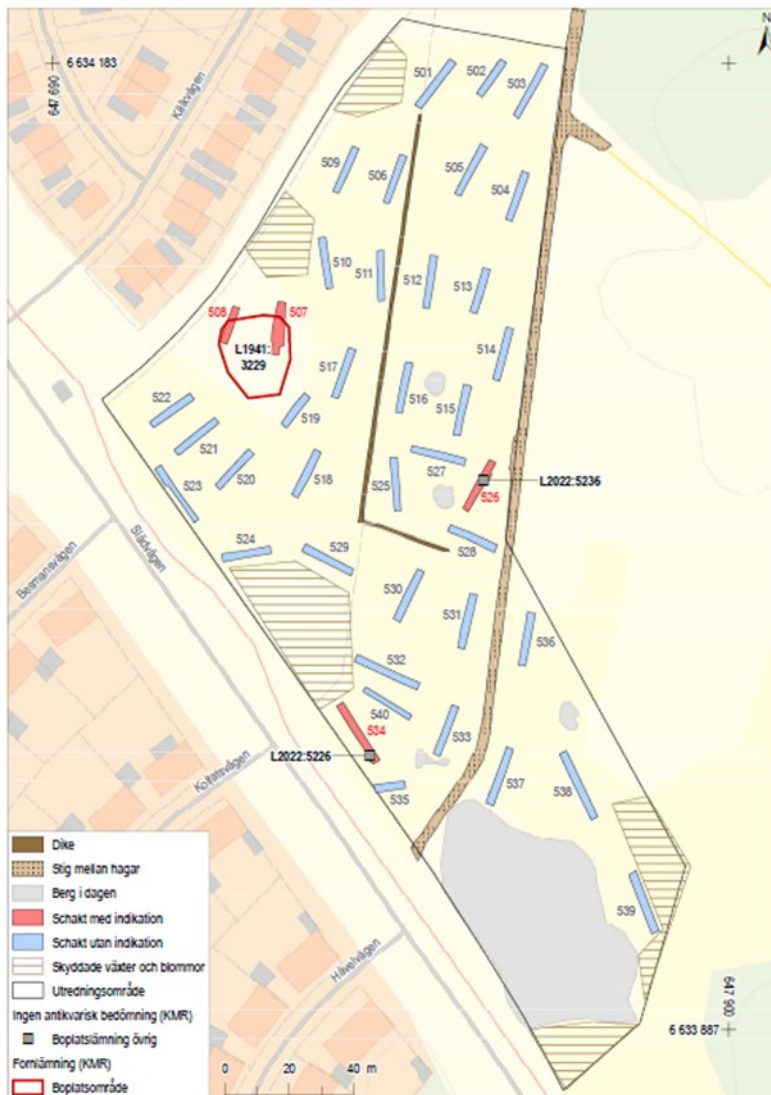
Planområdet är beläget i en rik fornlämningsmiljö. Enligt länsstyrelsens yttrande har arkeologiska undersökningar norr om planområdet resulterat i relativt omfattande boplatsslämningar från bronsålder in i tidig medeltid. Kring planområdet är även ett antal förhistoriska gravfält och gravar registrerade i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister. Inom planområdet finns tre kända fornlämningar i form av skärvtenshögar (L1941:3229, L1941:3230 och L1941:3232), se Figur 3.13. I nordligaste hörnet av planområdet är även två möjliga gravar (L1941:2727) registrerade.

I augusti 2022 utfördes en arkeologisk utredning av Arkeologikonsult. Utredningsområdet omfattar inte hela planområdet eftersom detaljplanen föreslår att de nordöstra delarna bevaras som naturmark, se planförslaget i kapitel 5. Den planerade naturmarken har inte blivit utredd inom detta uppdrag, eftersom syftet med att planlägga marken som allmän plats; natur, är att området bevaras och skyddas från exploatering. I och med att ingen byggnation kommer att ske har bedömning gjorts att en undersökning här är onödig och snarare skulle skada naturmarken.

Inom utredningsområdet placerades totalt 40 sökschakt ut med hänsyn till de höga naturvärden och skyddade arter som påvisats i naturvärdesinventeringen. I fyra av sökschakten påträffades anläggningar av förhistorisk karaktär. Anläggningarna utgjordes av sex stolphål, sju härdar, en nedgrävning och ett kulturlager.

Majoriteten av lämningarna som påträffades under den arkeologiska utredningen ligger norr om den sedan tidigare registrerade skärvtenshögen L1941:3229 (Figur 3.13). Dessa lämningar utgjordes av sex härdar, fyra stolphål, ett kulturlager och en nedgrävning. En nedgrävning är en grop som en gång grävts av människor. Gropen kan ha haft olika funktion och orsaker beroende på tidpunkten för grävningen, den kan till exempel ha varit en förrådsgrop, härd eller stolphål. De nya lämningarna låg på ett avstånd av mellan 15–16 meter från skärvtenshögen och bör därför kopplas samman med denna, se Figur 3.13. I den arkeologiska utredningen föreslås att definitionen av skärvtenshögen ändras till boplatsområde och att beskrivning och utbredning ändras så att de innefattar de nya lämningarna.

För den ensamliggande och undersökta härden och de ensamliggande stolphålen föreslås att dessa registreras som boplatsslämning övrig (L2022:5226, L2022:5236), se Figur 3.13 (Arkeologikonsult, 2022).



Figur 3.13. Under den arkeologiska utredningen påträffades lämning av förhistorisk karaktär inom fyra av totalt 40 upptagna schakt. (Arkeologikonsult, 2022).

Eftersom söktschaktningen fick begränsas på grund av naturvärden och att det finns områden som helt fick undantas från schaktning har fornlämningarnas fulla utbredning och omfattning inte kunnat klargöras. Länsstyrelsen i Uppsala Län bedömer dock att dessa oklarheter kan hanteras i nästa arkeologiska undersökningssteg när detaljplanen har vunnit laga kraft. Nästa arkeologiska undersökningssteg innebär arkeologisk slutundersökning, som innebär att berörda fornlämningar tas bort.



Figur 3.14. Bild från boplatsoområdet runt den tidigare registrerade fornlämningen skärvstenhögen L1941:3229. De påträffade lämningarna utgjordes av härdar, stolphål, en nedgrävning och ett kulturlager. (Arkeologikonsult, 2022). Bild: Structor Miljöbyrå Stockholm AB.

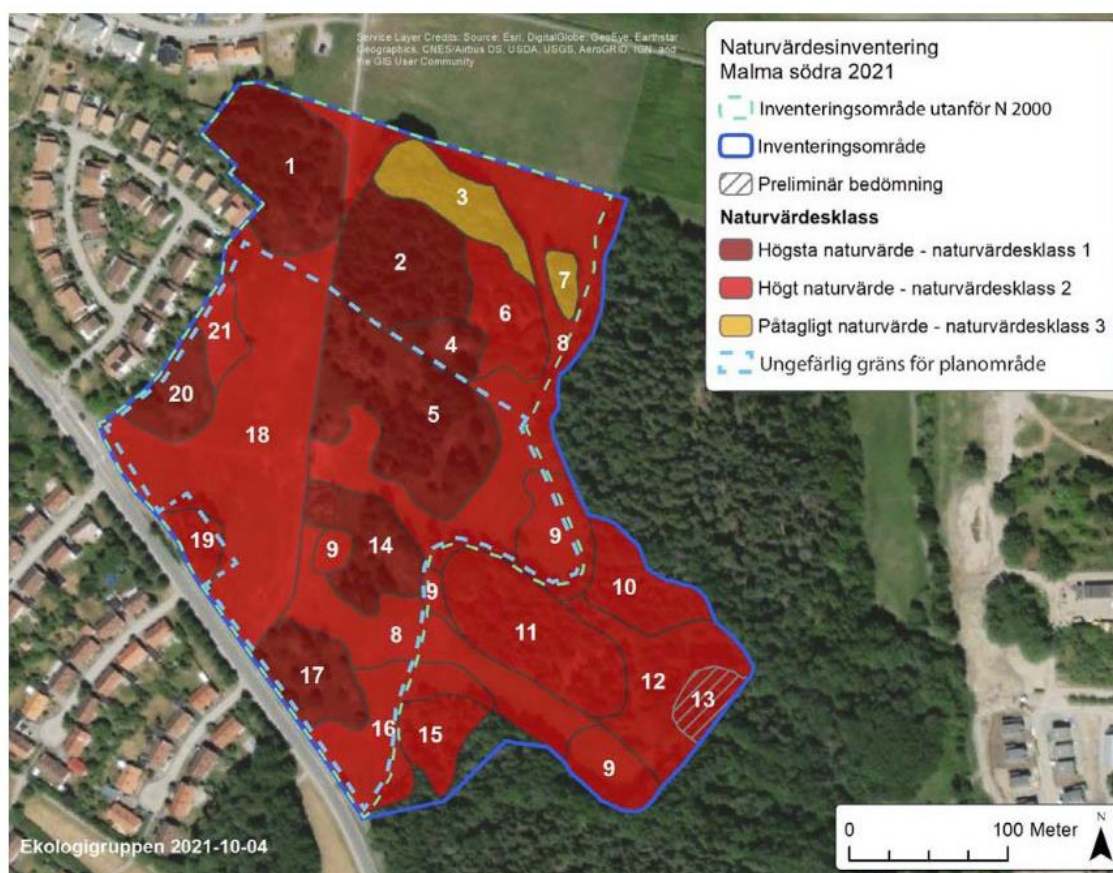
3.6. Naturmiljö

Inventeringsområdet för naturmiljön är cirka 11 hektar stort (större än planområdet) och utgörs av ett stadsnära jordbrukslandskap där hela området betats av hästar. Området består av en mosaik av hagmark med torrängar och trädklädda partier samt tidigare åkermark som har börjat växa igen. Den dominerande naturtypen är olika typer av betesmark med främst silikatgräsmark, hållmarkstorrängar, öppen kultiverad gräsmark och trädklädd betesmark, se Figur 3.15. Ett mindre område med triviallövsskog med framför allt asp finns i norra delen av området. Området gränsar i öster till gammal barr- och blandskog som ingår i Natura 2000-området Bäcklösa.

3.6.1. Metod naturvärdesinventering

I november 2021 utfördes en naturvärdesinventering enligt SIS-standardens 199000:2014 av Ekologigruppen, från högsta till visst naturvärde (klass 1 – 4). Inom inventeringsområdet identifierades sju objekt med högsta naturvärde (klass 1), tolv objekt med högt naturvärde (klass 2) samt två objekt med påtagligt naturvärde (klass 3). Objektens lokalisering framgår av Figur 3.15.

I den högsta naturvärdesklassen, klass 1, bedöms varje objekt vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå och de bör så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön (Miljöbalken 3 kap. 3§).



Figur 3.15. Inventeringsområdet med resultaten från Ekologigruppens naturvärdesinventering där naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass framgår. Högst naturvärden finns på de gamla torrängarna samt de trädklädda betesmarkerna i norr. En stor del av övriga objekt har högt naturvärde och två objekt har påtagligt naturvärde (Ekologigruppen, 2021). Det föreslagna planområdet sträcker sig längs ljusblå streckad linje och följer sedan Natura 2000-områdesgränsen till Slädvägen. Inventeringsområdets sydöstra del omfattar även del av Natura 2000-området.

I hög naturvärdesklass, klass 2, förekommer naturtyper som är sällsynta ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper). Varje objekt i denna klass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå och bör så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön (Miljöbalken 3 kap. 3§).

Objekten i naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde, bedöms ha ett visst artvärde och högt biotopvärde. I denna naturvärdesklass behöver inte varje objekt vara av betydelse för biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men de bedöms vara av särskild betydelse för att den totala arealen av sådana områden ska kunna bibehållas och deras ekologiska kvalitet upprätthållas eller förbättras (se SS 199000:2014). Det innebär att objekten är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå och kan vara av betydelse för en sammanhängande grön infrastruktur.

3.6.2. Naturvärdesobjekt

Nedan presenteras de naturvärdesobjekt som ligger inom det föreslagna planområdet. Inventeringsområdet för naturvärdesinventeringen har varit större än planområdet och omfattar även delar av Natura 2000-området Bäcklösa.

I objekten med högsta naturvärde (klass 1) förekommer flera skyddsvärda arter och/eller rödlistade arter samt höga biotopvärden. Inom utredningsområdet finns sju objekt med högsta naturvärde, objekt 1, 2, 4, 5, 14, 17 och 20, varav 4 av dessa ligger inom planområdet (objekt 5, 14, 17 och 20). Gemensamt för dessa objekt är att de utgörs av silikatgräsmark, trädklädda betesmarker samt hållmarkstorrängar, vilka är hotade ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper). Objekten innehar en varierad miljö med mycket artrik flora och fauna, vilket är ett resultat av en lång historia av bete och hävd. I vissa objekt identifierades åtta eller nio rödlistade arter. Bland dessa var kärlväxter och fjärilar vanligast förekommande.

Objekt av högt naturvärde (klass 2) utgörs av naturtyperna silikatgräsmark, trädklädd betesmark samt öppen kultiverad gräsmark, inom planområdet utgörs dessa delvis av objekt 8, 9, 18, 19 och 21. Majoriteten av objekten bedöms ha ett påtagligt eller högt artvärde och påtagligt biotopvärde, vilket innebär att ett flertal skyddsvärda arter förekommer i samtliga objekt. I objekten finns ett flertal rödlistade arter, som vedsvampar knutna till gamla träd samt ängssvampar. Bland objekten förekommer strukturer som är viktiga för biologisk mångfald, men enstaka biotopkvaliteter förekommer i mindre omfattning. Ett av objekten med påtagligt naturvärde (klass 3) utgörs av naturtypen triviallövskog (objekt 3) och ligger utanför planområdet. I objektet förekommer främst asp som utgör ett framtida substrat för den hotade cinnoberbaggen som påträffas i Natura 2000-området Bäcklösa, ett område som ingår i ett viktigt spridningsstråk för arten.

Det andra objektet i naturvärdesklass 3 är en liten åkerholme som utgörs av naturklädd betesmark (objekt 7) och som också ligger utanför det föreslagna planområdet.

Av naturvärdesinventeringen framgår att inga biotopskyddade objekt förekommer inom planområdet (Ekologigruppen, 2021).

3.6.3. Förekomst av skyddade arter och träd

Inom inventeringsområdet förekommer 33 arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen (SFS 2007:845), varav 21 arter inom det föreslagna planområdet. I tabellerna nedan listas de skyddade arter som har observerats inom det föreslagna planområdet, se Tabell 3.3 och Tabell 3.4. 25 av arterna är fåglar som antingen häckar, regelbundet födosöker eller rastar i området, se vidare beskrivning nedan under fågel.

Tabell 3.3. Skyddade naturvårdsarter och rödlistade arter inom planområdet utom fåglar. Kolumnen ”Skydd” anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen (ASF) som skyddar arten. Kolumnen ”RK” anger rödlistningskategori enligt följande: NT – När hotad, VU – Sårbar, EN – Stark hotad, CR – Akut hotad. Nedan listas de som har inventerats inom det föreslagna planområdet.

Svenskt namn	Artgrupp	Skydd (ASF)	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Planbestämmelse enligt planförslaget
Gullviva	Kärlväxter	9§	-	Visst	Majoriteten av objekten	Bebyggelse, natur
Dvärgpipistrell	Fladdermöss	4§	---	Visst	Östra delarna av hagmarkerna	Naturmark och utanför planområde
Nordfladdermus	Fladdermöss	4§	NT	Visst	Östra delarna av hagmarkerna	Naturmark och utanför planområde
Mustasch-/tajgafladdermus	Fladdermöss	4§	-	Mycket högt/högt	Östra delarna av hagmarkerna	Natur och utanför planområde
Större brunfladdermus	Fladdermöss	4§	-	Högt	Östra delarna av hagmarkerna	Naturmark och utanför planområde
Axveronika	Kärlväxter	-	NT	Mycket högt	Objekt 5, 14, 17 och 20	Bebyggelse och naturmark
Backklöver	Kärlväxter	-	NT	Mycket högt	Objekt 5, 14, 20	Bebyggelse och naturmark
Flentimotej	Kärlväxter	-	NT	Högt	Objekt 20	Bebyggelse
Gråbrun ängsfingersvamp	Marksvampar	-	NT	Mycket högt	Objekt 9	Naturmark och delvis bebyggelse
Gullklöver	Kärlväxter	-	NT	Högt	Objekt 14, 20	Naturmark och bebyggelse
Humlerotfjäril	Fjärilar	-	NT	Mycket högt	Objekt 5, 8, 18, 20	Naturmark och bebyggelse
Ljus solvända	Kärlväxter	-	NT	Högt	Objekt 5, 14	Naturmark
Lädervaxskivling	Marksvampar	-	NT	Mycket högt	Objekt 8	Bebyggelse, naturmark och utanför planområde
Mindre bastardsvärmare	Fjärilar	-	NT	Mycket högt	Objekt 8, 17 och 20	Bebyggelse, naturmark och utanför planområde

Svenskt namn	Artgrupp	Skydd (ASF)	RK	Indikator-värde	Förekomst	Planbestämmelse enligt planförslaget
Reliktbock	Skalbaggar	-	NT	Mycket högt	Objekt 5	Naturmark
Sexfläckig bastardsvärmare	Fjärilar	-	NT	Mycket högt	Objekt 5, 17 och 20	Bebyggelse och naturmark
Svartöra	Vedsvampar	-	NT	Högt	Objekt 19	Natur- och parkmark
Tallticka	Vedsvampar	-	NT	Högt	Objekt 19	Natur- och parkmark
Violettkantad Guldvinge	Fjärilar	-	NT	Mycket högt	Objekt 8, 17, 20 och 21	Bebyggelse och naturmark
Vippärt	Kärlväxter	-	NT	Mycket högt	Objekt 9	Naturmark
Vårstarr	Kärlväxter	-	NT	Mycket högt	Objekt 5	Naturmark

3.6.3.1. Fladdermöss

Fyra av de skyddade arterna är fladdermöss som noterades vid fladdermusinventeringen under sommaren 2021 (Ekologigruppen, 2024a). I den östra delen av området var det hög aktivitet av fladdermöss under samtliga inventeringstillfällen. Detta beror sannolikt på den mer varierade naturen med inslag av buskar och träd och att de därför har sina huvudsakliga födosöksområden inom objekt 1, 2, 4, 5, 14 samt öster därom.

Fladdermusinventeringen visar att det inom det aktuella planområdet inte finns några kända kolonier av fladdermöss men att det inte går att utesluta att kolonier förekommer i de östra delarna av hagmarken, mot Natura 2000-området. Den planerade exploateringen sker utanför fladdermössens huvudsakliga födosöksområden.

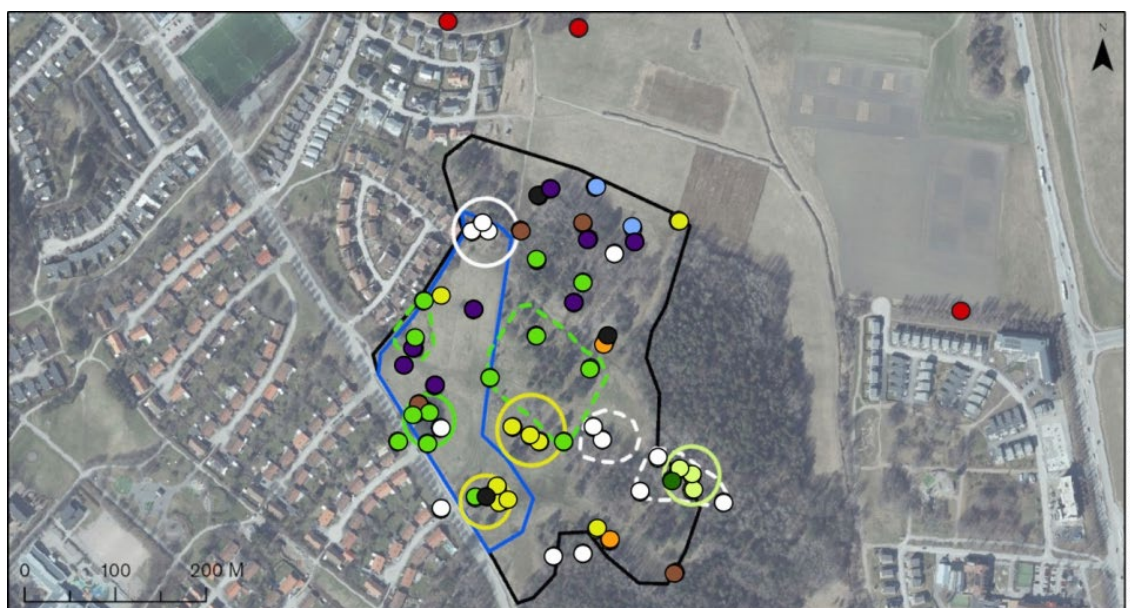
3.6.3.2. Fåglar

Alla vilt förekommande fågelarter är skyddade enligt artskyddsförordningen. I Artportalen finns det noterade förekomster av 25 fågelarter som häckar, födosöker eller rastar i området, se Tabell 3.4.

I samband med den fågelinventering som utförts av Ekologigruppen (Ekologigruppen, 2022) har 17 fågelarter observerats inom planområdet och dess direkta närhet, se Figur 3.16. Av dessa bedöms sex arter, björktrast, grönfink, gulsparv, stare svartvit flugsnappare och gråkråka vara så kallade naturvårdsrelevanta arter. Arterna är naturvårdsrelevanta eftersom de antingen är rödlistade, upptagna i fågeldirektivets bilaga 1, uppvisar en negativ trend eller har en lokalt liten population.

Samtliga dessa arter bedöms häcka inom utredningsområdet eller i dess omedelbara närhet. Av dessa arter bedöms gulsparv, grönfink och svartvit flugsnappare kunna ha revir inom de delar av planområdet som kommer att exploateras.

Inom utredningsområdet utgör de öppna fälten födosöksområden för kaja, skata, kråka och stare. Dessa arter häckar troligtvis i närliggande skog eller hagmarker (Ekologigruppen, 2022). Dessutom har observationer gjorts av björktrast, stare och kråka som också antas använda planområdet för födosök eller häckning.



Fågelinventering - Malma 2022

- Planområde Malma
- Utredningsområde Malma

Artobservation

- Grönfink
- Svartvit flugsnappare

- Björktrast
- Gulsparv
- Stare
- Kråka
- Grönsångare
- Sånglärka
- Stenknäck
- Kungsfågel
- Gröngöling

Avgränsningar för revir, färg kopplar till art

- Revir med möjlig häckning
- Revir med trolig häckning

**EKOLOGI
GRUPPEN**

Figur 3.16. Karta över naturvårdsintressanta fågelarter med avgränsningar av revir inom exploateringsområdet och dess direkta närhet (Ekologigruppen, 2022). Planområdet är utökat med naturmark i öster, vilket innebär att det blå området i figuren visar ungefär det område som ska bebyggas.

Tabell 3.4. Skyddade naturvårdsarter bland fåglar. Endast fåglar som är rödlistade, upptagna i fågeldirektivet eller som är regionalt sällsynta är listade här. Kolumnen ”Skydd” anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen (ASF) som skyddar arten. Kolumnen ”RK” anger rödlistningskategori enligt följande: NT – När hotad, VU – Sårbar, EN – Stark hotad, CR – Akut hotad.

Svenskt namn	Artgrupp	Skydd ASF	RK	Indikatorvärde	Källa
Björktrast	Fåglar	4 §	NT	Ringa	Artportalen
Buskskvätta	Fåglar	4 §	NT	Visst	Artportalen
Duvhök	Fåglar	4 §	NT	Högt	Artportalen
Entita	Fåglar	4 §	NT	Visst	Artportalen
Grönfink	Fåglar	4 §	EN	Ringa	Artportalen
Gröngöling	Fåglar	4 §		Visst	Artportalen
Grönsångare	Fåglar	4 §	NT	Visst	Artportalen, Ekologigruppen2021
Gulspurv	Fåglar	4 §	NT	Visst	Artportalen
Göktyta	Fåglar	4 §		Högt	Artportalen
Hussvala	Fåglar	4 §	VU	Visst	Artportalen
Kråka	Fåglar	4 §	NT	Ringa	Artportalen
Mindre hackspett	Fåglar	4 §	NT	Mycket högt	Artportalen
Rödvingetrast	Fåglar	4 §	NT	Visst	Artportalen
Skogsduva	Fåglar	4 §		Högt	Artportalen
Spillkråka	Fåglar	4 §	NT	Högt	Artportalen
Stare	Fåglar	4 §	VU	Visst	Artportalen
Stenknäck	Fåglar	4 §		Högt	Artportalen
Stjärtmes	Fåglar	4 §		Högt	Artportalen
Svartmes	Fåglar	4 §		Visst	Artportalen
Svartvit flugsnäppare	Fåglar	4 §	NT	Ringa	Artportalen, Ekologigruppen2021
Tofsmes	Fåglar	4 §		Visst	Artportalen
Tornseglare	Fåglar	4 §	EN	Ringa	Artportalen
Törnskata	Fåglar	4 §		Högt	Artportalen
Ängspiplärka	Fåglar	4 §		Visst	Artportalen
Ärtsångare	Fåglar	4 §	NT	Visst	Artportalen

3.6.3.3. Skyddsvärda träd

Det förekommer flera träd av olika trädslag som faller under definitionen för naturvårdsträd av klass 1 och 2, särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd. Framför allt gäller det flera gamla tallar samt enstaka ekar och en mycket grov oxel. Gamla träd får med åren ofta håligheter, vedblottor och döda grenar som kan bli hemvist för många arter. Eftersom gamla träd generellt sett är en bristvara i dagens skogar är många arter knutna till dessa gamla träd hotade.

Inom planområdet förekommer tre träd som uppfyller kriterierna för särskilt skyddsvärda träd, en flerstammig gammal oxel (nr 1) som är klassad som ett jätteträd med en stamdiameter över en meter i södra delen av naturvärdesobjekt 20, se Figur 3.17. Oxeln är dock angripen av rötsvampar och några av stammarna är döda och har fallit till marken. Vid trädinmätning som genomfördes oktober 2022 var flertalet av stammarna vid god vitalitet men sannolikt kommer flera stammar att dö inom några år (Ekologigruppen, 2024b). Övriga särskilt skyddsvärda träd utgörs av en gammal, flerstammig tall (nr 4) som har en stamdiameter över 1 meter samt en gammal tall (nr 5) centralt i naturvärdesobjekt 19. I objekt 19 mättes även en äldre tall in som klassats som skyddsvärt träd (nr 3) och en björk som klassats som värdefullt träd (nr 2).

I de fall träden är mycket gamla (så kallade jätteträd med en stamdiameter över en meter), eller är grova hålträd, ska samråd ske med länsstyrelsen enligt 12 kap. 6§ miljöbalken om träden avses avverkas eller påverkas på annat vis (Naturvårdsverket, 2024). Vid naturvärdesinventeringen utfördes ingen provborrning vilket är nödvändigt för att fastställa trädens mer exakta ålder.



Figur 3.17. Karta över inmätta träd inom planområdet, i delar som enligt planförslaget ska bebyggas.

3.6.3.4. Cinnoberbagge

Cinnoberbagge är fridlyst enligt 4a§ i artskyddsförordningen och är bedömd som starkt hotad i Sverige. De senaste decennierna har det uppmärksammats att cinnoberbagge förekommer i de stadsnära skogarna och i parkmark i Uppsala. Larven lever där inte enbart på asp, vilket är det vanligaste värdträdet i rena skogsmiljöer, utan även på bland annat sälg, skogsalm och ibland på tall.

I intilliggande Natura 2000-området Bäcklösa finns fortplantningsområden och livsmiljöer för cinnoberbagge. Arten behöver tillgång till döende träd och nyligen död ved, som fortfarande har barken kvar. Naturen inom planområdet bedöms därmed inte vara lämpliga miljöer för cinnoberbagge att fortplanta sig i, då det framför allt är öppen mark i form av gräsmark, betesmark och torräng och inte skogsmark. Inga fynd av cinnoberbagge har påträffats inom planområdet.

Uppsala kommun arbetar med att ta fram ett övergripande underlag för att bedöma påverkan på cinnoberbagge i alla pågående projekt. Underlaget baseras bland annat på en populationsmodellering. Arbetet syftar bland annat till att hitta ytor där förstärkningsåtgärder kan implementeras samt att hitta möjliga anpassningar i pågående exploateringsplaner för att en kommande utveckling inte ska påverka gynnsam bevarandestatus för cinnoberbaggen. Det preliminära resultatet av modelleringarna visar att exploatering inom planområdet inte har någon påverkan på cinnoberbaggen.

3.6.4. Landskapsobjekt

I samband med naturvärdesinventering utförd av Ekologigruppen (Ekologigruppen, 2021) identifierades och avgränsades ett landskapsobjekt som omfattar samtliga naturvärdesobjekt (Figur 3.18). Landskapsobjektet utgörs av ett kulturlandskap bestående av öppen och trädklädd naturbetesmark, samt gammal åkermark som betas av hästar. Landskapsobjektet är av högt värde för kärlväxter, svampar knutna till ängs- och betesmark, flera fjärilsarter, andra insekter och fåglar knutna till öppna och mosaikartade landskap. De arter som har identifierats inom landskapsobjektet är under pågående minskning då de är beroende av stora hagmarksområden med bibehållen hävd och variation av olika naturtyper (Ekologigruppen, 2021).



Figur 3.18. Landskapsobjekt avgränsat under naturvärdesinventering (Ekologigruppen, 2021).

3.6.5. Grön infrastruktur

Grön infrastruktur är ekologiskt funktionella nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturområden samt anlagda element som utformas, brukas och förvaltas på ett sätt så att biologisk mångfald bevaras, samt att för samhället viktiga ekosystemtjänster främjas i hela landskapet. Grön infrastruktur bidrar till att arter kan sprida sig i landskapet. Begreppet grön infrastruktur har sin grund i Konventionen om biologisk mångfald, CBD (Naturvårdsverket, 2022).

Detaljplaneområdet ingår i ett viktigt spridningsstråk avseende ädellövträdnätverket och vedlevande insekter som lever där, samtidigt som området utgör ett svagare spridningsstråk avseende nätverket för tall och sådana vedlevande insekter (Calluna, 2015). Inom detaljplaneområdet förekommer inga strukturer av betydelse för bevarandet av en sammanhängande grön infrastruktur som knyter an till och har betydelse för de värden som avses bevaras i Natura 2000-området Bäcklösa. De ekologiska sambanden bedöms inte påverkas i och med att bebyggelsen lokaliserats intill befintlig bebyggelse.

4. GENOMFÖRANDE MILJÖBEDÖMNING

4.1. Metod för strategisk miljöbedömning

Det ska för detaljplaner genomföras ett undersökningssamråd med länsstyrelsen enligt 6 kap. miljöbalken. Om undersökningen leder till beslut om att planen kan antas innebära betydande miljöpåverkan utförs en strategisk miljöbedömning. En strategisk miljöbedömning omfattar ett avgränsningssamråd med bland annat länsstyrelsen. Därefter följer ett arbete med miljöanpassning av planförslaget, vilket kan innebära förändringar av detaljplanen som bidrar till att minimera och begränsa miljöpåverkan, men även till att bevara och främja naturvärden, kulturvärden, sociala värden och ekosystemtjänster inom planområdet. Den strategiska miljöbedömningen avslutas med att beskriva förutsättningar, effekter och konsekvenser av planförslaget i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Uppsala kommun inledde arbetet med att göra en undersökning av om planförslaget kan antas innebära en betydande miljöpåverkan avseende någon miljöaspekt. Med utgångspunkt i miljöbedömningsförordningen (2017:966) 5§ bedömde kommunen att detaljplanen kan antas innebära betydande miljöpåverkan med avseende på naturmiljö. Därefter genomfördes undersökningssamråd och avgränsningssamråd med länsstyrelsen, se avsnitt 5.2 för mer beskrivning av samrådsprocessen.

I projektet och under planarbetets gång har befintliga förhållanden i området inventerats genom utredningar samt inläsning och sammanställning av befintligt underlag. Det har genomförts en arkeologisk utredning, en naturvärdesinventering inklusive fladdermusinventering, en naturmiljöutredning inklusive inventering av skyddsvärda träd och artskyddsutredningar för fågel och cinnoberbagge samt en dagvattenutredning och en bullerutredning. Resultaten från utredningarna har bidragit till miljöanpassning av planförslaget som finns beskriven i avsnitt 5.4.

Utifrån den kunskap som har inhämtats i underlagsutredningarna har planförslaget miljöanpassats i dialog med Uppsala kommun. Miljöanpassning har särskilt genomförts för att minimera påverkan på naturvärden, Natura 2000-området Bäcklösa och värdefulla biotoper i området.

4.2. Samråd

Vid undersökningssamrådet med Länsstyrelsen Uppsala län (2021-02-18) framkom det att länsstyrelsen delade kommunens bedömning om att detaljplanen kan medföra betydande miljöpåverkan som avses i 6 kapitlet 3§ miljöbalken. Länsstyrelsen yttrade sig om planförslaget i undersökningssamrådet (dnr: 503–2021) och betonade särskilt att naturmiljö och kulturmiljö bör beaktas, utifrån exploaterings placering, i det fortsatta planeringsarbetet.

Länsstyrelsen belyste att planområdet bör ta hänsyn till naturmiljön samt behovet av anpassningar och lyfte fram planens närhet till Natura 2000-området Bäcklösa och att det finns risk för påverkan på det skyddade området beroende på hur planområdet

avgränsas. Eftersom det pågår flera detaljplaner och ökad exploatering runt Natura 2000-området Bäcklösa behöver även kumulativa effekter beaktas. Även eventuella biotopskyddsobjekt, och fridlysningsbestämmelser enligt miljöbalkens 7 och 8 kapitel ska behandlas i arbetet med planförslaget. Planområdet är beläget på en plats med en rik fornlämningsmiljö och en arkeologisk utredning ansågs behöva genomföras inför tillståndsprovning enligt 2 kapitlet kulturmiljölagen.

I avgränsningssamrådet med Länsstyrelsen Uppsala län (2021-04-13) lämnade länsstyrelsen också synpunkter om att MKB bör beskriva eventuella frivilliga kompensationsåtgärder, beskriva dagvattenhantering och motivera inanspråktagande av jordbruksmark.

En MKB inför samråd togs fram inför samråd med allmänhet, länsstyrelse och berörda myndigheter. De synpunkter som kommit in under samrådet har beaktats och medfört vissa anpassningar i planförslaget samt kompletterade utredningar. Synpunkterna har därefter sammanställts och bemötts i en samrådsredogörelse.

Denna MKB är framtagen inför granskning av detaljplanen.

4.3. Miljöanpassning, skyddsåtgärder och kompensation

Syftet med miljöbedömningen och tillhörande samrådsprocess är att projektets miljöpåverkan ska minska genom planering och förebyggande åtgärder redan i planeringsfasen. Miljöbedömningsprocessen och kvarstående miljökonsekvenser redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. Miljöbedömningsprocessen arbetar efter begrepp som används inom skadelindringshierarkin, denna delar upp åtgärderna miljöanpassning, skyddsåtgärder och försiktighetsmått, se Tabell 4.1.

Tabell 4.1. Hanteringen av åtgärder för att minska eller kompensera för detaljplanens påverkan och hur de behandlats i miljöbedömningen.

Åtgärd	Behandling	Reglering	Skadelindring
Miljöanpassning	Beslutat och integrerat i planen	Fastställt i planhandlingar	Undviker och/eller minimerar
Skyddsåtgärder och försiktighetsmått	Beskrivet i MKB som förslag i samband med genomförandet av planen	Omfattning och typ fastställs i exploateringsavtal och/eller egenkontrollprogram	Minimerar

Avsnitt 5.4 beskriver vilka miljöanpassningar som har genomförts för planförslaget för att undvika och/eller minimera miljöpåverkan, och som fastställs i planhandlingarna. Miljökonsekvenserna i denna MKB beskrivs och bedöms utifrån det föreslagna planförslaget med inarbetade åtgärder enligt första raden i tabellen ovan, miljöanpassningen. Bedömningen av uppkomna miljökonsekvenser tar däremot inte hänsyn till skyddsåtgärder eller försiktighetsmått.

När det gäller skyddsåtgärder och försiktighetsmått har de arbetats fram under miljöbedömningsprocessen men fastställs inte i planhandlingarna. Beskrivna skyddsåtgärder och försiktighetsmått är rekommendationer som utöver genomförda miljöanpassningsåtgärder kan minska miljöpåverkan.

4.4. Underlag

Miljökonsekvensbeskrivningen har baserats på information från planbeskrivningen och plankartan för den föreslagna detaljplanen.

Information har även inhämtats genom olika utredningar som har genomförts under planarbetets och miljöbedömningsprocessen. Följande utredningar har tagits fram:

- PM Arkeologisk utredning, Arkeologikonsult (2021)
- PM Dagvatten, Malma Hage Ramböll (2024)
- PM Riskbedömning av grundvattenpåverkan, Ramböll (2024)
- Naturvärdesinventering inklusive fladdermusinventering, Ekologigruppen (2022)
- Naturmiljöutredning inklusive inventering av skyddsvärda träd och fladdermöss samt artskyddsutredning för fågel och cinnoberbagge, Ekologigruppen (2024)
- PM: Särskilt skyddsvärt träd – Oxel vid Malma ängar (2024)
- Bedömning av påverkan på Natura 2000-område Bäcklösa, Ekologigruppen (2024)

4.5. Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen

Miljökonsekvensbeskrivningen har avgränsats sakligt, geografiskt och tidsmässigt enligt beskrivning nedan.

4.5.1. Saklig avgränsning

Miljöbedömningen och denna MKB med dess beskrivning av miljöpåverkan, miljöanpassning samt förslag på kompensation och skyddsåtgärder utgår ifrån nedanstående miljöaspekter.

- Naturmiljö
 - Naturvärden
 - Arter
 - Natura 2000-område
- Jordbruksmark
 - Betesmark
- Yt- och grundvatten
 - Ytvattenförekomster
 - Grundvattenförekomster
 - Vattenskyddsområde
- Kulturmiljö
 - Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar

4.5.2. Geografisk avgränsning

Konsekvensbedömningarna omfattar det geografiska område som kan påverkas av den föreslagna detaljplanen. Detta innebär såväl den påverkan som sker inom gränserna för planområdet där den fysiska exploateringen tar plats som de omkringliggande områden som kan påverkas av den förändrade markanvändningen, exempelvis recipienter, transportvägar eller annat. I denna MKB kommer miljöaspekten naturmiljö att beskrivas och bedömas med ett större influensområde utifrån kumulativa effekter.

Miljöaspekten vatten kommer också att beskrivas med ett något större influensområde än det direkta planområdet för att inkludera rinnvägar och platser i närområdet som kan påverkas av översvänningsrisk, vattenskyddsområdet Uppsala- och Vattholmaåsarna och miljö kvalitetsnormerna för ytvattenförekomsten Fyrisån Ekoln-Sävjaån som ligger nedströms planområdet.

4.5.3. Tidsmässig avgränsning

MKB:n följer detaljplanens tidshorisont som innefattar både genomförande, drift och långsiktig förvaltning inom detaljplanen. Miljöaspekterna beskrivs och bedöms för detaljplanens genomförande och byggskede samt driftskede när detaljplanen är utbyggd och varit färdigställd i ett antal år. Byggskedet förväntas pågå under 2 år och driftskedet beskrivs för 2030.

5. BESKRIVNING AV PLANFÖRSLAGET

Nedanstående beskrivningar av detaljplanen är av översiktlig karaktär. Mer information framgår av planbeskrivningen och plankarta.

Planområdet ligger i anslutning till befintlig bebyggelsestruktur i form av friliggande villor och parhus samt Slädvägen där det finns kollektivtrafik med en närliggande busshållplats. Planförslaget ligger i ett utpekat område för stadsbebyggelse enligt Uppsalas översiktsplan.

5.1. Syfte

Detaljplanens syfte är att möjliggöra bebyggelse av cirka 50 bostäder i form av småhus, placerade med hänsyn till områdets naturvärden. Inom bebyggelsen finns även möjlighet att upprätta en lekplats. En större del av planområdet säkerställs som naturmark i syfte att bevara värdefulla naturvärden och fornlämningar som kan återfinnas på platsen.



Figur 5.1. Illustration över hur planerad bebyggelse kan se ut enligt planförslaget, vy från väst. (Öhman Arkitekter, 2024)

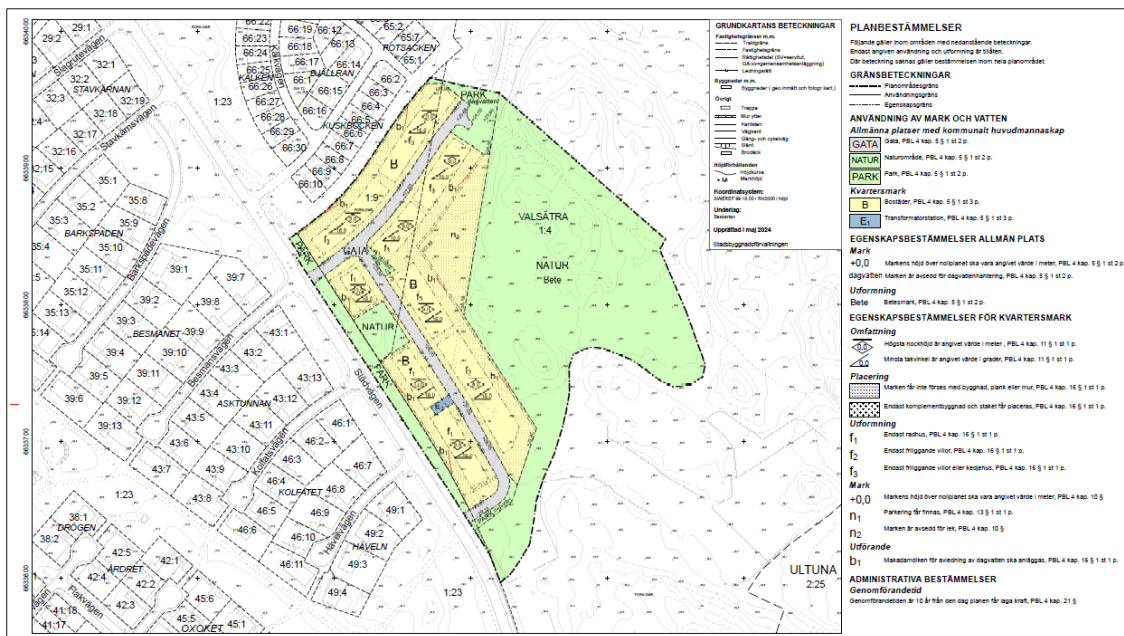
5.2. Detaljplan, huvudalternativet

Området för den föreslagna detaljplanen omfattar fastigheterna Valsätra 1:9 och del av Valsätra 1:4. Planområdet avgränsas av Slädvägen med gång- och cykelväg och biltrafik i söder, ett bostadsområde på Kälkvägen i väster och grönområdet Gula stigens naturreservat och Bäcklösa Natura 2000 med höga rekreations-, natur-, och kulturvärden i norr och öster. Planområdet är cirka 5,4 hektar, varav cirka 2,7 hektar planläggs som naturmark.

Detaljplanen möjliggör bostadsbebyggelse för cirka 50 bostäder i form av radhus, kedjehus och friliggande villor. Områdets byggnadshöjd varierar mellan två och tre våningar. Detaljplanen styr att bebyggelsen längs Slädvägen ska omfattas av

radhusbebyggelse och att friliggande villor ska byggas i södra delen av planområdet mot Natura 2000-området Bäcklösa. Övriga delar av detaljplanen är flexibel och tillåter friliggande villor eller kedjehus. Intill planerade bostäder möjliggör detaljplanen även en mindre lekplats. Lekplatsen är belägen i detaljplanens östra del och angränsar mot planlagd naturmark.

Området ligger i anslutning till värdefulla naturområden där ett större område öster om planerade bostäder planläggs som naturmark i syfte att skydda marken från exploatering. Planbestämmelsen ”Bete” gör det också möjligt att använda naturområdet i öster som betesmark för djur. Tillträde till området ska säkras genom passager genom beteshagar och grindar som gör det tillgängligt för allmänheten och en skötselplan planeras att upprättas.



Figur 5.2. Aktuellt förslag på plankarta för detaljplan Malma hage med föreslagna planbestämmelser.



Figur 5.3. Illustrationsplan över planförslaget med småhus såsom radhus, kedjehus och villor. Lekpark som samfällighet på kvartersmark och bevarat naturområde i den östra delen mot Natura 2000-området Bäcklösa och naturreservatet Gula stigen. (Öhman Arkitekter, 2024)

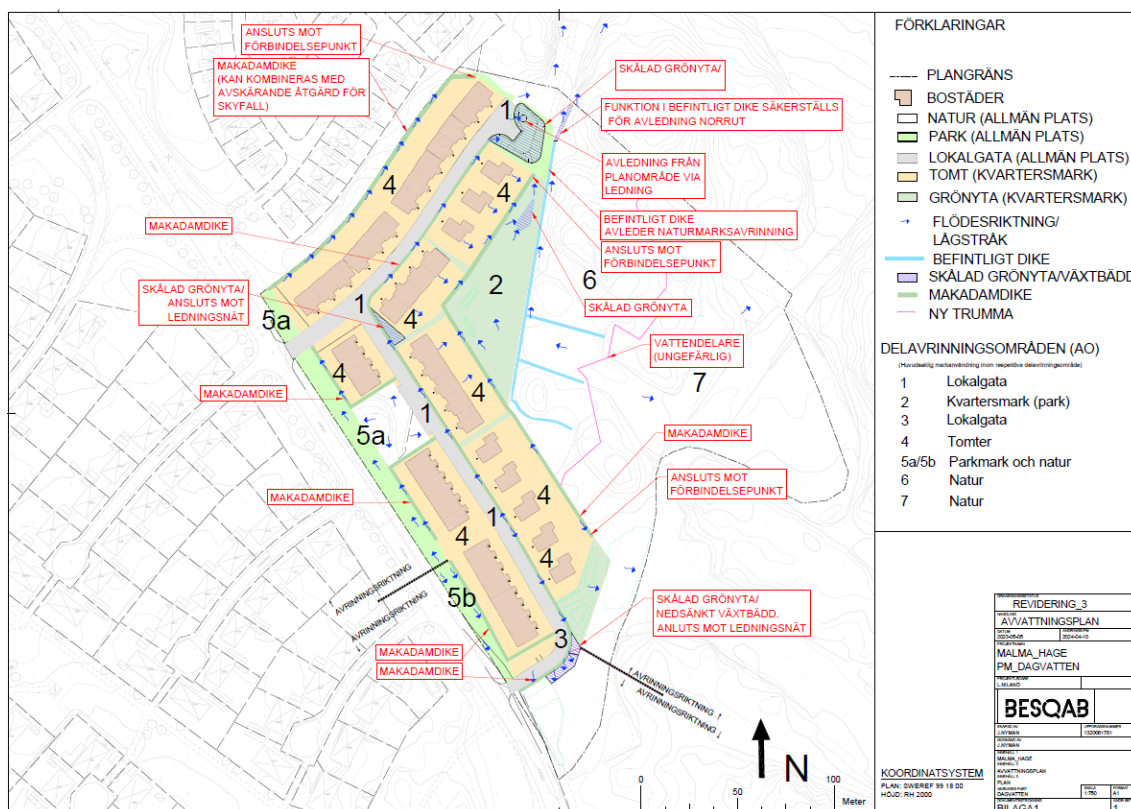
5.3. Dagvattenhantering

Planområdet för Malma hage ligger inom den fördjupade översiktsplanen för Södra staden och ingår i systemlösningen av dagvattenhanteringen enligt Fördjupad dagvattenutredning för Södra staden (Geosigma, 2018) och utredning för Bäcklösadikets avrinningsområde (Norconsult, 2023), se avsnitt 3.4.4. Nedan beskrivs de planerade lokala dagvattenåtgärder (LOD) inom planområdet för Malma hage (Ramboll, 2024a).

5.3.1. Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD)

Föreslagna dagvattenåtgärder för lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) inom planområdet för Malma hage är baserade på ett beräknat behov av fördröjningsvolym från planområdet efter utbyggnad enligt planförslaget. Eftersom cirka 2,7 hektar av planområdet planeras som naturmark kommer det inte att påverka den totala

avrinningen. Föreslaget dagvattensystem har dimensionerats för att fördröja 205 kubikmeter (m³) vatten, exklusive naturmark (Ramboll, 2024a). Föreslagna dagvattenåtgärder har delats upp i flera delavrinningsområden (AO1-AO7). I dagsläget delas avrinningsområdet in i tre huvudsakliga delar, avrinningsområde (AO) 1–5, 6 och 7, se Figur 5.4. Avrinningsområdet (AO) 1 till 5 är den del av planområdet som bebyggs och avgränsas av ett befintligt dike som löper parallellt med en befintlig gångväg. Den bebyggda delen av planområdet har delats in i fem avrinningsområden utifrån ägandeskap och typ av mark. Avrinningsområden AO6 och 7 delas av mot diket vid befintlig gångväg och mot en topografisk höjdrygg som utgör en vattendelare. AO6 och 7 är i huvudsak planlagda som naturmark och bedöms avrinna lika vid befintlig och utbyggd situation. Undantaget en viss justering av gränsen mellan dem för den del av planen som bebyggs med gata och tomter. Där kommer ny höjdsättning kunna ändra vattendelarens läge i viss mån.



Figur 5.4 Utklipp ur avvattningsplan med delavrinningsområden (Ramboll, 2024a).

Inom avrinningsområde (AO) 1 och 3, som består av lokalgata, föreslås vattnet från gatorna avledas i makadamdiken längs med en sida av gatan. Makadamdiken har både god renande och fördröjande förmåga samtidigt som ytan kan sås med gräs eller liknande växtlighet och skötas genom regelbunden gräsklippning. Makadamdiket rekommenderas en bredd på 1,5 meter för att kunna ge en flackare botten som ger möjlighet till bättre fördröjning och större möjligheter för infiltration och rening. Makadamdikena föreslås dessutom att kopplas till nedsänkta ytor där vattnet kan renas

och fördröjas ytterligare, exempelvis växtbäddar eller gräsytor. Nedsänkta växtbäddar är planteringsytor med ett ytligt magasin för dagvatten vars utformning kan anpassas efter platsen och kan dimensioneras för att fungera som magasinering av vatten vid skyfall. Inom planområdet kan växtbäddar anläggas vid exempelvis vändplanen i norr samt trevägskorsningen på lokalgatan, se Figur 5.4.

Med föreslagna dagvattenåtgärder för lokalgatorna inom planområdet kan uppemot 170 m³ vatten fördröjas (Ramboll, 2024a).

Avrinningsområde (AO) 5 (a och b) består av parkmark och natur, se Figur 5.4. AO 5 utgörs av ett område som stängs in mellan Slädvägen, infarterna och planerad bebyggelse inklusive ett naturområde som bevaras. Ytan utformas med fördel som ett svackdike eller annan nedsänkt yta där vatten också kan renas genom översilning. Svackdiken är flacka, ofta gräsbeklädda, som används för att avleda och rena vatten och kombineras med annan växtlighet.

Dagvattnet med avrinning från (AO) 6 och 7 som utgörs av stora naturområden i planförslaget östra delar kommer att fortsätta rinna till intilliggande naturmark som det gör idag. Dagvattenutredningen föreslår också att inga hårdgjorda ytor eller andra ytor med påverkan på dagvattnets sammansättning ska avvattnas mot Natura 2000-området Bäcklösa.

Avrinningsområde (AO) 4 omfattas av kvartersmark och består till största delen av tomter som ska bebyggas med bostäder. Avrinningen från tomtmarken kommer i första hand från takytor, men även från gårdar och uppfarter. Dagvattenutredningen föreslår att stuprör från taken exempelvis kan anslutas till stenkistor eller nedsänkta växtbäddar, så kallade regnrabatter, på gårdarna. Genom att anlägga sammanhängande lågstråk eller makadamdiken längs med flera tomter i följd kan det omhänderta ytlig avrinning och bidra med fördröjning av vatten som sedan avvattnas genom dräneringsledning och kupolbrunn mot botten av diket.

Diket bör utformas för att hantera en ytlig volym på cirka 65 m³. Med bredare makadamdiken som har flackare släntar smälter det väl in på tomt med exempelvis gräsmatta.

Inom avrinningsområde (AO) 2, en parkyta inom kvartersmarken, föreslås en större nedsänkt yta, en så kallad torrdamm. En torrdamm kan utformas som en multifunktionell yta och vara tillgänglig för andra aktiviteter när den inte är vattenfylld. Den kan exempelvis vara gräsbeklädd med underliggande krosslager som dräneras. Behovet av fördröjningsvolym enligt riktlinjerna från Uppsala vatten är cirka 6 m³, men utifrån det totala behovet är det sannolikt att vatten från närbelägna tomter ansamlas i området vid större regn och det är därför önskvärt med en något större volym.

Ett kompletterande reningssteg i form av en damm norr om planområdet föreslås i enlighet med den fördjupade dagvattenutredningen för Södra Staden (Geosigma, 2018) och utredning av Bäcklösa diket (Norconsult, 2023), se avsnitt 3.4.4.1 och 3.4.4.2.

Föroreningsberäkningar har genomförts både utan och med den kompletterande dammen, se kapitel 8.3 Yt- och grundvatten.

5.4. Miljöanpassning av detaljplanen

Med utgångspunkt från de aspekter som bedömts kunna innebära betydande miljöpåverkan har en miljöanpassningsprocess genomförts för att minska negativa konsekvenser av detaljplanen. Denna process innebär att miljöförbättrande åtgärder arbetats in i planen för att anpassa denna till ett utförande som orsakar så liten miljöpåverkan som möjligt. I detta kapitel beskrivs de miljöanpassningsåtgärder som har genomförts.

Det har kontinuerligt under planarbetets gång utförts miljöanpassningar genom omfördelning av planens ytor. Plankartan har utformats på ett sätt så att större hänsyn tas till naturmiljön än i ursprungsförslaget. Spridningssamband för arter inom beteslandskapet bibehålls i den mån det bedömts möjligt för att samtidigt kunna uppfylla planens delsyfte.

Planförslagets tidigare olika utformningar beskrivs och redovisas i avsnitt 6.3. I avsnittet illustreras olika stadier av planen under planarbetet och miljöbedömningsarbetets gång. Planförslaget har anpassats utifrån olika resultat från miljöbedömningsarbetet, främst från naturvärdesinventeringen och naturmiljöutredningen.

Miljöanpassningar som har skett är att antalet planerade bostäder har minskat, det har tagits bort två husrader och ytterligare en husrad har glesats ur. En tidigare påtänkt förskola är inte heller kvar i och med att denna skulle ligga för nära Natura 2000-området Bäcklösa. Detaljplanen omfattar en 30 meters zon mot Natura 2000-området där inga byggnader upprättas (dock anläggs en del av en planerad väg in till bebyggelsen samt en skyfallssvacka inom denna zon) för att skydda naturtyperna som sträcker sig in i Natura 2000 – området mot negativa påverkan. Naturområdet i östra delen av planområdet, naturmarken som angränsar till Natura 2000-området, har inkluderats i planförslaget för att bevaras i dess nuvarande form även framöver. Denna naturmark kommer att övergå från markägaren till kommunen då detaljplanen vinner laga kraft och planläggas för att möjliggöra bete.

Efter plansamrådet, inför granskning, har detaljplanens norra del reviderats i syfte att skapa ett större avstånd (25 m) till Gula stigen. Vändplanen har fått en ny utformning och byggrätten har minskat öster om förslagen lokalgata, samt ökat på motsatt sida.

6. ALTERNATIVREDOVISNING

Olika lokaliseringsalternativ och alternativa utformningar av detaljplanen har utretts. Nedan beskrivs dessa samt nollalternativet.

6.1. Nollalternativ

Nollalternativet för området utgår från de förhållanden som råder på platsen innan exploateringen av detaljplanen, men beskrivs för en trolig framtida utveckling fram till horisontåret 2030. I nollalternativet ingår därför utbyggnaden av kollektivtrafiken Spårväg i Uppsala som planerar passera mellan Gottsunda och Ultuna.

Planområdet för Malma hage består idag av ängs- och betesmark som har betats av hästar fram till nyligen då arrendet för marken blev uppsagt och marken slutade betas under 2022. Nollalternativet innebär att marken kan fortsätta betas, men troligtvis kommer den att lämnas orörd och utan skötselplan, enligt nuvarande markägare.

Malmaområdet är utpekade som utvecklingsområde för bostäder i översiktsplanen för Uppsala kommun, dock behöver varje sådant område utredas inför planläggning och utpekandet innebär ej att området automatiskt kommer att exploateras i framtiden.

6.2. Lokaliseringsalternativ

Lokaliseringsalternativ för områden för bebyggelseutveckling och transportinfrastruktur inom Uppsala kommun har pekats ut i översiktsplanen (aktualiserad 2020) och den fördjupade översiktsplanen för Södra staden.

Inom utvecklingsområdet Malma har två lokaliseringar av detaljplaner för bostadsbebyggelse utretts. Uppsala kommun beslutade år 2020 om planbesked för två detaljplaner inom Malma området; Malma hage och Malma gård. Planarbetet Malma gård avbröts (Uppsala kommun, 2021) med hänsyn till att det skulle försvåra en användning för rekreation och föreningsliv i området, och påverka platsens kulturmiljövärden negativt. Därmed fortsatte utredningsarbetet för bebyggelse av bostäder lokaliserade inom Malma hage.

Enligt översiktsplanen ligger planområdet för Malma hage inom ett utpekade område för stadsbygd, se Figur 3.2 och Figur 3.3. I den fördjupade översiktsplanen för Södra staden ligger Malma hage i det som är identifierat som utvecklingsområde Malma och sträcker sig från Vårdsättravägen mitt emot Rosendal längs den östra kanten av Malma backe och Valsätra ner mot Natura 2000-området norr om Bäcklösa. De södra delarna, där planförslag för Malma hage är lokaliserad ligger i anslutning till villaområdet vid Kälkvägen och gränsar mot Bäcklösa Natura 2000-området och Slädvägen.

Planområdet för Malma hage ska enligt FÖP Södra staden utvecklas som stadsbygd med bostäder och inslag av vardagsfunktioner som kompletterar det befintliga utbudet i noder och stråk. Området kan vara lämpligt för förskola, skola och anläggningar för

idrott och fritid av olika slag samt ytor för vardagsrekreation som natur, fotbollsplaner och urban odling.

Planområdet för Malma hage ligger inom cykelavstånd från Uppsala centralstation (cirka fem kilometer). Med det lokala serviceutbud (livsmedelsaffärer, restauranger, bibliotek, frisör samt andra mindre verksamheter) som finns i Gottsunda centrum samt områdets närhet till Gottsunda-Ultuna stadsnod (med möjligheter för stadsliv såväl som grönska och rekreation) får de planerade bostäderna ett attraktivt läge.

Området har god försörjning av kollektivtrafik med ett planerat kapacitetsstarkt kollektivtrafikstråk, samt gång- och cykelvägar vilket skapar möjligheter till ett hållbart resande. Det föreslagna planområdet gränsar direkt mot skogsområdet Bäcklösa som är både naturreservat och Natura 2000-område samt gula stigen som sträcker sig in mot stadskärnan.

Planområdet är flackt och har geotekniskt godtagbara förutsättningar. Planområdet angränsar till anslutningspunkter till det kommunala vatten- och avloppsnetet. Vatten- och avloppsnetet har kapacitet att hantera det behov som den föreslagna exploateringen genererar (under förutsättning att reningsverket, Kungsängsverket, erhåller nytt tillstånd).

Sammanfattningsvis visar ovan nämnda förutsättningar på att planläggning av bostäder på fastigheterna Valsätra 1:4 och 1:9 överensstämmer med översiktsplanen för Uppsala kommun (2020) samt är förenlig med den fördjupade översiktsplanen för Södra staden.

6.3. Utformningsalternativ

Planförslaget har arbetats fram i en iterativ arbetsprocess och det har funnits flera olika utformningsalternativ. Utformningsalternativen av planförslaget har bearbetats efter de förutsättningar som har framkommit under utredningsarbetet. Vilka förändringar, och motiv till dessa, som gjorts under planarbetets gång beskrivs för olika utformningsalternativ nedan; alternativ 1, alternativ 2, alternativ 3 som presenterades inför samråd samt alternativ 4 som är huvudalternativet och det aktuella planförslaget.

6.3.1. Alternativ 1

Det första utformningsalternativet som presenterades i avgränsningssamrådet omfattade cirka 60 bostäder i form av radhus, kedjehus och enfamiljshus, se Figur 6.1. Det var planerat för att möjliggöra passager genom bostadsbebyggelsen mot naturområdet från omkringliggande bostadsområden. Närliggande kullar och trädgångar skulle behållas längs Slädvägen och lokalgator och det planerades för en gemensam yta för lek och rekreation inom bostadsbebyggelsen. I alternativ 1 fanns det också en inplanerad förskola med 6 avdelningar i sydöstra delen av planområdet, i direkt närhet till skogsområdet och Natura 2000-området Bäcklösa.



Figur 6.1. Illustration över alternativ 1 på ny bebyggelse i Malma Hage, Öhman arkitekter. Förslaget visar en möjlig placering av en förskola i områdets sydöstra del (orange byggnad).

6.3.2. Alternativ 2

Efter resultaten i naturmiljöutredningen bearbetades planförslaget till alternativ 2 med en mer begränsad bostadsbebyggelse och utan planer på förskola med gård. Det innebär att det totala antalet bostäder minskades ner genom att ta bort två rader av bostadsbebyggelse i planområdets östra del och två bostadsbyggnader längs norrut, se Figur 6.2. Genom att bebyggelsen begränsas i östlig riktning undantas områden med högsta naturvärden som bedömts vara irreversibla och svåra att återskapa på nya platser från att exploateras, se Figur 3.15. Fördelningen mellan antalet radhus, kedjehus och friliggande villor omfördelades något för att bibehålla gröna stråk och möjliggöra spridning mellan tomter inom planområdet. Förskolan med gården i planområdets sydöstra kant togs också bort till följd av risk för att kunna leda till stort markslitage på frisk och torra marker med höga naturvärden.



Figur 6.2 Illustration över alternativ 2 med en mer begränsad bostadsbebyggelse i Malma Hage.

6.3.3. Alternativ 3 – samråd



Det tredje utformningsalternativet var det som presenterades till samrådet. Det har samma fördelning avseende bostadsbebyggelse som alternativ 2, för att gynna spridningssamband och grönstråk. Planområdet utökades med naturmark mot Natura 2000-området Bäcklösa i öster och mot Gula stigen i norr. Det utökade planområdet innebär att markanvändningen öster om de planerade bostäderna planläggs som Natur och möjliggör för bete, därmed skyddas dessa från exploatering. Naturmarken inom planområdet kommer därmed att överlåtas till Uppsala kommun.

6.3.4. Alternativ 4 – planförslaget inför granskning

Efter samrådet har planförslaget bearbetats genom att framför allt arbeta in skyddsåtgärder för fågel och naturvärden runt den trekantiga parken i mitten av planområdet, se Figur 6.3. Bland annat har det skapats utrymmen för brynmiljöer och buffertzoner mot den nya bebyggelsen. Ytor för holkar och faunadepåer har skapats för att kompensera för avverkning av oxeln som är klassad som ett särskilt värdefullt träd. Utöver detta har det i detaljplanens norra del skapats ett större avstånd (25 m) till Gula stigen. Vändplanen har fått en ny utformning och byggrätten har minskat öster om förslagen lokalgata, samt ökat på motsatt sida

Figur 6.3. Illustration över parkområdet i mitten av planområdet med planerade naturvårdsåtgärder.

7. BEDÖMNINGSGRUNDER

För att bedöma påverkan och miljökonsekvenser för planen har bedömningsgrunder tagits fram för respektive miljöaspekt som behandlats i denna miljökonsekvensbeskrivning.

7.1. Naturmiljö

Stora negativa konsekvenser uppstår:

Då påverkan innebär irreversibla skador eller skador över lång tid på biologisk mångfald och ekosystem. När värdekärnan i områden med höga dokumenterade naturvärden, såsom värdefulla vattendrag, områden med hög biodiversitet eller som hyser sårbara/hotade arter, förstörs eller försvinner. När påverkan leder till fragmentering av naturmiljön som starkt påverkar organismers rörelsemönster och spridningsförmåga.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår:

Då delar av områden med höga dokumenterade naturvärden, såsom värdefulla vattendrag, områden med hög biodiversitet eller som hyser sårbara/hotade arter, påverkas negativt. När påverkan är betydande, men i stor utsträckning temporär och reversibel. Naturvärdena bedöms till viss del kunna återställas med en bevarad biologisk mångfald.

Små negativa konsekvenser uppstår:

Uppstår när naturområden utan högre naturvärden påverkas eller när påverkan på ekosystemet eller biologisk mångfald är liten/obetydlig. När påverkan endast är av temporär karaktär och helt reversibel, naturvärdena kan återställas med en bevarad biologisk mångfald.

Neutrala konsekvenser/Försumbar eller ingen konsekvens uppstår:

När naturmiljön, oavsett om planen berör naturområden med höga värden eller ringa värden, påverkas i samma utsträckning som tidigare. Då planen inte har någon betydelse för ekosystemet eller den biologiska mångfalden. Organismers rörelsemönster eller spridningsförmåga påverkas ej.

Positiva konsekvenser uppstår:

Värdekärnan i områden med höga naturvärden förbättras. Sårbara/hotade arter ges en förbättrad levnadsmiljö och större chans att återhämta sig. Den biologiska mångfalden stärks.

7.2. Jordbruksmark

Jordbruksmark utgörs av åkermark och betesmark. Jordbruksmark används både för odling av livsmedel och som betesmark för djur. Jordbruksmarken är av nationell betydelse och exploatering leder ofta till stora negativa konsekvenser, exploatering är därför villkorad enligt miljöbalken.

Konsekvenserna för jordbruksmarken och möjligheterna till att använda den för livsmedelsförsörjning graderas utifrån jordbruksmarkens brukbarhet, storlek och tillgänglighet.

Tillåtligheten bedöms enligt miljöbalkens 3 kapitel 4 §.

Väsentligt samhällsintresse

När det gäller exploatering av jordbruksmark behöver den planerade bebyggelsen utgöra ett väsentligt samhällsintresse.

3 kapitlet 4 § MB: Jord- och skogsbruk är av nationell betydelse.

Brukningensvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar 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. Jordbruksmark är brukningensvärd om den med hänsyn till läge, beskaffenhet och övriga förutsättningar är lämpad för jordbruksproduktion (prop. 1985/86:3 s. 158).

Lokalisering

Det är inte i sig tillräckligt att den ansökta bebyggelsen syftar till att tillgodose ett väsentligt samhällsintresse för att den ska vara tillåtlig enligt 3 kapitlet 4 § miljöbalken. Det krävs dessutom att behovet inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Alternativa lokaliseringar behöver därför ha utretts med slutsatsen att den planerade detaljplanen endast kan placeras inom det aktuella planområdet för att uppfylla planens syfte.

7.3. Yt-och grundvatten

Valda bedömningsgrunder för vatten är huruvida påverkan sker på gällande miljökvalitetsnormer för ytvatten och grundvatten samt grundvattentäkt med vattenskyddsområde.

Negativa konsekvenser uppstår:

Om detaljplanen bidrar till att öka utsläppen av föroreningar till recipienten och motverkar möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna.

Om planen reducerar vattenresursens kvantitet och/eller kvalitet.

Om vattenområde påverkas så att vattentäkt skadas långvarigt/bestående eller vattenförsörjning försvåras väsentligt.

Neutrala konsekvenser/Försumbar eller ingen konsekvens uppstår:

Om detaljplanen ger ett oförändrat utsläpp av föroreningar till recipienten och en försumbar påverkan på möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna.

Om planen i stort inte påverkar vattenresursens kvantitet och/eller kvalitet.

Positiva konsekvenser uppstår:

Om detaljplanen bidrar till att minska utsläppen av föroreningar till recipienten och främjar möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna.

Om planen bidrar till att öka vattenresursens kvantitet och/eller kvalitet.

7.4. Kulturmiljö

Med kulturmiljö avses hela den av människor påverkade miljön, det vill säga som i varierad grad präglas av olika mänskliga verksamheter och aktiviteter. Bedömningsgrunderna som är valda för denna miljöbedömning tar stöd i kulturmiljöer som är av regionalt och nationellt intresse samt kulturhistoriska lämningar och fornlämningar. Fornlämningar skyddas enligt kulturmiljölagen (KML) och innebär att det är förbjudet att utan tillstånd, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning.

Stora negativa konsekvenser uppstår:

När den utpekade kulturmiljön, genom påverkan, inte längre karaktäriseras av eller återspeglar det kulturhistoriska sammanhang som ligger till grund för utpekandet. Detta sker genom att projektet medför direkt påverkan eller stor indirekt påverkan på kulturmiljöer med högt värde, så som exempelvis byggnadsminnen, riksintresse för kulturmiljövård eller fornlämningar. Också vid indirekt påverkan på dessa miljöer som innebär att viktiga kulturhistoriska utpekade samband och strukturer påverkas i måttlig eller stor omfattning uppstår en stor negativ konsekvens.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår:

När den utpekade kulturmiljön, genom påverkan, i mindre grad karaktäriseras av eller återspeglar det kulturhistoriska sammanhang som ligger till grund för utpekandet. Detta sker genom att projektet medför liten indirekt påverkan på kulturmiljöer med mycket högt värde. Måttlig negativ konsekvens uppstår även vid indirekt påverkan på dessa miljöer som innebär att viktiga kulturhistoriska utpekade samband och strukturer påverkas i liten eller måttlig omfattning.

Små negativa konsekvenser uppstår:

När den utpekade kulturmiljöns karaktär eller kulturhistoriska sammanhang som ligger till grund för utpekandet påverkas i liten grad. Detta sker när projektet berör kulturmiljöer med lågt värde. Små negativa konsekvenser uppstår även vid indirekt påverkan på dessa miljöer som innebär att viktiga kulturhistoriska utpekade samband och strukturer påverkas, även liten omfattning.

Neutrala konsekvenser/Försumbar eller ingen konsekvens uppstår:

När inga kulturmiljöer påverkas. Samband och strukturer i kulturmiljön kan även i framtiden uppfattas. Ingen påverkan på kulturmiljö uppstår.

Positiva konsekvenser uppstår:

När en åtgärd förstärker de kulturhistoriska värdena och möjligheten till att uppleva och läsa kulturmiljön. Detta kan exempelvis ske genom att miljöer, samband och strukturer återställs, avlastas från störningar, garanterar långsiktig förvaltning och bruk eller att tillgängligheten ökar.

8. BESKRIVNING AV PLANENS MILJÖKONSEKVENSER

I detta kapitel beskrivs den miljöpåverkan som kvarstår efter den miljöanpassning som skett under arbetet med miljöbedömningen och planen. Påverkan och konsekvenser av nollalternativet beskrivs också under respektive avsnitt.

I avsnitt 5.4 beskrivs vilka miljöanpassningar som har genomförts och fastställts för detaljplanen som bedömningen av planförslaget miljökonsekvenser utgår ifrån. I kapitel 14 beskrivs vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått som rekommenderas utöver genomförda miljöanpassningsåtgärder.

8.1. Naturmiljö

Planförslaget innebär att en yta om cirka 2,7 hektar kommer att tas i anspråk för bostadshus, vägar och kvartersmark. Samtidigt omfattar detaljplanen 2,7 hektar naturmark. Bebyggelsen kommer att utgöras av radhus, kedjehus och mindre villor.

Planområdet omfattar enligt resultat från genomförd naturvärdesinventering och naturmiljöutredning mark av högsta och högt naturvärde (klass 1 och 2). Naturvärdena utgörs av torra gräsmarker som är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Inom planområdet finns födosöksområden och troliga häckningsplatser för flertalet fågelarter. (Ekologigruppen, 2021) (Ekologigruppen, 2024a)

8.1.1. Påverkan

Detaljplanen medför en arealminskning av områden med högt och högsta naturvärde genom att naturmark tas i anspråk. Efter miljöanpassning av detaljplanen koncentreras bebyggelsen till befintlig bebyggelse och Slädvägen i planområdets västra del. Det medför att fragmenteringen av naturområdet blir begränsad i jämförelse med planförslagets ursprungliga utformning.

Omkring en tredjedel av marken med högsta naturvärde inom planområdet kommer att tas i anspråk och försvinna till följd av utbyggnaden (objekt 17 och 20). Objekt 17 och 20 utgörs av torra gräsmarker med en artrik fauna och flora, se Figur 8.1. Ungefär hälften av den mark som har klassats som högt naturvärde inom planområdet kommer att tas i anspråk och därmed försvinna till förmån för bostadsbebyggelse (mindre del av objekt 8, 9 och 16 samt objekt 18 och 21). Större delen av objekten med högt naturvärde utgörs av kultiverad gräsmark där flera delar av den gamla åkermarken är magrare och

har börjat bli relativt artrika. Objekt 18 är varierad i graden av naturvärden och högre värden förekommer framför allt fläckvis. Samtidigt bevaras naturvärdesobjekten 5 och 14 av högsta naturvärde samt delar av objekt 8 och 16 med högt naturvärde inom naturmark som möjliggör bete.

Ianspråktagande av mark med högt respektive högsta naturvärde bedöms leda till en märkbar minskning av livsmiljöer för de arter som är knutna till naturtyper som öppna gräsmarker och hagmarker. Påverkan är betydande då åtgärden är irreversibel. Även ett



Figur 8.1 Planförslagets utbredning i förhållande till områdets naturvärden. Heldragen mörklila linje anger ungefärlig yttre gräns för utbyggnadsområdet. Blå heldragen linje anger ungefärlig gräns för planområdet. (Ekologigruppen, 2024a)

särskilt skyddsvärt träd, en flerstammig oxel som klassas som jätteträd, kommer att tas i anspråk vid utbyggnaden. Oxeln är dock angripen av rötsvampar och några av stammarna är döda och har fallit till marken. Vid trädinmätning som genomfördes oktober 2022 var flertalet av stammarna vid god vitalitet men sannolikt kommer flera stammar att dö inom några år och falla till marken eftersom rötangreppen på trädet är basala, d.v.s., nära marken. På flera av de levande stammarna förekom döda grenar vilket är ett tecken på att även dessa stammar är rötangripna. (Ekologigruppen, 2024b)

Påverkan på de enskilda naturvärdesobjekten som försvinner bedöms som stor till mycket stor negativ.

Planen bedöms få begränsad påverkan på skyddsvärda arter. Några rödlistade arter kan komma att påverkas av bebyggelsen men förväntas kunna leva kvar i närområdet även efter exploatering.

Detaljplanen bedöms inte medföra någon märkbar fragmentering, och starka samband inom landskapsobjektet bedöms finnas kvar samtidigt som ytan av naturmark med höga naturvärden minskar något. Detaljplanens påverkan på landskapsobjektets funktion som spridningskorridor blir liten negativ.

8.1.1.1. Fåglar

Revir med trolig häckning för gulspurv och svartvit flugsnappare, samt ett revir med möjlig häckning för grönfink kommer att tas i anspråk i samband med detaljplanens genomförande. Artskyddsutredningen för fågel bedömer att björktrast, gråkråka, grönfink, gulspurv, stare och svartvit flugsnappare kan påverkas negativt av detaljplanen på grund av att häckningsområdena för arterna tas i anspråk. För dessa arter bedöms skyddsåtgärder behöva genomföras för att upprätthålla populationerna på en tillfredställande nivå. Detaljplanen medför även ianspråktagande av födosöksområde för kaja, skata, kråka, stare och koltrast som nyttjar de öppna fälten för födosök. (Ekologigruppen, 2024c)

Populationerna av övrigt förekommande arter, det vill säga sådana arter som inte är naturvårdsrelevanta (tabell 3 i artskyddsförordningen) bedöms inte påverkas under förutsättning att avverkning och markberedning genomförs utanför häckningstid.

8.1.1.2. Fladdermöss

I den östra delen av området var det högaktivitet av fladdermöss under samtliga inventeringstillfällen vilket sannolikt beror på den mer varierade naturen med inslag av buskar och träd. Inga fladdermuskolonier har påträffats inom planområdet under inventeringen och fladdermössens huvudsakliga födosöksområden bedöms inte påverkas eftersom de ligger utanför den planerade bebyggelsen, objekt 1, 2, 4, 5, 14 samt öster därom. (Ekologigruppen, 2024d)

Samtliga arter, förutom artparet mustasch-/taigafladdermus, jagar dessutom många gånger över villaträdgårdar. För arter som nordfladdermus och dvärgpipistrell kan de nya tomterna innebära nya jaktområden. För just dessa arter är upplysta ytor många

gångar inget större problem. Båda arterna jagar ofta insekter i anslutning till gatubelysning, men de undviker att uppehålla sig längre och att förflytta sig genom områden med mycket belysning. Arter inom släktet *Myotis* undviker däremot helt belysning och håller sig till mörka områden.

Planförslaget bedöms inte påverka fladdermusfaunan i området i någon större utsträckning. Fladdermössen har sina viktigaste livsmiljöer öster om exploateringsområdet. De större partierna med öppen gräsmark bedöms ha en låg fladdermusaktivitet.

8.1.2. Konsekvenser

Planförslaget kommer att medföra att en stor del av områden med höga naturvärden tas i anspråk för exploatering vilket leder till en märkbar minskning av livsmiljöer för de arter som är knutna till öppna gräsmarker och till viss del hagmarker.

För delar av de naturvärden som försvinner bedömer Ekologigruppen att det finns vissa möjligheter att genomföra habitatförstärkande åtgärder samt kompensationsåtgärder som kan motverka delar av den negativa påverkan som uppstår. Detta gäller särskilt för objekt 18 som nu utgörs av en kultiverad gräsmark men under 1960-talet utgjordes av åkermark eller vall. Se förslag på habitatförstärkande åtgärder i kapitel 13 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått.

Naturvärden inom planområdet som försvinner bedöms medföra stora (objekt 8 och 16) till mycket stora (objekt 17, 18, 20, 21) negativa konsekvenser på enskilda naturvärdesobjekt. Konsekvenserna för rödlistade arter bedöms som små.

Inom majoriteten av naturvärdesobjekten finns gullviva som är skyddad enligt 9§ artskyddsförordningen. Det innebär att utbyggnaden inte får försvåra upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde.

Detaljplanen bidrar inte till fragmentering av naturmiljön på ett sätt som starkt påverkar organismers rörelsemönster och spridningsförmåga i och med att bebyggelsen lokaliserats till befintlig bebyggelse. Dessutom möjliggör detaljplanen att 2,7 hektar naturmark bevaras. Gullviva bedöms därför inte påverkas på ett sådant sätt att en gynnsam bevarandestatus riskeras.

Detaljplanen bedöms sammantaget medföra stora negativa konsekvenser avseende naturmiljö. Samtidigt bevaras de östra delarna av planområdet som naturmark och möjliggör för fortsatt bete och hävd som gynnar bevarandet av befintliga naturvärden på den kvarvarande ängsmarken.

8.1.2.1. Fåglar

I samband med detaljplanens ianspråktagande bedöms detaljplanen kunna påverka möjligheter till häckning och födosök för arterna grönfink, svartvit flugsnappare, gulspurv, gråkråka, stare och björktrast. Sammanhängande områden är av betydelse för många fåglar i stadsmiljöer då naturvärdesobjekten skapar en helhet med positiv

betydelse för biologisk mångfald. Den bostadsbebyggelse som detaljplanen möjliggör är dock lokaliserad till befintlig bebyggelse vilket minskar fragmenteringen. Den bevarade naturmarken inom planområdet medger att hagmarker och öppna fält, som är av betydelse för fågel delvis kommer finnas kvar.

Med föreslagna åtgärder i artskyddsutredningen bedöms detaljplanen inte medföra konsekvenser som kan medföra att populationerna för fågel inte kan upprätthållas på en tillfredställande nivå och därmed undvika konflikt med artskyddsförordningen.

Detaljplanen bedöms därmed medföra små negativa konsekvenser för rödlistade samt skyddade fågelarter. (Ekologigruppen, 2024a) Åtgärder som bedöms bidra till ekologisk kontinuitet och skydd av fåglar (och som därmed är nödvändiga för att undvika konflikt med artskyddsförordningen) redovisas i avsnitt 13.1.

8.1.2.2. Fladdermöss

Bebyggelsen sker utanför fladdermössens huvudsakliga födosöksområden och de har sina livsmiljöer öster om exploateringsområdet. De större partierna med öppen gräsmark bedöms ha en låg fladdermusaktivitet. För fladdermöss bedöms det uppstå obetydliga negativa konsekvenser och det uppstår därmed inte någon konflikt med artskyddsförordningen.

Inför detaljplanläggningen bör dock ett program tas fram som hanterar utformningen av belysning inom planområdet, detta är särskilt viktigt mot anslutande naturmark i norr och öster om den tillkommande bebyggelsen. Belysning inom planområdet och mot anslutande naturmark i norr och öster om den tillkommande bebyggelsen är därför viktigt att utforma på ett sätt som gynnar fladdermöss i deras födosök. (Ekologigruppen, 2024d)

8.1.2.3. Cinnoberbagge

I intilliggande Natura 2000-området Bäcklösa finns fortplantningsområden för cinnoberbagge. Arten är beroende av kontinuerlig tillgång till döende och nyligen död ved av framförallt asp, alm och sälg. Inom planområdet bedöms det inte finnas förutsättningar för cinnoberbagge att fortplanta sig, framförallt med avseende på att det inte finns några lämpliga substrat för arten i de delar som ska bebyggas. Det bedöms därmed inte uppstå några negativa konsekvenser för cinnoberbagge. (Ekologigruppen, 2024e)

8.1.2.4. Grön sköldmossa

I intilliggande Natura 2000-området Bäcklösa finns grön sköldmossa som är ett prioriterat bevarandevärde inom området. Inga negativa konsekvenser bedöms uppstå för grön sköldmossa då det inte förekommer några livsmiljöer för grön sköldmossa inom de delar av planområdet som kommer att exploateras.

8.1.2.5. Natura 2000-området Bäcklösa

Planförslaget bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan på Natura 2000-området Bäcklösa, förutsatt att kvarvarande naturmark efter utbyggnad sköts på ett naturvårdsanpassat sätt. Redan idag finns verksamheter i Natura-objektets omgivningar men genom en ökad bebyggelse i närområdet finns en ökad risk för markslitage inom Natura 2000-området. De Natura-naturtyper och de arter Natura 2000-området avser att skydda återfinns inte inom de delar av planområdet som kommer att exploateras.

Sammantaget bedöms planförslaget inte riskera att skada de livsmiljöer som ska skyddas samt att de arter (cinnoberbagge och grön sköldmossa) som ska skyddas inte kommer utsättas för en störning på ett betydande sätt. Planförslaget bedöms inte heller försvåra bevarandet av de Natura-naturtyper eller de skyddade arter som Natura 2000-området avser att skydda och bevara.

I kommunens översiktsplan finns en skyddszon om 30 meter för Natura 2000-området Bäcklösa avgränsat, inom vilken exploatering med mer bör undvikas. Skyddszonen finns inte omnämnd i den bevarandeplan som finns framtagna för Natura 2000-området utan har framkommit i samråd med länsstyrelsen i samband med diskussioner kring den aktuella detaljplanen. I planområdets södra del planeras en del av en väg in till bebyggelsen inom skyddszonen. Inom skyddszonen planeras även en skyfallssvacka.

När planområdet är utbyggt bedöms risk för påverkan inom skyddszonen framför allt kunna ske genom att träd som i framtiden kan utgöra livsmiljöer för cinnoberbagge faller in över den nya tillfartsvägen. Om träd faller bedöms det dock framförallt vara trädkronorna som når vägområdet, vilka inte utgör primära livsmiljöer för cinnoberbagge. Åtgärder kan vidtas med avseende på området som ligger närmast den planerade tillfartsvägen och som utgörs av natura-naturtypen ”9070 Trädklädd betesmark” (se vidare i avsnitt 13). Övrig naturmark inom Natura 2000-området som ligger utmed skyddszonen består av utvecklingsmark för Natura-naturtypen ”9010 Taiga”. Avståndet till den planerade vägen är dock på sådant avstånd att fullvuxna träd med en höjd på cirka 30 meter inte kommer att nå fram till vägområdet och det bedöms därför inte medföra risk för betydande påverkan på Natura 2000-området. (Ekologigruppen, 2024e)

Skyfallssvackan bedöms inte medföra någon risk för betydande påverkan på Natura 2000-området. Detta då avståndet mellan skyfallssvackan och gränsen till Natura 2000-området är cirka 20 meter och att vegetationen på platsen kommer utgöras av inhemska, naturligt förekommande arter. (Ekologigruppen, 2024e)

Under byggskedet finns en risk att etableringsområden, och framför allt tillfälliga upplagsplatser sker inom skyddszonen och vidare ut mot gränsen för själva Natura 2000-området. Särskilda åtgärder under byggskedet bör därför vidtas (se vidare avsnitt 13).

8.1.2.6. Landskapsobjekt och spridningssamband

De naturtyper som förekommer inom utredningsområdet utgörs av olika typer av hävdade marker, såväl öppna gräsmarker som trädklädda betesmarker. Sett till ett större landskapsperspektiv ligger området relativt isolerat från liknande naturområden vilket gör att sambanden inom landskapsobjektet är mycket viktiga för att på sikt kunna bibehålla dessa värden. Planförslagets utformning är anpassat för att ta hänsyn till de lokala spridningssambanden som finns inom landskapsobjektet. Påverkan av planförslaget bedöms medföra måttliga negativa konsekvenser på grund av att ytan naturmark med höga naturvärden minskar vilket försvårar bibehållandet av naturvärdena inom landskapsobjektet.

8.1.2.7. Nollalternativ

I nollalternativet uteblir planerad bostadsbebyggelse och naturmarken förblir orörd. Då arrendet för det hästbete som tidigare pågått inom området avslutats kommer de öppna hagmarkerna sannolikt växa igen om betet inte återupptas. Mark av högt och högsta naturvärde förblir oexploaterad, men då naturvärdena beror av en lång historia av hävd riskerar naturtyperna att försvinna om området växer igen utan skötsel. Förutsättningarna för hävdgynnade arter och livsmiljöer för fågel riskerar därmed att försämrats. Att marken ändå förblir obebyggd gör det dock möjligt att restaurera och återskapa naturvärden i ett framtida scenario.

8.2. Jordbruksmark

Marken inom planområdet består av främst öppen och till viss del även trädklädd naturbetesmark samt gammal åkermark som fram till nyligen betats.

Ur ett större perspektiv ökar Sveriges befolkning och städerna växer. Ökad befolkning ökar behoven av till exempel bostäder, skolor och arbetsplatser. Detta kräver att ny mark bebyggs och leder till städer som tar upp en större andel av markytan. Våra större städer ligger ofta i slättbygder, som Uppsala, vars randzoner huvudsakligen utgörs av jordbruksmark. Detta innebär att konflikter uppstår mellan stadsutveckling och bevarande av jordbruksmark.

Enligt Jordbruksverket (2020) har Sverige ca 2,6 miljoner hektar åker och 0,4 miljoner hektar betesmarker och arealen minskar varje år. De sämre markerna blir ofta skog, medan god jordbruksmark försvinner för att bli vägar, byggnader eller något annat som innebär att marken inte kan användas för livsmedelsproduktion i framtiden.

I framtiden beräknas den svenska jordbruksmarken bli ännu mer värdefull än idag, när globala klimatförändringar, som havsnivåhöjningar och ökenspridning, minskar tillgången på jordbruksmark i många länder. I nuläget har förutom detta även den globala pandemin samt kriget i Europa ökat betydelsen av att säkra en god livsmedelsförsörjning lokalt inom Sveriges gränser.

8.2.1. Påverkan

Betesmarken försvinner till förmån för bostäder, vilket innebär en negativ påverkan. Planförslaget innebär en permanent omställning av marken inom området. Marken är dock belägen mellan bebyggelse och ett Natura 2000-område, vilket medför att det går att ifrågasätta huruvida den är brukningsvärd eller ej. Om exploatering uteblev och marken skulle användas i jordbrukssyfte skulle den sannolikt inte brukas som åkermark utan i sådant fall fortsättningsvis användas som betesmark.

8.2.2. Konsekvenser

Det bedöms uppstå negativa konsekvenser på jordbruksmarken genom planförslaget. Planområdet har använts för hästbete, vilket bedömts stärka jordbruksmarkens förutsättningar för framtida livsmedelsproduktion eftersom marken hålls öppen och möjlig att använda för naturbete även framöver. Om betesdjuren försvinner och åkermarken bebyggs innebär det negativa konsekvenser avseende framtida potentiell livsmedelsförsörjning i och med att det är en irreversibel åtgärd. Konsekvenserna bedöms dock vara små i och med markens läge och förutsättningar.

8.2.3. Bedömning enligt kapitel 3 §4 miljöbalken

Bedömning har gjorts att planförslaget är av väsentligt samhällsintresse i och med att det planeras för bostäder. Betesmarken är fragmenterad och utgör en förhållandevis liten yta i Uppsalas jordbrukslandskap. Marken är dessutom omringad av bostäder och bedöms inte ha god framkomlighet för jordbruksmaskiner. Sammanfattningsvis är bedömningen att betesmarken kan tas i anspråk för byggnation av bostäder och att planen är tillåtlig enligt kapitel 3 §4 miljöbalken.

8.3. Yt- och grundvatten

Föreslagna dagvattenåtgärder för fördröjning och rening av dagvatten inom planområdet finns beskrivet i avsnitt 5.3.1. Nedan beskrivs påverkan och konsekvenser för vattenmiljön.

8.3.1. Påverkan

Planområdet är 5,4 hektar stort och ungefär hälften blir planlagt med bebyggelse i form av lokalgator, allmän platsmark, kvartersmark för bostäder samtidigt som cirka 2,7 hektar planeras som naturmark. I samband med planens genomförande kommer både dagvattenflöden och föroreningsammansättningen i dagvattnet som transporteras nedströms att förändras.

8.3.1.1. Flöden

Föreslagna dagvattenåtgärder erbjuder en fördröjning av dagvatten på totalt 298 m³ (kubikmeter), varav 170 m³ inom lokalgatorna, i form av nedsänkta ytor och makadamdiken. Totalt behov av fördröjningsvolym inom planområdet har bedömts till 205 m³. Det medför en viss överkapacitet i hur mycket vatten som kan fördröjas inom dagvattensystemet. Detta bedöms som ett rimligt antagande eftersom den beräknade volymen makadamdiken längs lokalgatorna delvis kan komma att reduceras av

anläggningstekniska skäl, exempelvis vid korsande infarter till de planerade tomterna (Ramboll, 2024a).

Fördröjningsåtgärder inom lokalgatorna fungerar också som magasin för tillfälligt stående vatten vid extrema regnhändelser, och ersätter dessutom de svackor i terrängen som väntas försvinna efter att planen genomförts. Till det tillkommer även åtgärder avsedda för att hantera både normala dagvattenflöden och översvämningar vid extrema väderhändelser såsom skyfall. Fördröjningsåtgärderna lever upp till Uppsala Vattens rekommendationer om fördröjningsvolym för 20 millimeter nederbörd inom kvartersmark, vilket för aktuellt planförslag skulle innebära en fördröjningsvolym på 130 m³.

Flödena till recipienten kommer inte öka då föreslagna dagvattenåtgärder kommer medföra att dagvattnet fördröjs och därmed likställs med dagens flöden från befintliga förhållanden.

8.3.1.2. Föroreningsbelastning

Föroreningsbelastningen har beräknats med beräkningsprogrammet StormTac, som underlag används årsnederbörd, markanvändning och areor för det studerade området. För markanvändningen finns schablonhalter för föroreningsinnehållet i dagvatten som används för att beräkna föroreningsinnehållet från respektive markanvändning (årsmedelvärden). Modellen tar hänsyn till både dagvatten och inläckande grundvatten (basflöde). Resultatet av föroreningsberäkningarna ska inte betraktas som några exakta värden, men de ger en indikation på vilka ämnen som tenderar att öka/minska vid ett till följd av en detaljplan (Ramboll, 2024a). De ämnen som har beräknats är näringsämnen kväve (N) och fosfor (P), tungmetaller (Pb, Cu, Zn, Cd, Cr, Ni, Hg), suspenderad substans (SS), oljeindex, PAH16, BaP, antracen och TBT.

Föroreningsberäkningarna för Malma hage visar på att föroreningsbelastningen från planområdet kan väntas öka jämfört med idag om inte några dagvattenåtgärder sätts in. En stor del av planområdet planläggs som naturmark vilket innebär att föroreningsbelastningen från dessa delar inte ökar jämfört med idag. Det är de trafikerade ytorna inom planområdet som bedöms vara den största källan till föroreningar i dagvattnet, men utgör endast en mindre del (6%) av planområdets totala yta. Vägdagvatten renas i två steg med makadamdiken och nedsänkta växtbäddar. Från kvartersmarken är det framför allt tillkommande takytor och uppfarter som bidrar till påverkan på dagvattenkvaliteten i jämförelse med nuläget. Takvatten är ett relativt rent dagvatten men kan bidra med metaller som krom, koppar och zink.

Dagvattenutredningen föreslår rening i flera steg för att minimera påverkan på utsläppshalterna och föroreningsmängderna från planområdet. Föreslagna dagvattenåtgärder beskrivs i avsnitt 5.3.1.

Tabell 8.1. Beräknade föroreningsmängder (kg/år) för undersökta ämnen, i beräkningsmodellen StormTac. (Ramboll, 2024a)

Ämne	Befintliga Förhållanden (kg/år)	Framtida förhållanden Utan rening (kg/år)	Framtida Förhållande Efter rening (kg/år)
P	0,75	1	0,9
N	12	15	9,9
Pb	0,028	0,051	0,027
Cu	0,054	0,14	0,073
Zn	0,18	0,4	0,19
Cd	0,0014	0,0034	0,0017
Cr	0,012	0,067	0,027
Ni	0,011	0,034	0,017
Hg	0,000033	0,00022	0,0001
SS	170	260	130
Olja	0,84	2,6	0,82
PAH16	0,00037	0,0026	0,0011
BaP	0,000037	0,00014	0,000051
ANT	0,000034	0,000082	0,000044
TBT	0,000011	0,000019	0,000012

Utan reningsåtgärder bedöms även de totala föroreningsmängderna (kg/år) öka för samtliga studerade ämnen i jämförelse med befintliga situation, se Tabell 8.1 (Ramboll, 2024a).

Med föreslagna reningsåtgärder indikerar den totala föroreningsmängden (kg/år) däremot en väldigt liten men ökad belastning av fosfor (P), koppar (Cu), kadmium (Cd), krom (Cr), nickel (Ni), polyaromatiska kolväten (PAH16), BaP, antracen och TBT i jämförelse med befintlig situation, se Tabell 8.1. Det visar att dagvattnet kommer renas med god effekt med en liten ökning av föroreningsmängden och förändrad sammansättning i jämförelse med dagens situation. Påverkan av föroreningsbelastningen bedöms som liten.

Parkytan som avrinner mot Natura 2000-området föreslås få en naturlig utformning och bedöms ej påverkas av föroreningar från planområdet.

8.3.1.3. Damm norr om planområdet

Utöver planerade lokala dagvattenåtgärder i planområdet föreslås en damm anläggas vid Bäcklösadiket, norr om planområdet för Malma hage, enligt den uppdaterade

systemlösningen (Ramboll, 2024a), se avsnitt 3.4.4.2 och Figur 3.11. Dammen tillkommer som en kompletterande åtgärd för att bidra till minskad föroreningsbelastning till ytvattenförekomsten Fyrisån. Dammen planeras ligga i anslutning till Bäcklösadiket och omfattar ett större avrinningsområde på totalt cirka 80 hektar, varav planområdet för Malma hage endast utgör cirka 5,4 hektar. Dammen kommer att ta emot dagvatten från andra utbyggnadsprojekt inom Bäcklösadikets avrinningsområde.

Föroreningsberäkningarna har antagit samma markanvändning som har använts i utredningen för Bäcklösadiket (Norconsult, 2023) med justering för planerad utformning och reningsåtgärder i Malma hage.

Med de reningsåtgärder som vidtas inom planområdet samt med den föreslagna dammen norr om planområdet kommer föroreningsbelastningen för samtliga ämnen från dammens tillrinningsområde att minska kraftigt till recipienten. Reningseffekten ligger mellan 25% och 80% efter dammens anläggande (se Tabell 8.2). Förutsatt att dammen anläggs kan planen genomföras med en positiv påverkan på MKN i recipienten.

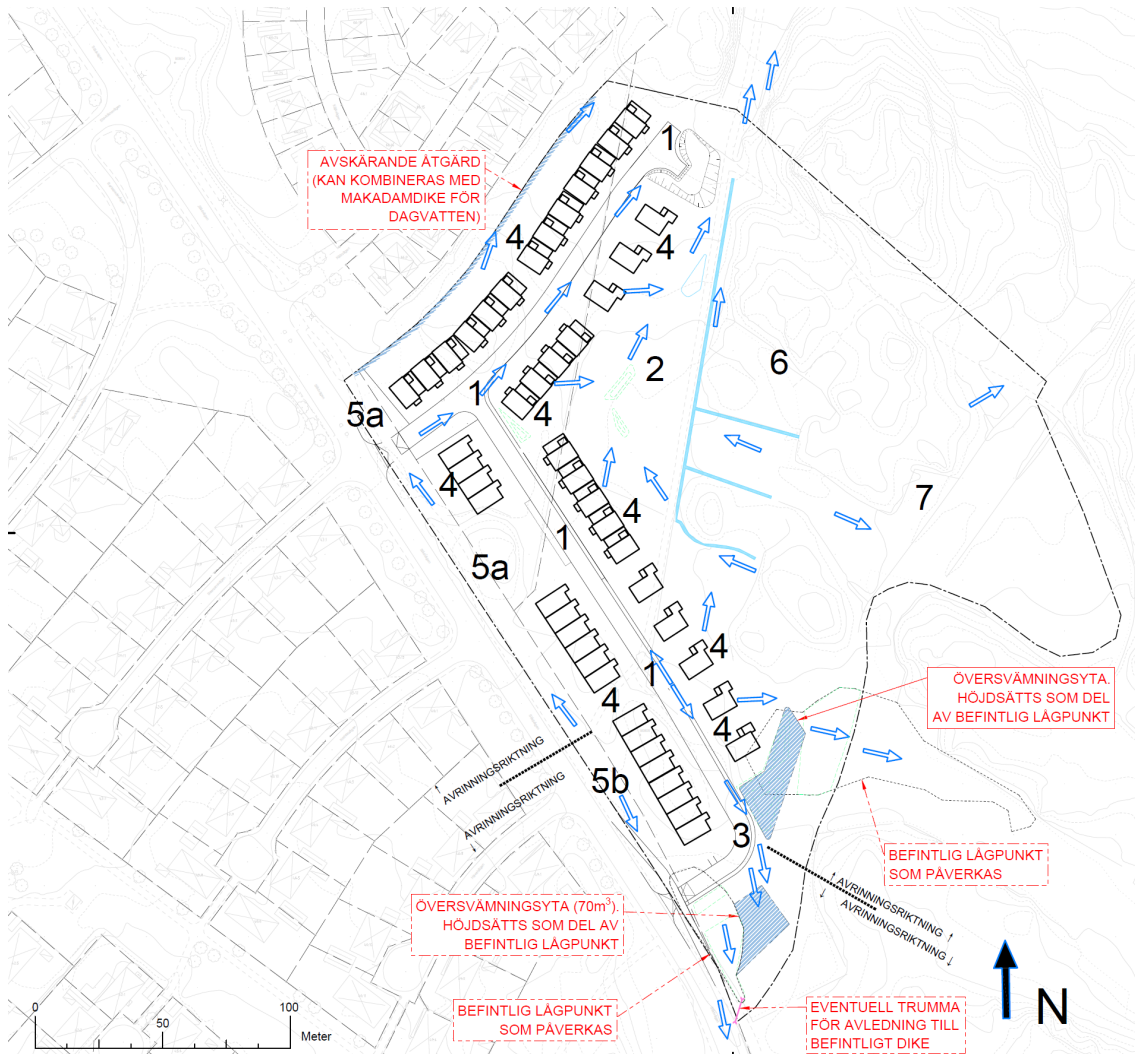
Tabell 8.2. Beräknade föroreningsmängder (kg/år) från dammens tillrinningsområde före och efter rening i damm. (Ramboll, 2024a)

Ämne	In till dammen (kg/år)	Ut från dammen (kg/år)	Minskning (%)
P	23	11	52
N	250	190	24
Pb	1,2	0,45	63
Cu	2,1	1,1	48
Zn	8,2	3,3	60
Cd	0,055	0,029	47
Cr	0,69	0,24	65
Ni	0,6	0,3	50
Hg	0,0026	0,0017	35
SS	5900	2200	63
Olja	58	8,7	85
PAH16	0,049	0,013	73
BaP	0,0054	0,0016	70
ANT	0,001	0,0003	70
TBT	0,00025	0,00013	48

8.3.1.4. Skyfall

Vid utbyggnad av planförslaget kommer markanvändningen ändras och medföra att delar hårdgörs vilket medför en större avrinning, framför allt från tak och vägar. Enligt skyfallskarteringen finns enstaka lågpunkter som riskerar att fyllas med vatten inom planområdet. Vissa av dessa lågpunkter kommer att byggas bort i planförslaget och andra påverkas delvis inom planområdet. De lågpunkter som ligger inom planområdet som bebyggs ersätts för att inte försämra risken för översvämning i nedströms liggande områden. Alla föreslagna anläggningar behöver förses med möjligheten att bredda utan risk att skada intilliggande byggnader. Det finns också behov av att utreda och genomföra eventuella underhållsåtgärder på det befintliga diket inom naturmarken för att inte riskera brädda över på kvartersmark i planområdet.

Totalt förväntas lågpunkter med kapacitet att hålla 49 m³ försvinna för den del av planområdet som avvattnas norrut, samt ca 200 m³ för den del som avvattnas söderut/österut. Dagvattenutredningen föreslår en total fördröjningsvolym på 298 m³. Av denna är 175,5 m³ yttlig volym som därmed kommer fungera som magasin även vid skyfall.



Figur 8.2. Föreslagna åtgärder för skyfallshantering som komplement till dagvattensystemet. Blå pilar visar flödesriktning för ytavrinning och blå ytor visar översvämningsytor. (Ramboll, 2024a)

Föreslagna åtgärder bidrar med större fördröjningsvolym än vad lågpunkterna som byggs bort i planförslaget erbjuder. Planförslaget bedöms därför inte påverka översvämningsrisken vid skyfall. Se föreslagna skyfallsåtgärder i Figur 8.2.

Enligt skyfallskarteringen finns det risk för att intilliggande bostäder i nordväst, som ligger lägre i terrängen, kan påverkas av tillrinnande vatten redan i nuläget. Dagvattenutredningen föreslår därför avskärande diken längs den nordvästra plangränsen, för att skydda det närliggande bostadsområde från att påverkas av skada vid översvämmning.

Det bedöms inte förekomma risk för översvämmning inom planområdet via flöden från andra områden uppströms, då avrinningen söder ifrån avgränsas bort av Slädvägen. Nedströms naturmark bedöms inte påverkas negativt av eventuell flöde från planområdet vid skyfall, då den hårdgjorda ytan är så pass begränsad.

8.3.1.5. Grundvatten

Den östra delen av planområdet kommer lämnas som naturmark och förväntas inte bidra med ökade föroreningshalter som kan påverka grundvattnet. Den planerade bebyggelsen inom planområdets västra del skiljer sig däremot från dagens markanvändning, vilket medför risk för påverkan av grundvattnet. Avvattningsplanen visar på att den framtida avvattningen till stor del kommer ske i områdets norra delar, med undantag för en mindre del av det södra området som kommer avvattnas söderut.

Planerad bebyggelse ligger inom ett område för måttlig känslighet för grundvattnet, men passerar i gränsområdet till ytor med hög känslighet i bebyggelsens norra delar, se Figur 3.8. I den norra delen av bebyggelsen bedöms det därför finnas en viss risk för infiltration av dagvatten till områden med hög känslighet, som skulle kunna tillföra förorening till grundvattnet. (Ramboll, 2024b)

Enligt genomförd riskbedömning av grundvattenpåverkan kan skadehändelser under både anläggnings- och driftskede bidra till påverkan på grundvattnets kvalitet. Det kan omfatta både punktkällor och diffusa belastning som exempelvis vid brandsläckning eller föroreningar som transporteras via dagvattnet. Genomförd riskinventering och riskbedömning visar att mängden föroreningar från befintlig och framtida verksamhet bedöms vara liten då verksamheten är av mindre förorenande slag. Främst bedöms skadehändelserna *Utsläpp av byggdagvatten* och *Utsläpp av hydraulolja vid läckage från fordon eller tank* medföra en måttlig risk för grundvattenpåverkan (Ramboll, 2024b). För att undvika infiltration i ett högkänsligt område rekommenderas riskreducerande åtgärder under bygg- och driftskede, se avsnitt 13.2.

8.3.2. Konsekvenser

En stor del av planområdet planläggs som naturmark vilket innebär att dagvattenflöden och föroreningsbelastningen från dessa delar inte ökar jämfört med idag. För övriga delar föreslås rening i flera steg för att minimera dagvattnets påverkan på utsläppshalterna. Om föreslagen dagvattenhantering med lokalt omhändertagande genomförs, kommer det medföra en god reningseffekt och vara i linje med Uppsala kommuns riktlinjer för dagvatten på kvartersmark samt branschstandard enligt P110. Föreslagna dagvattenåtgärder medför mycket grönyta och kan till stor del utföras som gräsytor och planteringar. Planområdets exploatering innebär småskalig bostadsbebyggelse och lågtrafikerade gator, vilket medför att det utgående vattnet är relativt rent jämfört med andra typer av urban markanvändning.

Ökningen av föroreningsmängder bedöms som mycket låg och reningseffekten från föreslagna dagvattenåtgärder är god. Med föreslagna reningsåtgärder innebär det ändå en liten ökning av flertalet ämnen jämfört med befintlig situation, även om mängderna är små och i många fall statistiskt osäkra. Dagvattenutredningen föreslår därför ett ytterligare reningssteg som kompensationsåtgärd i form av en damm norr om planområdet, se avsnitt 3.4.4.2. Med kompletterande damm kan planförslaget genomföras och därmed bidra med positiva effekter och konsekvenser för möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna i ytvattenförekomsten Fyrisån-Ekoln-Sävjaån.

Grundvattnets generella rörelseriktning är österut mot grundvattenförekomsten Uppsala- och Vattholmaåsarna, som utgör en av Sveriges viktigaste grundvattenförekomster (Ramboll, 2024b). Mark- och vattenanvändningen inom området får därför inte medföra negativa konsekvenser på denna grundvattenresurs. Planförslaget med planerad bebyggelse av bostäder och vägar i områdets västra delar bedöms kunna bidra till ökade föroreningshalter i avrinningen från området jämfört med dagens markanvändning. Området för planerad bebyggelse ligger inom ytor med måttlig känslighetsklassning men det bedöms föreligga en risk för att förorenat vatten från planområdets västra del infiltrerar i området med hög känslighet och som därmed kan bidra till en försämring av grundvattenkvaliteten i grundvattenförekomsten i jämförelse med dagens situation. För att undvika infiltration i ett högkänsligt område och för att skydda kvaliteten i grundvattenförekomsten behöver därför skyddsåtgärder genomföras under anläggnings- och driftskede (se vidare i avsnitt 13.2). Vid implementation av åtgärder som hindrar avrinning från planområdets västra del att infiltrera i högkänsligt område anses riskreducerande åtgärder för måttlig känslighetsklassning vara tillämpliga för planområdet. Implementering av föreslagna åtgärder bedöms reducera riskklassningen för grundvattenpåverkan i planområdet från måttlig till liten/förhöjd. (Ramboll, 2024b)

Det bedöms inte uppstå några negativa konsekvenser för Natura 2000-området Bäcklösa till följd av exploatering inom planområdet om föreslagna dagvattenåtgärder genomförs.

Exploateringen bedöms inte försämra skyfallssituationen om föreslagna skyfallsvolymer omhändertas och höjdsättning av exploateringen inom planområdet genomförs enligt rekommendationer som föreslås i dagvattenutredningen (Ramboll, 2024a).

Den sammantagna bedömningen är att planförslaget (inklusive föreslagna åtgärder) medför små eller inga negativa konsekvenser avseende yt-och grundvatten.

Eftersom området är beläget inom yttre skyddszon för Uppsalaåsens vattenskyddsområde kommer, vid behov, dispensansökan att göras för markarbeten inom 1 m från uppmätt grundvattennivå. Detta görs i samband med projektering.

8.3.2.1. Nollalternativ

I nollalternativet uppstår ingen ökad föroreningsbelastning från planområdet eftersom det inte byggs ut. Avrinningen från området kommer troligtvis att öka eftersom klimatförändringarna medför ökade nederbörds mängder i jämförelse med idag. Däremot kommer det inte att hårdgöras ytor i nollalternativet och därför kommer naturlig avrinning och ansamling i befintliga lågpunkter finnas kvar som det är idag. De intilliggande bostäderna i nordost kan få en något ökad risk för översvämning i nollalternativet i jämförelse med nuläget. Inga till små negativa konsekvenser bedöms uppstå i nollalternativet i jämförelse med befintlig situation.

8.4. Kulturmiljö

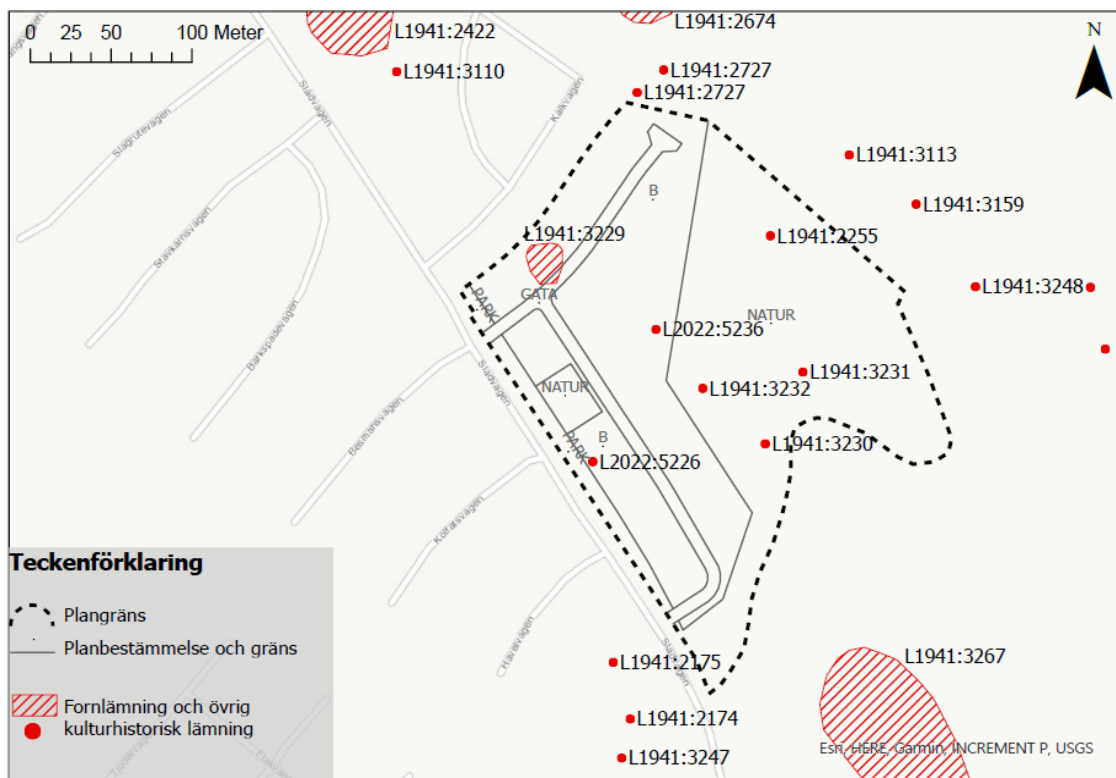
Förutsättningar och kulturmiljövärden i närområdet kring planområdet samt fynden i den arkeologiska utredningen beskrivs i avsnitt 3.5.

8.4.1. Påverkan

Planförslaget innebär att en fornlämning (boplatsområde) och två övriga boplatslämningar kommer att påverkas av exploatering, se Figur 8.3. Den påträffade fornlämningen som klassas som ett boplatsområde, L1941:3229, är belägen i planområdets nordvästra del där planförslaget planerar för utbyggnad av bostäder och gator. Det innebär att fornlämningen kommer att behöva grävas ut och tas bort. Ytterligare en enskild härd med fynd av keramik som är klassad som övrig boplatslämning, L2022:5226, kommer att påverkas av planförslagets utbyggnad av bostäder.

Två enskilda stolphål, L2022:5236, som påträffades i den arkeologiska utredningen klassades som övrig boplatslämning. Enligt planförslaget anges marken där denna lämning är placerad som kvartersmark som inte får förses med byggnad och att marken är avsedd för lek. Även denna lämning kommer att påverkas av planförslaget.

Övriga kulturmiljölämningar inom planområdet bedöms inte påverkas då de är belägna inom naturmark i planförslaget.



Figur 8.3. Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar inom planområdet och planerad bostadsbebyggelse. (Hämtat: Forsök, Riksantikvarieämbetet, 2023).

8.4.2. Konsekvenser

Planområdet omfattas av enstaka kulturhistoriska lämningar och bedöms inte utgöra en del av en kulturhistorisk helhetsmiljö. Totalt kommer en fornlämning och två övriga boplatslämningar att grävas ut och därmed inte finnas kvar i landskapet. Några betydelsebärande lämningar bedöms dock inte påverkas på ett sådant sätt att kulturhistoriska strukturer och samband inte går att utläsa i landskapet. Genom att planen säkerställer stora delar av naturmarken och att bete möjliggörs även i fortsättningen innebär kontinuitet i användningen av landskapet och att människans historiska bruk kan läsas i framtiden. Sammantaget bedöms planförslaget ge upphov till små negativa konsekvenser för kulturmiljön.

8.4.2.1. Nollalternativ

I nollalternativet bedöms inga konsekvenser för kulturmiljön uppstå, då marken och kulturmiljölämningar kvarstår i sin befintliga miljö utan ytterligare arkeologisk undersökning.

9. AVSTÄMNING MOT RIKSINTRESSEN

9.1. Natura 2000

Natura 2000-området Bäcklösa angränsar till planområdet. Marken närmast Natura 2000-området planeras som naturmark i planförslaget och avstånd till närmast planerad bebyggelse är 30 meter (inom denna 30 m zon anläggs dock del av väg och skyfallssvacka).

Området utgör även ett riksintresse för naturvård enligt 4 kap. Miljöbalken. Området är skyddat enligt EU:s art- och habitatdirektiv med prioriterade bevarandevärden som naturtyperna Taiga och Trädklädd betesmark samt arterna Cinnoberbagge och Grön sköldmossa. Bevarandesyftet är att bevara eller återställa gynnsamt tillstånd för de prioriterade bevarandevärdena. De prioriterade bevarandeåtgärderna är (Länsstyrelsen Uppsala län, 2017):

- Fortsatt bete.
- Hålla grova lövträd och tallar fria från igenväxningsvegetation.
- Främja tillgången på lämpliga aspträd för cinnoberbagge.
- Dialog mellan länsstyrelsen och Uppsala kommun kring skötsel och skydd i förhållande till rekreationsvärden samt bebyggelseutveckling runt Natura 2000-området.

Planförslaget bedöms sammantaget *inte riskera att skada de livsmiljöer* som ska skyddas samt att de *arter* (cinnoberbagge och grön sköldmossa) som ska skyddas *inte kommer utsättas för en störning på ett betydande sätt*. Planförslaget bedöms inte heller försvåra bevarandet av de Natura-naturtyper eller de skyddade arter som Natura 2000-området avser att skydda och bevara. Bedömningen grundar sig på att den del av planområdet som kommer att exploateras ligger utanför Natura 2000-området med en väl tilltagen buffertzonen mellan dessa. Inom exploateringsområdet är inga Natura-naturtyper som förekommer inom Natura 2000-området registrerade, det förekommer inte heller livsmiljöer för arterna cinnoberbagge eller grön sköldmossa inom den del som ska exploateras. Den buffertzonen med naturmark som ligger inom planområdet är planerad att skötas på ett naturvårdsanpassat sätt för att bevara de naturvärden som förekommer där. Naturvårdsanpassad skötsel är en viktig del av det fortsatta arbetet (se vidare kapitel 13). Bedömningen gäller även för det område i södra delen av planområdet där del av väg samt skyfallssvacka planeras inom skyddszonen. (Ekologigruppen, 2024e)

Cinnoberbagge

Cinnoberbaggen är ansvarsart för Uppsala län, vilket innebär att länet besitter ett särskilt ansvar för att bevara arten eftersom 90% av landets totala population finns i Uppland (Länsstyrelsen Uppsala län, 2017). Det innebär dessutom att artens habitat är en ansvarsnaturtyp för länet. Arten trivs i lövrika skogar och är beroende av åldrande eller död asp (även alm och sälg är viktiga trädslag för cinnoberbaggen). Arten hotas av

exploatering och röjning av död ved samt är känslig för produktionsinriktat skogsbruk. Målet är att cinnoberbaggen i Natura 2000-området ska ha en livskraftig population. Det innebär att det ska finnas gammal och föryngrad asp, död ved och stubbar av asp, stående döda eller döende aspar (Länsstyrelsen Uppsala län, 2017). Det förekommer inga aspträd inom planområdet med planerad bebyggelse. Inom Natura 2000-området Bäcklösa, delar av planområdets naturmark i öst och skogsområden norr om planområdet förekommer däremot triviallövskog för asp som är viktig att bevara för att bevara cinnoberbaggens spridningsförmåga i landskapet.

Planförslaget bedöms inte innebära påverkan på spridningsförmågan eftersom planförslaget sparar naturmark mot Natura 2000-området samt håller ett avstånd på cirka 30 meter till Natura 2000-området. Inga negativa konsekvenser bedöms uppstå på cinnoberbagge eftersom det inte förekommer några livsmiljöer för arten inom den del av planområdet som ska exploateras. (Ekologigruppen, 2024a)

Grön sköldmossa

Grön sköldmossa utgör ett prioriterat bevarandevärde i Bäcklösa Natura 2000-område (Länsstyrelsen Uppsala län, 2017). Mossan förekommer på multnande ved av framförallt gran, men kan även förekomma på tall och lövträd. Arten trivs i skog med kontinuerlig tillförsel av grov död ved varför arten är känslig för skogsavverkning och följaktligen brist på död ved. Eftersom arten är beroende av multnad ved inom spridningsavstånd på varje lokal är artens bevarandemål formulerat så att en god kontinuerlig tillgång på murken granved ska finnas, och de hydrologiska förhållandena ska vara gynnsamma. Idag bedöms artens bevarandetillstånd som gynnsamt (Länsstyrelsen Uppsala län, 2017).

Detaljplanens genomförande bedöms inte medföra några negativa konsekvenser på grön sköldmossa. Detta eftersom det inte förekommer några livsmiljöer för arten inom den del av planområdet som ska exploateras. (Ekologigruppen, 2024a)

9.2. Övriga riksintressen

Planområdet är beläget inom den yttre skyddszonen för vattenskyddsområdet *Uppsala-Vattholmaåsarna*. Havs- och vattenmyndigheten har pekat ut Uppsalaåsens dricksvattenanläggningar som riksintresse för anläggning för vattenförsörjning.

Planförslaget med planerad bebyggelse av bostäder och vägar i områdets västra delar bedöms kunna bidra till ökade föroreningshalter i avrinningen från området jämfört med dagens markanvändning. Området för planerad bebyggelse ligger inom ytor med måttlig känslighetsklassning men det bedöms föreligga en risk för att förorenat vatten från planområdets västra del infiltrerar i område med hög känslighet.

För att undvika infiltration i ett högkänsligt område och för att skydda kvaliteten i grundvattenförekomsten behöver därför skyddsåtgärder genomföras under anläggnings- och driftskede (se vidare i avsnitt 13.2). Under förutsättning att föreslagna åtgärder vidtas bedöms planförslaget inte påverka riksintresset Uppsalaåsen och dess värde för vattenförsörjning.

10. AVSTÄMNING MOT HÅLLBARHETSMÅL OCH MILJÖKVALITETSMÅL

10.1. Globala mål för hållbar utveckling

FN:s generalförsamling beslutade i september 2015 om 17 globala mål för hållbar utveckling, Agenda 2030. Agenda 2030 innefattar även 169 delmål.



De globala mål som bedöms relevanta för föreliggande detaljplan är följande:

10.1.1. Mål 6 – Rent vatten och sanitet för alla

”Säkerställa tillgången till och en hållbar förvaltning av vatten och sanitet för alla”



Det har utförts en dagvattenutredning som föreslår lokalt omhändertagande av dagvatten genom makadamdiken, växtbäddar och nedsänkningar. Denna lösning (i kombination med en planerad damm norr om planområdet) bedöms medföra att det inte finns någon risk att dagvattnet från planområdet förorenar sjöar och vattendrag och därmed ej försämrar recipientens möjligheter att uppfylla angivna miljö kvalitetsmål och miljö kvalitetsnormer.

10.1.2. Mål 11 – Hållbara städer och samhällen



”Göra städer och bosättningar inkluderande, säkra, motståndskraftiga och hållbara.”

Detaljplanen bedöms bidra både positivt och negativt till uppfyllandet av mål 11. Genom att planförslaget förutom bostadsbebyggelse möjliggör bevarande av bostadsnära naturmark som främjar det bebyggda områdets resiliens med avseende på buffrande av dagvattenflöden kan det bidra positivt till uppfyllandet av målet. Däremot tas naturmark med höga naturvärden i anspråk vilket lokalt påverkar den biologiska mångfalden. Föreslagna skyddsåtgärder och den miljöanpassning av planen som gjorts bedöms kompensera för en viss del av det ianspråktagande av höga naturvärden som planförslaget medför men sammantaget bedöms planförslaget dock bidra negativt till uppfyllande av mål 11.

10.1.3. Mål 15 – Ekosystem och biologisk mångfald



”Skydda, återställa och främja ett hållbart nyttjande av landbaserade ekosystem, hållbart bruka skogar, bekämpa ökenspridning, hejda och vrida tillbaka markförstöringen samt hejda förlusten av biologisk mångfald.”

Inom mål 15 berör planen även delmål 15.5.

15.5: Skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer.

”Vidta omedelbara och betydande åtgärder för att minska förstörelsen av naturliga livsmiljöer, hejda förlusten av biologisk mångfald och senast 2020 skydda och förebygga utrotning av hotade arter.”

DELMÅL 15-5



**SKYDDA DEN
BIOLOGISKA
MÅNGFALDEN OCH
NATURLIGA
LIVSMILJÖER**

Föreslagna skyddsåtgärder och den miljöanpassning av planen som gjorts bedöms kunna minska och kompensera för en viss del av det ianspråktagande av höga naturvärden, revir och födosöksområden för fågel som planförslaget medför. Detaljplaneförslaget har arbetats om till att omfatta naturmarken mellan planområdet och Natura 2000-området, vilket leder till att 2,7 hektar värdefull natur bevaras inför framtiden. Sammantaget bedöms dock planförslaget bidra negativt till uppfyllande av mål 15 och 15.5 genom att höga naturvärden, revir och födosöksområden tas i anspråk permanent.

10.2. Miljökvalitetsmål

Sveriges miljömål ska fungera som riktlinjer för miljöarbetet och står för det nationella genomförandet av de globala hållbarhetsmålen ekologiska dimension. Miljömålssystemet består av ett generationsmål och 16 miljökvalitetsmål.

För detaljplanen bedöms följande miljömål relevanta:

- Ett rikt växt- och djurliv
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö

10.2.1. Ett rikt växt- och djurliv

”Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.”

Höga naturvärden försvinner i samband med planens genomförande vilket innebär att livsmiljöer för arter som gynnas av hagmarker och öppna fält till viss del försvinner. Detaljplanen har dock miljöanpassats, vilket bedöms bidra till att minska planens negativa konsekvenser avseende artrikedomen då planen möjliggör bevarande av naturmark med rik biologisk mångfald. Detaljplaneförslaget har arbetats om till att

omfatta naturmarken mellan planområdet och Natura 2000-området, vilket leder till att 2,7 hektar värdefull natur bevaras inför framtiden. Sammantaget bedöms planförslaget dock ha en negativ påverkan på uppfyllelse av miljömålet.

10.2.2. Ett rikt odlingslandskap

”Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.”

Planen innebär lokalt att ängsbetesmark till viss del försvinner vilket medför negativa konsekvenser avseende biologisk mångfald och livsmedelsproduktion, varför planen inte bedöms bidra till uppfyllelse av miljömålet. Dock är denna påverkan på möjligheterna till uppfyllelse liten i och med jordbruksmarkens läge och förutsättningar.

10.2.3. God bebyggd miljö

”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.”

Planen innebär att vissa naturvärden delvis tagits tillvara genom miljöanpassning samt lokalisering intill befintlig bebyggelse. Planerad bebyggelse bidrar inte till fragmentering av landskapet, och vissa livsmiljöer och naturvärden har tagits tillvara och bidrar därmed till en god bebyggd miljö. Planen bedöms därför delvis bidra positivt till uppfyllandet av målet.

11. KUMULATIVA EFFEKTER

Miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning ska enligt 6 kap. 2 § miljöbalken bedöma och beskriva kumulativa effekter som uppstår. Kumulativa effekter är miljöeffekter som uppstår i samverkan med varandra. Det kan vara både olika eller samma typer av effekter som samverkar med varandra från ett och samma planområde eller från olika planer. För detaljplanen i Malma hage är det av särskild vikt att belysa kumulativa effekter med avseende på ekologiska spridningssamband och vattenkvalitet.

Malma hage ligger mellan stadsnoden Gottsunda-Ultuna, som är utpekad i översiktsplanen som en av Uppsalas fem blivande stadsnoder som tillsammans med innerstaden bildar en femkärnig stad fram till år 2050. Det finns flera pågående planer i närområdet till Malma hage. Söder om planområdet finns det pågående planer för både Gottsunda östra och Gottsunda stadsstråk samt planering för utbyggnad av en kapacitetsstark kollektivtrafik. Läs mer om pågående och antagna detaljplaner i närområdet under avsnitt 3.2.4.

Bedömningen av kumulativa effekter har utgått ifrån både antagna detaljplaner i närområdet, vilket omfattar detaljplanen för vattenverket Ultuna, samt detaljplaner som befinner sig i start- och samrådsskede (kapacitetsstark kollektivtrafik - delsträcka D, Bäcklösa västra, Gottsunda östra, Gottsunda stadsstråk och Norra Sunnersta). Då detaljplanerna i många fall befinner sig i tidiga planeringsstadier blir bedömningen av kumulativa effekter osäker eftersom det fortfarande pågår mycket utrednings- och planarbete som kan komma att påverka de samverkande och kumulativa effekterna både positivt och negativt.

Naturmiljö

Påverkan på enskilda naturområden kan förutom den lokala förlusten av biologisk mångfald ge upphov till kumulativa effekter genom att områdets funktion som del i ekologiska samband på landskapsnivå påverkas. De ekologiska sambanden bedöms dock inte påverkas i en större skala i och med att bebyggelsen lokaliserats intill befintlig bebyggelse i samband med att planen miljöanpassats.

En bedömning av kumulativa effekter på Naturmiljö och Natura 2000 har gjorts av Ekologigruppen. (Ekologigruppen, 2024e)

I samtliga pågående detaljplaner som nämns ovan har särskilda bedömningar gjorts avseende påverkan på Natura 2000-området Bäcklösa och anpassningar samt förslag på åtgärder har vidtagits och tagits fram inom respektive plan. Då flera av planerna också är i tidigt skede finns goda möjligheter att göra anpassningar i planläggningen för att minimera risken för påverkan på Natura 2000-området. Utifrån de skydds- och försiktighetsåtgärder som tagits fram för respektive detaljplan bedöms det sammantaget inte föreligga någon risk för kumulativ påverkan på Natura 2000-området och de ingående naturtyperna ”9010 Taiga” och ”9070 Trädklädd betesmark” eller de ingående arterna enligt art- och habitatdirektivets bilaga 2, cinnoberbagge och grön sköldmossa.

Ytvatten

Med föreslagen uppdaterad systemlösning i utredningen för Bäcklösadiket (Norconsult, 2023), se avsnitt 3.4.4.2, har den kumulativa påverkan från detaljplanen för Malma hage tillsammans med annan planerad utbyggnad inom avrinningsområdet till Bäcklösadiket bedömts. Den föreslagna systemlösningen för Bäcklösadikets avrinningsområde föreslår en tillkommande damm norr om planområdet för Malma hage som kommer ta emot dagvatten från flera andra utbyggnadsprojekt. Avrinningsområdet omfattar totalt cirka 80 hektar, varav planområdet för Malma hage utgör cirka 5,4 hektar. Sammantaget bedöms avrinningen från den tillkommande dammen bidra till en positiv samlad effekt för recipienten och ytvattenförekomsten Fyrisån.

12. SAMMANFATTNING AV KONSEKVENSBEDÖMNING

12.1. Naturmiljö

Då detaljplanen delvis medför att mark med högt respektive högsta naturvärde tas i anspråk irreversibelt minskar arealen av livsmiljöer för arter som är knutna till öppna gräsmarker och hagmarker. Födosöksområde samt revir med möjlig eller trolig häckning för ett tiotal fågelarter försvinner delvis. Sammanhängande områden är av betydelse för många fåglar i stadsmiljöer då naturvärdesobjekten skapar en helhet med positiv betydelse för biologisk mångfald. Samtidigt omfattar detaljplanen 2,7 hektar naturmark av högt och högsta naturvärde som planläggs som natur.

Eftersom planerad bostadsbebyggelse lokaliseras till att ligga i anslutning till befintlig bebyggelse bedöms inte detaljplanen medföra fragmentering av naturmiljön på ett sätt som starkt påverkar organismers rörelsemönster och spridningsförmåga. Hagmarker och öppna fält som är av betydelse för fågel kommer att finnas kvar. Detaljplaneförslaget har arbetats ut till att omfatta naturmarken mellan planområdet och Natura 2000-området, vilket leder till att ovan nämnda 2,7 hektar värdefull natur bevaras inför framtiden. Planförslaget bedöms sammantaget medföra stora negativa konsekvenser för naturmiljön. Dessa konsekvenser kan till viss del minskas om föreslagna skyddsåtgärder vidtas, se avsnitt 13.

12.2. Jordbruksmark

Planområdet består av öppen och till viss del trädklädd naturbetesmark som fram till nyligen betats av hästar, något som gynnar biologisk mångfald som till exempel pollinatörer som är viktiga för livsmedelsförsörjning. Planförslaget medför förändrad markanvändning då jordbruksmark till viss del ianspråk tas irreversibelt till förmån för bostadsbebyggelse vilket innebär negativ påverkan avseende biologisk mångfald och möjlighet till livsmedelsförsörjning. Jordbruksmarken i planområdet bedöms dock ej vara brukningsvärd då dess läge och beskaffenhet inte bedöms vara fördelaktig för jordbruk. Dessutom medför detaljplanen att en del av områdets naturmark bevaras som natur, varför konsekvenserna sammantaget bedöms som små negativa.

12.3. Yt- och grundvatten

Planområdet som består av natur- och betesmark idag ställs till viss del om till hårdgjorda ytor. Det innebär att föroreningshalten för flera föroreningar i dagvattnet kommer öka efter genomförd exploatering, medan halten näringsämnen från betesmarken minskar. Dessutom medför detaljplanen att större volymer av dagvatten alstras inom området. En ökad flödesbelastning medför en ökad föroreningsbelastning på recipienten. Utan dagvattenåtgärder bedöms planen därför medföra negativ påverkan på recipienten.

Föreslagen dagvattenhantering med lokalt omhändertagande av dagvatten kommer medföra god reningseffekt. Dessutom innebär planförslaget småskalig bostadsbebyggelse och lågtrafikerade gator. Vattnet kommer även infiltrera andra ytor inom planområdet samt renas under rinnsträckan till Fyrisån. Flödena till recipienten kommer inte öka då föreslagna dagvattenåtgärder kommer medföra att dagvattnet fördröjs och därmed likställs med dagens flöden från planområdet. Det medför att förutsättningarna för att uppnå miljö kvalitetsnormerna för Fyrisån kvarstår.

Planförslaget förändrar markanvändningen i de västra delarna som bedöms kunna medföra ökade föroreningshalter i avrinningen i jämförelse med dagens situation. I utbyggnadens norra del riskerar dagvatten avrinna och infiltrera i ett gränsområde med hög känslighet för grundvattenpåverkan. För att undvika infiltration i ett högkänsligt område och för att skydda kvaliteten i grundvattenförekomsten behöver därför skyddsåtgärder genomföras (se vidare i avsnitt 13.2). Implementering av föreslagna åtgärder bedöms reducera riskklassningen för grundvattenpåverkan i planområdet från måttlig till liten/förhöjd. (Ramboll, 2024b)

Planförslaget bedöms inte försämra skyfallssituationen förutsatt att föreslaget omhändertagande av skyfallsvolymer och höjdsättning av exploateringen genomförs.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra inga till små negativa konsekvenser avseende vattenmiljön.

12.4. Kulturmiljö

Inom planområdet har enstaka kulturhistoriska lämningar påträffats. En fornlämning (boplatsområde) och två övriga boplatslämningar kommer att påverkas av planförslaget och dessa kommer att behöva grävas ur. Planområdet utgör dock inte en del av en kulturhistorisk helhetsmiljö och inga betydelsebärande lämningar påverkas på ett sådant sätt att kulturhistoriska strukturer och samband inte går att utläsa i landskapet. Därför bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser avseende kulturmiljön.

13. SKYDDSÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT

Inför genomförande av detaljplanen har olika skyddsåtgärder och försiktighetsmått övervägts och utretts i samband med dess framtagande. Detta har varit en del av miljöanpassningsprocessen, men alla de skyddsåtgärder som utretts har inte varit möjliga att reglera inom ramen för detaljplanen.

Följande skyddsåtgärder och försiktighetsmått är rekommendationer för genomförandet av planen i samband med olika typer av mark- och schaktarbeten samt drift, skötsel och underhåll av strukturer viktiga för natur- och vattenmiljön i området.

13.1. Naturmiljö

För att motverka de negativa konsekvenser som planförslaget medför föreslås specifika förslag som har till syfte att minska graden av negativ påverkan. (Ekologigruppen, 2024a)

Den viktigaste åtgärden att vidta är att utreda möjligheterna till att skydda kvarvarande naturmark inom inventeringsområdet samt ett stråk upp mot Malma gård, samt att bibehålla någon form av naturvårdsanpassad skötsel. Ett långsiktigt skydd garanterar att den kvarvarande marken har möjlighet att utveckla högre naturvärden på sikt. Figur 13.1 visar på platser i och utanför planområdet där det föreslås habitatförstärkande åtgärder. (Ekologigruppen, 2024a)



Figur 13.1. Åtgärdsförslag och habitatförstärkande åtgärder inom inventeringsområdet (Ekologigruppen, 2024a)

Habitatförstärkande åtgärder för Äng, se Figur 13.1, kan utföras längs ett smalt stråk norr om planområdet för att på sikt skapa motsvarande naturvärden som tas i anspråk i naturvärdesobjekt 18. Här bör det finnas förutsättningar att anlägga ängsliknande mark med frösådd från närområdet vilket även kommer att förstärka sambanden mellan naturmarken vid planområdet med hagmarken öster om Malma gård. Habitatförstärkande åtgärder (hagmark) föreslås också för att på sikt höja naturvärden inom naturmarken i planområdet. Exempelvis kan partier med tecken på kvävegynnad flora bearbetas för att motverka att dessa arter sprids till intilliggande området. Rövning av tätare slyvegetation bör genomföras med försiktighet. Mot tomterna bör både habitatförstärkande åtgärder och skyddsåtgärder från tomt- och kvartersmark genomföras för att motverka indirekt påverkan från planområdet. Exempelvis kan det innebära att bärande buskar och träd såsom slån, rosenbuskar och hagtorn planteras. Skyddsåtgärder syftar framför allt till att motverka att tomtmark expanderar ut i kvarvarande naturmark.

En annan skyddsåtgärd är att med hjälp av tydliga informationstavlor som förklarar för närboende och besökande allmänhet om områdets naturvärden samt att området är känsligt för slitage. Detta inkluderar även Natura 2000-området Bäcklösa.

Skyddsåtgärder för fågel inom planområdet

Artskyddsutredningen rekommenderar flera åtgärder som bedöms som tillräckliga för inte utlösa förbud enligt artskyddsförordningen.

För att undvika att döda och skada fåglar behöver avverkning och markberedning genomföras utanför fortplantningssäsong. Fortplantningssäsongen för aktuella fågelarter gäller mellan den 15 april – 15 augusti. För att en ekologisk kontinuerlig funktion ska upprätthållas föreslås även följande skyddsåtgärder:

- Spara äldre träd, hålträd, döda och döende träd så långt det är möjligt i både bebyggelseområdet och i naturmarken i syfte att gynna de skyddade arterna grönsångare, svartvit flugsnappare, ärtsångare och olika arter av fladdermöss.
- Sätta upp och underhåll minst 5 fågelholkar för stare och svartvit flugsnappare i lämpliga miljöer.
- Skapa öppna blomsterrika gräsytor med partier av storfröiga växter som får stå kvar som vinterståndare vilket gynnar frötande arter som exempelvis gulsparv.
- Skapa brynmiljöer i kantzonen mellan bebyggelse och naturmark. Brynmiljöer är värdefulla för flera fågel- och fladdermusarter.
- Anpassa växtligheten i lekparksområdet till omgivande vegetation genom arbete med utformning och anläggning av buskage med inhemsk vegetation.
- Fortsatt hävd av kvarvarande naturmark för att bibehålla de höga naturvärdena.
- Utforma belysningen inom planområdet mot den anslutande naturmarken i norr och öster om den tillkommande bebyggelsen för att inte störa fladdermössen i deras födosöksområden.
- Uppställningsplatser, anläggningsytor eller tung trafik får inte placeras i anslutning till Natura 2000-området, utan ska hållas till den nordvästra delen av planområdet.

Om de åtgärder och försiktighetsmått som föreslås genomförs och beaktas görs bedömningen att detaljplanens genomförande inte kommer i konflikt med artskyddsförordningen. Återkommande åtgärder kan exempelvis säkerställas med en enkel skötselplan för att säkerställa ekologisk funktion för berörda arter.

Åtgärder vid förlust av särskilt skyddsvärt träd (oxel)

Planförslaget medför att den gamla oxeln som är klassad som särskilt skyddsvärt träd kommer att avverkas då platsen den växer på kommer ge plats åt bostäder. Eftersom denna typ av träd är mycket värdefulla för den biologiska mångfalden, till exempel hålhäckande fåglar och vedlevande insekter är det viktigt att försöka kompensera för den negativa påverkan en avverkning av sådana träd medför. Därmed har följande åtgärdsförslag tagits fram:

- Skapa en faunadepå på en relativt solexponerad plats i naturmarken inom planområdet, men delar kan med fördel ligga mer beskuggad av annan vegetation. Trädet bör avverkas med så långa stamlängder som möjligt, minst 3–4 meter.
- Placera ut fågelholkar för att delvis motverka förlust av hålträd, 5–10 holkar (holkar utöver de holkar som behövs för fågel generellt) med olika storlek på ingångshålen sätts upp i kvarvarande naturmark. Utformning och placering av fågelholkar görs i samråd med fågelkunnig biolog.
- Nyplantering av träd i den del av planområdet som kommer att användas som parkyta. Ett större träd (ek eller annat inhemskt lövträd med god motståndskraft) planteras i solexponerat läge. Ytterligare träd kan planteras ut glest på denna yta för att bibehålla en hagmarksliknande struktur.
- Mulmholkar sätts ut på lämpliga ställen för att kompensera för förlust av kraftigt murken ved. Utformning och placering av mulmholkar görs i samråd med biolog.
- Ytterligare två faunadepåer med träd från planområdet kan anläggas i ett mer beskuggat område inom planområdets naturmark eller i anslutning till Natura 2000-området. De kan då framgent nyttjas som förstärkande föryngringsplatser åt bland annat cinnoberbagge. En eventuell placering i anslutning till Natura 2000-området bör samrådats med länsstyrelsen.

Åtgärder för skyddszonen (30 meter) mot Natura 2000 området.

Under byggskedet föreslås att den mark inom skyddszonen som inte tas i anspråk för vägområdet, eventuell vägslänt och dike inräknat, hägnas in med byggstängsel. Det ska finnas tydlig information om att stängslet inte heller får flyttas eller brytas.

Om det under byggskedet eller när planområdet är utbyggt skulle uppstå situationer där lövträd faller mot vägområdet och behöver hanteras ska det göras med försiktighet. Lämpligen sågas endast de delar av trädet bort som utgör ett direkt hinder för vägområdet, det kommer att röra sig om delar av trädens kronor. Om det uppstår en situation där en trädstam behöver hanteras bör stammen i sin helhet lyftas bort från det område där den utgör ett hinder. Om det bedöms som omöjligt att hantera en hel trädstam på detta sätt ska stammen sågas upp i längder på minst fyra till fem meter och placeras i en så kallad faunadepå.

Vegetationen inom området ska utgöras av inhemska, naturligt förekommande arter som ej utgör risk för spridning till Natura-naturtyper med känslig flora.

13.2. Yt- och grundvatten

Eftersom området är beläget inom yttre skyddszon för vattenskyddsområdet Uppsala-Vattholmåsarna har en riskbedömning av påverkan på grundvattnet utförs. För att undvika att förorenat dagvatten infiltrerar i områden med hög känslighet för påverkan på grundvattnet bör dagvattensystemet utformas på ett sådant sätt att det hindrar avrinningen från områdets västra del att nå ytor av hög känslighet, vilket innebär att eventuella skadehändelser endast skulle påverka områden av måttlig känslighet. Eventuella skadehändelser under byggskedet riskerar dock att förorenat vatten infiltrerar även i område med hög känslighet. Därför bör riskreducerande åtgärder för hög känslighet appliceras under perioden för byggskedet, även om riskmomenten inte direkt sker inom område av hög känslighetsklass. (Ramboll, 2024b).

Sammanfattningsvis bör följande skyddsåtgärder tillämpas under bygg- och/eller driftskedet:

- Dagvattensystem bör utformas så ytavrinningen från områdets västra del hindras från att infiltrera i ytor av hög känslighetsklassning, samt har kapacitet för hantering av släckvatten.
- Rutiner och beredskapsplan med hänsyn till områdets känslighet ska upprättas under byggskedet.
- Ledningar inom område med klassning hög känslighet bör anläggas täta genom användning av krympmuff. Ledningsgravar utformas så att lågpunkter inte uppstår.

Avrinning mot Natura – 2000 området

Som försiktighetsåtgärd föreslår dagvattenutredningen att inga ytor med påverkan på dagvattnets sammansättning avvattnas mot Natura-2000 området. Dagvatten från vägar och tomter som kan påverka dagvattnets sammansättning kommer att renas och ledas via andra dagvattenåtgärder inom planområdet. (Ramboll, 2024a)

Vid skyfall skulle endast en liten del av 2–3 tomter avvattnas mot Natura 2000-området om marken är helt mättad. Det skulle alltså inte medföra något ökat flöde i jämförelse med befintlig situation. Lågpunkterna i södra delen av planområdet höjdsätts så att vattnet leds söderut och vid skyfall rinner över till planerad skyfallsyta som ersätter den befintliga lågpunkten. Från skyfallsytan leds vattnet vidare längs Slädvägen.

Enligt planförslaget föreslås en 30 meter buffertzona mellan planerad bebyggelse och Natura 2000-området. Inom denna zon förekommer det en skyfallssvacka. Skyfallssvackan är i praktiken endast en sänkning av befintlig mark i jämförelse med idag, för att skapa en yta dit vattnet tillåts rinna. Efter byggskedet kommer den ingå i naturmarken och kräver ingen annan skötsel.

14. SAMLAD BEDÖMNING

Den samlade bedömningen görs utifrån konsekvensbedömningen och utifrån om föreslagna (ej reglerbara i planen) skyddsåtgärder vidtas, för att kunna undvika och minimera miljöpåverkan ytterligare. Föreslagna skyddsåtgärder kan minska planens negativa påverkan, givet att dessa säkerställs och följs upp under planens genomförande samt på längre sikt.

I och med planförslagets utformning har hänsyn tagits till naturvärden och graden av negativ påverkan minskats. Åtgärder har vidtagits för att undvika skada i den mån det är möjligt. En del av detaljplanen utgörs av naturmark som förblir en attraktiv miljö för hävdgynnade arter och befintlig artrikedom. Det innebär även att jordbruksmark till viss del bevaras, vilket är av positiv betydelse för pollinatörer och framtida livsmedelsförsörjning. Om äldre och döende träd sparas, fågelholkar sätts upp, inhemska växtlighet planteras och kvarvarande naturmark fortsatt hävdas kan en stor del av områdets höga naturvärden bevaras och attraktiva livsmiljöer för fågel upprätthållas. Med föreslagna åtgärder och försiktighetsmått för fågel samt en skötselplan som kan beskriva återkommande åtgärder kan kontinuerlig ekologisk funktion för naturmarken säkerställas. Med detta som bakgrund bedöms planförslaget inte medföra konsekvenser som innebär att det inte är möjligt att upprätthålla populationerna för artskyddade fåglar på en tillfredsställande nivå. Den samlade bedömningen med inkluderade föreslagna habitatförstärkande åtgärder för naturmiljön är att det uppstår måttliga negativa konsekvenser på naturmiljön av planförslaget.

Den samlade bedömningen av detaljplanen är att den ej medför någon påverkan på översvämningsrisken för planerad bebyggelse eller för befintliga bebyggelse i närområdet med vidtagna föreslagna dagvattenåtgärder, utformning av makadamdiken och nedsänkta växtbäddar. Föreslagen dagvattenhantering med lokalt omhändertagande av dagvatten medför god reningseffekt och god förmåga att fördröja vattenflöden. Utsläppen av fosfor samt metaller bedöms som mycket låga även om de kommer att öka jämfört med befintlig situation. Ytterligare reningssteg norr om planområdet kommer ge positiva effekter som bidrar till att uppnå miljö kvalitetsnormerna för Fyrisån-Ekoln-Sävjaån.

Vid tillämpning av föreslagna skyddsåtgärder inom dagvattensystemet som hindrar avrinning från planområdets västra del att infiltrera i områden med hög känslighet för grundvattenpåverkan samt att riskreducerande åtgärder tillämpas under anläggnings- och driftskedet i området för måttlig känslighet, bedöms risken för grundvattenpåverkan reduceras från måttlig till liten/förhöjd.

Sammantaget bedöms inga till små negativa konsekvenser uppstå med avseende på yt- och grundvatten i jämförelse med befintliga förhållanden.

Det föreslås inte några särskilda skyddsåtgärder för kulturmiljön, vilket innebär att bedömningen för kulturmiljön blir densamma som ovan, det vill säga att planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser avseende denna.

15. UPPFÖLJNING

Enligt 6 kap 11 § miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför.

För att uppfylla syftet med genomförd miljöbedömning samt det långsiktiga målet om en hållbar utveckling bör miljöanpassningsåtgärder och skyddsåtgärder följas upp under planens genomförande. Det är även nödvändigt att efter genomförandet utvärdera åtgärdernas utfall när planens bebyggelse är på plats och vid behov stärka dessa eller utöka dem så att utpekade naturvärden ej går förlorade. Det bedöms därför behöva kontrolleras under genomförandet av detaljplanen att värdefulla naturmiljöer säkras och tillräcklig hänsyn tas till beskrivna naturvärden. Det bör säkerställas att skötsel av detaljplanens naturmark sker med hänsyn till de höga naturvärden som ängsbetesmarken utgörs av, genom exempelvis slåtter eller bete.

15.1. Fortsatt arbete

Länsstyrelsen Uppsala Län bedömer att fornlämningarnas fulla utbredning och omfattning kan hanteras i nästa arkeologiska undersökningssteg när detaljplanen har vunnit laga kraft. Nästa arkeologiska undersökningssteg innebär arkeologisk slutundersökning, som innebär att berörda lämningar tas bort, i samband med detta dokumenteras lämningarna.

I projekteringsskedet behövs fortsatt arbete med att utforma föreslagna dagvattenåtgärder. I fortsatt skede är det viktigt att höjdsättningen säkerställer principen enligt förslaget i dagvattenutredning. Bland annat behöver skyfallssituationen fortsatt analyseras för att säkerställa att lågpunkter ej påverkar fastigheterna negativt och att dagvattenutredningens föreslagna flödesriktningar uppnås. Inom kvarteren ska även höjdsättning ske så att marken lutar ut från planerade byggnader och avrinning sker mot de föreslagna ytavrinningsstråken och översvämningssytorna. Detta för att minska risken för översvämning av byggnader.

I dagvattenutredningen (Ramboll, 2024a) rekommenderas att möjliggöra för minst 1,5 meter brett dike längs lokalgatan. Alla föreslagna anläggningar måste förses med en funktion för att kunna brädda utan risk för skada på intilliggande byggnader. För att säkerställa en låg föroreningsbelastning från planområdet till recipient behöver den kompletterande dammen norr om planområdet utredas vidare. Med ett extra reningssteg skulle föroreningsbelastningen minska ytterligare från både Malma hage och ett större avrinningsområde och därmed förbättra föroreningsbelastningen till ytvattenförekomsten Fyrisån-Ekolen-Sävjaån i jämförelse med befintlig situation. (Ramboll, 2024a)

Inför projektering bör därför föreslagna dagvattenanläggningar inom planområdet och den planerade dammen norr om planområdet samordnas, för att lösningen också ska bli

effektiv som möjligt också ur ekonomisk synvinkel och naturresurs- och klimatperspektiv.

Planområdet ligger i ett område med måttlig känslighet och gränsar till områden med hög känslighet för påverkan på grundvattnet inom Uppsala- och Vattholmaåsarnas vattenskyddsområde. Dagvattensystemet bör i projekteringen därför utformas på ett sådant sätt att ytavrinningen från den västra delen inte riskerar att infiltrera i områden med hög känslighet för grundvattenpåverkan, samt ha kapacitet för att hantera släckvatten vid eventuell brand. I projekteringen bör även ledningar anläggas täta och ledningsgravar utformas så att lågpunkter inte uppstår inom områden med hög känslighet för grundvattenpåverkan. Inför anläggningskedet bör också rutiner och beredskapsplaner upprättas med hänsyn till områdets känslighet för grundvattenpåverkan. Eftersom området är beläget inom yttre skyddszon för Uppsalaåsens vattenskyddsområde kommer, vid behov, dispensansökan att göras för markarbeten inom 1 m från uppmätt grundvattennivå. Detta görs i samband med projektering.

Ett flertal skyddsåtgärder föreslås med avseende på naturmiljö och arter. Det är av vikt att dessa säkerställs och följs upp. En skötselplan ska tas fram för planområdet med fokus på den naturmark som ligger inom planområdet och gränsar till Natura 2000-området. Naturmarken behöver skötas på ett naturvårdsanpassat sätt för att bevara de naturvärden som förekommer. Det skulle även vara fördelaktigt att anlägga ett stråk med inhemsk vegetation från planområdet till Malma gård (utanför planområdet) för att bevara spridningssamband för berörda fågelarter.

16. REFERENSER

Arkeologikonsult. (2022). *PM Angående resultat från arkeologisk utredning etapp 1 och 2 inom fastigheterna Valsätra 1:4 och 1:9, Uppsala kommun och socken*. Uppsala : Arekologikonsult.

C/O City. (den 03 03 2023). *Vad är 3-30-300?* Hämtat från C/O City:
<https://www.cocity.se/nyheter/vad-ar-3-30-300/>

Calluna. (2015). *Ekologiska landskapssamband för fem habitat i och kring Uppsala stad*. Stockholm.

Ekologigruppen. (2021). *Naturvärdesinventering vid Malma Södra*. Uppsala.

Ekologigruppen. (2022). *Fågelinventering i Malma backe*. Uppsala.

Ekologigruppen. (2024a). *Naturmiljöutredning för planområdet Malma Södra*. Uppsala.

Ekologigruppen. (2024b). *PM: Särskilt skyddsvärt träd - Oxel vid Malma ängar*.

Ekologigruppen. (2024c). *Artskyddsutredning fågel*.

Ekologigruppen. (2024d). *Inventering av fladdermöss vid Malma ängar*.

Ekologigruppen. (2024e). *Bedömning av påverkan på Natura 2000-område Bäcklösa*.

Geosigma. (2018). *Fördjupad dagvattenutredning för Södra staden*. Uppsala:
Geosigma.

Naturvårdsverket. (den 29 11 2022). Hämtat från Grön infrastruktur:
<https://www.naturvardsverket.se/gron-infrastruktur>

Naturvårdsverket. (den 17 05 2024). Hämtat från Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/samhallsplanering/samrad-om-atgarder-pa-sarskilt-skyddsvarda-trad/>

Norconsult. (2023). *Bäcklösadiket Uppsala*. Göteborg: Uppsala kommun .

Ramboll. (2024a). *PM Dagvatten, Malma Hage*. Uppsala: Ramboll Sweden AB.

Ramboll. (2024b). *Riskbedömning av grundvattenpåverkan Malma hage* . Uppsala:
Ramboll AB .

Uppsala kommun. (2018). *Södra Staden - Fördjupad översiktsplan*. Uppsala: Uppsala kommun.

Uppsala kommun. (2020). *Aktualitetsförklaring av Uppsala kommuns översiktsplan*.
Uppsala: Uppsala kommun.

Uppsala kommun. (2021). *Tjänsteskrivelse - avbryta planuppdrag Detaljplan för
Malma gård*. Uppsala: Uppsala kommun.

Uppsala kommun. (den 16 11 2022). *Kommunkarta*. Hämtat från
<https://uppsalakommun.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=71af8fd6340240568e4ac6bb3487d7b4>

Uppsala kommun. (den 23 02 2023). *Uppsala växer*. Hämtat från Planerade områden -
Ulleråker - detaljplaner: https://bygg.uppsala.se/planerade-omraden/ulleraker/om-projektet/detaljplaner_ulleraker/

Uppsala Vatten. (den 08 06 2023). *Uppsala Vatten*. Hämtat från Markanvändning -
känslighetskartan: <https://www.uppsalavatten.se/om-oss/verksamhet-och-drift/dricksvatten/markanvandning---kanslighetskartan/>

VISS. (den 02 05 2023). *Fyrisån Ekoln-Sävjaån*. Hämtat från VISS
Vatteninformationssystem Sverige:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA67670465>