

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 Miljöbyrån Stockholm AB

Uppdragsnamn: MKB Malma

Uppdragsnummer: 22166

Datum: 2023-06-30

Uppdragsledare: Jennifer Voghera (tf)
 Lovisa Sandström Lundh (föräldraledig)

Handläggare/utredare: Isabell Persson

Granskare: Anna Gustafsson

Status: Samrådsversion

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 etablering av bostäder i form av småhus samt till att skydda värdefull naturmark. Detaljplanen omfattar cirka 2,7 hektar naturmark. Denna MKB syftar till att beskriva olika alternativ till detaljplaneförslaget samt den miljöanpassning som föreslås för att planen ska innebära så små konsekvenser för miljön som möjligt. Syftet är vidare att beskriva de miljökonsekvenser som bedöms kvarstå efter miljöanpassningsprocessen.

Miljöbedömning

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

Ett undersökningssamråd för planförslaget genomfördes med Länsstyrelsen Uppsala län i februari 2021. Länsstyrelsen tog då beslut att planen bedöms medföra betydande miljöpåverkan, varför en strategisk miljöbedömning har genomförts för planförslaget 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 bedöms detaljplanen medföra stora 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 viss hänsyn tas till naturmiljön och så att spridningssamband för arter inom beteslandskapet bibehålls, i

den mån det har bedömts möjligt för att samtidigt kunna uppfylla planens syfte. Planförslaget har även arbetats om till att omfatta 2,7 hektar värdefull natur som i planen bevaras som naturmark och som buffertzon mot det närliggande Natura 2000-området Bäcklösa.

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 bevarande av jordbruksmark.

Vatten

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 oavsett 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.

Föroreningsbelastningen till ytvattenförekomsten Fyrisån från planområdet bedöms som mycket liten i förhållande till övriga påverkanskällor inom avrinningsområdet. Planområdet motsvarar cirka 0,001% av Fyrisåns totala avrinningsområde.

Ytterligare reningssteg utanför planområdet kommer att utredas i fortsatt arbete för att säkerställa möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för berörd vattenförekomst, Fyrisån-Ekoln-Sävjaån. Sammantaget bedöms planförslaget medföra små eller inga negativa konsekvenser avseende vattenmiljön i jämförelse med befintliga förhållanden.

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

Kulturmiljö

Inom planområdet har enstaka kulturhistoriska lämningar påträffats. En fornlämning (boplatsområde) och två övriga boplatslämningar kommer att påverkas av planförslaget. Då fornlämningen är belägen där planförslaget anger bostadsbebyggelse kommer lämningen att grävas ut. Även en enskild härd med fynd av keramik (övrig boplatslämning) kommer att påverkas av planförslaget. 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 miljökvalitetsmål och globala hållbarhetsmål

En avstämning har gjorts av planförslaget mot relevanta miljökvalitetsmål och globala hållbarhetsmål enligt Agenda 2030. Relevanta miljökvalitetsmål 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 det en negativ påverkan, med tanke på att värdefull natur tas i anspråk, men denna minskas 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 bidra till måluppfyllelse för mål 6 och 11, samtidigt som planförslaget påverkar mål 15 negativt genom att höga naturvärden samt livsmiljöer för fåglar tas i anspråk.

Samlad bedömning och uppföljning

Sammantaget bedöms detaljplaneförslaget medföra stora negativa konsekvenser för naturmiljön. De negativa konsekvenser som bedöms bli mest påtagliga är den kvarstående påverkan på arter och naturvärden. Planen bedöms medföra små negativa konsekvenser avseende jordbruksmark, vatten och kulturmiljö.

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	8
2. Administrativa uppgifter	9
3. Uppdrag och syfte	9
4. Förutsättningar	9
4.1. Områdesbeskrivning	9
4.2. Planförhållanden	11
4.3. Markförhållanden.....	14
4.4. Vattenmiljö.....	15
4.5. Kulturmiljö och fornlämningar.....	20
4.6. Naturmiljö	22
5. Genomförande miljöbedömning	31
5.1. Metod för strategisk miljöbedömning	31
5.2. Samråd.....	32
5.3. Miljöanpassning, skyddsåtgärder och kompensation	33
5.4. Underlag.....	33
5.5. Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen.....	34
6. Beskrivning av planförslaget	35
6.1. Syfte	35
6.2. Detaljplan, huvudalternativet.....	35
6.3. Lokalisering	37
6.4. Dagvattenhantering.....	37
6.5. Miljöanpassning av detaljplanen	43
7. Alternativredovisning	44
7.1. Nollalternativ.....	44
7.2. Lokaliseringsalternativ.....	44
7.3. Utformningsalternativ	45
8. Bedömningsgrunder	47
8.1. Naturmiljö	47
8.2. Jordbruksmark.....	48
8.3. Vatten	48
8.4. Kulturmiljö.....	49
9. Beskrivning av planens miljökonsekvenser	50
9.1. Naturmiljö	50
9.2. Jordbruksmark.....	54
9.3. Vatten	55
9.4. Kulturmiljö.....	59

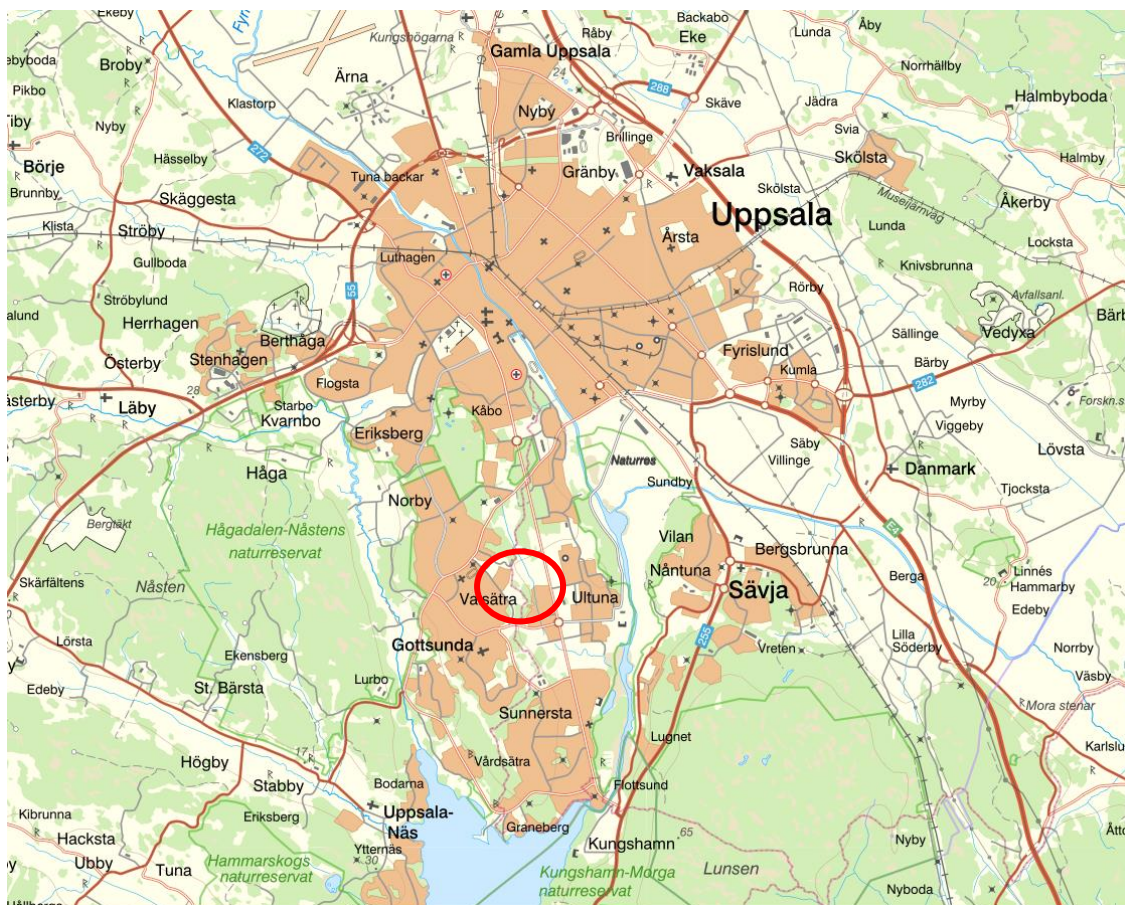
10. Avstämning mot Riksintressen.....	61
10.1. Natura 2000.....	61
10.2. Övriga riksintressen.....	62
11. Avstämning mot hållbarhetsmål och miljökvalitetsmål	62
11.1. Globala mål för hållbar utveckling	62
11.2. Miljökvalitetsmål	63
12. Kumulativa effekter	65
13. Sammanfattning av konsekvensbedömning	66
13.1. Naturmiljö	66
13.2. Jordbruksmark.....	66
13.3. Vatten	66
13.4. Kulturmiljö.....	67
14. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått	67
14.1. Naturmiljö	67
14.2. Vatten	68
15. Samlad bedömning	69
16. Uppföljning.....	70
16.1. Fortsatt arbete	70
17. Sakkunskap.....	71
18. Referenser	72
Bil 1 Plankarta	73
Bil 2 Yttrande undersökningssamråd	74
Bil 3 Naturvärdesinventering	75
Bil 4 Naturmiljöutredning	76
Bil 5 Dagvattenutredning.....	77

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 etablering av ett småhusområde med radhus, kedjehus och villor samt att skydda värdefull naturmark från exploatering. Berörda fastigheter är Valsätra 1:4 och Valsätra 1:9.

Ett undersökningssamråd hölls med Länsstyrelsen Uppsala län den 18:e februari 2021, enligt 6 kap. miljöbalken. Länsstyrelsen beslutade att planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Därmed ska en strategisk miljöbedömning genomföras, 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. Översiktsbild över Uppsala med lokalisering för detaljplaneförslaget markerad med röd ring. Planområdet ligger i Valsätra, knappt fem kilometer söder om Uppsalas stadskärna.

2. ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Sökanden	Besqab Projektutveckling AB
Fastighetsbeteckning	Valsätra 1:4 och Valsätra 1:9
Fastighetsägare	Gustavianska Stiftelsen vid Uppsala Akademi
Organisationsnummer	17603-5981
Län	Uppsala län
Kontaktpersoner	Albert Koistinen albert.koistinen@besqab.se

3. 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 olika alternativ till planen samt den miljöanpassning av detaljplaneförslaget som föreslås för att planen ska innebära så små konsekvenser för miljön som möjligt. 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.

4. FÖRUTSÄTTNINGAR

4.1. Områdesbeskrivning

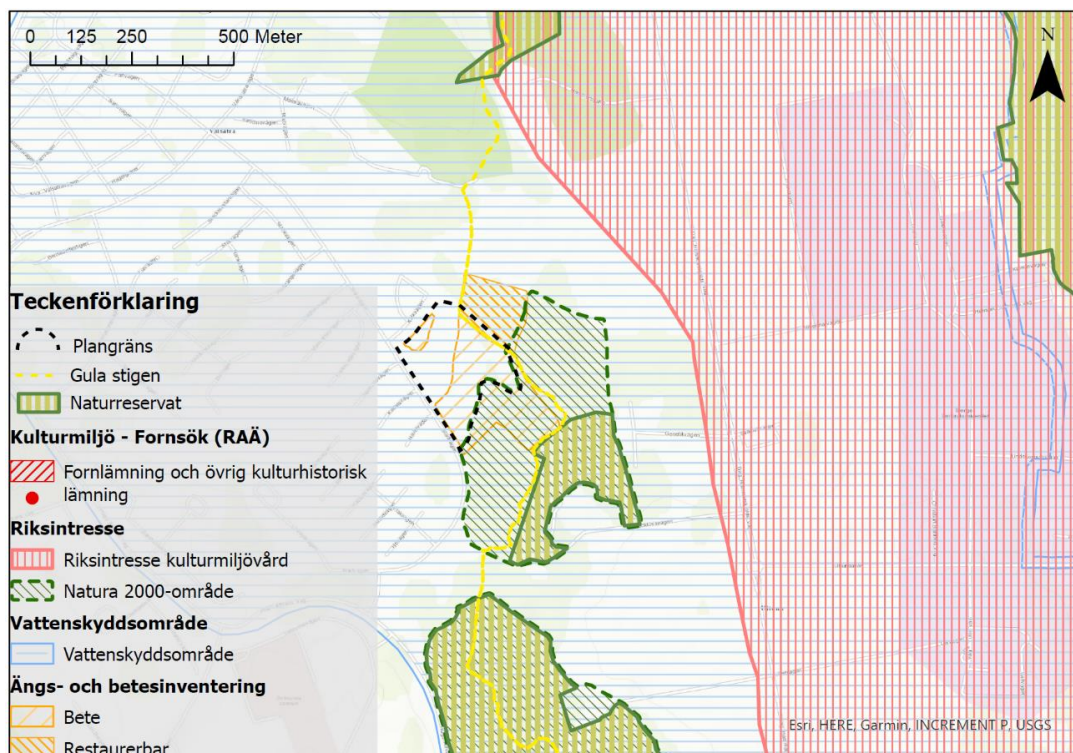
Det aktuella planområdet är beläget knappt fem kilometer söder om Uppsalas stadskärna, i utkanten av Malma mellan stadsdelarna Valsätra och Ultuna, se Figur 1.1. Planområdet är cirka 5,4 hektar stort.

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 triviallövskog som huvudsakligen består av asp (Ekologigruppen, 2022).

I den norra 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 4.1 och avsnitt 4.5 för mer beskrivning av kulturmiljön.

I väst och nordväst gränsar planområdet till bostadsbebyggelse som utgörs av villor och radhus längs Kalkvägen och Enskiftesvägen. I sydväst passerar Slädvägen och på andra sidan ligger ytterligare bostadsområden med villabebyggelse, se Figur 4.1.



Figur 4.1. Karta över planområdet, omgivning och samlade intressen i närområdet.

Norr och öster om planområdet passerar Gula stigen, som är en vandringsled som sträcker sig längs ett grönstråk från Uppsala stadskärna ut mot Mälaren. Öster om planområdet finns också ett skogsområde med gammal barr- och blandskog som ingår i Natura 2000-området Bäcklösa, se kapitel 10. 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 Gulastigen 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. cocity.se

4.2. 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

4.2.1. 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.

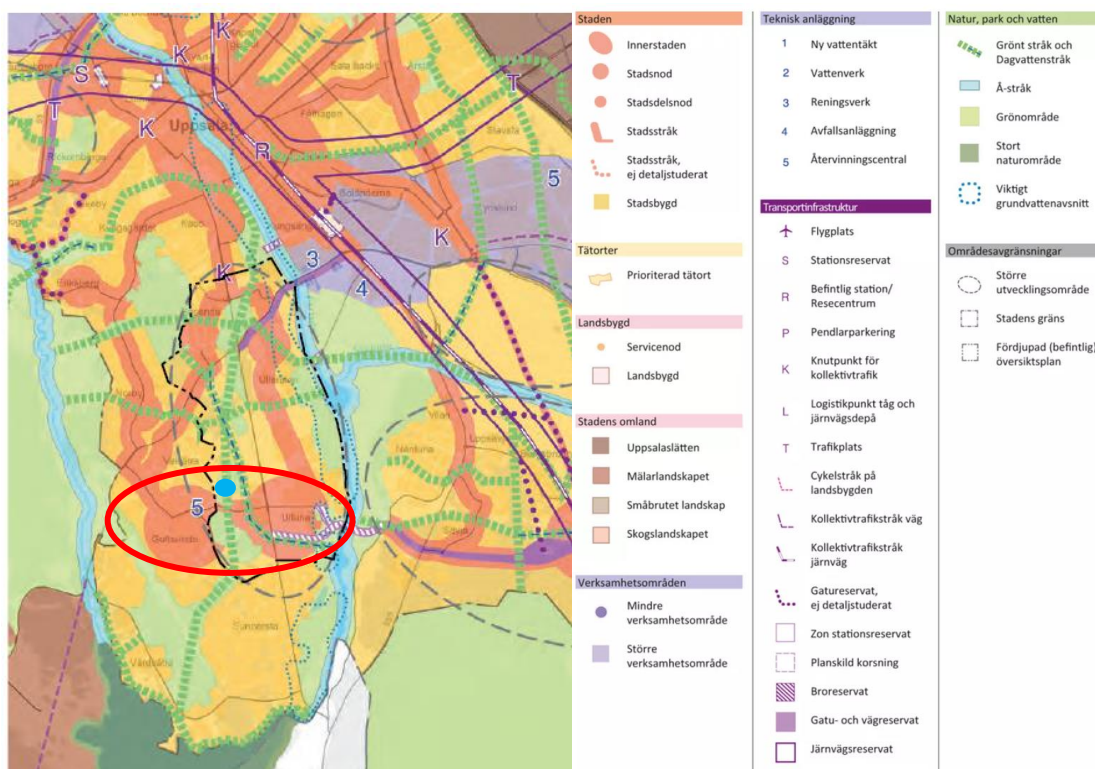
4.2.2. Fördjupad översiktsplan Södra staden

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 4.2. Den fördjupade översiktsplanen beskriver sex utvecklingsområden

inom Södra staden. Dessa områden är Rosendalsområdet, Polacksbacken, Malma, Ulleråker, Bäcklösa/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 4.2. 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 gröonstråk och bebyggelseområden genomfördes. Sammantaget sparar detta mer jordbruksmark och knyter bättre ihop stadsbygderna, och ett gröonstråk mellan Ulleråker och Ultuna (Uppsala kommun, 2020) bibehålls. Gröonstråket pekas också ut i det pågående arbetet med Uppsalas gröstrukturplan. Genom dessa förändringar

bedöms det sydliga alternativet för Ultunalänken sakna relevans, eftersom det inte stödjer bebyggelseutvecklingen och skulle skapa intrång i värdefull jordbruksmark.

4.2.3. 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 kollektivtrafiken 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 två detaljplaner, delsträcka A-C och delsträcka D. Ultunalänken från Gottsunda längs med Gottsunda allé till Ultuna allé kommer att gå som närmast cirka 500 meter från planområdet för Malma hage.

4.2.4. Pågående och gällande detaljplaner

Planområdet omges av befintlig villa- och radhusbebyggelse i Valsätra med gällande detaljplaner, se Figur 4.3. Detaljplanen för Södra Valsätra är 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.

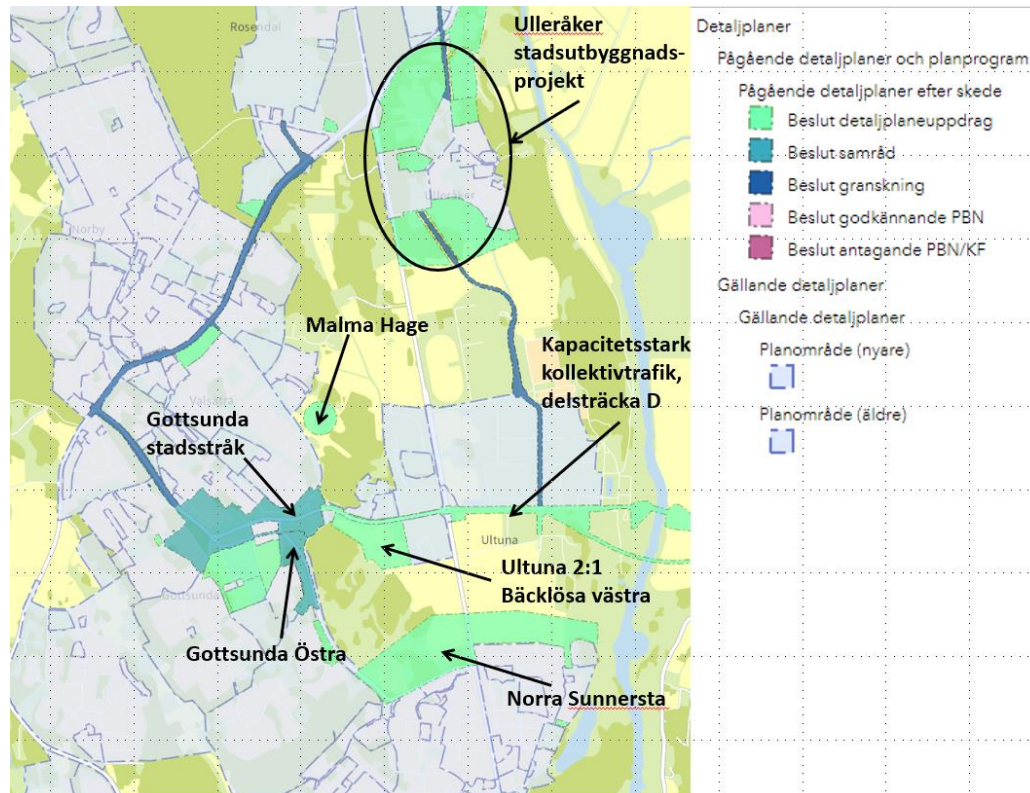
Det finns också ett flertal pågående detaljplaner i närområdet till Malma hage och i anslutning till det befintliga grönstråket runt Malma. Figur 4.3 visar att gällande detaljplaner samt pågående detaljplaner och vilket planskede de befinner sig i.

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 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.

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).



Figur 4.3. Gällande och pågående planer inom Södra Staden i Uppsala (Uppsala kommun, 2022).

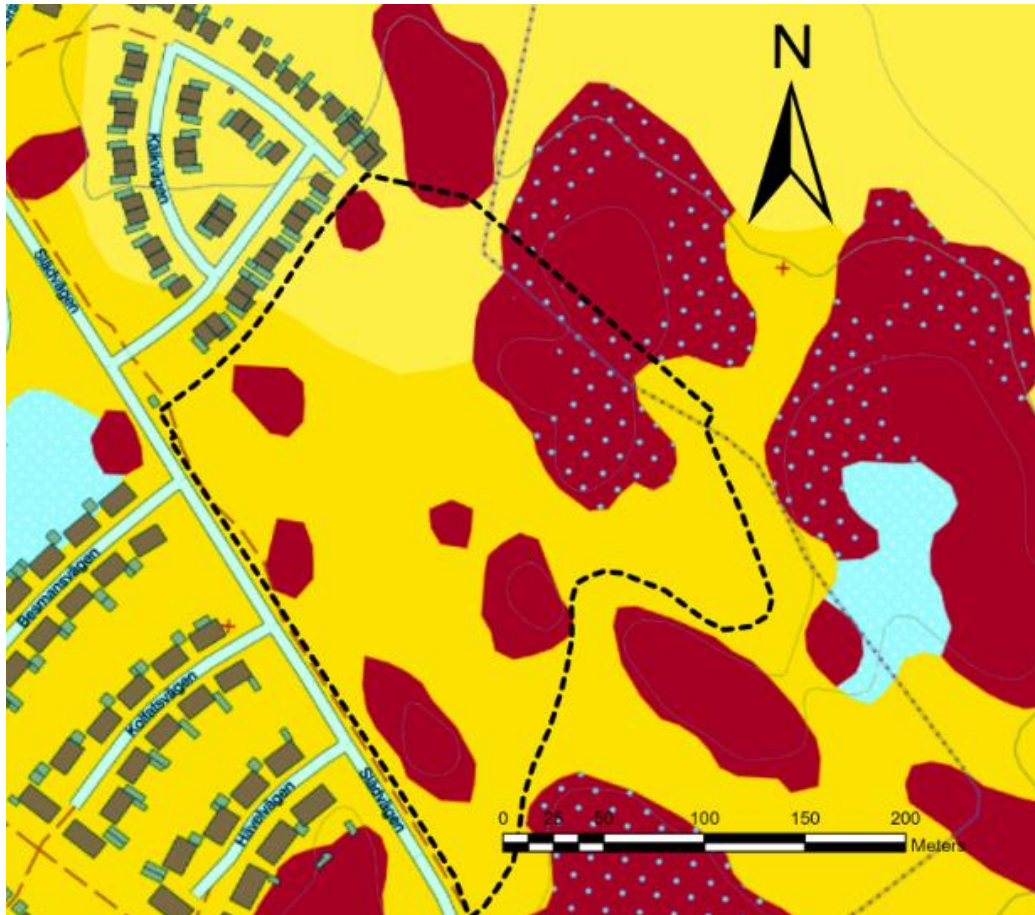
Det finns en detaljplan för delsträcka D av kapacitetsstark kollektivtrafik, som kommer att vara på samråd under sommaren 2023, se Figur 4.3. Delsträckan går från Bäcklösa till Ultuna, där den östliga och västliga sträckningen går samman och sedan fortsätter österut över Fyrissan i riktning mot Sävja och Bergsbrunna, för att sedan avslutas i den nya knutpunkten Uppsala Södra, som förbinder det nya kollektivtrafik-stråket med järnvägen.

4.3. 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 4.4.

Enligt länsstyrelsens databas över förorenade områden finns inga kända föroreningar på 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, 2023).



Figur 4.4. Jordartskarta för planområdet (SGU, 2022), med planområdet markerat i blått. Marken består av glacial lera (mörkgult), postglacial lera (ljusgult) och urberg (rött).

4.4. 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, se Figur 4.5. 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, 2023).

4.4.1. Ytvatten

Fyrisån rinner genom Uppsala från Dannemorasjön 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, 2023).

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.

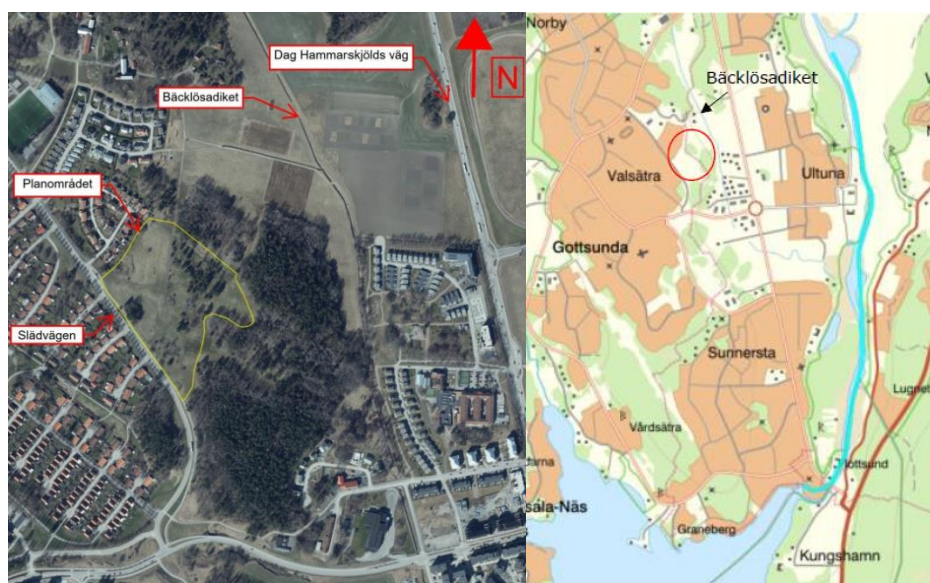
Vattenförekomsten har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Den ekologiska statusen är måttlig på grund av överskridande halter av ammoniak i ytvattnet. Dessutom har den stödjande kvalitetsfaktorn konnektivitet klassats som måttlig i vattendraget vilket härrör från påverkan på vattendragsfårans form och dess kanter. Den kemiska statusen uppnår ej god status då kraven överskrids för flera parametrar.

Fyrisån ska enligt miljö kvalitetsnormen uppnå ”God ekologisk status” till år 2033, samt ”God kemisk ytvattenstatus” 2027, med mindre stränga krav för bromerad difenyleter och kvicksilver och dess föreningar, se Tabell 4.1. 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, 2023).

Tabell 4.1 Statusklassning och miljö kvalitetsnormer för vattenförekomsten Fyrisån (SE663334-160460) (Ramboll, 2023).

Grundinformation		Ekologisk status		Kemisk status	
EU-ID	Vattenförekomst	Ekologisk status	Kvalitetskrav och tidpunkt	Kemisk status	Kvalitetskrav
SE663334-160460	Fyrisån Ekoln-Sävjaån	Måttlig	God 2033	Uppnår ej god	God



Figur 4.5. Vänster: Övergripande bild av planområdet och Bäcklösadiket. Höger: Planområdets ungefärliga läge och yt vattenförekomsten Fyrisån Ekoln-Sävjaån (SE663334-160460) markerad med turkos linje. (Ramboll,

4.4.2. Grundvatten

Grundvattennivåerna inom planområdet uppmättes under januari 2023 inom två grundvattenrör placerade inom planområdet. Resultaten tyder på att trycknivåerna för grundvatten ligger cirka 0,9 meter under marknivån. Trycknivåerna för grundvattnet är dock årstidsberoende och fler mätningar är inplanerade (Ramboll, 2023).

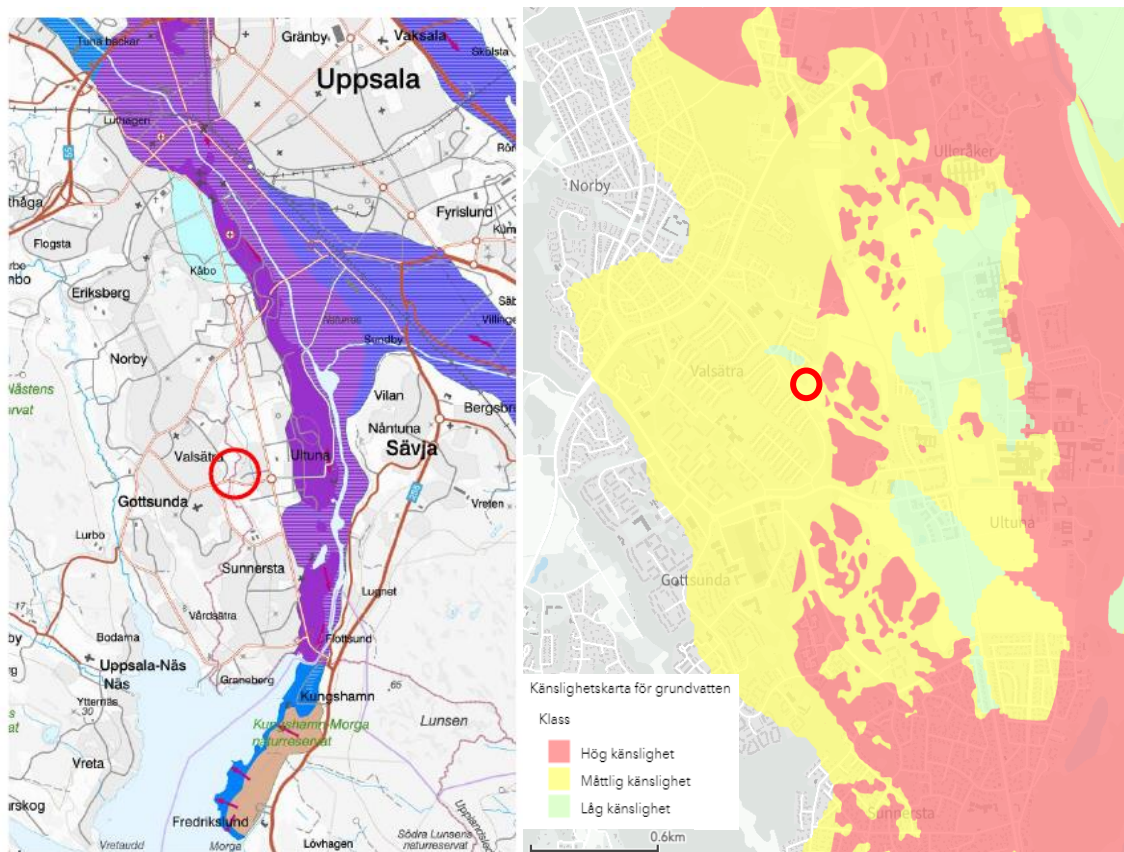
Planområdet ligger inom den yttre skydds zonen för den kommunala grundvattentäkten *Uppsala – Vattholmaåsarna* och grundvattenförekomsten *Uppsalaåsen- Uppsala*, se Figur 4.1 och Figur 4.6 (Ramboll, 2023). Förekomsten klassas som otillfredsställande och uppnår ej god kemisk status p.g.a. bekämpningsmedlet BAM (2,6-diklorbensamid) och PFAS. Det är därför risk för att förekomsten inte uppnår *god status* till 2027.

4.4.3. Vattenskyddsområdet Uppsala- och Vattholmaåsarna

För vattenskyddsområdet *Uppsala-Vattholmaåsarna* finns skydds föreskrifter som gäller vid markarbeten. Planområdet ligger inom den yttre skydds zonen av vattenskydds området, se Figur 4.1. Det innebär att det krävs dispens från vattenskydds föreskrifterna för att utföra markarbeten djupare än till en 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 får inte medföra bortledning av grundvatten eller sänkning av grundvattennivån (Ramboll, 2023).

Uppsala vatten har tagit fram en känslighetskarta som visar vilka områden som har låg till hög känslighet inom Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde, se Figur 4.6. Utifrån markanvändning och områden med hög och extremt känslig mark i känslighetskartan finns det riktlinjer för riskreducerande åtgärder med avseende på grundvattnets sårbarhet. Föreslaget planområde ligger inom ett område med måttlig känslighet, men gränsar till områden med hög känslighet i öster (Uppsala Vatten, 2023).



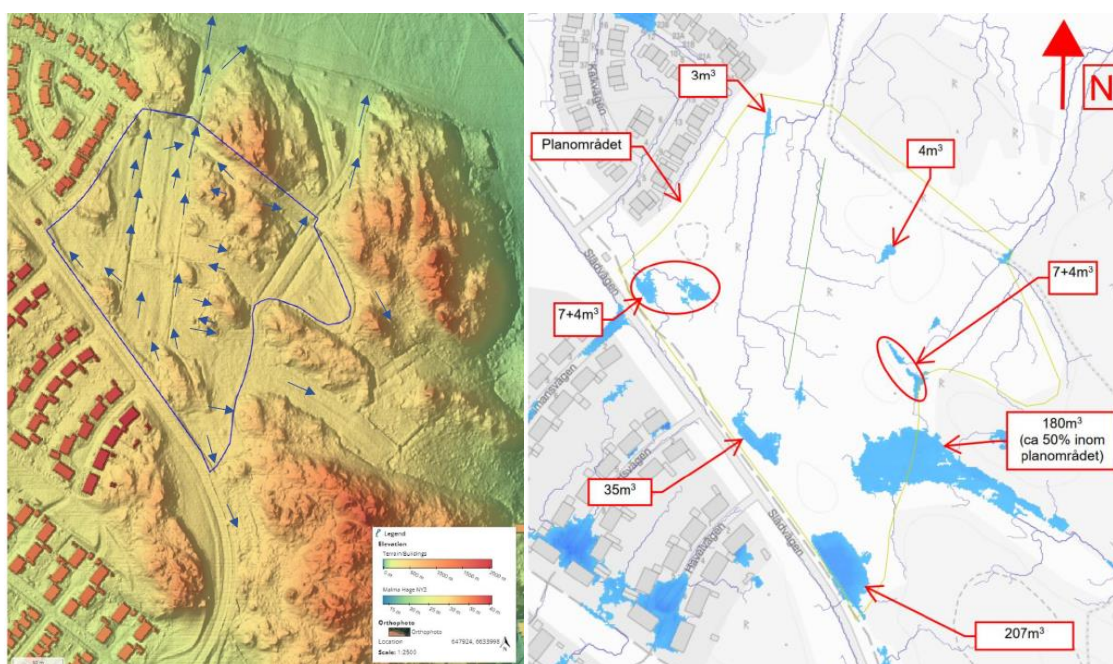
Figur 4.6. Vänster: Grundvattenförekomsten Uppsala- och Vattholmaåsarna i förhållande till planområdets ungefärliga placering markerad med röd ring (Ramboll, 2023). Höger: Känslighetskarta för grundvatten inom Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde (Uppsala Vatten, 2023).

4.4.4. 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 4.7, till stor del genom befintliga diken i topografin. Sydvästra hörnet avvattas idag till ett grönområde längs med Slädvägen. En mindre del av området avvattas genom befintligt bostadsområde längs Kälkvägen, vilket sedan sammanfaller med övrigt flöde som avrinner norrut från planområdet. Planområdets östra del avvattas via olika rinnvägar till omgivande naturmark. Vatten från hela planområdet når så småningom Bäcklösadiket.

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, 2023).



Figur 4.7. Vänster: Blå linjer och pilar visar befintliga rinnvägar inom planområdet. Höger: Kompletterande lågpunktskartering. 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, 2023).

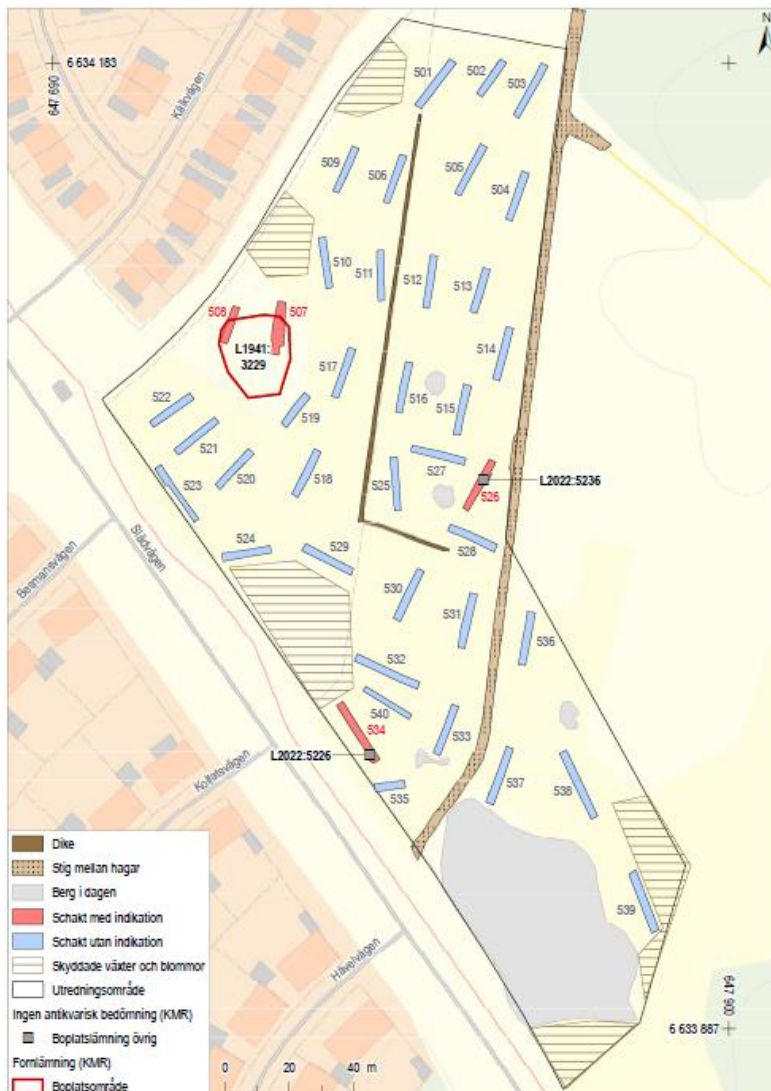
4.4.5. Lågpunkter och skyfall

Enligt skyfallskarteringen som Uppsala Vatten har genomfört för att bedöma risken för stående vatten och översvämningar samt avgöra vilken riktning som vatten rinner naturligt vid befintliga förhållanden. Skyfallskarteringen visar att det finns relativt få lågpunkter där vatten samlas inom planområdet idag. Däremot finns det två större lågpunkter i sydöstra delen av planområdet. De är däremot inte instängda utan stående vatten avleds efter en viss nivå. En kompletterande lågpunktskartering visar hur mycket vatten som kan bli stående vid ett kraftigt skyfall, se Figur 4.7. Lågpunkterna inom planområdet bedöms fyllas upp vid ett 100-årsregn och vattnet rinner vidare nedströms när de har nått sin kapacitet. Lågpunktskarteringen bedöms således visa översvämningens utbredningen i lågpunkterna inom planområdet vid ett 100-årsregn. Vid platsbesök har ett befintligt dike längs en gångväg identifierats, vilket bedöms avleda

vatten norrut, men har ingen avgörande påverkan på den totala volymens stående vatten inom planområdet (Ramboll, 2023).

4.5. 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 skärvstenshögar (L1941:3229, L1941:3230 och L1941:3232), se Figur 4.8. I nordligaste hörnet av planområdet är även två möjliga gravar (L1941:2727) registrerade.



Figur 4.8. Under den arkeologiska utredningen påträffades lämning av förhistorisk karaktär inom fyra av totalt 40 upptagna schakt

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 6. 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.



Figur 4.9. 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 Miljöbyrån Stockholm AB.

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 skärvstenhögen L1941:3229 (Figur 4.8). 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 skärvstenhögen och bör därför kopplas samman med denna, se Figur 4.8. I den arkeologiska utredningen föreslås att definitionen av skärvstenhögen ändras till boplatsoområde 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 4.8 (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.

4.6. Naturmiljö

Inventeringsområdet för naturmiljön är cirka 11 hektar stort och utgörs av ett stadsnära jordbrukslandskap där hela området betas 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 4.10. Ett mindre område med triviallövskog 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.

4.6.1. Metod naturvärdesinventering

I november 2021 utfördes en naturvärdesinventering enligt SIS-standarden 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 4.10.

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§).

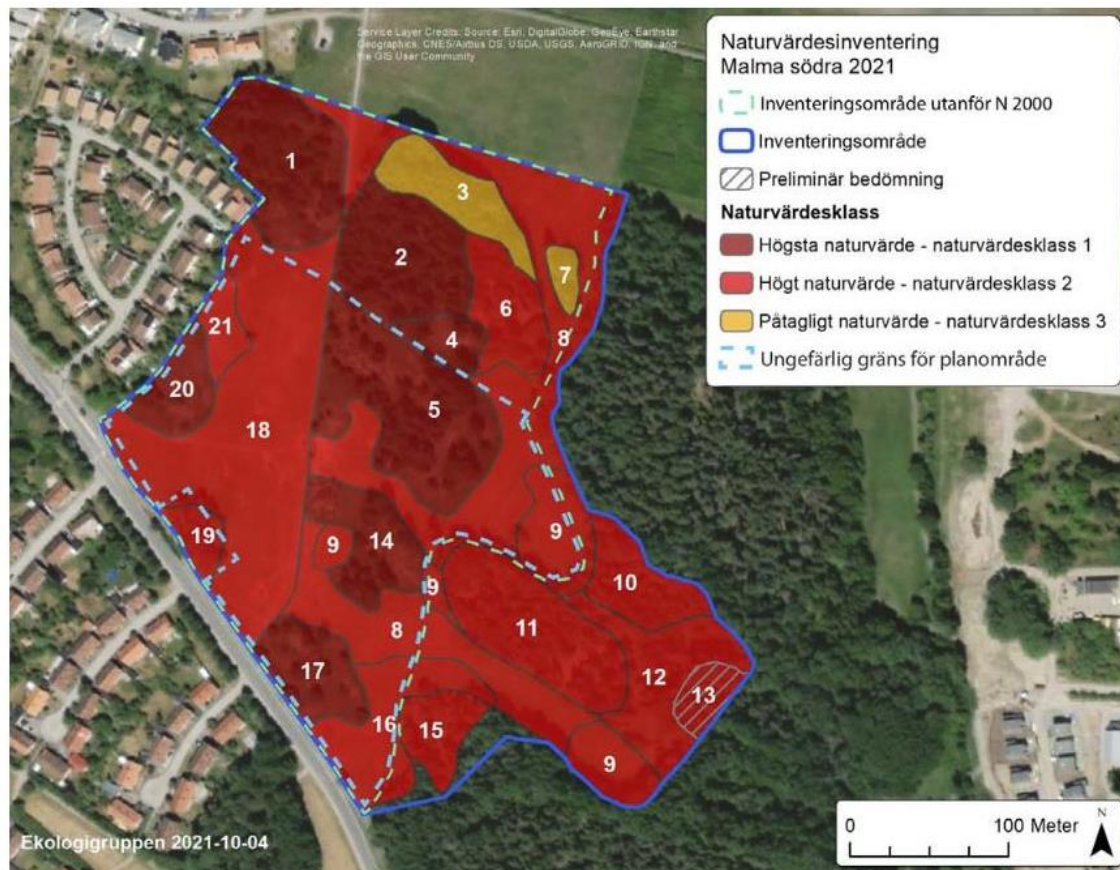
I hög naturvärdesklass, klass 2, förekommer naturtyper som är sällsynta ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper). Varje objekt i denna klass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå och bör så långt som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

4.6.2. 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. 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 innehåller 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.



Figur 4.10. 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). Den rosa streckad linjen markerar ungefärlig utbredning av planerad bebyggelse. Det föreslagna planområdet sträcker sig längs ljusblå streckad linje och följer sedan Natura 2000-områdesgränsen till Slädvägen.

Objekt av högt naturvärde (klass 2) utgörs av naturtyperna silikatgräsmark, trädklädd betesmark samt öppen kultiverad gräsmark inom planområdet är delvis 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 triviallövsskog (objekt 3), 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) som också ligger utanför det föreslagna planområdet.

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

4.6.3. Förekomst av skyddade arter och träd

Inom inventeringsområdet förekommer 33 arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen (SFS 2007:845). I tabellerna nedan listas de skyddade arter som har observerats inom det föreslagna planområdet, se Tabell 4.2 och Tabell 4.3. 25 av arterna är fåglar som antingen häckar, regelbundet födosöker eller rastar i området, se vidare beskrivning nedan under fågel.

Tabell 4.2. Skyddade naturvårdsarter och rödlistade arter, 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	Indikator -värde	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
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
Violettekantad 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

Fladdermöss

Fyra av de skyddade arterna är fladdermöss som noterades vid fladdermusinventeringen under sommaren 2021 (Ekologigruppen, 2022). I den östra delen av området var det högst aktivitet av fladdermöss under samtliga investeringstillfällen vilket sannolikt beror på den mer varierade naturen med inslag av buskar och träd och har sina huvudsakliga födosöksområden inom objekt 1, 2, 4, 5, 14 samt öster därom.

Fladdermusinventeringen visar 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.

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 4.3. I samband med naturvärdesinventering har endast prioriterade arter noterats genom observationer av Ekologigruppen. Prioriterade arter är arter som är markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter samt arter som uppvisar en stark negativ trend och därför prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av artskyddsförordningen.

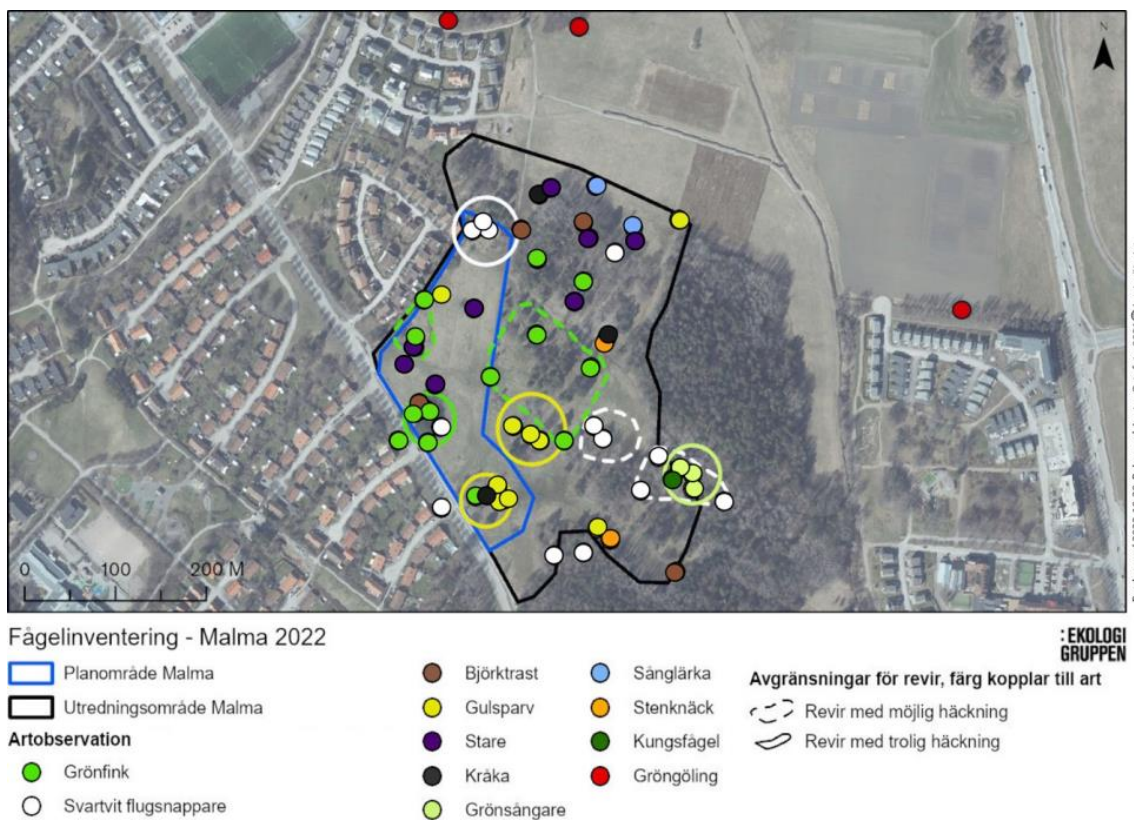
Några av de arter som observerats i inventeringsområdet och som omfattas av den svenska rödlistan är buskskvätta, entita, gröngöling, göktyta och stare (Ekologigruppen, 2021).

I samband med den fågelinventering som utförts av Ekologigruppen (Ekologigruppen, 2022) har 11 naturvårdsrelevanta fågelarter observerats (Figur 4.11). Arterna är naturvårdsrelevanta eftersom de antingen är rödlistade, upptagna i fågeldirektivets bilaga 1, uppvisar en negativ trend eller har en lokalt liten population.

Tabell 4.3. 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 flugsnappare	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

I inventeringsområdet förekommer revir för trolig häckning för grönfink, svartvit flugsnappare, gulspurv och grönsångare, samt revir för möjlig häckning för grönfink och svartvit flugsnappare. Trolig häckning betyder att det är en större sannolikhet för häckning. 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 antas använda planområdet för födosök eller häckning.



Figur 4.11. Karta över naturvårdsintressanta fågelarter med avgränsningar av revir inom exploateringsområdet och dess direkta närhet (Ekologigruppen, 2022). Planområdet är utökad med naturmark i öster, vilket innebär att det blå området i figuren visar ungefär det område som ska bebyggas.

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 4.12. 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 grova hålträd är de skyddade och det ska då samrådask med länsstyrelsen enligt 12 kap. 6§ miljöbalken om träden avses avverkas eller påverkas på annat vis

(Naturvårdsverket, 2012). Vid naturvärdesinventering utfördes ingen provborring vilket är nödvändigt för att fastställa trädens mer exakta ålder.



Figur 4.12. Karta över inmätta träd inom planområdet som enligt planförslaget ska bebyggas.

Cinnoberbagge

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

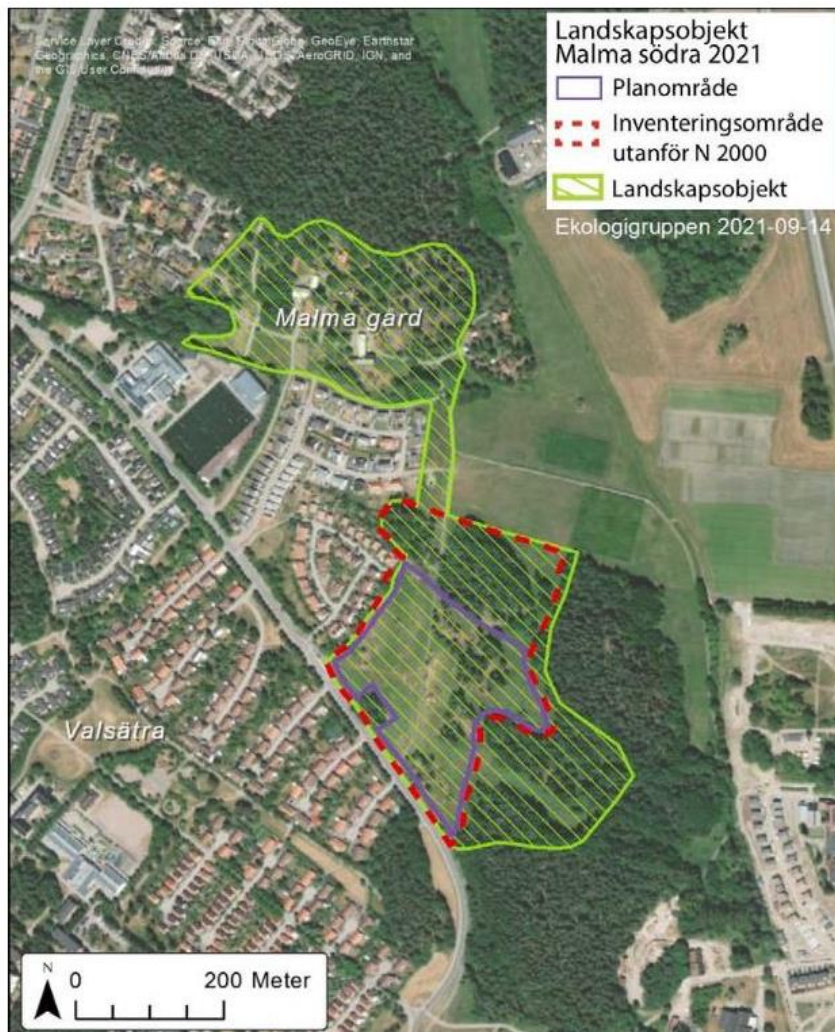
I intilliggande Natura 2000-området Bäcklösa finns fortplantningsområden för cinnoberbagge. Arten är beroende av kontinuerlig tillgång till döende och nyligen död ved, som exempelvis asp med utvecklad barkstruktur. Naturen inom planområdet bedöms därmed inte vara lämpliga miljöer för cinnoberbagge att fortplanta sig 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 pågående projekt. Underlaget baseras på en populationsmodellering. Modelleringen 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.

Cinnoberbaggen kommer ej behandlas vidare under miljöaspekten naturmiljö, men beskrivs och bedöms fortsättningsvis som del av Natura 2000-området Bäcklösa i avsnitt 10.1.

4.6.4. Landskapsobjekt

I samband med naturmiljöinventering utförd av Ekologigruppen (Ekologigruppen, 2022) identifierades och avgränsades ett landskapsobjekt som omfattar samtliga naturvärdesobjekt (Figur 4.13). 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, 2022).



Figur 4.13. Landskapsobjekt avgränsat under naturmiljöinventering (Ekologigruppen, 2022a).

4.6.5. 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.

5. GENOMFÖRANDE MILJÖBEDÖMNING

5.1. 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 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.

Efter undersökningssamråd med Länsstyrelsen i Uppsala län bedömdes det att planen kan medföra en betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen yttrade sig om planförslaget i undersökningssamrådet (dnr: 503–2021). Därefter hölls ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen Uppsala län (2021-04-13) om omfattningen och detaljeringsgraden i miljökonsekvensbeskrivningen enligt 6 kapitlet 10§ miljöbalken. 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 6.5.

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.

5.2. Samråd

Vid undersökningssamrådet med Länsstyrelsen Uppsala län (2021-02-18) bedömdes det att detaljplanen kan komma att 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 synpunkterna att MKB bör beskriva eventuella frivilliga kompensationsåtgärder, beskriva dagvattenhantering och motivera ianspråktagande av jordbruksmark.

Denna MKB är en samrådshandling och del av samrådet om detaljplanen med allmänhet, Länsstyrelsen Uppsala län och berörda myndigheter. De synpunkter som inkommer under samrådet kommer att sammanställas och bemötas i en samrådsredogörelse. Inkomna samrådssynpunkter kan medföra att planförslaget och MKB bearbetas efter plansamrådet.

5.2.1. Enskilda intressen

Det finns enskilda sakägare för detaljplaneområdet i form av närboende och fastighetsägare till angränsande fastigheter. På Kälkvägen finns det nio fastigheter med par- och enfamiljshus med fastighetsgräns i närhet till det aktuella planområdets gräns, de bedöms bli direkt berörda av planförslagets utbyggnad.

5.3. Miljöanpassning, skyddsåtgärder och kompensation

Syftet med miljöbedömningen och tillhörande samrådsprocess är att projektets miljöpåverkan ska minska genom planering och förebyggande åtgärder redan i planeringsfasen. Miljöanpassningsprocessen och kvarstående miljökonsekvenser redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. Miljöbedömningsprocessen arbetar efter begrepp som används inom skadelindringshierarkin, denna delar upp åtgärderna miljöanpassning, skyddsåtgärder och försiktighetsmått, se Tabell 5.1.

Tabell 5.1. Hanteringen av åtgärder för att minska eller kompensera för detaljplanens påverkan och hur de behandlats i miljöbedömningen.

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

Avsnitt 6.5 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.

5.4. 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
- PM Dagvatten, Ramböll
- Naturvärdesinventering inklusive fladdermusinventering, Ekologigruppen
- Naturmiljöutredning inklusive inventering av skyddsvärda träd och artskyddsutredning fågel, Ekologigruppen

5.5. Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen

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

5.5.1. 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
- Jordbruksmark
 - Betesmark
- Vatten
 - Ytvattenförekomster
 - Grundvattenförekomster
 - Vattenskyddsområde
 - Dagvatten
- Kulturmiljö
 - Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar

5.5.2. 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 översvämningsrisk, vattenskyddsområdet Uppsala- och Vattholmaåsarna och miljö kvalitetsnormerna för ytvattenförekomsten Fyrisån Ekoln-Sävjaån som ligger nedströms planområdet.

5.5.3. Tidsmässig avgränsning

MKB:n följer detaljplanens tidshorisont som innefattar både genomförande, drift och långsiktig förvaltning inom detaljplanen. Miljöaspekterna beskrivs och bedöms för detaljplanen 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.

6. BESKRIVNING AV PLANFÖRSLAGET

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

6.1. Syfte

Detaljplanens syfte är att möjliggöra för cirka 50 bostäder i form av småhus. Detaljplanen syftar även till att skydda värdefulla naturområden samt eventuella fornlämningar genom att säkerställa att delar av områdets befintliga naturmark bevaras.



Figur 6.1. Illustration över hur planerad bebyggelse kan se ut enligt planförslaget.

6.2. 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.

Planförslaget möjliggör uppförande av totalt cirka 50 bostäder i form av friliggande villor, kedjehus och radhus. Inom planområdet planeras för en lekplats som görs tillgänglig för de boende i och runt planområdet.

Naturmarken syftar till att säkerställa att områdena bevaras som grönområden samt att skydda naturmarken öster om bostäderna från ingrepp, som exempelvis komplementbyggnader. 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 6.3. 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.

6.3. Lokalisering

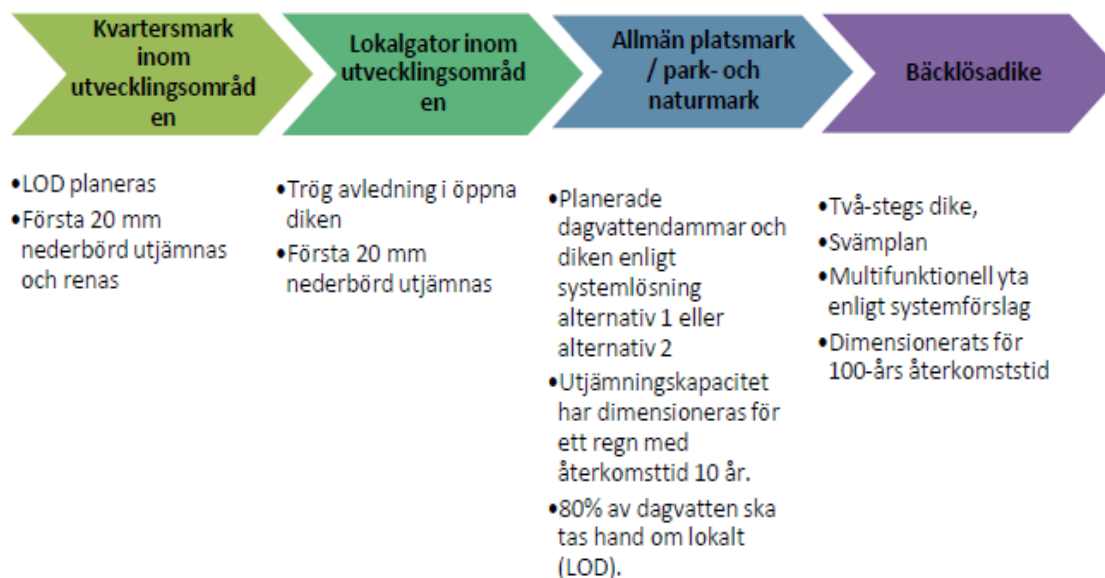
Planområdet ligger i anslutning till befintlig bebyggelsestruktur i form av friliggande villor och parhus samt Slädvägen där det finns kollektivtrafik med en närliggande busshållplats. Planförslaget ligger i ett utpekade område för stadsbebyggelse enligt Uppsalas översiktsplan.

6.4. Dagvattenhantering

Planområdet för Malma hage ligger inom den fördjupade översiktsplanen för Södra staden. Södra staden ligger delvis inom Bäcklösadikets avrinningsområde och delvis sker avrinning direkt till Fyrisån. Nedan beskrivs en systemlösning av dagvattenhanteringen enligt Fördjupad dagvattenutredning för Södra staden och planerade lokala dagvattenåtgärder (LOD) för Malma hage.

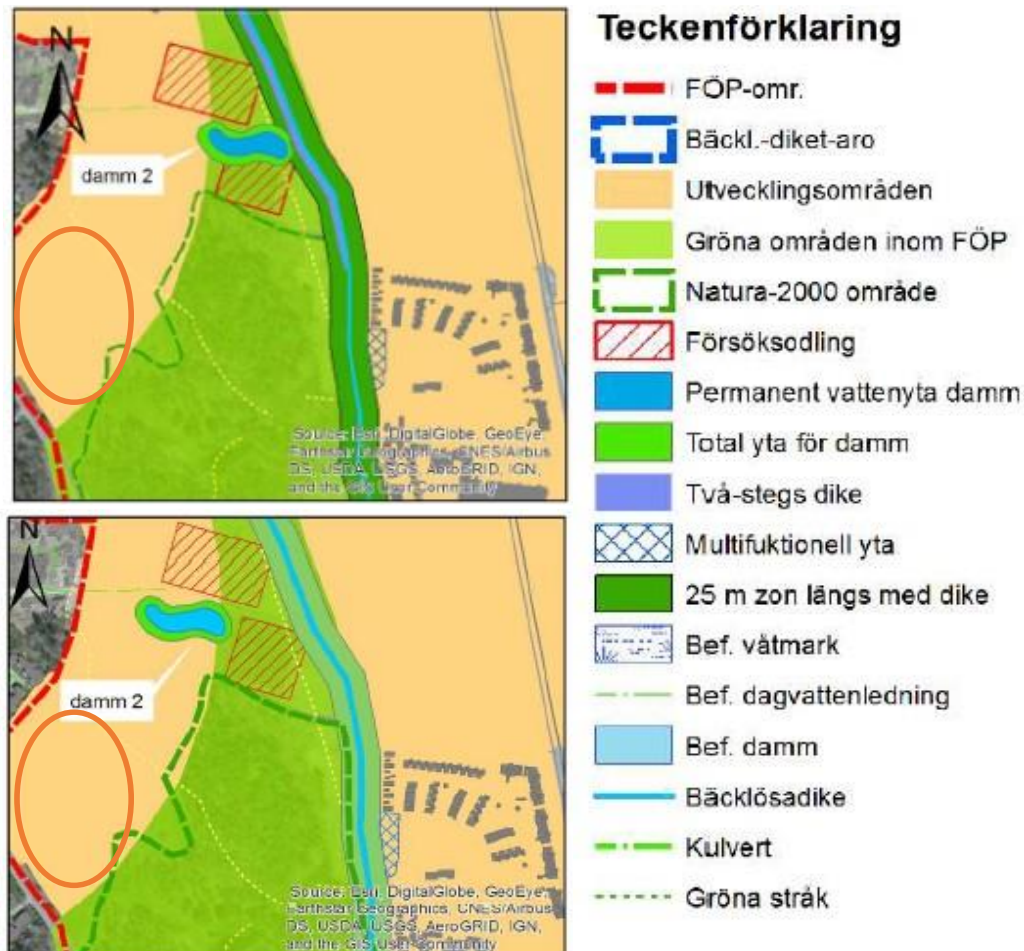
6.4.1. Fördjupad dagvattenutredning för Södra staden – systemlösning
Inom arbetet med den Fördjupade översiktsplanen för Södra staden har också en fördjupad dagvattenutredning tagits fram (Geosigma, 2018). Dagvattenutredningen föreslår en systemlösning för dagvattenhantering inom Bäcklösadikets avrinningsområde som klarar att omhänderta ett 10-årsregn och som inte ger skador på omgivningen vid ett 100-årsregn. Dessutom ska en systemlösning inom Södra staden bidra till att föroreningsbelastningen från dagvatten från hela utredningsområdet till Fyrisån minskar, eller i alla fall inte ökar, vid ett fullt utbyggt Södra staden jämfört med nuvarande markanvändning.

Dagvattenutredningen presenterar en systemlösning som med flera renings- och fördröjningssteg och föreslagna åtgärder består av en kombination av dammar med renings- och utjämningsfunktion, öppna diken och svämplan, se Figur 6.4 för en schematisk skiss över föreslagna principer för systemlösningen. 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.



Figur 6.4 Schematisk översikt av de principer som systemlösningen för dagvattenhantering inom Bäcklösadikets avrinningsområde.

Det finns två möjliga alternativ för placering och utformning av dagvattendammar och diken, se Figur 6.5. Slutligen leds dagvattnet till Bäcklösadiket som dimensioneras för regn med återkomsttid på 100 år med ett två-stegsdike, svämplan och multifunktionella ytor.



Figur 6.5 Alternativa placeringar av damm 2 för avrinning från utvecklingsområdet Malma enligt föreslagen systemlösning i Fördjupade dagvattenutredningen Södra staden (Geosigma, 2018). Orange ring markerar ungefärligt läge för planområdet. Övre: Alternativ 1. Nedre: Alternativ 2.

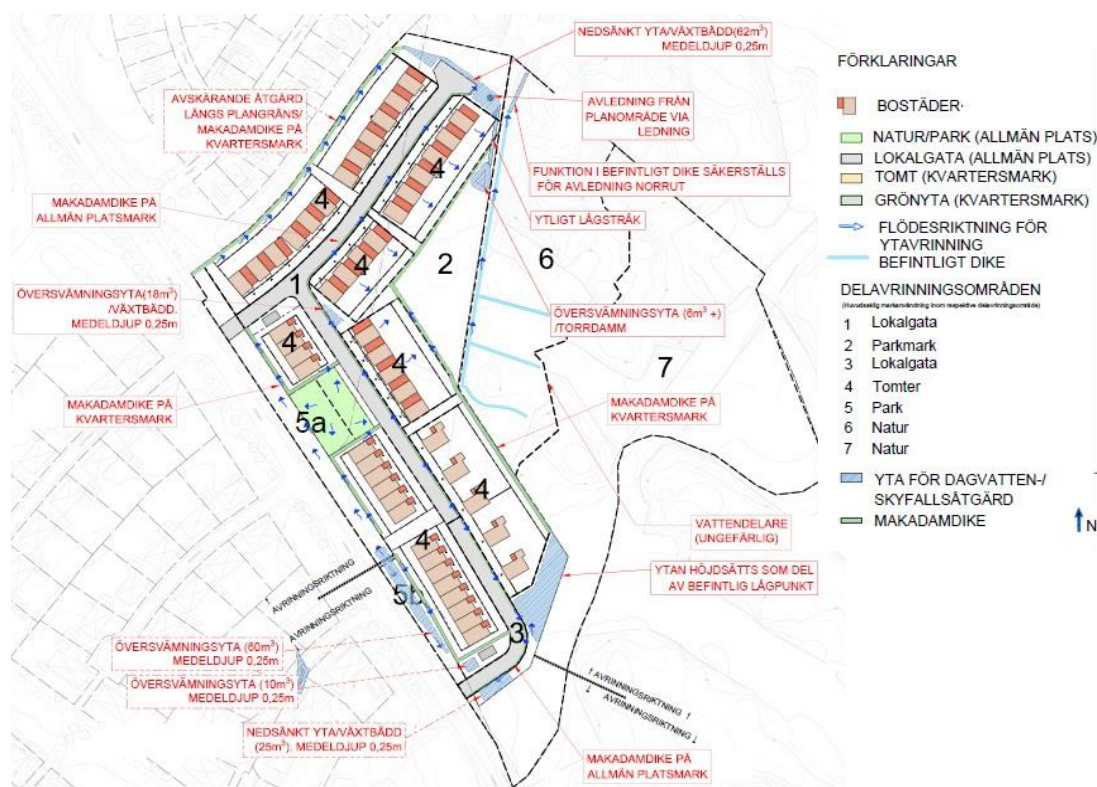
Damm 2 är den damm som planeras inom utvecklingsområdet Malma, se alternativa placeringar av dammen i Figur 6.5. Damm 2 är placerad vid ett befintligt dike som enligt dagvattenutredningen föreslås kompletteras med en damm. Tillrinningsområdet för damm 2 enligt alternativ 1 är detsamma som i alternativ 2. I båda alternativen är dammen placerad inom befintlig åkermark. Skillnaden ligger således endast i dammens föreslagna läge, då läget enligt alternativ 1 innebär intrång på närliggande referensodling och att läget enligt alternativ 2 medför att areal exploaterbar mark inom utvecklingsområdet för Malma minskar. Båda alternativen är också likvärdiga med hänsyn till avrinningsytan från utvecklingsområdet som är tilltänkt att anslutas till dagvattendammen.

6.4.2. Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD)

Föreslagna dagvattenåtgärder för lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) inom planområdet för Malma hage är baserade 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, 2023).

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 6.6. 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 6.6 Utklipp ur avvattningsplan med delavrinningsområden (Ramboll, 2023).

Inom avrinningsområde (AO) 1 och 3 består av lokalgata, här 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.

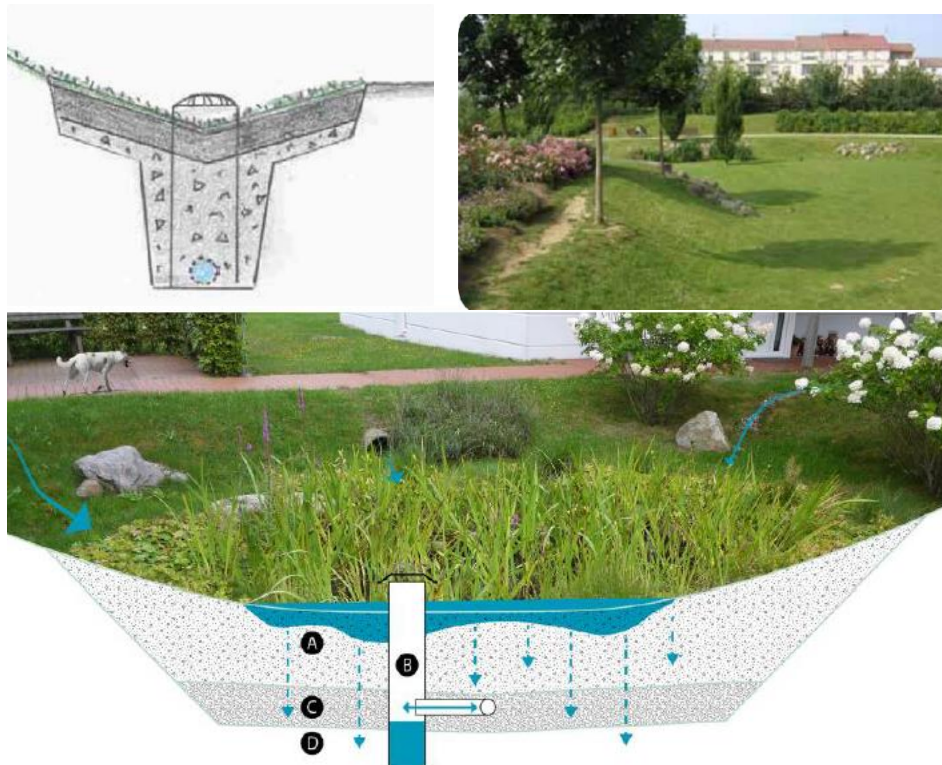
Makadamdiken föreslås dessutom att kopplats till nedsänkta ytor där vattnet kan renas och fördröjas ytterligare, exempelvis med nedsänkta växtbäddar eller gräsytor, se Figur 6.7. Nedsänkta växtbäddar är planteringsytor med ett ytligt magasin för dagvatten vars utformning kan anpassas efter platsen och 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 6.6.

Med föreslagna dagvattenåtgärder för lokalgatorna inom planområdet kan uppemot 170 m³ vatten fördröjas (Ramboll, 2023).

Inom avrinningsområdet (AO) 5 som består av parkmark, se Figur 6.6. Det består 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 med stora naturområden i planförslaget östra delar kommer att fortsätta rinna till intilliggande naturmark som det gör idag.

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 gårdar och uppfarter. Dagvattenutredningen föreslår att stuprör från taken exempelvis kan anslutas till stenskistor 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.



Figur 6.7. Övre vänster: Skiss över ett makadamfyllt dike med dräneringsledning och kupolsil för breddning av vatten, Sweco 2006. Övre höger: Exempel på torr damm/översvämningssyta (Uppsala Vatten, 2014) Nedre: Principuppbyggnad av nedsänkt växtbädd, VA Syd (Ramböll, 2023).

Diket bör utformas för att hantera en ytlig volym på cirka 65 m^3 . Med bredare makadamdiken som har flackare släntar smälter det väl in på tomt med exempelvis gräsmatta.

Inom avrinningsområde (AO) 2 med en större 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, se Figur 6.7. Den kan exempelvis vara gräsbeklädd med underliggande krosslager som dräneras. Behovet av fördröjningsvolym enligt riktlinjerna från Uppsala vatten är cirka 6 m^3 , men utifrån det totala behovet är sannolikt att vatten från närbelägna tomter ansamlas vid större regn och det är därför önskvärt med en något större volym.

Avledning från planområdet planeras gå via en ledning i norr, det finns möjlighet att utifrån befintliga höjder låta ledningen övergå i dike som kan utformas med dämmen så att det blir stående vatten i sektioner/terrasser. Det skulle möjliggöra för ytterligare rening genom sedimentation (Ramböll, 2023).

6.5. 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 syfte.

Plankartans olika tidigare utformningar visas i Figur 7.1 nedan. Dessa illustrerar 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 minskar, 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. Naturområdet öster om 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.

7. ALTERNATIVREDOVISNING

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

7.1. 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.

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 kommer att exploateras i framtiden.

7.2. 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, 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 4.2 och Figur 4.3. 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 bostäder 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 avloppsnätet. Vatten- och avloppsnätet har kapacitet att hantera det behov som den föreslagna exploateringen genererar.

Sammanfattningsvis visar ovannämnda 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.

7.3. 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 som har bearbetats beskrivs för de tre alternativen nedan; alternativ 1, alternativ 2 och alternativ 3 som är huvudalternativet och aktuellt för planförslaget.



Figur 7.1. Vänster: 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). Höger: Illustration över alternativ 2 med en mer begränsad bostadsbebyggelse i Malma Hage.

7.3.1. Alternativ 1

Det första utformningsalternativet som presenterades i avgränsningssamrådet omfattade cirka 60 bostäder i form av radhus, kedjehus och enfamiljshus, se vänster i Figur 7.1. 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.

7.3.2. Alternativ 2

Efter resultaten i naturmiljöutredningen bearbetades planförslaget till alternativ 2 med en mer begränsad bostadsbebyggelse och utan planer för förskola med gård. Det innebar att man minskade ner det totala antalet bostäder genom att ta bort två rader av bostadsbebyggelse i planområdet östra del och två bostadsbyggnader längs norrut, se höger i Figur 7.1. 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 4.10. 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 tas också bort till följd av risk för att kunna leda till stort markslitage på frisk och torra marker med höga naturvärden.

7.3.3. Alternativ 3 – planförslaget (huvudalternativet)

Det tredje utformningsalternativet (huvudalternativet) och aktuellt planförslag, Figur 6.3 ovan, har samma fördelning avseende bostadsbebyggelse som alternativ 2, för att gynna spridningssamband och grönstråk. Planområdet har också utökats 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 därmed skyddas från exploatering. Naturmarken inom planområdet kommer därmed att överlåtas till Uppsala kommun.

8. BEDÖMNINGSGRUNDER

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

8.1. 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. Detaljplanen och kommande verksamhet 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.

8.2. 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.

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.

8.3. Vatten

Valda bedömningsgrunder för vatten är huruvida påverkan sker på gällande miljö kvalitetsnormer 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 miljö kvalitetsnormerna.

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 miljö kvalitetsnormerna.

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 miljö kvalitetsnormerna.

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

8.4. 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 högt 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.

9. BESKRIVNING AV PLANENS MILJÖKONSEKVENSER

Genomförandet av detaljplaneförslaget bedöms ge upphov till betydande miljöpåverkan med avseende på miljöaspekterna naturmiljö, jordbruksmark, vatten och kulturmiljö.

I detta kapitel beskrivs den miljöpåverkan som kvarstår efter den miljöanpassning som skett under arbetet med miljöbedömningen och planen.

9.1. 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. För att skapa en naturligare övergång mellan ny bebyggelse och naturmark kommer privat tomtmark och kvartersmark avsättas.

Planområdet omfattar enligt resultat från genomförd naturvärdesinventering och naturmiljöinventering (Ekologigruppen, 2021) (Ekologigruppen, 2022) mark av högsta och högt naturvärde. Naturvärdena utgörs av torra gräsmarker som är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Inom planområdet finns födosöksområden och troliga häckningsplatser för flertalet fågelarter.

9.1.1. Påverkan

Detaljplanen medför en arealminskning av områden med högt och högsta naturvärde genom att en del av detaljplanen innebär att mark tas i anspråk. Sedan detaljplanen miljöanpassats kommer bebyggelsen koncentreras till planområdets västra del. Det innebär att föreslagen bebyggelse lokaliseras i anslutning till befintlig bebyggelse samt

en större genomfartsväg (Slädvägen) vilket begränsar fragmenteringen av områdets naturvärden jämfört med ursprunglig utformning av planförslaget.

Av den mark som klassats i inventeringen med högsta naturvärde kommer cirka en tredjedel (objekt 17 och 20) som utgörs av torra gräsmarker med en artrik fauna och flora tas i anspråk. Ungefär hälften av den mark som har klassats som högt naturvärde i inventeringen kommer (mindre del av objekt 8, 9 och 16 samt objekt 18 och 21) att tas i anspråk och försvinna irreversibelt till förmån för bostadsbebyggelse. 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 inom naturmark som möjliggör bete.

Påverkan på objekt av högsta och högt naturvärde bedöms vara irreversibel och att motsvarande värden inte går att nyskapa. Påverkan på naturvärdena som försvinner med bebyggelsen i planförslaget bedöms vara stor negativ, eftersom den är irreversibel och naturvärdena inte går att återskapa på andra platser inom en rimlig/förutsebar tidshorisont. Även ett särskilt skyddsvärt träd, en flerstammig oxel som klassas som jätteträd, kommer att tas i anspråk vid utbyggnaden.

Planen bedöms få begränsade konsekvenser på skyddsvärda arter. Några rödlistade arter kan komma att påverkas av bebyggelsen men förväntas kunna leva kvar i närområdet även efter exploatering. Några rödlistade fågelarter kan komma att påverkas av bebyggelsen men de förväntas kunna leva kvar i närområdet även efter exploatering, se vidare beskrivning om fåglar nedan.

Detaljplanen bedöms inte medföra någon märkbar fragmentering, och starka samband inom landskapsobjektet bedöms finnas kvar. Ytan naturmark med höga naturvärden minskar något. Bedömningen görs att detaljplanens påverkan på landskapsobjektets funktion som spridningskorridor blir liten negativ.

Fåglar

Detaljplanen medför ianspråktagande av födosöksområde för kaja, skata, kråka, stare och koltrast som nyttjar de öppna fälten för födosök. Revir med trolig häckning för gulsparr och svartvit flugsnappare, samt ett revir med möjlig häckning för grönfink kommer att tas i anspråk i samband med detaljplanens genomförande. Detaljplanen bedöms påverka möjligheten till födosök för arterna björktrast, stare och kråka. En artskyddsutredning för fågel har tagit fram rekommenderade åtgärder för att upprätthålla populationerna på en tillfredställande nivå och därmed undvika konflikt med artskyddsförordningen. Artskyddsutredningen rekommenderar exempelvis att spara gamla träd och hålträd, att bevara, återskapa och genomföra skötsel på öppna gräsytor, att utveckla och återskapa brynmiljöer samt att placera ut fågelholkar. De åtgärder som presenteras i artskyddsutredning bedöms vara tillräckliga för inte utlösa förbud enligt artskyddsförordningen.

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.

Fladdermöss

I den östra delen av området var det högst aktivitet 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, 2022).

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. Belysning inom planområdet och mot anslutande naturmark i norr och öster om den tillkommande bebyggelsen är viktigt att utforma på ett sätt som gynnar fladdermöss i deras födosök (Ekologigruppen, 2022).

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.

9.1.2. Konsekvenser

Ianspråktagande av mark med högt respektive högsta naturvärde bedöms kunna innebära att en stor del av områden med höga naturvärden tas i anspråk för bebyggelse vilket leder till en märkbarminskning av livsmiljöer för de arter som är knutna till naturtyper som öppna gräsmarker och hagmarker. Påverkan är betydande då åtgärden som avses är irreversibel. I och med planförslagets utformning har man dock tagit hänsyn till naturvärden och minskat graden av negativ påverkan i och med att man har vidtagit åtgärder för att undvika skada i den mån det är möjligt. Exempelvis bevaras hälften av planområdet som naturmark med möjlighet till bete.

Den största negativa konsekvensen av planförslaget bedöms vara att två stycken naturvärdesobjekt av högsta naturvärde, klass 1 samt två naturvärdesobjekt med högt naturvärde, klass 2 helt tas i anspråk vid exploateringen (objekt 17, 18, 20, 21). Därutöver tas delar av två naturvärdesobjekt med högt naturvärde, klass 2 i anspråk (objekt 8, 16). Den negativa påverkan som blir på områdets naturvärden 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 i 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.

Detaljplanen bedöms därför 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 kvarstående naturvärden.

Fåglar

I samband med detaljplanens ianspråktagande av födosöksområde samt revir med möjlig eller trolig häckning för fågelarterna grönfink, svartvit flugsnappare, gulspurv, grönsångare, kaja, skata, gråkråka, stare och björktrast bedöms detaljplanen kunna påverka arternas möjligheter till häckning och födosök. 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 påverkan genom fragmentering. Dessutom medger detaljplanen 2,7 hektar naturmark vilket innebär att naturvärden som hagmarker och öppna fält som är av betydelse för fågel delvis kommer finnas kvar. Detaljplanen bedöms därmed medföra små negativa konsekvenser för rödlistade samt skyddade fågelarter. Åtgärder som bedöms bidra till ekologisk kontinuitet redovisas i avsnitt 14.1.

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. Det bedöms därmed uppstå obetydliga negativa konsekvenser för fladdermöss och därmed inte strida mot artskyddsförordningen.

Nollalternativ

I nollalternativet uteblir planerad bostadsbebyggelse och naturmarken förblir orörd. Då arrendet för det hästbete som idag pågår på platsen avslutats kommer de öppna hagmarkerna sannolikt växa igen om betet upphör. 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 obebyggt gör det dock möjligt att restaurera och återskapa naturvärden i ett framtida scenario.

9.2. 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.

9.2.1. Påverkan

Betesmarken försvinner till förmån för bostäder, vilket innebär en negativ påverkan på marken. 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.

9.2.2. Konsekvenser

Det bedöms uppstå negativa konsekvenser på marken 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 med andra typer av betesdjur i och med att det är en irreversibel åtgärd. Konsekvenserna bedöms dock vara små i och med markens läge och förutsättningar.

9.2.3. Bedömning enligt kapitel 3 §4 miljöbalken

Bedömning har gjorts att förslaget 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 får tas i anspråk för byggnation av bostäder och att planen är tillåtlig enligt kapitel 3 §4 miljöbalken.

9.3. Vatten

Föreslagna dagvattenåtgärder för fördröjning och rening av dagvatten inom planområdet finns beskrivet i kapitel 6.4.2 Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD). Nedan beskrivs påverkan och konsekvenser för vattenmiljön.

9.3.1. 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.

Flöden

Dagvattenutredningen föreslår fördröjningsvolym på totalt 287 kubikmeter (m³), varav 170 m³ inom lokalgatorna, i form av nedsänkta ytor och makadamdiken. Dessa 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.

Totalt behov av fördröjningsvolym inom planområdet har bedömts till 205 m³, vilket gör att föreslagna fördröjningsåtgärder ger 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 kommer att reduceras i av exempelvis korsande infarter till de planerade tomterna (Ramboll, 2023).

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 134 m³.

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

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). Föroreningsberäkningarna är dock alltid förknippade med osäkerheter och

resultaten bör betraktas mer som en fingervisning av hur föroreningsbelastningen kan komma att påverkas till följd av en detaljplan, snarare än exakta siffror (Ramboll, 2023).

Från kvartersmarken är det framför allt tillkommande takytor och uppfarter som bidrar till påverkan på dagvattenkvaliteten i jämförelse med nuläget.

Föroreningsberäkningarna för Malma hage visar på att föroreningsbelastningen från planområdet kan väntas öka jämfört med idag om inte några dagvattenåtgärder sätts in. De föreslagna dagvattenåtgärderna för rening i form av makadamdiken, nedsänkta växtbäddar och svackdiken bedöms minimera föroreningsbelastningen. De trafikerade ytorna inom planområdet bedöms vara den största källan till föroreningar i dagvattnet. Lokalgatorna utgör upptar cirka 6% av planområdets totala yta och kommer med föreslagna dagvattenåtgärder få en relativt liten påverkan på den totala föroreningsmängden från planområdet. Vägdagvatten renas i två steg med makadamdiken och nedsänkta växtbäddar.

Kvartersmarksdagvatten renas enligt Uppsala vattens rekommendationer för 20mm nederbörd. En viss ökning av föroreningsbelastning kan trots detta ses från planområdet, framför allt orsakad av uppfarter och tak i jämförelse med dagens förhållanden. Takvatten är ett relativt rent dagvatten men kan bidra med metaller som krom, koppar och zink. Det kan begränsas ytterligare med hjälp av medvetna materialval.

Vid utbyggnad enligt planförslaget utan rening ökar föroreningshalterna ($\mu\text{g/l}$) för alla undersökta ämnen förutom fosfor (P), kväve (N) och suspenderande material (SS) som är oförändrat. Utan reningsåtgärder bedöms även de totala föroreningsmängderna (kg/år) öka för samtliga studerade ämnen och bidra med en ökad föroreningsbelastning i jämförelse med befintliga förhållanden, se Tabell 9.1 (Ramboll, 2023).

Om planförslaget byggs ut med föreslagna reningsåtgärder kommer föroreningshalterna ($\mu\text{g/l}$) att minska för alla ämnen utom för krom (Cr) och polyaromatiska kolväten (PAH16). Den totala föroreningsmängden (kg/år) indikerar däremot en ökad belastning för fosfor (P), koppar (Cu), kadmium (Cd), krom (Cr), nickel (Ni), polyaromatiska kolväten (PAH16) och BaP i jämförelse med befintliga förhållanden. Näringsämnet kväve (N) minskar medan beräkningarna visar att mängden fosfor (P) ökar, se Tabell 9.1. Med föreslagen dagvattenhantering kommer dagvatten kunna renas med god effekt och ökningen av föroreningar från planområdet bedöms kunna bli låg.

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 dess påverkan på utsläppshalterna. Dagvattenutredningen visar att utgående vatten från planområdet ger en liten ökning av föroreningsmängden och att sammansättningen kommer att förändras jämfört med idag.

För att säkerställa en låg föroreningsbelastning förslår dagvattenutredningen att ytterligare reningssteg utanför planområdet genomförs. Det skulle möjliggöra bättre

rening så att föreningsbelastningen till recipienten blir försumbar och motsvara nivåer i jämförelse med idag. Det behöver utredas vidare i fortsatt arbete, se avsnitt 16.1.

Tabell 9.1. Beräknade föreningsmängder (kg/år) för undersökta ämnen, i beräkningsmodellen StormTac.

Ämne	Befintliga Förhållanden (kg/år)	Framtida Förhållanden Utan rening (kg/år)	Framtida Förhållande Efter rening (kg/år)
P	0,75	1	0,86
N	12	15	9,7
Pb	0,028	0,051	0,026
Cu	0,054	0,14	0,071
Zn	0,18	0,4	0,18
Cd	0,0014	0,0034	0,0017
Cr	0,012	0,069	0,027
Ni	0,011	0,035	0,016
SS	170	270	120
Oil	0,84	2,7	0,78
PAH16	0,00037	0,0025	0,0011
BaP	0,000037	0,00015	0,000050

Dagvattenutredningen föreslår också att inga hårdgjorda ytor eller andra ytor med påverkan på dagvattnets sammansättning avvattnas mot Natura 2000-området Bäcklösa. Parkytan som avrinner mot Natura 2000-området föreslås få en naturlig utformning och bedöms ej påverkas av föroreningar från planområdet.

Skyfall

Vid utbyggnad av planförslaget kommer markanvändningen ändras och medföra att delar hårdgörs och medför en större avrinning, framför allt från tak och vägar. Enligt skyfallskarteringen finns det risk för att intilliggande bostäder som ligger lägre i terrängen kan påverkas av tillrinnande vatten och därmed riskera skada bebyggelse. Dagvattenutredningen föreslår därför avskärande diken planeras längs den nordvästra plangränsen.

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 bör ersättas för att inte försämra risken för översvämning i nedströms liggande områden. Förslagen på dagvattenåtgärder med bland annat makadamdiken, växtbäddar, höjdsättning av parkytan för att behålla sin befintliga fördörjningsvolym. Alla föreslagna anläggningar behöver försees 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. Föreslagna åtgärder bidrar med större

födröjningsvolymerna än vad lågpunkterna som byggs bort i planförslaget erbjuder och bedöms därför inte påverka översvämningens risken vid skyfall.

Genom avskärande diken kommer planområdet inte heller att påverka angränsande områden negativt. Nedströms naturmark bedöms inte påverkas negativt av eventuellt flöde från planområdet vid skyfall, då den hårdgjorda ytan är så pass begränsad.

Det bedöms inte förekomma risk för översvämning inom planområdet via flöden från andra områden uppströms, då avrinningen söder ifrån avgränsas bort av Slädvägen.

9.3.2. 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 dess påverkan på utsläppshalterna. Om föreslagna 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. Planrådets exploatering innebär småskalig bostadsbebyggelse och lågtrafikerade gator, vilket medför att det utgående vattnet är relativt rent jämfört med andra typer av urban markanvändning.

Utsläppen av fosfor samt metaller kommer enligt utförda reningsberäkningar att öka något jämfört med befintlig situation. Dagvattenutredningen föreslår därför ett ytterligare reningssteg utanför planområdet för att säkerställa att föroreningsbelastningen bli försumbar i jämförelse med dagens situation. Det behöver utredas i fortsatt arbete, se kapitel 16.1. Ökningen av föroreningsmängder bedöms oavsett ytterligare reningssteg som mycket låg och reningseffekten från föreslagna dagvattenåtgärder är, som ovan nämnt, god. Föroreningsbelastningen till ytvattenförekomsten Fyrisån från planområdet bedöms därmed som mycket liten i förhållande till övriga påverkanskällor inom avrinningsområdet. Planområdet motsvarar cirka 0,001% av Fyrisåns totala avrinningsområde (Ramboll, 2023). Däremot behöver ytterligare reningssteg utanför planområdet utredas för att säkerställa att föroreningsbelastningen är försumbar och ej bidrar till att miljökvalitetsnormerna för ytvattenförekomsten Fyrisån-Ekoln-Sävjaån försämrats.

Under förvaltningsperioden för ytvattenförekomsten Fyrisån-Ekoln-Sävjaån ska ekologisk status uppnås till år 2027 och kemisk status uppnås till 2033. Inom den tidsramen finns också möjlighet att andra åtgärder tillkommer i enlighet med Fördjupad dagvattenutredning för FÖP Södra staden, vilket också kan bidra till att rena och fördröja dagvatten från Malma hage.

Planområdet ligger inom den yttre skyddszonen av vattenskyddsområdet för Uppsala-Vattholmaåsarna och behöver ta hänsyn för att minimera påverkan på grundvattnet. Enligt jordartskartan förekommer lera i planområdet och det kan därmed översiktligt antas att ingen betydande mängd dagvatten når grundvattnet via infiltration.

Grundvattennivåerna inom planområdet behöver däremot kartläggas för att säkerställa att grundvattenförekomsten och grundvattentäkten inte riskerar försämrans i och med exploatering.

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, 2023).

Den sammantagna bedömningen är att planförslaget medför små eller inga negativa konsekvenser avseende vattenmiljön.

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 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 kan få en något ökad risk för översvämning i nollalternativet i jämförelse med nuläget. Det bedöms uppstå inga till små negativa konsekvenser i nollalternativet i jämförelse med befintlig situation.

9.4. Kulturmiljö

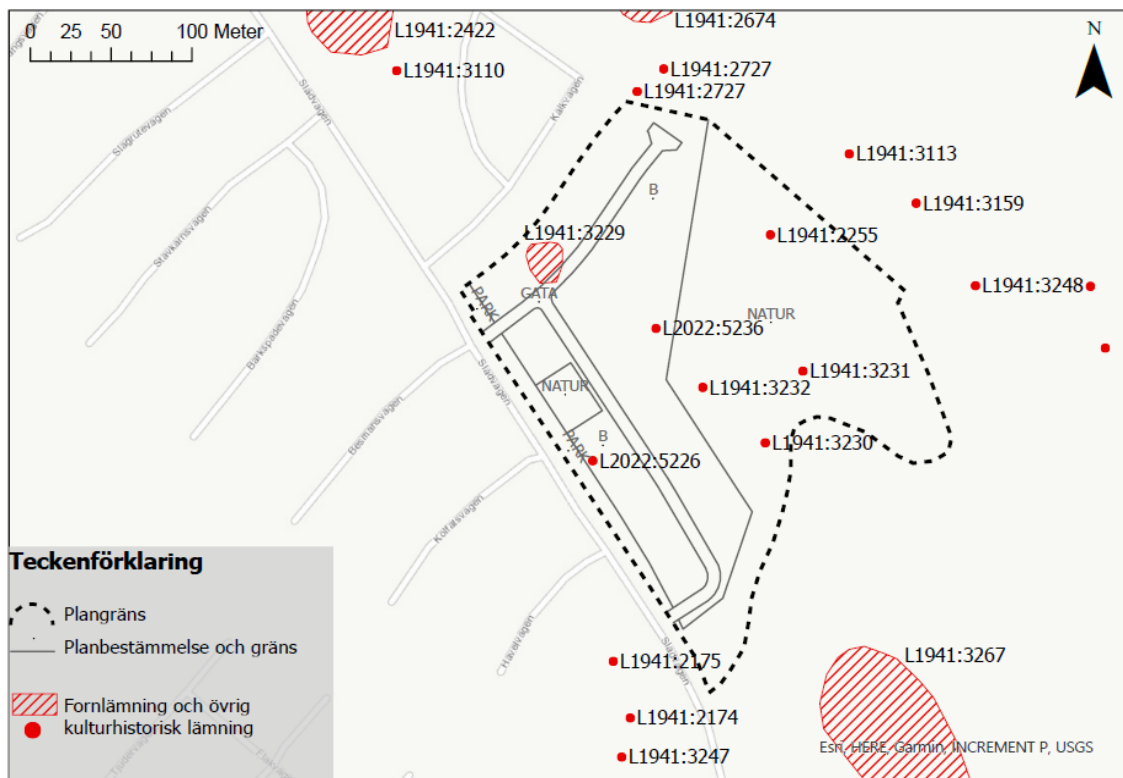
Förutsättningar och kulturmiljövärden i närområdet kring planområdet samt fynden i den arkeologiska utredningen beskrivs i avsnitt 4.5 Kulturmiljö och fornlämningar.

9.4.1. Påverkan

Planförslaget innebär att en fornlämning (boplatsområde) och två övriga boplatslämningar kommer att påverkas av exploatering, se Figur 9.1. 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 planförslagens utbyggnad av bostäder.

Två enskilda stolphål, L2022:5236, som påträffades i den arkeologiska utredningen klassades som övrig boplatslämning. Enligt planförslaget kommer marken anges som kvartersmark som inte får förses med byggnad och därmed bedöms den inte påverkas av planförslaget.

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



Figur 9.1. Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar inom planområdet och planerad bostadsbebyggelse. (Hämtat: Fornsök, Riksantikvarieämbetet, 2023).

9.4.2. Konsekvenser

Planområdet omfattas av enstaka kulturhistoriska lämningar och bedöms inte som en del av en kulturhistorisk helhetsmiljö. Totalt kommer en forn lämning och en övrig boplatsslämning att tas bort och därmed inte finnas kvar i landskapet. Det bedöms däremot inte att några betydelsebärande lämningar påverkas på ett sådant sätt att kulturhistoriska strukturer och samband inte går att utläsa i landskapet. Därmed bedöms planförslaget ge upphov till små negativa konsekvenser för kulturmiljön.

Nollalternativ

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

10. AVSTÄMNING MOT RIKSINTRESSEN

10.1. 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.

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 inte medföra sådan skada på Natura 2000-området Bäcklösa att det inte föreligger risk för att påverka eller försvåra bevarandet av miljön inom Natura 2000-området på ett betydande sätt. De Natura 2000-naturtyper och de arter Natura 2000-området avser att skydda återfinns inte inom de delar av planområdet som kommer att exploateras. Den påverkan som framför allt kan komma att ske är ett ökat markslitage genom att fler människor rör sig i området.

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. Arten hotas av exploatering, röjning av död ved och produktionsinriktat jordbruk. 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). Utanför planområdet förekommer triviallövskog för asp som är viktig att bevara för cinnoberbaggens spridningsförmåga i landskapet. Natura 2000-området Bäcklösa, delar av planområdets naturmark i öst och skogsområden norr om planområdet är viktiga för att bevara cinnoberbaggens spridningsförmåga. Planförslaget bedöms inte innebära påverkan på spridningsförmågan eftersom planförslaget sparar naturmark mot Natura 2000-området samt håller ett avstånd på 30 meter till den närmsta och Natura 2000-området.

Grön sköldmossa

Grön sköldmossa utgör ett prioriterat bevarandevärde i Bäcklösa Natura 2000-område (Länsstyrelsen Uppsala län, 2017). Mossan förekommer på multnande ved av gran, 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 betydande miljöpåverkan på Natura 2000-området Bäcklösa. De naturtyper och arter som Natura 2000-området avser skydda återfinns inte inom de delar av planområdet som kommer att exploateras (Ekologigruppen, 2022).

10.2. Övriga riksintressen

Inga övriga riksintressen berörs av planförslaget.

11. AVSTÄMNING MOT HÅLLBARHETSMÅL OCH MILJÖKVALITETSMÅL

11.1. 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:

11.1.1. 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 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.

11.1.2. Mål 11 – Hållbara städer och samhällen



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

Detaljplanen bedöms bidra positivt 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 och biologisk mångfald.

11.1.3. 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 markförstörelsen 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.”

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.

11.2. 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

11.2.1. 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.

11.2.2. 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.

11.2.3. 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 bidra positivt till uppfyllandet av målet.

12. 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. Det innebär att bedömningen av kumulativa effekter blir osäker eftersom den utgår från antagna detaljplaner i närområdet, samtidigt som det 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 ekologiska samband på landskapsnivå påverkas. De berörda naturområdena bedöms dock inte vara av särskild vikt för ekologiska samband i ett större område än planområdet. De ekologiska sambanden bedöms inte påverkas i en större skala i och med att bebyggelsen lokaliseras intill befintlig bebyggelse i samband med att planen miljöanpassas.

Ytvatten

Det ökade utsläppet bör i stället ställas i relation till en helhetsbedömning av recipienten. Det bör finnas en långsiktig planering för recipienten där man bedömer hur mycket av avrinningsområdet som man kan exploatera utan att negativ påverkan blir för stor. Negativ påverkan kan också motverkas ytterligare genom att till exempel dagvattendammar planeras som samlar upp och renar dagvatten från ett flertal bebyggda områden, liknande föreslagen systemlösning för Södra staden.

13. SAMMANFATTNING AV KONSEKVENSBEDÖMNING

13.1. 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 om 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 nedan föreslagna skyddsåtgärder vidtas.

13.2. 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.

13.3. Vatten

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.

Ingen betydande mängd dagvatten bedöms nå grundvattnet via infiltration då jordarten inom planområdet består av lera. Planförslaget bedöms heller inte försämra skyfallssituationen förutsatt att föreslaget omhändertagande av skyfallsvolymer och höjdsättning av exploateringen genomförs. Sammantaget bedöms planförslaget medföra inga till smånegativa konsekvenser avseende vattenmiljön.

13.4. Kulturmiljö

Inom planområdet har enstaka kulturhistoriska lämningar påträffats. En fornlämning (boplatsoområde) och två övriga boplatzlämningar kommer att påverkas av planförslaget. Då fornlämningen är belägen där det planeras för bostadsbebyggelse kommer lämningen grävas ut. Även en enskild härd med fynd av keramik (övrig boplatzlämning) kommer att påverkas av planförslaget. 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.

14. 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.

14.1. Naturmiljö

För att förbudet mot att döda och skada fåglar inte ska utlösas 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 vidare 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 stycken 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 frätande 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. I de fall skyddade arter berörs som kräver dispens enligt artskyddsförordningen behöver skyddsåtgärder ses över, så att planen inte strider mot artskyddsförordningen. I annat fall behöver nödvändiga dispenser sökas och erhållas innan byggnation.

14.2. Vatten

Grävarbeten och schakter som behövs vid anläggandet bör utredas vidare med hänsyn till grundvattenyta, trycknivåer för grundvatten och de skyddsföreskrifter som gäller för den yttre skyddszonen för vattenskyddsområdet Uppsala-Vattholmåsarna.

15. SAMLAD BEDÖMNING

Den samlade bedömningen är en sammanställd bedömning 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.

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, inhemsk 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, och därmed säkerställa kontinuerlig ekologisk funktion för naturmarken och underhåll av fågelholkar med mera, bedöms planförslaget inte medföra konsekvenser som innebär att det ej 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 till stora negativa konsekvenser av planförslaget.

Den samlade bedömningen av detaljplanen är att den ej medför någon påverkan på översvämningensrisken 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 kommer enligt utförda reningsberäkningar bedöms som mycket låga även om de kommer att öka jämfört med befintlig situation. Ytterligare reningssteg utanför planområdet behöver därför utredas för att säkerställa att möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för Fyrisån-Ekolen-Sävjaån kvarstår.

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

16. 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.

16.1. 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 fornlämningar tas bort.

I projekteringskedet behövs fortsatt arbete med att utforma föreslagna dagvattenåtgärder. Bland annat behöver skyfallssituationen fortsatt analyseras för att säkerställa att lågpunkter ej påverkar fastigheterna negativt och att dagvattenutredningens föreslagna flödesriktningar uppnås. Även höjdmätning av infartsvägarna till planområdet behöver genomföras utifrån att säkerställa att det inte uppstår översvämningrisk vid skyfall inom planområdet vid utbyggnad.

I dagvattenutredningen (Ramboll, 2023) 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 det fortsatta arbetet utreda möjligheterna för kompletterande renings- och fördröjningsåtgärder utanför planområdet. Dagvattenutredningen (Ramboll, 2023) föreslår ett dike direkt norr om planområdet med dämmen och terrassering som kan förbättra reningseffekten från dagvattnet inom planområdet ytterligare. Samma funktion kan uppnås med hjälp av föreslagna diken och dagvattendammar enligt systemlösningen i den fördjupade dagvattenutredningen för FÖP Södra staden (Geosigma, 2018). Det kan bidra till att delar av fördröjningsåtgärderna för dagvattnet även kan flyttas från planområdet till planerade dagvattendammar längs Bäcklösadiket enligt förslaget för FÖP Södra staden. Med ett extra reningssteg skulle föroreningsbelastningen från planområdet minska ytterligare och därmed motsvara nivåer i dagens situation och på så vis medföra en bättre rening av dagvattnet från planområdet som når recipienten.

Planområdet ligger i ett område med måttlig känslighet och gränsar till områden med hög känslighet för påverkan på grundvattnet inom Uppsala- och Vattholmaåsarnas vattenskyddsområde. Inför nästa planeringsskede rekommenderas en riskbedömning utifrån markanvändning och känslighet för påverkan på grundvattnet utifrån Uppsala vattens gällande riktlinjer. Grundvattennivåerna inom planområdet behöver kartläggas för att säkerställa att grundvattenförekomsten och grundvattentäkten inte riskerar försämrans i och med exploatering.

Det skulle vara fördelaktigt att anlägga ett stråk med inhemsk vegetation från planområdet till Malma gård för att bevara spridningssamband för berörda fågelarter. I de fall skyddade arter berörs som kräver dispens enligt artskyddsförordningen behöver skyddsåtgärder ses över, så att planen inte strider mot artskyddsförordningen. I annat fall behöver nödvändiga dispenser sökas och erhållas innan byggnation.

17. SAKKUNSKAP

Den som avser att bedriva en tillståndspliktig verksamhet ska, enligt 15§ miljöbedömningsförordningen, se till att miljökonsekvensbeskrivningen tas fram med den sakkunskap som krävs i fråga om verksamhetens eller åtgärdens särskilda förutsättningar och förväntade miljöeffekter. Miljökonsekvensbedömningen ska innehålla uppgifter om hur detta krav på sakkunskap är uppfyllt (19§ 4p. miljöbedömningsförordningen). Dessa uppgifter redovisas nedan.

Namn	Utbildning	Erfarenhet
Lovisa Sandström Lundh	Civilingenjör i miljö- och vattenteknik, med inriktning miljömanagement.	Arbete med strategisk miljöbedömning och MKB sedan 2014.
Jennifer Voghera	Civilingenjör i samhällsbyggnad, med inriktning mot mark- och vatten samt miljöteknik och hållbar infrastruktur.	Arbete med strategisk miljöbedömning och MKB sedan 2015.
Isabell Persson	M.Sc. Miljöteknik och hållbar infrastruktur.	Arbete med miljöbedömning och MKB sedan 2022.

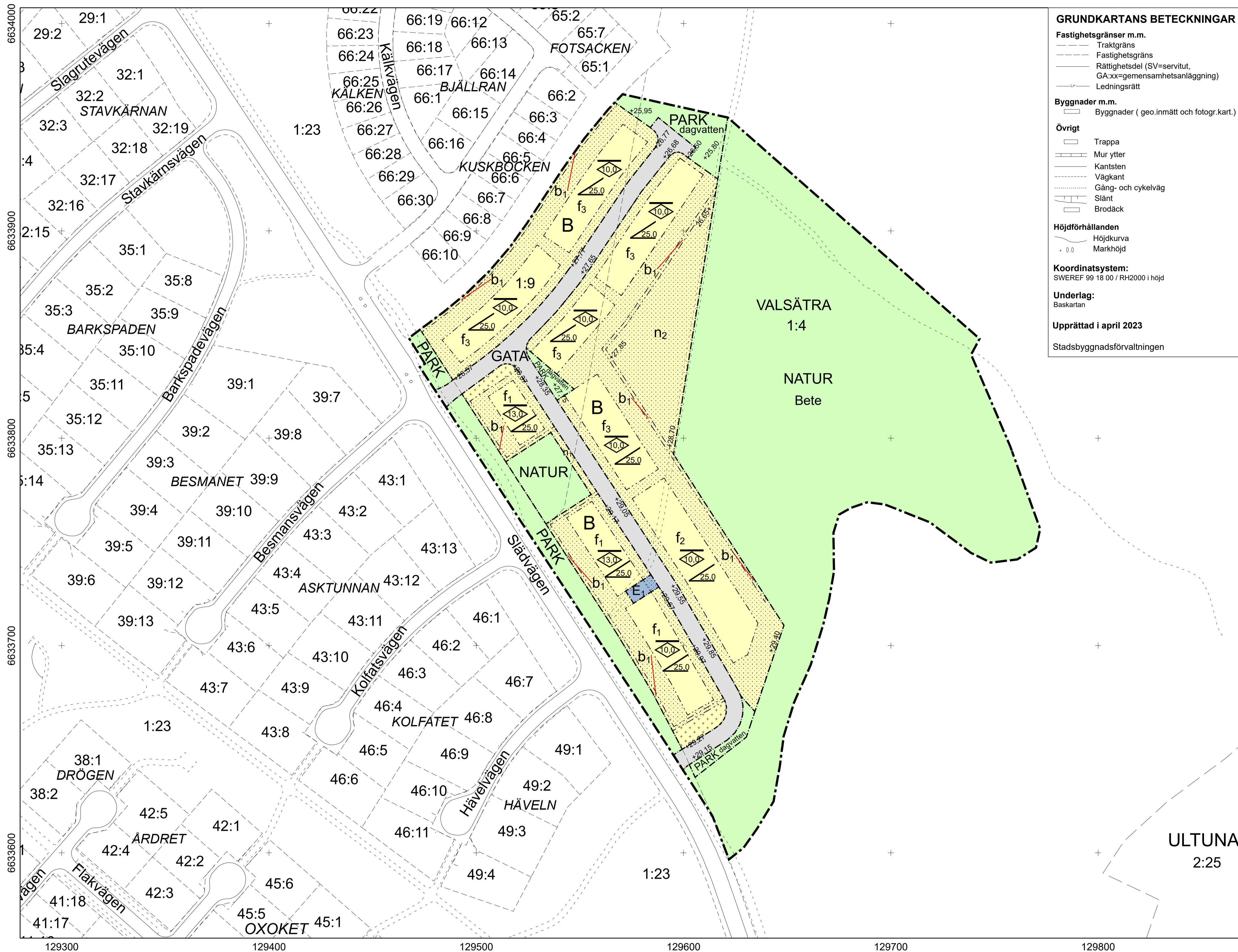
Utöver MKB-redaktionen har experter inom respektive sakområde tagit fram underlagsutredningar som legat till grund för miljökonsekvensbeskrivningen.

Namn/Företag	Ansvar
Ekologigruppen	Naturmiljöutredningar
Ramboll	Dagvattenutredning
Arkeologikonsult	Arkeologikutredning

18. 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. (2022). *Naturmiljöutredning för planområdet Malma Södra*. Uppsala.
- Geosigma. (2018). *Fördjupad dagvattenutredning för Södra staden*. Uppsala: Geosigma.
- Naturvårdsverket. (den 29 11 2022). Hämtat från Grön infrastruktur: <https://www.naturvardsverket.se/gron-infrastruktur>
- Ramboll. (2023). *PM Dagvatten, Malma Hage*. Uppsala: Ramboll Sweden 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/omprojektet/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>

BIL 1 PLANKARTA



GRUNDKARTANS BETECKNINGAR

Fastighetsgränser m.m.

- Traktgräns
- Fastighetsgräns
- Rättighetsdel (SV=servitut, GA:xx=gemensamhetsanläggning)
- Ledningsrätt

Byggnader m.m.

- Byggnader (geo.inmätt och fotogr.kart.)

Övrigt

- Trappa
- Mur ytter
- Kantsten
- Väggkant
- Gång- och cykelväg
- Slänt
- Brodäck

Höjdförhållanden

- Höjdkurva
- Markhöjd

Koordinatsystem:
SWEREF 99 18 00 / RH2000 i höjd

Underlag:
Baskartan

Upprättad i april 2023
Stadsbyggnadsförvaltningen

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar.
Endast angiven användning och utformning är tillåten.
Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet.

GRÄNSBETECKNINGAR

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap

- GATA** Gata, PBL 4 kap. 5 § 1 st 2 p.
- NATUR** Naturområde, PBL 4 kap. 5 § 1 st 2 p.
- PARK** Park, PBL 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

Kvartersmark

- B** Bostäder, PBL 4 kap. 5 § 1 st 3 p.
- E₁** Transformatorstation, PBL 4 kap. 5 § 1 st 3 p.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER ALLMÄN PLATS

Mark

+0,0 Markens höjd över nollplanet ska vara angivet värde i meter, PBL 4 kap. 5 § 1 st 2 p.
dagvatten Marken är avsedd för dagvattenhantering, PBL 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

Utformning

Bete Betesmark, PBL 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Omfattning

- $\diamond_{0,0}$ Högsta nockhöjd är angivet värde i meter, PBL 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
- $\triangle_{0,0}$ Minsta takvinkel är angivet värde i grader, PBL 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

Placering

- Marken får inte förses med byggnad, plank eller mur, PBL 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- Endast komplementbyggnad och staket får placeras, PBL 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Utformning

- f₁** Endast radhus, PBL 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- f₂** Endast friliggande villor, PBL 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- f₃** Endast friliggande villor eller kedjehus, PBL 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Mark

- +0,0** Markens höjd över nollplanet ska vara angivet värde i meter, PBL 4 kap. 10 §
- n₁** Parkering får finnas, PBL 4 kap. 13 § 1 st 1 p.
- n₂** Marken är avsedd för lek, PBL 4 kap. 10 §

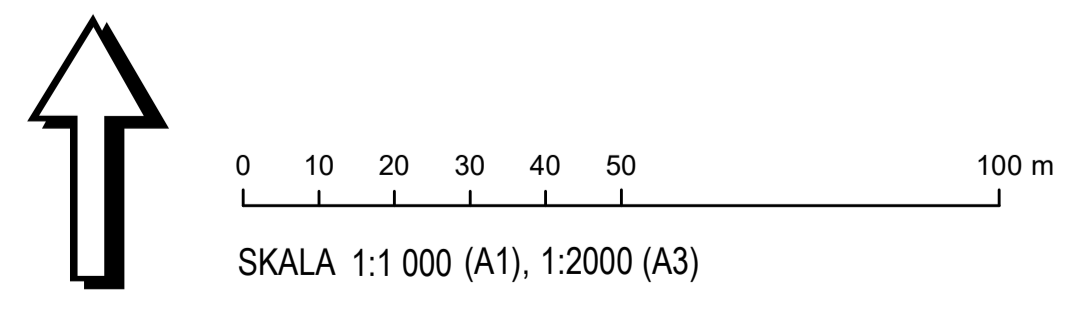
Utförande

- b₁** Makadamdiken för avledning av dagvatten ska anläggas, PBL 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

Genomförandetid

Genomförandetiden är 10 år från den dag planen får laga kraft, PBL 4 kap. 21 §



Uppsala kommun Samråd	Beslutsdatum: _____ Instans: _____
	Samråd: PBN Ansvarig: PBN Godkännande: PBN Laga kraft: _____
Detaljplan för Valsätra 1:9 och 1:4, södra delen Upprättad: 2023-08-14	Till planen hör: Plankarta Planbeskrivning
Johanna Nilsson planchef	Pernilla Sundqvist planarkitekt diariernr: PBN 2020-002078

ARBETSMATERIAL
2023-06-28

BIL 2 YTTRANDE UNDERSÖKNINGSSAMRÅD



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

Katja Saranka
Planhandläggare
010-2233289
katja.saranka@lansstyrelsen.se

Yttrande

1(3)

2021-02-18

402-503-2021

Uppsala kommun
plan-byggnadsnamnden@ uppsala.se

Samråd om undersökning gällande detaljplan för Malma, Uppsala kommun, Uppsala län

Kommunen har för rubricerad detaljplan begärt samråd med Länsstyrelsen om undersökning enligt 6 kap 6 § miljöbalken samt 5 § miljöbedömningsförordning (2017:966).

Syftet med planförslaget

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra bostadsbebyggelse i form av radhus och villor samt förskola inom Valsätra 1:4 och Valsätra 1:9. Marken som avses tas i anspråk består idag av icke planlagd betesmark.

Samråd om undersökning

Länsstyrelsen bedömer att rubricerad detaljplan kan komma att medföra en betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. 3 § miljöbalken samt 4 kap. 34 § plan- och bygglagen (2010:900). PBL. En miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalken 6 kap. 11 § ska därför upprättas.

Motivering

Kommunen har bedömt att med utgångspunkt i miljöbedömningsförordningen 5 § (2017:966) att det finns omständigheter som talar för att planens genomförande skulle kunna innebära risk för betydande miljöpåverkan beroende på hur exploateringen avgränsas mot Natura 2000-området samt hur befintliga naturvärden inom området kommer att kunna hanteras. Kommunen har därför bedömt att ett genomförande av detaljplan för Valsätra 1:9 och 1:4 södra delen kan antas medföra risk för betydande miljöpåverkan för miljöaspekten naturmiljö.

Länsstyrelsen delar kommunens ställningstagande och anser att planen kan antas medföra risk för betydande miljöpåverkan för miljöaspekten naturmiljö på grund av planens närhet till Natura 2000-området Bäcklösa och för att det finns risk för påverkan på det skyddade området beroende på hur planområdet kommer avgränsas mot Natura 2000-området. Länsstyrelsen gör även en bedömning, i och med att det pågår flera detaljplaner som innebär ökad exploatering kring Bäcklösa, att de kumulativa effekterna behöver beaktas.

Enligt 6 kap 13 § PBL ska, innan en myndighet eller kommun bestämmer omfattningen av och detaljeringsgraden för miljökonsekvensbeskrivningen, myndigheten eller kommunen samråda med den eller de kommuner och länsstyrelser som berörs av planen eller programmet. När en detaljplan antas medföra betydande miljöpåverkan ska således en strategisk miljöbedömning göras. Inför framtagande av miljökonsekvensbeskrivningen



behöver därför ett avgränsningssamråd hållas med Länsstyrelsen om omfattningen och detaljeringsgraden i miljökonsekvensbeskrivningen enligt 6 kap 10§ MB. Länsstyrelsen lämnar vidare synpunkter på vad MKB ska innehålla under avgränsningssamrådet.

Övergripande synpunkter

Naturmiljö

Länsstyrelsen anser att ianspråktagande av naturmark för exploatering ska föregås av en naturvärdesinventering för att det ska vara möjligt att bedöma konsekvenser för naturmiljön och behovet av anpassningar. Planens förenlighet med miljöbalkens 7 och 8 kapitel ska bedömas och inkludera bland annat konsekvenser för natura 2000, biotopskyddsobjekt och fridlysningsbestämmelserna i artskyddsförordningen.

Kulturmiljö och Fornlämningar

Planområdet är beläget i en rik fornlämningsmiljö. Arkeologiska undersökningar norr om planområdet har resulterat i relativt omfattande boplatlämningar från bronsålder in i tidig medeltid. Kring planområdet är även ett antal förhistoriska gravfält och gravar registrerade i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister ([Fornsök \(raa.se\)](https://raa.se)).

Inom planområdet finns tre kända fornlämningar i form av skärvtenshögar (L1941:3229, L1941:3230 och L1941:3232). I nordligaste hörnet av planområdet är även två möjliga gravar (L1941:2727). Det kan finnas ytterligare fornlämningar inom planområdet som inte är synliga ovan mark. Länsstyrelsen bedömer därför att det ska utföras en arkeologisk utredning inom planområdet med syfte att klargöra fornlämningsituationen inför tillståndsprövning enligt 2 kap kulturmiljölagen. Resultaten av utredningen ska inarbetas i planhandlingar och miljökonsekvensbeskrivning.

Beslut om arkeologisk utredning tas av länsstyrelsen (2 kap 11 § kulturmiljölagen). Kommunen behöver inkomma med en anmäla till länsstyrelsen i god tid innan ni önskar ha den arkeologiska utredningen genomförd. En arkeologisk utredning bekostas av sökanden.

Upplysningar

Den 1 april 2020 trädde nya förändringar i PBL i kraft gällande miljöbedömningar. Om kommunen har påbörjat ett arbete med att ta fram eller ändra en detaljplan efter 31 mars 2020 ska detaljplaneprocessen uppfylla vissa nya regler om miljöbedömning. De nya ändringarna innebär att detaljplaner som påbörjats efter den 31 mars 2020 ska undersökningen genomföras inom ramen för detaljplanesamrådet och det särskilda beslutet ska fattas inom ramen för samrådet, det vill säga innan granskningen påbörjas.

De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av chef för plan- och bostadsenheten Annika Israelsson med planhandläggare Katja Saranka som föredragande. I den slutliga handläggningen har också naturvårdshandläggare Emilia Wolfhagen och antikvarie Linda Lindwall medverkat.



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

Yttrande

3(3)

2021-02-18

402-503-2021

Denna handling har godkänts digitalt och saknar därför namnunderskrift.

Så här hanterar Länsstyrelsen personuppgifter

Information om hur vi hanterar dessa finns på www.lansstyrelsen.se/dataskydd.

BIL 3 NATURVÄRDESINVENTERING



2021-11-26

Naturvärdesinventering vid Malma södra

Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014, med
tillägg naturvärdesklass 4

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Besqab AB

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Granskningsversion: 2021-11-26

Uppdragsansvarig: Stina Hällholm & Johan Allmér

Medverkande: Stina Hällholm

Rapporten bör citeras: Hällholm, S. 2021. Naturvärdesinventering vid Malma södra. Ekologigruppen AB.

Intern granskning av rapport: Johan Allmér 2021-10-05

Foton: Om inget annat anges: Stina Hällholm & Johan Allmér

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 9220

Bilder på framsidan från hagmarkerna öster om grusvägen, Malma södra.

Innehåll

Sammanfattning	4
Bakgrund och syfte	6
Metod	7
Naturvärdesinventering	7
Osäkerhet i bedömningen	8
Resultat	8
Allmän beskrivning av området	8
Naturvårdsstatus och övriga utpekanden	10
Naturvärdesobjekt	11
Landskapsobjekt	15
Naturvårdsarter	16
Naturvårdsträd	25
Förslag till anpassningar och åtgärder	26
Förslag till ytterligare utredningar	27
Referenser	29

Bilaga 1. Objektskatalog

Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

Bilaga 3. Artkatalog

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Uppsala Akademiförvaltning Besqab genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 19900:2014), med tilläggen naturvärdesklass 4 (Tabell 1) vid planområdet Malma södra. Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet har varit att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en ny detaljplan.

Inventeringsområdet för småhusbebyggelse ligger i utkanten av Malma, mellan stadsdelarna Valsätra och Ultuna i Uppsala kommun. Inventeringsområdet är cirka 11 hektar stort och utgörs av ett stadsnära jordbrukslandskap där hela området betas av hästar. Området har en lång historia och kontinuitet av bete och består av en mosaik av hagmark med torrängar och trädklädda partier samt tidigare åkermark som har börjat att neutraliseras. Området gränsar i öster till gammal barr- och blandskog som ingår i ett Natura 2000-område. Fältinventeringen utfördes den 16 juni och 16 juli 2021.

Sju objekt med högsta naturvärden, 12 objekt med höga naturvärden och två objekt med påtagliga värden har identifierats i inventeringsområdet. Objekt med visst naturvärde finns ej i området. I objekten med värdeklasserna högsta och högt naturvärde förekommer framför allt naturtyper som är hotade ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper), med silikatgräsmark, hållmarkstorräng och trädklädd betesmark. Den långa kontinuiteten av bete och hävd har resulterat i en mycket artrik flora och fauna med många rödlistade arter, framför allt bland kärlväxter och fjärilar men även många ängssvampar och flera vedsvampar knutna till gamla träd. Ett av objekten med påtagligt naturvärde, som består av triviallövskog med framför allt asp, utgör ett framtida habitat för den hotade skalbaggen cinnoberbagge (som hittats i Natura 2000-området intill) och ingår i ett viktigt spridningsstråk för arten.

Ett landskapsobjekt har avgränsats i området. Det består av samtliga naturvärdesobjekt och utgörs av ett kulturlandskap med både öppen och trädklädd naturbetesmark samt gammal åkermark som numera betas. Landskapsobjektet sträcker sig utanför planområdet norrut och inkluderar även gårdsmiljön, betesmarkerna och gräsmarkerna kring Malma gård. Landskapsobjektet bedöms vara av högt värde för såväl kärlväxter och svampar knutna till ängs- och betesmark som flertalet arter av fjärilar, andra insekter och fåglar knutna till öppna och mosaikartade marker. Många av arterna är beroende av stora sammanhängande hagmarksområden med bibehållen hävd.

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö och som genom sin förekomst signalerar att det finns naturvärden i ett område. I området har 127 naturvårdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen eller är kända från databasen Artportalen. 33 av dessa arter är skyddade enligt svensk lag i artskyddsförordningen. 25 av de skyddade arterna är fåglar som antingen häckar, regelbundet födosöker eller rastar i området och fyra är fladdermöss som noterades vid fladdermusinventeringen som gjorts av Ekologigruppen sommaren 2021. 37 av de funna arterna är rödlistade arter (d.v.s arter som har en liten population eller minskar i Sverige), varav 16 stycken är fåglar. Flest rödlistade arter i området återfinns annars bland kärlväxter och fjärilar men även flera rödlistade arter av skalbaggar och svampar lever i området. Utöver dessa finns även ett flertal arter som är klassade som signalarter av Skogsstyrelsen.

Inom inventeringsområdet 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. Om träden är mycket gamla, så kallade jätteträd (stamdiameter över 1 m) eller grova hålträd är de skyddade, man bör då ha samråd med länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken om träden avses att avverkas eller påverkas på annat vis.

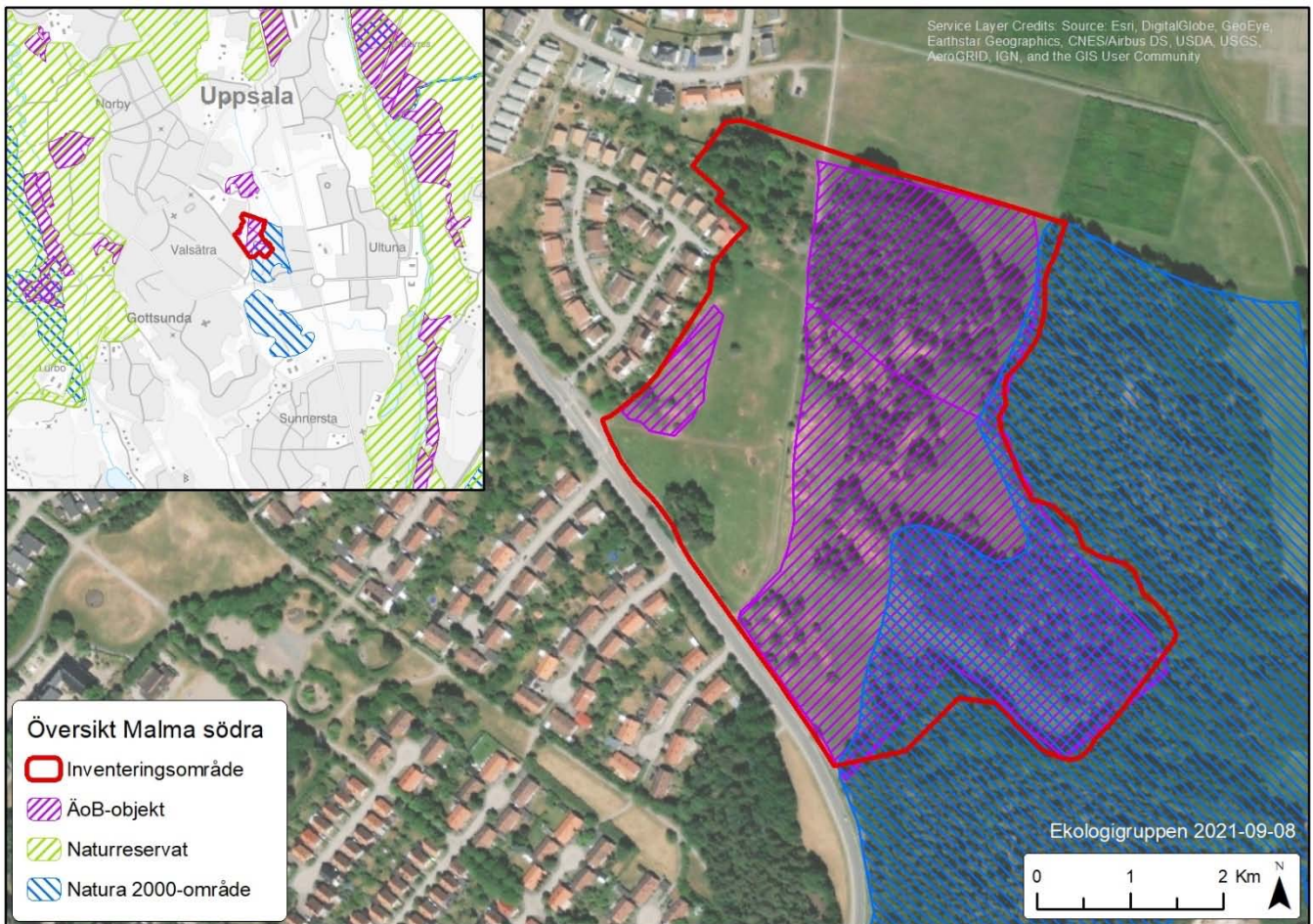
När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald. Nedan finns några förslag till åtgärder för att minimera planens påverkan på den biologiska mångfalden:

- Bevara objekt av högsta och högt naturvärde, klass 1–2. En skyddszon bör helst lämnas runt dem. I det fall en exploatering blir aktuell i ett område med höga naturvärden bör lämpliga och betydande kompensationsåtgärder genomföras, till exempel genom skydd av kvarvarande naturmark med höga naturvärden, restaurering/nyskapande av naturmark med förutsättningar att hysa höga naturvärden.
- Ta stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen. Dessa naturvärdesobjekt bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att säkerställa värden knutna till den hotade cinnoberbaggen.
- Fortsätt hävda kvarvarande naturliga gräsmarker. För att hindra igenväxning och bevara naturvärdena behöver dessa områden om möjligt fortsätta hävdas årligen genom bete eller slätter.
- Tillse att spridningsvägar fungerar och att tillräcklig yta med naturmark finns kvar så att långsiktiga förutsättningar finns för bibehållande av biologisk mångfald.
- Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder.
- Spara värdefull död ved. Nedtagna större trädstammar av ek, tall och asp bör företrädesvis sparas i området. Stammarna placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer.
- Skydda gräsmarker från slitage av tunga maskiner under anläggningstiden.
- Beakta ekosystemtjänster i planering och gestaltning.

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Besqab genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS standard (SS 199000:2014), med tilläggen naturvärdesklass 4 (Tabell 1). Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet har varit att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med en ny detaljplan.

Inventeringsområdet ligger i utkanten av Malma, mellan stadsdelarna Valsätra och Ultuna i Uppsala och är i översiktsplanen (Uppsala kommun 2016) utpekad som intressant för bebyggelse. Läge och avgränsning framgår av Figur 1. Där framgår också områdets relation till kända naturvärden i omgivande landskap.



Figur 1. Översiktsskarta över inventeringsområdets läge och relation till kända naturvärden i omgivande landskap. Kända artfynd redovisas ej i kartan.

Tabell 1. Ambitionsnivån för detta uppdrag.

Kategori	Ambitionsnivå
Nivå	Fält
Detaljeringsgrad	Medel - minsta karterbara enhet 0,1 hektar
Tillägg	Naturvärdesklass 4

Metod

Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering går ut på att kartlägga områden som är betydelsefulla för biologisk mångfald och värdera dem utifrån en standardiserad skala från 1 till 3 eller 4 (Figur 2).

Bedömningen utgår från områdets biologiska kvaliteter och vilka arter som utnyttjar det. Metoden sammanfattas i bilaga 2 och beskrivs i detalj i SIS rapport (SS 199000:2014).



Figur 2. I en NVI enligt SIS värderas naturområdets betydelse för biologisk mångfald i en tre- eller fyrgradig skala där objekt med klass 1 har högsta naturvärde och klass 4 har visst naturvärde.

Avgränsningar

I en NVI enligt SIS-standard ingår endast kartläggning av områden med värde för biologisk mångfald. Kartläggning av andra ekosystemtjänster ingår inte. En enklare bedömning av landskapssamband (landscapsobjekt) genomförs, men inga avancerade spridningsanalyser. Bedömningen beskriver det aktuella naturvärdet. Historiskt eller potentiellt framtida naturvärde bedöms ej.

SIS naturvärdesinventering kan genomföras med olika nivåer, detaljeringsgrader och tillägg. Upplägget i detta uppdrag visas i Tabell 1.

Förarbete

Inför fältarbetet gjordes preliminära avgränsningar av objekt av betydelse för biologisk mångfald utifrån ortofoton, historiska flygfoton och höjddata. Befintlig information om naturvärden och arter eftersöktes inom det område som illustreras i översiktskartan (Figur 1 **Fel! Hittar inte referenskälla.**) från år 1990. De källor som genomsökts visas i Tabell 2. Data om naturvårdsarter har laddats ned från Svenska LifeWatch analysportal (2021) som samlar uppgifter från en lång rad art-databaser. I detta fallet har Artportalen, Entomologiska samlingarna vid naturhistoriska riksmuseet, SLU:s observationsdatabas och Virtuella herbariet vid Umeå universitet använts. Utöver detta har även ett uttag gjorts från Artdatabanken för skyddsklassade artfynd.

Tabell 2. Genomsökta källor.

Data	Källa	Sökdatum
Häradsekonomiska kartan (1910), Historiska ortofoton (1960- och 1970-tal)	Lantmäteriet 2021	2021-06-07
Höjddata och ekonomiska 50-talskartan	Lantmäteriet 2021	2021-06-07
Naturvårdsarter	Svenska LifeWatch analysportal 2021 Artdatabanken 2021	2021-08-18 2021-06-24
Ängs- och betesmarksinventeringens objekt	Naturvårdsverket 2021	2021-06-07
Naturresevat	Naturvårdsverket 2021	2021-06-07
Biotopskyddsområden	Naturvårdsverket 2021	2021-06-07
Natura 2000-områden (SPA, SCI)	Naturvårdsverket 2021	2021-06-07
Nyckelbiotoper	Naturvårdsverket 2021	2021-06-07
Berg- och jordarter	SGU 2021	2021-06-07

Fältinventering

Fältinventeringen utfördes av Stina Hällholm den 16 juni och 16 juli 2021. Vid fältbesöken genomsöktes inventeringsområdet efter arter och biotopkvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Inventeringsområdet omfattar en något större yta än planområdet, bland annat med delar i sydost som ingår i Natura 2000-området Bäcklösa, då dessa ingår in den sammanhållna hagmarken. Särskilt fokus lades på naturvårdsarter som är relevanta för de aktuella naturtyperna. Noteringar registrerades i en GIS-applikation på en pekplatta.

Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes under juni och juli månad. Artvärden är framför allt bedömda utifrån förekomster av kärlväxter, lavar, svampar, fjärilar och vedlevande insekter. Marksvampar har inte gått att inventera på grund av säsongen, dock finns flera rapporterade fynd av svamp sedan tidigare på platsen. Naturvärdesinventeringen kan bedömas som säker då biotopvärdena bedöms som säkra och naturvårdsarter inom de viktigaste artgrupperna har kunnat inventeras. Relevanta fynd från artportalen har i vissa fall bidragit till bedömningarna.

Resultat

Allmän beskrivning av området

Inventeringsområdet är cirka 11 hektar stort och utgörs av ett stadsnära jordbrukslandskap där hela området betas av hästar. Området består av en mosaik av hagmark med torrängar och trädklädda partier samt tidigare åkermark som har börjat att neutraliseras. Den dominerande naturtypen är olika typer av betesmark med främst silikatgräsmark (Figur 3), hållmarkstorräng, öppen kultiverad gräsmark (Figur 4) och trädklädd betesmark (Figur 5). Ett mindre område med triviallövskog med framför allt asp finns i norra delen av området. Området gränsar i öster till gammal barr- och blandskog som ingår i ett Natura 2000-område.

Området har en lång historia och kontinuitet av bete, med eventuella kortare avbrott i hävden. I häradsökonomiska kartan från 1910 syns att större delen av området då utgjordes av betesmark med trädklädda partier och åker emellan. Enligt historiska ortofoton från 1960- och 1970-talet var en stor del av området tidigare mycket mer öppet med enstaka träd och buskar. Undantaget är det skogliga partiet i norr, där det finns gott om gamla träd, som troligen även tidigare utgjorts av ett slags skogsbete.

Bebyggelse finns i nordvästra och västra utkanten av inventeringsområdet, som utgörs av villor och radhus.



Figur 3. En blandning av artrik silikatgräsmark och trädklädd betesmark med enstaka gamla tallar i objekt 5.



Figur 4. Ett av flera magrare områden på gammal åkermark som börjat neutraliseras. Där har flera naturvärdsarter bland kärlväxter spridit sig och mängden av blommor lockar till sig många fjärilar och andra insekter. Här syns en del av objekt 9.



Figur 5. Trädklädd betesmark med några av de många gamla tallarna i skogsbetet i objekt 2. I objektet hittades en fruktkropp av den hotade svampen tallharticka (EN).

Naturvårdsstatus och övriga utpekanden

Skydd enligt miljöbalken

Den södra och östra kanten ingår i Natura 2000-området Bäcklösa (Figur 1).

Övriga naturvårdsutpekanden

Större delen av utredningsområdet är objekt inom den nationella Ängs- och betesmarksinventeringen, där olika delar av marken senast inventerats antingen år 2003 eller 2018.

Enligt kommunens översiktsplan ingår området i ”Gula stigen stråket” där tanken är att bibehålla ett grönt rörelsestråk genom park och natur från stadens centrum till Mälaren som bidrar med många olika ekosystemtjänster. Stråket knyter ihop Bäcklösa Natura 2000-område med närliggande värdefulla skogsmiljöer och kan fungera som spridningsväg för bland annat cinnoberbagge (Uppsala kommun 2016).

Naturvärdesobjekt

Sju objekt med högsta naturvärden, 12 objekt med höga naturvärden och två objekt med påtagliga värden har identifierats i inventeringsområdet. Objekt med visst naturvärde finns ej i området. Objektens lokalisering visas i Figur 6. I objektskatalogen (bilaga 1) redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och här finns också bilder från varje objekt. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen.

Naturvärdesobjekt har inget direkt lagligt skydd men i miljöbalkens inledande paragraf (1 kap. 1 §) anges att lagen ska tillämpas så att värdefulla naturmiljöer skyddas och vårdas samt att den biologiska mångfalden bevaras. Miljöbalkens hushållningsbestämmelser (3 kap. 3 §) anger dessutom att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt (SIS 2014).



Figur 6. Naturvärdesobjekt täcker hela inventeringsområdet utanför bebyggelsen. 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.

Högsta naturvärde – Naturvärdesklass 1

I denna klass 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 §).

I inventeringsområdet har sju objekt med högsta naturvärde (klass 1) identifierats (Figur 6). Objekten utgörs av naturtyperna silikatgräsmark, trädklädd betesmark samt hållmarkstorräng (Figur 7). Samtliga objekt bedöms ha ett högt artvärde och högt biotopvärde. Detta betyder att det förekommer ett flertal skyddsvärda arter och/eller rödlistade arter i samtliga dessa objekt. Vidare så är biotopvärdena i stort sett så bra de kan bli i den aktuella regionen. I värdeklassen förekommer naturtyper som är hotade ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper).

Objekten i denna naturvärdesklass har en lång historia av bete och hävd vilket har resulterat i en mycket artrik flora och fauna. I vissa av objekten finns så många som 8-9 rödlistade arter, framför allt bland kärlväxter och fjärlilar.



Figur 7. Mycket artrik torrbacke i naturvärdesobjekt 20, i västra delen av inventeringsområdet. Här har åtta olika rödlistade arter påträffats.

Högt naturvärde – Naturvärdesklass 2

I denna klass bedöms varje objekt vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå och de bör så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön (miljöbalken 3 kap. 3 §).

I inventeringsområdet har 12 objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats (Figur 6). Ett av objekten har preliminär klassning av naturvärdet då objektet hyser goda förutsättningar för fler naturvärdsarter än vad som noterats. Objekten utgörs av naturtyperna silikatgräsmark, trädklädd betesmark (Figur 8), samt öppen kultiverad gräsmark där flera delar av den gamla åkermarken är magrare och har börjat blivit relativt artrika.

Majoriteten av objekten bedöms ha ett påtagligt eller högt artvärde och påtagligt biotopvärde. Det betyder att det förekommer ett flertal skyddsvärda arter i samtliga dessa objekt. Det finns ett flertal rödlistade arter i objekten, bland annat flera vedsvampar knutna till gamla träd och flera ängssvampar. Vidare så förekommer strukturer viktiga för biologisk mångfald ganska rikligt, men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning. I värdeklassen förekommer främst naturtyper som är sällsynta ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper).



Figur 8. Trädklädd betesmark med högt naturvärde i objekt 10 utmed Gula stigen. Här finns såväl floravärden, med bland annat vippärt, liksom trädvärden med gott om asp och även flera gamla tallar, några med spår av den rödlistade skalbaggen reliktböck.

Påtagligt naturvärde – Naturvärdesklass 3

I denna klass behöver inte varje enskilt objekt vara av betydelse för biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå. Däremot bedöms objekten 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). Ekologigruppen tolkar det som att objekt i denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå och kan vara av betydelse för en sammanhängande grön infrastruktur.

I inventeringsområdet har två objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats (Figur 6). Ett av objekten utgörs av naturtypen triviallövsskog med framför allt asp (objekt 3, Figur 9) och det andra objektet utgörs av trädklädd betesmark i form av en liten gammal åkerholme (objekt 7). Objekt 3 utgör ett framtida habitat för den hotade skalbaggen cinnoberbagge (som hittats i Natura 2000-

området intill) och ingår i ett viktigt spridningsstråk för arten. Objekten bedöms ha ett visst artvärde och högt biotopvärde. Det betyder att det förekommer naturvårdsarter men att arter med högt indikatorvärde inte är vanligt förekommande. Biotopkvaliteter finns men de förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd så som kan förväntas i biotopen.



Figur 9. Gott om asp i objekt 3, ett område viktigt för spridningsmöjligheterna för den hotade cinnoberbaggen som är en ansvarsart för Uppsala län.

Landskapsobjekt

Landskapsobjekt avgränsas då flera värdeobjekt i en eller flera naturtyper tillsammans bildar ett sammanhängande landskap med större betydelse för biologisk mångfald. Det kan också avgränsas i områden som under en kort period under året har betydelse för flera arter. I det inventerade området har ett landskapsobjekt avgränsats som innefattar hela inventeringsområdet samt en del omkringliggande mark (Figur 10).

Landskapsobjektet består av samtliga naturvärdesobjekt och utgörs av ett kulturlandskap med både öppen och trädklädd naturbetesmark samt gammal åkermark som numera betas. Landskapsobjektet sträcker sig utanför planområdet norrut och inkluderar även gårdsmiljön, betesmarkerna och gräsmarkerna kring Malma gård. Landskapsobjektet bedöms vara av högt värde för såväl kärlväxter och svampar knutna till ängs- och betesmark som flertalet arter av fjärilar, andra insekter och fåglar knutna till öppna och mosaikartade marker. Många av arterna är idag under pågående minskning och är beroende av stora sammanhängande hagmarksområden med bibehållen hävd och en blandning av olika naturtyper.



Figur 10. Landskapsobjekt som avgränsats för kulturlandskapet kring Malma med beteshagar, gräsmarker och gårdsmiljön. Objektet omfattar hela inventeringsområdet vid Bäcklösa samt området kring Malma gård och passagen däremellan.

Naturvårdsarter

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns naturvärden i ett område och att det kan finnas fler sällsynta och/eller rödlistade arter.

I området har 127 naturvårdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen eller är kända från databasen Artportalen. Från Artportalen har endast artfynd som bedömts som rimliga inkluderats.

Förekomster av skyddade arter, rödlistade arter och arter med mycket högt indikatorvärde finns listade i Tabell 3-6. En fullständig förteckning av noterade naturvårdsarter och information om vad arterna indikerar finns i bilaga 3.

Mer om naturvårdsarter

Naturvårdsarter är utpekade av myndigheter i olika inventeringar och sammanhang. De sammanfattas av Artdatabanken SLU i rapporten "Naturvårdsarter" (Hallingbäck 2013). Exempel på naturvårdsarter är *rödlistade arter*, skogsstyrelsens signalarter, Jordbruksverkets *ängs- och betesmarksarter*, *fridlysta arter* och *Ekologigruppens egna naturvårdsarter*.

Naturvårdsarterna är olika bra på att indikera naturvärde. Ekologigruppen delar in dem i olika kategorier (indikatorvärde) med klasserna mycket högt, högt, visst och ringa, beroende på miljökrav och sällsynthet. Mycket högt indikatorvärde används exempelvis för ovanliga, rödlistade eller hotade arter, samt för arter med höga krav på miljön där de förekommer.

Skyddade arter

I området förekommer 33 arter som är skyddade enligt svensk lag (SFS 2007:845). Förekomsterna av arterna redovisas nedan samt i Tabell 3 och Tabell 4 samt i artkatalogen i bilaga 3. 25 av arterna är fåglar som antingen häckar, regelbundet födosöker eller rastar i området.

Fyra av de skyddade arterna är fladdermöss som noterades vid fladdermusinventeringen som gjorts av Ekologigruppen sommaren 2021. Fladdermössen finns spridda inom området men använder framför allt delarna av hagmarkerna öster om grusvägen till födosökning. Fladdermössen redovisas mer i detalj i en separat rapport, men står med i tabellen nedan och i artkatalogen i bilaga 3.

Tabell 3. Skyddade naturvårdsarter, förutom fåglar. Kolumnen "Skydd" anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen (ASF) som skyddar arten. Kolumnen "RK" anger rödlistningskategori enligt följande: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad, CR - Akut hotad.

Svenskt namn	Artgrupp	Skydd ASF	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Blåsippa	Kärlväxter	9 §	-	Visst	Objekt 6	Artportalen 2020
Gullviva	Kärlväxter	9 §	-	Visst	Majoriteten av objekten	Ekologigruppen2021
Liljekonvalj	Kärlväxter	9 §	-	Ringa	Objekt 2, 10, 13	Ekologigruppen2021
Dvärgpipistrell	Fladdermöss	4 §	-	Visst	Östra delarna av hagmarkerna	Fladdermusinventering 2021
Nordfladdermus	Fladdermöss	4 §	NT	Visst	Östra delarna av hagmarkerna	Fladdermusinventering 2021
Mustasch-/tajgafladdermus	Fladdermöss	4 §	-	Mycket högt/högt	Östra delarna av hagmarkerna	Fladdermusinventering 2021
Större brunfladdermus	Fladdermöss	4 §	-	Högt	Östra delarna av hagmarkerna	Fladdermusinventering 2021
Skogsödla	Kräldjur	6 §	-	Visst	Objekt 12	Artportalen 2010

Skyddade arter enligt 4 § artskyddsförordningen

29 arter som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen har noterats inom inventeringsområdet (Tabell 3 och Tabell 4). Förutom att arterna är fridlysta så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats, samt att avsiktligt störa dem.

Alla vilda fågelarter är skyddade i svensk lag enligt artskyddsförordningen 4 §, men arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter (se faktaruta) samt sådana arter som uppvisar en starkt negativ trend prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av förordningen (Naturvårdsverket 2009). Därför har endast sådana prioriterade arter noterats i naturvärdesinventeringen.

Tabell 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 - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt 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 flugsnappare	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

Nedan beskrivs några av arterna:

Buskskvätta (*Saxicola rubetra*), en fågel som främst förekommer i jordbrukslandskap men är också vanlig på större hyggen och öppna myrar i hela Sverige. I jordbrukslandskapet förekommer den oftast på dikesrenar, utmed vägar, invid betesmarker eller i anslutning till gles trädbevuxna åkerholmar. Buskskvättan har enligt svensk fågeltaxering haft minskande populationer alltsedan

1975, men minskningen har accelererat under den senare perioden. Arten finns under flera år rapporterad från området. Arten är rödlistad i kategorin nära hotad (NT).

Entita (*Poecile palustris*). Entitan är en hålhäckande fågel men kan inte själv hacka fram sitt hål utan är beroende av miljöer som erbjuder naturliga hål. När det gäller val av habitat är entitan en löv- och blandskogsfågel som föredrar ek- och hasseldominerade skogar och dungar. Arten har minskat under de senaste 10 åren. Arten är rödlistad i kategorin nära hotad (NT).

Gröngöling (*Picus viridis*), tidigare rödlistad art. Gröngölingen är en fågel som är knuten till löv- och lövblandad barrskog, ofta i anslutning till öppna marker. Arten är beroende av grövre lövträd för att bygga sina bon, särskilt viktiga är svampangripna träd. Arten finns rapporterad i princip årligen från de östra delarna av inventeringsområdet.

Göktyta (*Jynx torquilla*), tidigare rödlistad art. Göktytan är en fågel som häckar i lucker löv- och blandskog med gläntor, kantzoner samt i större trädgårdar och parker. Då göktytan häckar i naturliga hål (och holkar) är den beroende av äldre (döda eller levande) lövträd. Det största hotet mot göktytan är förlust av livsmiljöer då betesmarker växer igen eller planteras med skog. Ett annat hot är brist på naturliga håligheter i samband med röjning av äldre och döende träd. Arten har tidigare rapporterats haft bo med ungar i området flera år i rad.

Nordfladdermus (*Eptesicus nilsonii*) Arten är funnen i flera delar av inventeringsområdet men födosöker troligen främst i de östra delarna. Arten är en vanlig art med ett generellt biotopval. Arten förekommer i nästan alla miljöer, den är ofta även vanlig inne i städer. Nordfladdermus jagar många gånger över villaträdgårdar och kan kortsiktigt gynnas av exempelvis gatubelysning. Nordfladdermus bildar bara kolonier i hus. Arten är rödlistad i kategorin nära hotad (NT). Viktiga födosökmiljöer finns i objekt 1, 2, 4, 5, 14, 17 samt öster därom. I denna del av området var det högst aktivitet av fladdermöss under samtliga inventeringstillfällen.

Stare (*Sturnus vulgaris*). Staren häckar i anslutning till jordbrukslandskap, i tätorter eller andra öppna marker. Staren är under häckningstid helt beroende av öppna gräsmarker med kortvuxet fåltskikt. Den föredrar naturbetesmarker men utnyttjar också gräsmattor, vägkanter, nysådda åkrar och liknande. Arten är rödlistad i kategorin sårbar (VU) och finns rapporterad från flera platser i området, bland annat med bo i naturvärdesobjekt 3.

Skyddade arter enligt 6, 8 och 9 §§ i artskyddsförordningen

I artskyddsförordningens bilaga 2 listas fridlysta arter som är skyddade enligt 6, 8, och 9 §§. Arterna skyddas på olika sätt från att dödas, skadas eller störas. Skyddet rör endast arterna och i mindre utsträckning deras livsmiljö. Arter från inventeringsområdet som återfinns inom denna kategori är **blåsippa, gullviva, liljekonvalj** och **skogsödlå**.

Rödlistade arter

37 rödlistade arter, varav 16 fåglar, noterades från området vid denna inventering eller är kända från databasen Artportalen (Tabell 5). Flest rödlistade arter återfinns bland kärlväxter och fjärilar men även flera arter av skalbaggar och svampar lever i området. Majoriteten av dessa rödlistade arter tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT), med undantag av fyra av fågelarterna som är listade som sårbar art (VU) eller starkt hotad art (EN). Flera av de rödlistade arterna är också skyddade arter och tas upp i stycket ovan.

Rödlistan - rödlistekategorier

Den svenska rödlistan utarbetas av Artdatabanken. Rödlistan uppdateras vart femte år och den senaste rödlistan gavs ut 2020. Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistekategorier beroende på artens status. Det finns sex rödlistningskategorier:

(RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (DD) kunskapsbrist.

Arter utan känd minskning eller negativ påverkan och med tillräckligt stor population klassas som livskraftiga (LC).

Tabell 5. Naturvårdsarter. Tabellen innefattar rödlistade arter, undantaget skyddade arter. Kolumnen RK anger rödlistningskategori enligt följande: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad, CR - Akut hotad, DD - kunskapsbrist.

Svenskt namn	Artgrupp	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Axveronika	Kärlväxter	NT	Mycket högt	Objekt 1, 5, 14, 17, 20	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2014
Backklöver	Kärlväxter	NT	Mycket högt	Objekt 3, 5, 14, 20	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2021
Bredbrämad bastardsvärmare	Fjärilar	NT	Mycket högt	Objekt 4	Artportalen 2021
Ekticka	Vedsvampar	NT	Mycket högt	Objekt 6	Artportalen 2020
Flentimotej	Kärlväxter	NT	Högt	Objekt 1, 20	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2021
Gråbrun ängsfingersvamp	Marksvampar	NT	Mycket högt	Objekt 9	Artportalen 2020
Grön aspvedbock	Skalbaggar	NT	Mycket högt	Östra delen	Artportalen 2018
Gullklöver	Kärlväxter	NT	Högt	Objekt 1, 14, 20	Artportalen 2014, 2020, 2021
Humlerotfjäril	Fjärilar	NT	Mycket högt	Objekt 2, 5, 8, 18, 20	Artportalen 2021
Ljus solvända	Kärlväxter	NT	Högt	Objekt 1, 5, 14	Ekologigruppen 2021
Lädersaxskivling	Marksvampar	NT	Mycket högt	Objekt 8	Artportalen 2014
Mindre bastardsvärmare	Fjärilar	NT	Mycket högt	Objekt 8, 17, 20	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2021
Reliktbock	Skalbaggar	NT	Mycket högt	Objekt 2, 5 och 10	Ekologigruppen 2021
Sexfläckig bastardsvärmare	Fjärilar	NT	Mycket högt	Objekt 5, 17, 20	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2021
Svartöra	Vedsvampar	NT	Högt	Objekt 19	Artportalen 2020
Tallharticka	Vedsvampar	EN	Mycket högt	Objekt 2	Ekologigruppen 2021
Tallticka	Vedsvampar	NT	Högt	Objekt 1, 19	Ekologigruppen 2021
Tvåfläckig barkskinnbagge	Skalbaggar	NT	Mycket högt	Sydöstra delen	Artportalen 1994
Violettkantad guldvinge	Fjärilar	NT	Mycket högt	Objekt 8, 17, 20, 21	Artportalen 2006–2008, 2021
Vippärt	Kärlväxter	NT	Mycket högt	Objekt 9, 10	Ekologigruppen 2021
Vårstarr	Kärlväxter	NT	Mycket högt	Objekt 4, 5	Artportalen 2007, 2021

Nedan redovisas ett urval av kända rödlistade arter från området:

Ljus solvända, (*Helianthemum nummularium*, underart *Nummularium*) (NT) är en växt knuten till soliga, kalkrika torrbackar, skogsbryn och betesmarker och är funnen i flera av klass 1-objekten i området (Figur 11). Artens växtplatser hyser ofta andra trängda och krävande växtarter. Den hotas av minskande beteshävd och igenväxning av öppna gräsmarker.



Figur 11. Ljus solvända (nära hotad) förekom i flera av naturvärdesobjekten med högsta naturvärde.

Mindre bastardsvärmare (*Zygaena vicia*) (NT) Arten är hittad på flera platser inom inventeringsområdet (Figur 12). Arten finner man under hög- och sensommaren i ängs- och betesmarker med ärtväxter och riklig tillgång på blommor. Även sexfläckig bastardsvärmare och bredbrämrad bastardsvärmare, som också är funna i området, är rödlistade som nära hotade (NT).



Figur 12. Till vänster: sexfläckig bastardsvärmare. Till höger: mindre bastardsvärmare. Båda arterna är rödlistade som nära hotade (NT) och knutna till blomrika ängs- och gräsmarker.

Reliktbock, *Nothorhina muricata* (NT) är en skalbaggsart av familjen långhorningar som är helt knuten till solbelysta tallar med en ålder över 150 år (Figur 13). Arten är funnen i objekt 2, 5 och 10. Avverkning av senvuxna tallar är största hotet mot arten. Denna missgynnade art är ganska väl spridd inom Stockholmsområdet men är i övriga Sverige ovanlig. Reliktbocken är således en ansvarsart för Mälarenregionen.



Figur 13. Spår med kläckhål av skalbaggen reliktböck (nära hotad) på gammal solbelyst tall i objekt 2.

Scharlakansvaxskivling (*Hygrocybe punicea*) (NT) är en art som är typisk för magra, ogödslade naturbetes- och slåttermarker men kan sällsynt även påträffas i luckig skogsmark och på rikare mulljord i ädellövskog (Figur 14). Den totala populationen av arten i Sverige bedöms ha minskat kraftigt och fortsätter att minska, huvudsakligen p.g.a. upphörande hävd med åtföljande vegetationsförändringar. Arten missgynnas också vid gödsling och av atmosfäriskt kvävenedfall.



Figur 14. Scharlakansvaxskivling (nära hotad), en av många hagvaxskivlingar som finns på flera platser i betesmarkerna i området.

Tallharticka (*Peltoporus triqueter*) (EN) påträffades med en fruktkropp intill en gammal tall på bergbunden, mager mark i objekt 2 (Figur 15). Det finns flera fynd av arten en bit norr om det aktuella inventeringsområdet, vid SV Kronparken där arten hittades första gången 1999 intill Gula stigen. Tallharticka är en vedlevande svamp som angriper levande tallar. Vanligast är att tallens rötter angrips men med tiden sprider sig svampmycelet upp i de basala delarna av stammen. Fruktkropparna bildas såväl från dolda rötter som från stambaser. Ibland växer fruktkropparna på döda stubbar och stambaser av tallågor. Träden är som regel gamla, cirka 150 år eller äldre, den angriper dock i undantagsfall även yngre tall. Sannolikt gynnas artens fruktkropps bildning av varma somrar. I och med att arten är knuten till gammal tall, framför allt på produktiv mark, är den sällsynt i hela sitt utbredningsområde.



Figur 15. Tallharticka (starkt hotad), en sällsynt vedlevande svamp på gammal tall.

Tallticka (*Phellinus pini*) (NT) påträffades på tallar i objekt 1 och 19 (Figur 16). Arten växer i kärnveden av levande gamla tallar. Träden är vanligen gamla, över 150 år, men den kan även förekomma på något yngre tallar. När arten förekommer i gammal tallskog med ett stort inslag av gamla träd kan den uppträda på många träd, annars mer sparsamt.



Figur 16. Tallticka (nära hotad) förekommer på flera gamla tallar i området.

Violettekantad guldvinge (NT) Fjärilen förekommer lokalt på blomrika, oftast fuktiga ängsmarker med ängssyra – larvens främsta värdväxt (Figur 17). Arten har minskat rejält i antal på grund av igenväxning av ängs- och slättermarker, men även överbete kan vara ett problem på dessa ängsbiotoper. Arten är noterad i flera av naturvärdesobjekten i området.



Figur 17. Violettkantad guldvinge (nära hotad, NT) finns rapporterad från flera platser i betesmarkerna, framför allt på de mer öppna ytorna.

Vippärt (*Lathyrus niger*) (NT) noterades i östra delen av objekt 9 längs gula stigen och i objekt 10. Arten är kalkgynnad, och växer främst på lokaler med varmt mikroklimat; den förekommer i olika soliga miljöer som bryn och sydvända sluttningar (Figur 18). Arten har ganska dålig spridningsförmåga och missgynnas av att skogar blir tätare, kanske delvis till följd av upphört skogsbete, och att tidigare lövskogar har omförts till granplanteringar.



Figur 18. Vippärt förekommer i östra delarna av inventeringsområdet.

Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de rödlistade arterna hittades 13 arter som är klassade som signalarter av Skogsstyrelsen (Tabell 6). En av dessa är **blanksvart trämyra** som förknippas med tillgång på grova, gärna något rötade, gamla träd och indikerar därmed tillgång på grova träd och träd i olika successionsstadier.

Blodvaxskivling, gul vaxskivling, hagfingersvamp och ängsfingersvamp är några exempel på ängssvampar som förekommer i öppna naturgräsmarker men ibland även i ädellövskog och i lundar. De signalerar näringsfattiga marker med fuktigt mikroklimat. **Svart trolldruva** är en kalkgynnad växt som förekommer i bördiga kalkbarrskogar och lundar med lång ekologisk kontinuitet. **Granbarknagare** är även den en signalart och den lever på äldre levande granar. Arten signalerar att det finns gammal gran på platsen. I undersökningsområdet finns kläckhål från arten i objekt 2 och 10.

Tabell 6. Naturvårdsarter. Tabellen innefattar förekomsten av övriga naturvårdsarter med mycket högt indikatorvärde funna i området.

Svenskt namn	Indikatorvärde	Förekomst	Källa	Skogsstyrelsens signalart
Blek vinterskivling	Mycket högt	Objekt 10	Artportalen	
Hagfingersvamp	Mycket högt	Objekt 5, 9, 20	Artportalen	Ja
Lundbroklöpare	Mycket högt	Objekt 12	Artportalen	
Sobersandbi	Mycket högt	Objekt 4	Artportalen	
Storsovarbi	Mycket högt	Objekt 4	Artportalen	
Svart trolldruva	Mycket högt	Objekt 12	Artportalen	Ja
Vialgökbi	Mycket högt	Objekt 4	Artportalen	
Vialsandbi	Mycket högt	Objekt 14	Artportalen	
Ängsfingersvamp	Mycket högt	Objekt 5	Artportalen	Ja

Naturvårdsträd

Inom inventeringsområdet förekommer flera träd av olika trädslag som faller under definitionen för naturvårdsträd av klass 1 och 2, särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd (Figur 19). Framför allt gäller det flera gamla tallar samt enstaka ekar och en mycket grov oxel. Ett gammalt träd utvecklar ofta karaktärer och strukturer som gynnar en biologisk mångfald. 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.

Om träden är mycket gamla, så kallade jätteträd (stamdiameter över 1 m) eller grova hålträd är de skyddade (se faktaruta), man bör då ha samråd med länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken om träden avses att avverkas eller påverkas på annat vis (Naturvårdsverket 2012). Vid inventeringen har ingen provborrning av gamla träd gjorts vilket är nödvändigt för att fastställa deras ålder mer exakt.

Naturvårdsträd

Med särskilt skyddsvärda träd avses följande (Naturvårdsverket 2004):

- Jätteträd; träd ≥ 1 meter i stamdiameter.
- Mycket gamla träd; gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- Grova hålträd; träd $\geq 0,4$ meter på det smalaste stället upp till brösthöjd med utvecklad hålighet i stam (eller gren).

Ekologigruppen (2019) har kompletterat denna klass med ytterligare en klass:

- Skyddsvärda träd; exempelvis gamla träd (för tall och ek gäller över 150 år), träd med förekomster av rödlistade arter, eller hålträd som inte är grova.



Figur 19. En mycket gammal tall (särskilt skyddsvärt träd) med en stamdiameter över 1 meter, här i naturvärdesobjekt 19.

Förslag till anpassningar och åtgärder

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald. Därför är det nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald. Bebyggelse av områden med skyddsvärda arter regleras av artskyddsförordningen. I Figur 20 visas ungefärlig ianspråktagande av naturmark för bebyggelse i förhållande till områdets naturvärden. Bebyggelsen har utformats för att minimera fragmentering och isolering av naturvärden, dock medför bebyggelsen en minskad areal naturmark med höga och högsta naturvärde.

Nedan ges förslag till åtgärder för att minimera planens påverkan på den biologiska mångfalden:

Bevara objekt av högsta och högt naturvärde, klass 1–2. För att gynna biologisk mångfald i området bör dessa naturvärdesobjekt undantas från exploatering. Objekt i dessa värdeklasser har med få undantag lång obruten kontinuitet och är därför som regel oersättliga, om miljöerna och dess naturvärden exploateras går det inte att nyskapa motsvarande värden på annan plats. En skyddszon bör helst lämnas runt dem. I det fall en exploatering blir aktuell i ett område med höga naturvärden bör lämpliga och betydande kompensationsåtgärder genomföras. Dessutom bör fragmentering och isolering av klass 1-2 objekt undvikas. Kompensationsåtgärderna bör bestå av konsekvensmildrande åtgärder inom planområdet där man försöker ta vara på ekologiskt viktiga strukturer inom de delar som ska exploateras, till exempel ta till vara stammar av gamla träd och placera ut dessa som faunadepåer i lämpliga miljöer. När det rör sig om klass 1 och klass 2-objekt är denna typ av åtgärder långt ifrån tillräckliga. För att få till åtgärder som har betydelse för biologisk mångfald på lång sikt bör större naturområden med höga naturvärden skyddas som naturreservat eller motsvarande där en långsiktig skötsel av naturvärdena säkerställs. Även med omfattande kompensationsåtgärder medför en exploatering av dessa värdeklasser stora till mycket stora negativa konsekvenser på områdets naturvärden.

Ta stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen. Dessa naturvärdesobjekt bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att säkerställa värden knutna till den hotade cinnoberbaggen. Eventuell exploatering inom dessa områden bör göras med stor försiktighet och kompensationsåtgärder bör företas. Värdefulla träd och strukturer bör pekas ut och sparas och det krävs att det säkerställs att finns en blandning av gamla och unga träd samt död ved inom området om områdets värden inte ska gå förlorade.

Fortsätt hävda kvarvarande naturliga gräsmarker. För att hindra igenväxning och bevara naturvärdena behöver dessa områden om möjligt fortsätta hävdas genom bete eller slätter årligen.

Tillse att spridningsvägar fungerar och att tillräcklig yta med naturmark finns kvar så att långsiktiga förutsättningar finns för bibehållande av biologisk mångfald.

Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder. Bevara om möjligt alla särskilt skyddsvärda träd (klass 1) och skyddsvärda träd (klass 2). Om detta inte är möjligt bör träden ersättas.

Arbeten och anslutningsvägar bör planeras så att påverkan på skyddsvärda träd undviks och att mark som planeras att sparas säkerställs. Vid detaljprojektering och genomförande kan ytterligare naturmark försvinna till följd av ledningsdragningar, av byggtekniska skäl (t.ex sprängning och schakt), behov av byggställningar o.s.v. Det är därför viktigt att välja tekniska lösningar som sparar naturmark, samt att avgränsa byggområdet tydligt med byggstaket, utanför vilket inget arbete får ske. Observera att trädens rötter är känsliga för påverkan av schakt, och att rötterna når minst lika långt ut som trädkronan. Även trädens stammar kan behöva skyddas mot mekanisk skada.

Skydda gräsmarker från slitage av tunga maskiner under anläggningstiden. Dessa marker tål däremot måttlig störning genom tramp etcetera.

Spara värdefull död ved. Nedtagna större trädstammar av ek, tall och asp bör företrädesvis sparas i området. Stammarna placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Träden bör läggas ut i så stora stycken som möjligt för att efterlikna naturligt fallna träd. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper.

Visa stor hänsyn i områden med rödlistade arter och naturvårdsarter med mycket högt indikatorvärde Förekomster av rödlistade arter och arter med högsta indikatorvärde bör i möjligaste mån skyddas från exploatering och hänsyn bör tas till förekomsterna vid skötsel av området.

Beakta ekosystemtjänster i planering och gestaltning. För att minska påverkan på den biologiska mångfalden bör åtgärder för bevarande av och tillhandahållande av nya ekosystemtjänster i området genomföras. Detta kan till exempel ske genom gröna biotopk, utformning av gårdar med biotopträdgårdar, värdeskapande växtlighet samt småmiljöer för insekter och andra landskapselement.

Förslag till ytterligare utredningar

Följande kompletterande utredningar föreslås:

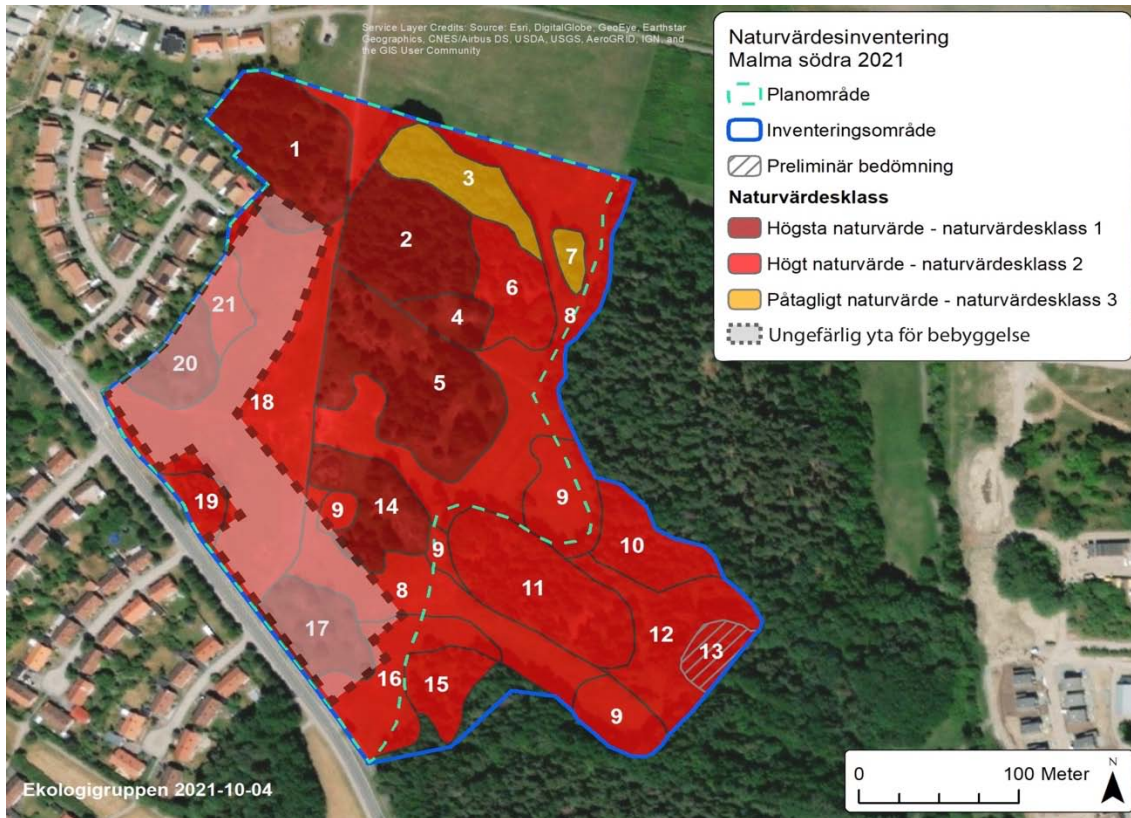
En artskyddsutredning för fladdermöss och fåglar bör göras eftersom skyddade arter förekommer inom planområdet och dess direkta närhet. Inför artskyddsutredning för fåglar bör en revirkartering utföras under häckningstid i planområdet och dess närhet.

Inventering av skyddsvärda träd. Inom planområdet förekommer flera träd, bland annat gamla tallar, som faller under definitionen för särskilt skyddsvärda träd.

Utred de ekologiska spridningssambanden. Det är viktigt att kartlägga sambanden för att kunna säkerställa framtida fungerande spridningssamband.

Utred konsekvenser av exploatering och ge förslag på möjliga kompensationsåtgärder. En naturmiljöutredning bör tas fram som hanterar påverkan på naturvärden inom området och dess närhet, samt hur ekologiska samband kan komma att påverkas.

Utred kapacitet för att tillhandahålla ekosystemtjänster. En utredning av ekosystemtjänster i området kan bidra till att belysa värden kopplade till grönytor utöver deras naturvärde. Genom att kartlägga ekosystemtjänster i området kan naturvärden inkluderas i kommunal planering och bidra till ökade sociala värden i området.



Figur 20. Kartillustration över planerat bebyggelse i förhållande till NVI-objekt.

Referenser

Tryckta källor:

- Bovin, Mattias. m.fl. 2016. *Rapport 2016:7 - Särskilt skyddsvärda träd i Stockholms län*.
- Dahlberg, A., Stokland, J.N., 2004. Vedlevande arters krav på substrat - sammanställning och analys av 3 600 arter (No. 7). Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Ekologigruppen 2019. *Metodik för inventering av skyddsvärda träd*. Internt arbetsmaterial.
- Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.
- Naturvårdsverket 2009. *Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Uppsala kommun 2016. Översiktsplan 2016 för Uppsala kommun.
- Naturvårdsverket, 2012. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd - mål och åtgärder 2012–2016. Rapport 6496, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- SFS 2007:845. Artskyddsförordning
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SS 199000:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000:2014. SIS-TR 199001:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala
- Sundberg, S., Carlberg, T., Sandström, J. & Thor, G. (red.) 2019. Värdiväxterns betydelse för andra organismer – med fokus på vedartade värdväxter. ArtDatabanken Rapport 22. ArtDatabanken SLU, Uppsala

Digitala källor:

- ArtDatabanken 2021. Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning/> (Hämtad: 2021-09-08)
- Analysportalen 2021. Svenska Life-Watch analysportal <https://www.analysisportal.se/> (Hämtad: 2020-06-24)
- Artportalen 2021. Artportalen, rapportssystem för arter. <http://www.artportalen.se> (Hämtad: 2021-09-08)
- Jordbruksverket 2021. Databasen TUVVA, resultat av ängs- och betesmarksinventeringen. (Hämtad: Klicka eller tryck här för att ange datum.)
- Lantmäteriet 2021. Historiska kartor, digitalt kartarkiv. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/> (Hämtad: 2020-06-01)
- Naturvårdsverket 2021. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (Hämtad: 2020-06-02)
- Naturvårdsverket 2020. Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd. <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Samhallsplanering/Samrad-vid-andring-av-naturmiljon/sarskilt-skyddsvarda-trad/> (Hämtad: 2020-06-02)
- SGU 2021. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare> (Hämtad: 2021-06-01)

Bilaga 1. Objektskatalog

I denna objektskatalog beskrivs de enskilda delobjekt (naturvärdesobjekt) som avgränsats vid naturvärdesinventeringen. Beskrivningen uppfyller de krav på dokumentation som ställs enligt SIS-standard SS 19900:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Om bedömning av ekologiska spridnings samband ingått i uppdraget så redovisas detta också i objektskatalogen. Karta som visar respektive delobjektets läge och utbredning finns redovisad i huvudrapporten och i det GIS-underlag som vi levererar till beställaren. Utredningsområdet finns också redovisat i huvudrapporten. Objekten är sorterade i stigande nummerordning.

Läsinstruktion

Varje delobjekt beskrivs i ett objektsblad på 1–2 sidor. I beskrivningen ingår administrativa data, ett fotografi som ger en upplevelse av naturmiljön, en sammanfattande beskrivning, tabell över viktiga strukturer knutna till naturtypen, en motivering till vald naturvärdesklass, samt en tabell över påträffade och kända naturvårdsarter, skyddade arter och rödlistade arter.

Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrunderna för art och biotop (se beskrivning i bilaga 2, Metod NVI SIS). Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

- Högsta naturvärde naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- Högt naturvärde naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- Påtagligt naturvärde naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

Som tillägg kan också följande klass ingå:

- Visst naturvärde – naturvärdesklass 4. Viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Termer och begrepp följer SIS standard med två undantag. Naturtyp enligt SIS kallas i objektskatalogen Naturtypsgrupp och biotop kallas här naturtyp. Namnsättningen av respektive naturtyp följer i första hand indelning i enlighet med vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1 (Naturvårdsverket 2011). För naturtyper som inte ingår i habitatdirektivet, eller där behov finns för finare indelning (exempelvis taiga) används namn i enlighet en tolkningsnyckel som tagits fram av Ekologigruppen (se bilaga 2, Metod NVI SIS).

Natura 2000-naturtyper

En bedömning görs i fall objektet uppfyller kvalitetskrav på att klassas som Natura 2000-naturtyp eller ej. Dessutom görs bedömning av om tillståndet i objektet är gynnsamt eller inte. För allmänna och hotade naturtyper som exempelvis taiga krävs att tillståndet är gynnsamt för att biotopvärdet ska bli högt för bedömningskriteriet sällsynthet och hot.

1. Trädklädd betesmark i NV

Naturvärdesklass: Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1 ●

Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Trädklädd betesmark (60%)

Skyddsstatus: Skyddsvärda träd §

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Hällmarkstorräng (10 %), Trädklädd betesmark (60 %), Silikatgräsmarker (30 %)

Natura 2000 Naturtyp: Hällmarkstorräng (8230), Trädklädd betesmark (9070), Silikatgräsmarker (6270)

Beskrivning: Trädklädd betesmark med blandade trädslag och flera gamla tallar (över 150-200 år) och gott om rönn. I busk- och trädskiktet finns i övrigt nypon, ask, hägg, ek, sötkörbär, hagtorn, getapel och lönn. Ungefär halva objektet betas av häst (ej i väst).

Västra delen är något näringspåverkad och bitvis frodig med ett bestånd med yngre asp i väst. Södra delen är något torrare och artrik med betesgynnad flora. Marken betas av hästar.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Objektet är artrikt bland kärlväxter och fåglar, och hyser flera rödlistade arter. Det finns en variation av trädslag med många bärande och blommande buskar samt flera gamla träd.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Flerskiktat, Svag gödselpåverkan/övergödning, Ogödslat

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Asp			Insektshål och gångar, uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Asp			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Rönn			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Sälg			Uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Tall			Barklös, hackmärken efter hackspettar, insektshål och gångar	Sällsynt (<1 m3/ha)
Levande	Skogsek		Grov		Sällsynt (<1 /ha)
Levande	Tall	Gammal	Grov	Grova torrgrenar, pansarbark	Tämligen allmän (11-50 st/ha)
Levande	Tall	Mycket gammal	Grov	Bohåll, grova torrgrenar, pansarbark	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Geologiska strukturer	Bergvägg/Lodyta	Östexponerad, solexponerad	Sällsynt (<1 ha)	
Ängs- och betesmark	Naturbetesmark	Bärande buskar, näringsfattig mark, rikligt med nektarväxter, viss stenbundenhet		

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
-----	----------	----------------	---------------------	----------

Objektskatalog 9220_NVI_Malma_södra_Uppsala

Gråfibbla (<i>Pilosella officinarum</i>)	Flera	Ringa	Ekologigruppens signalart		Stina Hällholm
Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart		Stina Hällholm
Vitmåra (<i>Galium boreale</i>)	Flera	Visst	Ekologigruppens signalart		Stina Hällholm
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart		Stina Hällholm
Mandelblomma (<i>Saxifraga granulata</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart		Stina Hällholm
Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart		Stina Hällholm
Ängshavre (<i>Avenula pratensis</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart		Stina Hällholm
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart		Stina Hällholm
Gul fetknopp (<i>Sedum acre</i>)	Flera	Visst			Stina Hällholm
Smultronvisslare (<i>Pyrgus malvae</i>)		Visst			Artportalen 2021
Svavelticka (<i>Laetiporus sulphureus</i>)		Visst			Artportalen 2021
Knippfryle (<i>Luzula campestris</i>)	Ej bedömd	Visst	ängs- och betesart		Artportalen 2021
Stor blåklocka (<i>Campanula persicifolia</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart		Stina Hällholm
Brudbröd (<i>Filipendula vulgaris</i>)	Ett stort antal	Högt	ängs- och betesart		Stina Hällholm
Blåsuga (<i>Ajuga pyramidalis</i>)	Enstaka	Högt	ängs- och betesart		Stina Hällholm
Knölsmörlblomma (<i>Ranunculus bulbosus</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart		Stina Hällholm
Jungfrulin (<i>Polygala vulgaris</i>)		Högt	ängs- och betesart		Artportalen 2021
Kantig fetknopp (<i>Sedum sexangulare</i>)		Högt			Artportalen 2014
Gruskamossa (<i>Abietinella abietina</i>)		Högt			Artportalen 2014
Svartvit flugsnappare (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§	Stina Hällholm
Gulspurv (<i>Emberiza citrinella</i>)		Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§	Artportalen
Ärtsångare (<i>Sylvia curruca</i>)		Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§	Artportalen 2019
Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>)		Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Sårbar (VU)	§	Artportalen 2021
Gullviva (<i>Primula veris</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, skyddad art	§	Stina Hällholm
Gullklöver (<i>Trifolium aureum</i>)		Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)		Artportalen 2014
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Enstaka	Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart		Stina Hällholm
Ljus solvända (<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>)	Flera	Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)		Stina Hällholm
Flentimotej (<i>Phleum phleoides</i>)		Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), ängs- och betesart		Artportalen 2021
Axveronika (<i>Veronica spicata</i>)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), ängs- och betesart		Artportalen 2014 och 2021

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Flera rödlistade arter förekommer. Åtminstone några rödlistade arter har livskraftiga förekomster.

Hotade arter: Förekomster av i regionen allmänt förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.

Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

2. Skogsbete i norr

Naturvärdesklass: Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1 ●

Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Trädklädd betesmark (100%)

Skyddsstatus: Skyddsvärda träd §

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Stina Hällholm den



Områdesbeskrivning

Biotop: Trädklädd betesmark (100 %): Barrdominerad (80%), Blandskogshage (20%)

Natura 2000 Naturtyp: Trädklädd betesmark (9070)

Beskrivning: Skogsbete med gott om gammal tall och lång trädkontinuitet (flera träd är över 150-200 år). Det förekommer även asp, ek, björk, sälg och enstaka gran. Det finns en hel del död ved, både liggande stammar och stående torrträd och högstubbar av både barr- och lövträd. I gläntorna och i södra brynet förekommer en del hävdgynnad flora. Spår av den rödlistade skalbaggen reliktbody finns på åtminstone en av tallarna i objektet. Marken betas av hästar.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Det förekommer gott om gamla träd samt träd i olika åldrar. Det förekommer också en del död ved, som är viktig för många insekter m.fl. Marken betas och flera hävdgynnade växtarter finns liksom den starkt hotade svampen tallharticka.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Flerskiktat, Luckigt trädskikt, Naturligt föryngrat, Ogödslat, Olikaåldrigt

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Gran			Insektshål och gångar	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Rönn				Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Tall			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Triviallövträd			Insektshål och gångar	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Gran			Uppsprucken bark, högstubbe	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Tall			Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Levande	Skogsek	Nästan gammal		Senvuxet	Sällsynt (<1 /ha)
Levande	Tall	Mycket gammal	Grov	Pansarbark	Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Gammal			Tämligen allmän (11-50 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens

Liljekonvalj (Convallaria majalis)	Flera	Ringa		Stina Hällholm
Gråfibbla (Pilosella officinarum)	Enstaka	Ringa	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Gulmåra (Galium verum)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Vitmåra (Galium boreale)	Flera	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Liten blåklocka (Campanula rotundifolia)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gökärt (Lathyrus linifolius)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Granbarknagare (Microbregma emarginatum)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)	Stina Hällholm
Grå punktlav (Acrocordia gemmata)		Högt	tidigare rödlistad art (-2010)	Artportalen 2016
Entita (Poecile palustris)		Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Artportalen 2016
Tallharticka (Onnia triquetra)	Enstaka	Mycket högt	Rödlistad art: Starkt hotad (EN)	Johan Allmér
Humlerotfjäril (Hepialus humuli)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2021
Reliktbock (Nothorhina muricata)	Enstaka	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Stina Hällholm

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Flera rödlistade arter förekommer. Åtminstone några rödlistade arter har livskraftiga förekomster.

Hotade arter: Enstaka hotade arter förekommer.

Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

3. Aspar i norr

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Skog och träd, boreal skog

Dominerande biotop: Taiga (100%)

Skyddsstatus: Ingen §

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %): Triviallövskog (100%)

Beskrivning: Objektet består av triviallövskog med gott om asp i en beteshage. Bitvis är marken vegetationslös till följd av det täta trädskiktet och objektet håller på att växa igen med sly och buskar i väst. En del död ved förekommer, bland annat lågor och torrträd av asp. I asparna häckar stare. Marken betas av hästar.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Viktigt område för den skyddade skalbaggen cinnoberbagge, både som framtida habitat och som spridningskorridor vidare norrut i Uppsala. Fynd av arten har gjorts i närområdet i Bäcklösa.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Flerskiktat

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Asp				Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Asp				Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Levande	Vårtbjörk	Nästan gammal			Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>)		Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Sårbar (VU)	§ Artportalen 2021
Gullviva (<i>Primula veris</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, skyddad art	§ Stina Hällholm

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

Hotade arter: Förekomster av i regionen allmänt förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

4. Torrbacke intill skogsbete i norr

Naturvärdesklass: Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1 ●

Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Silikatgräsmarker (80%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Okänt

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Silikatgräsmarker (80 %), Hällmarkstorräng (20 %)

Natura 2000 Naturtyp: Silikatgräsmarker (6270), Hällmarkstorräng (8230)

Beskrivning: Sydvänd torrbacke i hagmark som betas av hästar. Det finns gott om hävdgynnad flora liksom flera arter av hagvaxskivlingar, fjärilar och bin. Marken är mestadels öppen och småstenig med en gammal tall i norr.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Marken är mycket artrik och har lång historik av bete samt är en hotad naturtyp. Objektet ingår i ett sammanhängande landskapsobjekt med värdefull och artrik betesmark som fortfarande hävdas.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Ogödslat

Övrigt: Basisk påverkan, Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Levande	Tall	Gammal		Solexponerad, pansarbark, insektshål och gångar	Sällsynt (<1 /ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Ängs- och betesmark	Naturbetesmark	Näringsfattig mark, rikligt med nektarväxter, viss stenbundenhet		

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Gråfibbla (<i>Pilosella officinarum</i>)	Flera	Ringa	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Vitmåra (<i>Galium boreale</i>)	Flera	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Gul fetknopp (<i>Sedum acre</i>)	Enstaka	Visst		Stina Hällholm
Vit vaxskivling (<i>Hygrocybe virginea</i>)		Visst	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Mandelblomma (<i>Saxifraga granulata</i>)		Visst	ängs- och betesart	Artportalen 2012
Knippfryle (<i>Luzula campestris</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Artportalen 2010

Liten blåklocka (Campanula rotundifolia)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Rödkiint (Centaurea jacea)	Flera	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Bockrot (Pimpinella saxifraga)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Brudbröd (Filipendula vulgaris)	Ett stort antal	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Knölsmöblomma (Ranunculus bulbosus)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Ängsskallra (Rhinanthus minor)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gul vaxskivling (Hygrocybe chlorophana)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Blanksvart trämyra (Lasius fuliginosus)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Skogsstyrelsens signalart, Skogsstyrelsens signalart	Artportalen 2020
Sobersandbi (Andrena cineraria)		Högt		Artportalen
Backnejlika (Dianthus deltooides)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Vialgökbi (Nomada villosa)		Mycket högt	tidigare rödlistad art (-2010)	Artportalen
Storsovarbi (Chelostoma rapunculi)		Mycket högt	ängs- och betesart	Artportalen
Gullviva (Primula veris)	Flera	Visst	ängs- och betesart, skyddad art	§ Stina Hällholm
Bredbrämad bastardsvärmare (Zygaena lonicerae)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2021
Vårstarr (Carex caryophyllaea)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), ängs- och betesart	Artportalen 2007

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

5. Större torräng

Naturvärdesklass: Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1 ●

Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Silikatgräsmarker (70%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer §

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Hällmarkstorräng (20 %), Silikatgräsmarker (70 %), Trädklädd betesmark (10 %)

Natura 2000 Naturtyp: Hällmarkstorräng (8230), Silikatgräsmarker (6270), Trädklädd betesmark (9070)

Beskrivning: Mycket artrik torräng med hållar i beteshage. Marken är varierad; med torra partier, en fuktigare svacka finns liksom friskare och frodigare trädklädda partier. Bland buskar och träd finns tall, asp, björk, rönn, sälg, nypon, äpple och några fina enbuskar. Marken har tidigare varit mer öppen med undantag av några gamla tallar (troligen över 150 år gamla). Marken betas av hästar.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Marken är mycket artrik och har lång historik av bete samt är en hotad naturtyp. Flera rödlistade arter finns bland såväl kärlväxter som fjärlar. Det är en varierad miljö vilket bidrar till mångfalden.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Ogödslat

Övrigt: Basisk påverkan, Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Asp			Klent	Sällsynt (<1 m3/ha)
Levande	Tall	Gammal		Pansarbark, insekthål och gångar, solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Värdefulla buskar	Berghållar	Blommande , bärande, insektsrikt, solexponerat	Tämligen allmän (11-50/ ha)	
Ängs- och betesmark	Naturbetesmark	Bärande buskar, näringsfattig mark, rikligt med nektarväxter, viss stenbundenhet		

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Mandelblomma (<i>Saxifraga granulata</i>)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Vitmåra (<i>Galium boreale</i>)	Flera	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Blodrot (<i>Potentilla erecta</i>)	Enstaka	Visst		Stina Hällholm
Ängsbräsma (<i>Cardamine pratensis</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm

Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Gul fetknopp (<i>Sedum acre</i>)	Flera	Visst		Stina Hällholm
Ängsviol (<i>Viola canina</i>)		Visst	Ekologigruppens signalart	Artportalen 2021
Spröd vaxskivling (<i>Hygrocybe ceracea</i>)		Visst	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Liten blåkllocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Stor blåkllocka (<i>Campanula persicifolia</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Brudbröd (<i>Filipendula vulgaris</i>)	Ett stort antal	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Ängsskallra (<i>Rhinanthus minor</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Jungfrulin (<i>Polygala vulgaris</i>)	Ett stort antal	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Knölsmörlomma (<i>Ranunculus bulbosus</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gul vaxskivling (<i>Hygrocybe chlorophana</i>)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Ängsvaxskivling (<i>Hygrocybe pratensis</i>)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Blodvaxskivling (<i>Hygrocybe coccinea</i>)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Ängsvädd (<i>Succisa pratensis</i>)	Enstaka	Högt	ängs- och betesart, rikkärrsindikator	Stina Hällholm
Backnejlika (<i>Dianthus deltoides</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Ängsfingersvamp (<i>Clavulinopsis corniculata</i>)		Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart, Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Hagfingersvamp (<i>Clavulinopsis helvola</i>)		Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart, Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Årtsångare (<i>Sylvia curruca</i>)		Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§ Artportalen 2016
Gullviva (<i>Primula veris</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, gullviva	§ Stina Hällholm
Ljus solvända (<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>)	Flera	Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Stina Hällholm
Backklöver (<i>Trifolium montanum</i>)	Flera	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), ängs- och betesart	Stina Hällholm
Vårstarr (<i>Carex caryophyllaea</i>)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), ängs- och betesart	Artportalen 2021
Humlerotfjäril (<i>Hepialus humuli</i>)	Flera	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2021
Axveronika (<i>Veronica spicata</i>)	Flera	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), ängs- och betesart	Stina Hällholm
Reliktbock (<i>Nothorhina muricata</i>)	Enstaka	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Stina Hällholm
Sexfläckig bastardsvärmare (<i>Zygaena filioendulae</i>)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2021

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Flera rödlistade arter förekommer. Åtminstone några rödlistade arter har livskraftiga förekomster.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

6. Trädklädd betesmark i norr

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Trädklädd betesmark (50%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Silikatgräsmarker (50 %), Trädklädd betesmark (50 %): Blandskogshage (50%) och Ädellövbage (50%)

Natura 2000 Naturtyp: Trädklädd betesmark (9070)

Beskrivning: Trädklädd betesmark som bitvis håller på att växa igen. Trädskiktet är blandat med ek, asp, björk, rönn, tall och enstaka ung gran. Det förekommer en del berghällar och en liten mängd död ved. Den hävdgynnade floran växer främst i de mer solbelysta partierna i söder. Marken betas av hästar.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Flera arter av hävdgynnad flora finns liksom enstaka äldre träd. Objektet ingår i ett sammanhängande landskapsobjekt med värdefull och artrik betesmark som fortfarande hävdas.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Flerskiktat, Naturligt föryngrat, Olikåldrigt, Ogödslat

Övrigt: Basisk påverkan, Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Rönn				Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött liggande	Sälg				Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Dött stående	Skogsek				Sällsynt (<1 m ³ /ha)
Levande	Rönn	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Skogsek	Ung			
Levande	Skogsek	Nästan gammal		Senvuxet	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Vårtbjörk	Nästan gammal			Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Vitmåra (<i>Galium boreale</i>)	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm

Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Ängshavre (<i>Avenula pratensis</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Brudbröd (<i>Filipendula vulgaris</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gullviva (<i>Primula veris</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, skyddad art	§ Stina Hällholm
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)		Visst	Skyddad art: AFS § 8, Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	§ Artportalen 2020
Ekticka (<i>Phellinus robustus</i>)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2020

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

7. Liten åkerholme i NO

Naturvärdesklass: Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3 ●

Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Trädklädd betesmark (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Okänt

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Trädklädd betesmark (100 %): Blandskogshage (100%)

Beskrivning: Trädklädd liten åkerholme med berghällar och ek, rönn, björk och enstaka enbuske och nyponbuske. En del hävdgynnad flora finns.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Ingår i större värdefullt landskapsobjekt.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Påverkan/Naturlighet: Luckigt trädskikt, Naturligt föryngrat, Ogodslat

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Rönn				Sällsynt (<1 m3/ha)
Levande	Skogsek	Nästan gammal			Sällsynt (<1 /ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Värdefulla buskar	Rosor	Blommande , bärande	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Ängs- och betesmark	Berghällar			

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Vitmåra (<i>Galium boreale</i>)	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Blodrot (<i>Potentilla erecta</i>)	Enstaka	Visst		Stina Hällholm
Liten blålocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Brudbröd (<i>Filipendula vulgaris</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gullviva (<i>Primula veris</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, skyddad art	§ Stina Hällholm

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

8. Bete på f.d åker Ö om grusvägen

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Öppen kultiverad gräsmark (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Okänt

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Öppen kultiverad gräsmark (100 %): Betad (100%)

Beskrivning: Betesmark på före detta åker. Stora delar är fortfarande näringspåverkade och frodiga men på flera platser har marken börjat neutraliseras och hävdgynnade växtarter börjat sprida sig. Många fjärilsarter (några rödlistade) och andra insekter nyttjar marken. Under våren översvämmas delar av marken.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Hävdgynnad flora förekommer på flera platser i objektet och marken är viktig för många olika arter av fjärilar och andra insekter. Objektet ingår i ett större värdefullt landskapsobjekt.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Begränsad hävdkontinuitet (<100 år)

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Rödklint (<i>Centaurea jacea</i>)	Flera	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Ängsblåvinge (<i>Polyommatus semiargus</i>)	Flera	Visst		Artportalen 2005-2006
Ängsskallra (<i>Rhinanthus minor</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Midsommarblåvinge (<i>Aricia artaxerxes</i>)		Mycket högt		Artportalen 2005-2006
Violett kantad guldvinge (<i>Lycaena hippothoe</i>)	Flera	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2006-2008
Mindre bastardsvärmare (<i>Zygaena viciae</i>)	Enstaka	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Stina Hällholm
Humlerotfjäril (<i>Hepialus humuli</i>)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2021
Lädervaxskivling (<i>Hygrocybe russocoriacea</i>)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2014

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Flera naturvärdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvärdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Artrikedom: Ej bedömd

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

9. Mager åkermark i öst

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Öppen kultiverad gräsmark (%)

Skyddsstatus: Natura 2000

Skyddade arter: Okänt

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Öppen kultiverad gräsmark (%): Betad (100%)

Beskrivning: Objektet består av flera områden med betesmark på före detta åkermark. Marken är ganska mager och det förekommer bitvis rikligt med t.ex ängsskallra, prästkrage och gulmåra. Det är gott om fjärilar i området och det förekommer även flera arter av ängssvampar. Delar av marken ligger inom Natura 2000-området Bäcklösa.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Hävdgynnad flora förekommer på flera platser i objektet och marken är viktig för många olika arter av fjärilar och andra insekter. Objektet ingår i ett sammanhängande landskapsobjekt med värdefull och artrik betesmark.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Begränsad hävdkontinuitet (<100 år)

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Prästkrage (Leucanthemum vulgare)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gulmåra (Galium verum)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Ängsskallra (Rhinanthus minor)	Ett stort antal	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Jungfrulin (Polygala vulgaris)	Enstaka	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Blodvaxskivling (Hygrocybe coccinea)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Gul vaxskivling (Hygrocybe chlorophana)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Hagfingersvamp (Clavulinopsis helvola)		Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart, Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Vippärt (Lathyrus niger)	Flera	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Stina Hällholm
Gråbrun ängsfingersvamp (Clavulinopsis umbrinella)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Artportalen 2020

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

10. Trädklädd betesmark med gott om asp i öster

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2	●
Naturtyp (grupp): Äng och betesmark	
Dominerande biotop: Trädklädd betesmark (%)	
Skyddsstatus: Natura 2000, Skyddsvärda träd	§
Skyddade arter: Förekommer	§
Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021	



Områdesbeskrivning

Biotop: Trädklädd betesmark (%)

Beskrivning: Trädklädd betesmark som börjar bli ganska beskuggad och som bitvis saknar markvegetation, men fortfarande hyser en värdefull hävdgynnad flora. Det förekommer även flera naturvårdsarter bland svampar och vedlevande insekter. Bland annat finns här de rödlistade arterna vippärt och reliktböck. En del av tallarna bedöms vara gamla (över 150-200 år). Det finns gott om lite yngre till medelålders asp och en del död ved av både barr- och lövträd. I övrigt växer även här också hassel, björk, rönn och enstaka gran. Objektet ligger inom Natura-2000 området Bäcklösa.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Marken är artrik och har lång historik av bete samt är en hotad naturtyp och ingår i ett större mosaikartat landskapsobjekt med hagmark och åker. Området utgör en potentiell livsmiljö för den hotade cinnoberbaggen som hittats strax intill.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Naturligt förnygrat, Luckigt trädsikt, Flerskiktat, Oliåkåldrigt, Ogödslat

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Asp			Klent	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Vårtbjörk				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Asp				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Asp			Högstubbe	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Gran				Sällsynt (<1 m3/ha)
Dött stående	Tall			Barklös, insekthål och gångar, uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Triviallövträd				Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Levande	Tall	Mycket gammal	Grov	Grova torrgrenar, pansarbark	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Gammal		Pansarbark, insekthål och gångar	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Ängs- och betesmark	Berghällar	Näringsfattig mark, tydligt stenbundet		

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens

Liljekonvalj (Convallaria majalis)	Flera	Ringa		Stina Hällholm
Gökärt (Lathyrus linifolius)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Blodrot (Potentilla erecta)	Enstaka	Visst		Stina Hällholm
Stor blåklocka (Campanula persicifolia)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Brudbröd (Filipendula vulgaris)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Granbarkgnagare (Microbregma emarginatum)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart, tidigare rödlistad art (-2010)	Stina Hällholm
Rävticka (Inonotus rheades)		Högt	Skogsstyrelsens signalart	Artportalen 2020
Blek vinterskivling (Flammulina fennae)		Mycket högt	tidigare rödlistad art (-2010)	Artportalen 2020
Gullviva (Primula veris)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, skyddad art	§ Stina Hällholm
Vippärt (Lathyrus niger)	Enstaka	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Stina Hällholm
Reliktbock (Nothorhina muricata)	Enstaka	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Stina Hällholm

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

11. Trädklädd betesmark i öst

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Silikatgräsmarker (70%)

Skyddsstatus: Natura 2000



Skyddade arter: Okänt

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Silikatgräsmarker (70 %), Trädklädd betesmark (30 %)

Natura 2000 Naturtyp: Silikatgräsmarker (6270)

Beskrivning: Betesmark som tidigare varit betydligt mer öppen men nu mer har övergått till att vara trädklädd med tall, hassel, björk, hägg, sälg, ek och gott om asp i väster. De flesta träd är relativt unga, med undantag av enstaka tallar och björkar, och området är ganska beskuggat. Troligen till följd av tidigare svagare hävd har det börjat komma upp en hel del örnbräken. En del hävdgynnade flora finns fortfarande kvar liksom flera arter av hagvaxskivlingar. Marken betas av hästar.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Marken har lång historik av bete samt är en hotad naturtyp och hyser flera hävdgynnade arter.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Ogödslat, Flerskiktat, Naturligt föryngrat

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött stående	Tall			Uppsprucken bark	Sällsynt (<1 m3/ha)
Levande	Tall	Nästan gammal		Beskuggad	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Ängs- och betesmark	Naturbetesmark	Viss stenbundenhet		

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Sydvårbrodd (<i>Anthoxanthum odoratum</i>)	Flera	Ringa	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Vitmåra (<i>Galium boreale</i>)	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Spröd vaxskivling (<i>Hygrocybe ceracea</i>)		Visst	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Toppvaxskivling (<i>Hygrocybe conica</i>)		Visst	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020

Liten blåklocka (Campanula rotundifolia)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Stor blåklocka (Campanula persicifolia)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Bockrot (Pimpinella saxifraga)	Enstaka	Visst	ängs- och betesartl	Stina Hällholm
Blåsuga (Ajuga pyramidalis)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Brudbröd (Filipendula vulgaris)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Knölsmörlomma (Ranunculus bulbosus)	Enstaka	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Jungfrulin (Polygala vulgaris)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Blodvaxskivling (Hygrocybe coccinea)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Gul vaxskivling (Hygrocybe chlorophana)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Papegojvaxskivling (Hygrocybe psittacina)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Örnbräken

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

12. Igenväxande betesmark i öst

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Silikatgräsmarker (80%)

Skyddsstatus: Natura 2000



Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Trädklädd betesmark (20 %), Silikatgräsmarker (80 %)

Beskrivning: Betesmark som betas av hästar. Det är bitvis näringspåverkad och det är ganska glest mellan de hävdgynnade arterna. Däremot förekommer flera fågelarter och en del lundarter. Marken tidigare varit mycket mer öppen och med undantag av några gamla enbuskar är träden relativt unga och utgörs av hägg, tall, asp och aspely. Stora delar är idag beskuggade. Delar av marken har möjligen längre tillbaka i tiden brukats som åker.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Ingår i större värdefullt landskapsobjekt.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Påverkan/Naturlighet: Svag gödselpåverkan/övergödning, Naturligt föryngrat

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Värdefulla buskar	En	Gammal	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Ängs- och betesmark	Naturbetesmark			

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Sydvårbrodd (<i>Anthoxanthum odoratum</i>)	Enstaka	Ringa	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Blodrot (<i>Potentilla erecta</i>)	Enstaka	Visst		Stina Hällholm
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Stor blåklöcka (<i>Campanula persicifolia</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Brudbröd (<i>Filipendula vulgaris</i>)	Enstaka	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Ängsskallra (<i>Rhinanthus minor</i>)	Enstaka	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Lundbroklöpare (<i>Badister lacertosus</i>)		Mycket högt	tidigare rödlistad art (-2010)	Artportalen 2017
Svart trolldruva (<i>Actaea spicata</i>)	Enstaka	Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart	Stina Hällholm
Svartvit flugsnappare (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	Enstaka	Ringa	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Stina Hällholm

Grönsångare (Phylloscopus sibilatrix)	Enstaka	Visst	Skyddad art: AFS § 4 (rödlistad fågelart), Rödlistad art: Nära hotad (NT)	§	Stina Hällholm
Skogsöldla (Zootoca vivipara)		Visst	Skyddad art: AFS § 6	§	Artportalen 2010

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

13. Skogsbete i öst

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Trädklädd betesmark (100%)

Skyddsstatus: Natura 2000, Skyddsvärda träd



Skyddade arter: Förekommer



Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Trädklädd betesmark (100 %)

Beskrivning: Trädklädd betesmark som övergår mer till skog i öster, som ingår i en större hage som betas av hästar. Det förekommer flera gamla träd och hel del död ved, både stående och liggande stammar av barr- och lövträd. Bland träden finns tall, gran, björk, asp och enstaka enbuskar och rönn. En del hävdgynnade arter finns i ytterkanterna. Objektet ligger inom Natura-2000 området Bäcklösa.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Preliminär bedömning av artvärde, möjlig livsmiljö för cinnoberbagge (CR) som hittats i närområdet. Objektet har flera gamla träd och en del död ved. Objektet ingår i ett större värdefullt landskapsobjekt som hävdas.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Flerskiktat, Naturligt föryngrat, Ogödslat, Olikåldrigt

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Asp			Insektshål och gångar	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött liggande	Gran			Barklös, insektshål och gångar	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Dött stående	Asp			Högstubbe	Sällsynt (<1 m3/ha)
Dött stående	Gran				Sällsynt (<1 m3/ha)
Dött stående	Tall			Bohål, uppsprucken bark	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)
Levande	Gran	Nästan gammal			Sällsynt (<1 /ha)
Levande	Tall	Gammal		Pansarbark	Enstaka till sparsamt (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Mycket gammal		Pansarbark	Sällsynt (<1 /ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Geologiska strukturer	Storblockigt	Beskuggad, mossfäll på block		
Värdefulla buskar	En	Gammal	Enstaka till sparsamt (1-10/ha)	

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Liljekonvalj (Convallaria)	Flera	Ringa		Stina Hällholm

majalis)				
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Blodrot (<i>Potentilla erecta</i>)	Enstaka	Visst		Stina Hällholm
Brudbröd (<i>Filipendula vulgaris</i>)	Enstaka	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gullviva (<i>Primula veris</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, skyddad art	§ Stina Hällholm

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Enstaka naturvårdsarter förekommer. Åtminstone en naturvårdsart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.

Rödlistade arter: Ej bedömd

Hotade arter: Ej bedömd

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

14. Central torräng

Naturvärdesklass: Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1 ●

Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Silikatgräsmarker (70%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Okänt

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Silikatgräsmarker (70 %) , Hällmarkstorräng (30 %)

Natura 2000 Naturtyp: Silikatgräsmarker (6270), Hällmarkstorräng (8230)

Beskrivning: Mycket artrik torräng med berghällar i beteshage. Marken har tidigare varit helt öppen men nu förekommer unga träd av asp, rönn, enbuskar, hagtorn och hägg. En stor berghäll finns i väster. Marken betas av hästar.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Marken är mycket artrik och har lång historik av bete samt är en hotad naturtyp. Flera rödlistade arter finns bland såväl kärnväxter som fjärilar.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Ogödslat

Övrigt: Basisk påverkan, Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Ängs- och betesmark	Naturbetesmark	Bärande buskar, tydligt stenbundet , näringsfattig mark, rikligt med nektarväxter		

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Mandelblomma (Saxifraga granulata)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gökärt (Lathyrus linifolius)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Tjärblomster (Viscaria vulgaris)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Gulmåra (Galium verum)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Blodrot (Potentilla erecta)	Enstaka	Visst		Stina Hällholm
Ängshavre (Avenula pratensis)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Prästkraige (Leucanthemum vulgare)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Ängsbräsma (Cardamine pratensis)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gul fetknopp (Sedum acre)	Flera	Visst		Stina Hällholm

Vit vaxskivling (<i>Hygrocybe virginea</i>)		Visst	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Spröd vaxskivling (<i>Hygrocybe ceracea</i>)		Visst	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Stor blåklocka (<i>Campanula persicifolia</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Rödkiint (<i>Centaurea jacea</i>)	Flera	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Ängsblåvinge (<i>Polyommatus semiargus</i>)		Visst		Artportalen 2007
Brudbröd (<i>Filipendula vulgaris</i>)	Ett stort antal	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Jungfrulin (<i>Polygala vulgaris</i>)	Ett stort antal	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Ängsskallra (<i>Rhinanthus minor</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Knösmörblomma (<i>Ranunculus bulbosus</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gråshumla (<i>Bombus ruderalsis</i>)		Högt	Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Backnejlika (<i>Dianthus deltoides</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Vialsandbi (<i>Andrena lathyri</i>)		Mycket högt	ängs- och betesart	Artportalen 2020
Gullklöver (<i>Trifolium aureum</i>)		Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2020
Ljus solvända (<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>)	Flera	Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Stina Hällholm
Axveronika (<i>Veronica spicata</i>)	Flera	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), ängs- och betesart	Stina Hällholm
Backklöver (<i>Trifolium montanum</i>)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), ängs- och betesart	Artportalen 2021

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Flera rödlistade arter förekommer. Åtminstone några rödlistade arter har livskraftiga förekomster.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

15. Trädklädd betesmark i söder

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Silikatgräsmarker (80%)

Skyddsstatus: Natura 2000



Skyddade arter: Okänt

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Trädklädd betesmark (20 %), Silikatgräsmarker (80 %)

Natura 2000 Naturtyp: Silikatgräsmarker (6270)

Beskrivning: Artrik betesmark med flera hävdgynnade växtarter och hagvaxskivlingar. Marken var förr mer öppen men övergår till att bli mer och mer trädklädd. Här växer ek, rönn, enbuskar, äpple och björk. Marken betas av hästar.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Marken är artrik och har lång historik av bete samt är en hotad naturtyp.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Flerskiktat, Naturligt föryngrat, Ogödslat, Luckigt trädskikt

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Tall				Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Levande	Rönn	Nästan gammal			Sällsynt (<1 /ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Värdefulla buskar	En	Gammal	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Ängs- och betesmark	Naturbetesmark	Viss stenbundenhet, rikligt med nektarväxter		

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Blekstarr (<i>Carex pallescens</i>)	Enstaka	Ringa		Stina Hällholm
Backlök (<i>Allium oleraceum</i>)	Flera	Ringa	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Blodrot (<i>Potentilla erecta</i>)	Flera	Visst		Stina Hällholm
Stjärnstarr (<i>Carex echinata</i>)	Enstaka	Visst		Stina Hällholm
Ängshavre (<i>Avenula pratensis</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm

Vitmåra (<i>Galium boreale</i>)	Flera	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Ängsbräsma (<i>Cardamine pratensis</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Knippfryle (<i>Luzula campestris</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Spröd vaxskivling (<i>Hygrocybe ceracea</i>)		Visst	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Stor blåklocka (<i>Campanula persicifolia</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Brudbröd (<i>Filipendula vulgaris</i>)	Ett stort antal	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Blåsuga (<i>Ajuga pyramidalis</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Ängsskallra (<i>Rhinanthus minor</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Blodvaxskivling (<i>Hygrocybe coccinea</i>)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Gullviva (<i>Primula veris</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, skyddad art	§ Stina Hällholm
Scharlakansvaxskivling (<i>Hygrocybe punicea</i>)	Flera	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Artportalen 2020

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

16. Bete på f.d åker öst om grusvägen, södra delen

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Öppen kultiverad gräsmark (100%)

Skyddsstatus: Natura 2000



Skyddade arter: Okänt

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Öppen kultiverad gräsmark (100 %): Betad (100%)

Beskrivning: Betesmark på magrare del av före detta åkermark. Det förekommer mycket fjärilar (flera rödlistade) och andra insekter, och väldigt mycket ängsskallra. Många hävdgynnade växtarter har börjat sprida sig från närliggande artrika marker. Marken betas av hästar.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Östra delen av objektet ligger inom Natura 2000-området Bäcklösa. Objektet börjar få en artrik flora och är en livsmiljö för många olika fjärilar och andra insekter.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Begränsad hävdkontinuitet (<100 år)

Påverkan/Naturlighet: Ogödslat

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Ängs- och betesmark		Rikligt med nektarväxter		

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Prästkrage (Leucanthemum vulgare)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Käringtand (Lotus corniculatus)	Ett stort antal	Visst		Stina Hällholm
Knippfryle (Luzula campestris)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gulmåra (Galium verum)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Liten blåkllocka (Campanula rotundifolia)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Rödklint (Centaurea jacea)	Ett stort antal	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Stor blåkllocka (Campanula persicifolia)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Ängsskallra (Rhinanthus minor)	Ett stort antal	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Knölsmörlomma (Ranunculus bulbosus)	Enstaka	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm

Brudbröd (Filipendula vulgaris)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Hartsbi (Trachusa byssina)		Mycket högt	ängs- och betesart	Artportalen 2008
Tjockhornsfly (Lasionycta imbecilla)		Mycket högt	tidigare rödlistad art (-2010)	Artportalen 2007
Violettekantad guldvinge (Lycaena hippothoe)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2021
Sexfläckig bastardsvärmare (Zygaena filipendulae)	Enstaka	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Stina Hällholm
Mindre bastardsvärmare (Zygaena viciae)	Enstaka	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Stina Hällholm

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Flera rödlistade arter förekommer. Åtminstone några rödlistade arter har livskraftiga förekomster.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

17. Torräng i söder

Naturvärdesklass: Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1 ●

Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Silikatgräsmarker (80%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Okänt

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Silikatgräsmarker (80 %), Hällmarkstorräng (20 %)

Natura 2000 Naturtyp: Silikatgräsmarker (6270), Hällmarkstorräng (8230)

Beskrivning: Betesmark i hage som betas av hästar. En stor del av objektet är hällmark med torräng med en artrik flora och flera hagvaxskivlingar. Några mindre delar är lite mer näringspåverkade. Området har tidigare varit helt öppet men nu växer rönn, asp, häggmispel, hägg, fläder, hagtorn och enbuskar här.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Marken är artrik och har lång historik av bete samt är en hotad naturtyp.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Ogödslat

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Värdefulla buskar	Hagtornar	Bärande, blommande , solexponerat		
Ängs- och betesmark	Naturbetesmark	Tydligt stenbundet , rikligt med nektarväxter, näringsfattig mark, bärande buskar		

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Sydvårbrodd (Anthoxanthum odoratum)	Flera	Ringa	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Svartkämpar (Plantago lanceolata)	Flera	Ringa		Stina Hällholm
Gråfibbla (Pilosella officinarum)	Flera	Ringa	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Backlök (Allium oleraceum)	Flera	Ringa	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Kungsmynta (Origanum vulgare)	Flera	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Gul fetknopp (Sedum acre)	Flera	Visst		Stina Hällholm
Vitmåra (Galium boreale)	Flera	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Mandelblomma (Saxifraga granulata)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm

Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Knippfryle (<i>Luzula campestris</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Ängshavre (<i>Avenula pratensis</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Vit vaxskivling (<i>Hygrocybe virginea</i>)		Visst	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Spröd vaxskivling (<i>Hygrocybe ceracea</i>)		Visst	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Stor blåklocka (<i>Campanula persicifolia</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Brudbröd (<i>Filipendula vulgaris</i>)	Ett stort antal	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Blåsuga (<i>Ajuga pyramidalis</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Ängsskallra (<i>Rhinanthus minor</i>)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gul vaxskivling (<i>Hygrocybe chlorophana</i>)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Blodvaxskivling (<i>Hygrocybe coccinea</i>)		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Gullviva (<i>Primula veris</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, skyddad art	§ Stina Hällholm
Scharlakansvaxskivling (<i>Hygrocybe punicea</i>)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Artportalen 2020
Axveronika (<i>Veronica spicata</i>)	Flera	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), ängs- och betesart	Stina Hällholm

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

18. Bete på f.d åker väst om grusvägen

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Öppen kultiverad gräsmark (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Okänt

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Öppen kultiverad gräsmark (100 %): Betad (100 %)

Beskrivning: Betesmark på före detta åkermark, stora delar är fortfarande näringpåverkade med triviala arter. Men marken har börjat neutraliseras och värdefull hävdgynnad flora sprider sig in från närliggande marker. Vissa delar har magrare jord och där finns gott om gulmåra. Med undantag av enstaka rönn är marken helt öppen.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Hävdgynnad flora förekommer på flera platser i objektet och marken är viktig för många olika arter av fjärilar och andra insekter. Objektet ingår i ett sammanhängande landskapsobjekt med värdefull och artrik betesmark.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Begränsad hävdkontinuitet (<100 år)

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Ängs- och betesmark		Rikligt med nektarväxter		

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Prästkrage (Leucanthemum vulgare)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gulmåra (Galium verum)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Vitmåra (Galium boreale)	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Liten blåklocka (Campanula rotundifolia)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gul fetknopp (Sedum acre)	Enstaka	Visst		Stina Hällholm
Ängshavre (Avenula pratensis)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Brudbröd (Filipendula vulgaris)	Enstaka	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Knölsmörlblomma (Ranunculus bulbosus)	Enstaka	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Papegojvaxskivling		Högt	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020

(Hygrocybe psittacina)				
Gullviva (<i>Primula veris</i>)		Visst	ängs- och betesart, skyddad art	§ Artportalen 2021
Humlerotfjäril (<i>Hepialus humuli</i>)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2021

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

19. Liten trädklädd betesmark i väst

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Trädklädd betesmark (100%)

Skyddsstatus: Skyddsvärda träd



Skyddade arter: Okänt

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Trädklädd betesmark (100 %): Blandskogshage (100%)

Beskrivning: En liten trädklädd åkerholme som ingår i en hage som betas av hästar. I trädsnittet förekommer björk, hägg, tall och rönn. Ut mot vägen i väst finns gott om nypon och slånnuskar. Åtminstone 2-3 av tallarna är mycket gamla tallar (över 200 år), där den ena är ett jätteträd (stamdiameter 132 cm) med förekomst av den rödlistade tallticken. En av tallarna är också ett hålträd. Området är ganska skuggigt men viss hävdgynnad flora finns.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Förekomst av flera mycket gamla träd och en del död ved. Marken har lång historik av bete och är en hotad naturtyp

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Luckigt trädsnitt, Naturligt föryngrat, Ogödslat, Flerskiktat

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Dött liggande	Tall			Barklös, insekthål och gångar	Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)
Levande	Tall	Mycket gammal	Jätteträd (>100 cm dbh)	Grova torrgrenar, pansarbark, kandelaberform, vidkronig	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Tall	Gammal		Insekthål och gångar	Enstaka till sparsam (1-10 st/ha)
Levande	Vårtbjörk	Gammal		Skorpbark grov	Sällsynt (<1 /ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Värdefulla buskar	Rosor	Bärande, blommande	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla buskar	Slån	Blommande, bärande	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Ängs- och betesmark		Bärande buskar, viss stenbundenhet		

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Vitmåra (<i>Galium boreale</i>)	Flera	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Mandelblomma (<i>Saxifraga</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm

granulata)				
Mindre mörghorre (Tomiscus minor)	Enstaka	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Stina Hällholm
Gullviva (Primula veris)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, skyddad art	§ Stina Hällholm
Tallticka (Phellinus pini)	Enstaka	Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), Skogsstyrelsens signalart	Stina Hällholm
Svartöra (Auricularia mesenterica)	Enstaka	Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2020

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

20. Liten torräng i väst

Naturvärdesklass: Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1 ●

Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Silikatgräsmarker (70%)

Skyddsstatus: Skyddsvärda träd §

Skyddade arter: Okänt

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Silikatgräsmarker (70 %), Hällmarkstorräng (30 %)

Natura 2000 Naturtyp: Silikatgräsmarker (6270), Hällmarkstorräng (8230)

Beskrivning: Mycket artrik betesmark med torräng. Enstaka rönn, nyponbuskar, hagtorn, slån och en mycket grov gammal oxel finns. Mest artrikt är det uppe på kullen, där många rödlistade arter finns. I objektet finns även noterat flera arter av fjärilar och ängssvampar. marken betas av hästar.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Marken är mycket artrik och har lång historik av bete samt är en hotad naturtyp.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Lång obruten hävdkontinuitet (100-300 år)

Påverkan/Naturlighet: Ogödslat

Övrigt: Basisk påverkan, Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Levande	Oxel	Gammal	Jätteträd (>100 cm dbh)	Kandelaberform, solexponerad, solitärträd	Sällsynt (<1 /ha)

Övriga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Täckningsgrad
Värdefulla buskar	Hagtornar	Bärande, blommande	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla buskar	Rosor	Blommande, bärande, tätt, solexponerat	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla buskar	Slån	Bärande, blommande	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Ängs- och betesmark	Naturbetesmark	Tydligt stenbundet, rikligt med nektarväxter, näringsfattig mark, bärande buskar		

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Gråfibbla (<i>Pilosella officinarum</i>)	Flera	Ringa	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Backlök (<i>Allium oleraceum</i>)	Flera	Ringa	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Gulmåra (<i>Galium verum</i>)	Ett stort antal	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Prästkrage (<i>Leucanthemum vulgare</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Tjärblomster (<i>Viscaria vulgaris</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm

Objektskatalog 9220_NVI_Malma_södra_Uppsala

Kungsmynta (Origanum vulgare)	Flera	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Vitmåra (Galium boreale)	Flera	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Gul fetknopp (Sedum acre)	Flera	Visst		Stina Hällholm
Ängshavre (Avenula pratensis)	Flera	Visst	ängs- och betesart, Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Luddlost (Bromus hordeaceus)	Enstaka	Visst		Stina Hällholm
Mandelblomma (Saxifraga granulata)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Käringtand (Lotus corniculatus)	Flera	Visst		Stina Hällholm
Harmynta (Clinopodium acinos)	Enstaka	Visst		Stina Hällholm
Färgkulla (Cota tinctoria)	Enstaka	Visst	Ekologigruppens signalart	Stina Hällholm
Vit vaxskivling (Hygrocybe virginea)		Visst	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Spröd vaxskivling (Hygrocybe ceracea)		Visst	Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Smultronvisslare (Pyrgus malvae)		Visst		Artportalen 2020
Liten blåklocka (Campanula rotundifolia)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Ängs- och betesmarksinventeringen 2018
Stor blåklocka (Campanula persicifolia)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Ängs- och betesmarksinventeringen 2018
Blodnäva (Geranium sanguineum)		Visst	Ekologigruppens signalart	Artportalen 2021
Backskafting (Brachypodium pinnatum)		Högt	Ekologigruppens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2014
Brudbröd (Filipendula vulgaris)	Ett stort antal	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Knölsmörlblomma (Ranunculus bulbosus)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Backnejlika (Dianthus deltoides)	Flera	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Kantig fetknopp (Sedum sexangulare)		Högt		Artportalen 2020
Grusbräcka (Saxifraga tridactylites)		Högt		Artportalen 2021
Fältmalört (Artemisia campestris)		Högt	Ekologigruppens signalart	Ängs- och betesmarksinventeringen 2018
Backsmultron (Fragaria viridis)	Enstaka	Högt	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Silverlav (Parmelina tiliacea)		Högt	tidigare rödlistad art (-2010)	Artportalen 2020
Hagfingersvamp (Clavulinopsis helvola)		Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart, Skogsstyrelsens signalart, Ekologigruppens signalart	Artportalen 2020
Klöverblåvinge (Glaucopsyche alexis)		Mycket högt	tidigare rödlistad art (-2010)	Artportalen 2021
Gullviva (Primula veris)	Flera	Visst	ängs- och betesart, skyddad art	§ Stina Hällholm
Flentimotej (Phleum phleoides)	Enstaka	Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gullklöver (Trifolium aureum)		Högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2021
			Rödlistad art: Nära hotad (NT), ängs-	

Axveronika (Veronica spicata)	Flera	Mycket högt	och betesart	Stina Hällholm
Backklöver (Trifolium montanum)	Flera	Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT), ängs- och betesart	Stina Hällholm
Sexfläckig bastardsvärmare (Zygaena filioendulae)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Ängs- och betesmarksinventeringen 2018
Violettkantad guldvinge (Lycaena hippothoe)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2021
Humlerotfjäril (Hepialus humuli)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2021
Mindre bastardsvärmare (Zygaena viciae)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2021

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Ett stort antal naturvårdsarter förekommer. Flera naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Flera rödlistade arter förekommer. Åtminstone några rödlistade arter har livskraftiga förekomster.

Hotade arter: Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

Artrikedom: Området är artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: De biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

21. Magrare betesmark på f.d åker i väst

Naturvärdesklass: Högt naturvärde - naturvärdesklass 2



Naturtyp (grupp): Äng och betesmark

Dominerande biotop: Öppen kultiverad gräsmark (100%)

Skyddsstatus: Ingen

Skyddade arter: Okänt

Inventerad av: Stina Hällholm juni 2021



Områdesbeskrivning

Biotop: Öppen kultiverad gräsmark (100 %): Betad (100%)

Beskrivning: Magrare del av tidigare åker med flera hävdgynnade växtarter och livsmiljö för fjärilar. Marken betas av hästar.

Motiv för värdebedömning naturvärde: Relativt artrikt för att ha vara gammal åkermark. Ingår i större värdefullt landskapsobjekt.

Landskapsområde: Malma södra jordbrukslandskap

Kontinuitet: Begränsad hävdkontinuitet (<100 år)

Övrigt: Bete,

Naturvårdsträd och trädstrukturer

Status	Art	Åldersklass	Grovlek	Nyckelelement	Frekvens
Levande	Oxel	Nästan gammal		Döende träd	Sällsynt (<1 /ha)

Övriga strukturer

Strukturtypen saknas inom objektet

Naturvårdsarter

Art	Frekvens	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyper	Referens
Svartkämpar (<i>Plantago lanceolata</i>)	Flera	Ringa		Stina Hällholm
Luddlösta (<i>Bromus hordeaceus</i>)	Flera	Visst		Stina Hällholm
Prästkrage (<i>Leucanthemum vulgare</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Käringtand (<i>Lotus corniculatus</i>)	Flera	Visst		Stina Hällholm
Kvastfibbla (<i>Pilosella cymosa</i> subsp. <i>cymosa</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gul fetknopp (<i>Sedum acre</i>)	Flera	Visst		Stina Hällholm
Gulmåra (<i>Gallium verum</i>)	Flera	Visst	ängs- och betesart	Stina Hällholm
Gullviva (<i>Primula veris</i>)	Enstaka	Visst	ängs- och betesart, skyddad art	Stina Hällholm
Violettkantad guldvinge (<i>Lycaena hippothoe</i>)		Mycket högt	Rödlistad art: Nära hotad (NT)	Artportalen 2021

Invasiva arter, negativa indikatorarter och övriga arter

Ej noterat i objektet

Bedömningsgrunder SIS

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer.

Hotade arter: Enstaka hotade arter förekommer.

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

Bilaga 2. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

I arbetet med naturvärdesinventering (NVI) görs klassificering av all mark med avseende på naturvärde och naturtyp. Metoden följer SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI), vad gäller genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Standarden har tagits fram av Trafikverket och ledande svenska naturmiljökonsulter där Ekologigruppen ingått som en av de medverkande. Med naturvärde menas här värde för biologisk mångfald. Geologiska värden och värde för friluftslivet beaktas inte.

Naturvärdesinventeringen redovisar och beskriver objekt som har naturvärdesklass 1–4. Områden med lägre naturvärde redovisas inte.

Naturvärdesklasserna är:

Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. I denna klass ingår bland annat skogliga nyckelbiotoper utpekade av Skogsstyrelsen och områden som är utpekade som värdefulla i ängs- och hagmarksinventeringen.

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

I klassen återfinns miljöer som hyser en rik biologisk mångfald eller är ovanliga ur ett kommunalt perspektiv. Miljöerna är viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden i den berörda kommunen. I denna klass ingår bland annat områden med naturvärden utpekade av Skogsstyrelsen och ängs- och betesmarskinventeringens klass restaurerbar ängs- och betesmark.

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större och att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, t.ex. äldre produktionsskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.

I klassen återfinns miljöer som hyser en biologisk mångfald som gör dem viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden på lokal nivå. Med lokal menas stadsdel, socken eller annan begränsad geografisk enhet som definieras i inventeringen.

Parametrar för naturvärdesbedömning

Naturvärdesinventeringen utgår i grunden från bedömning av art- respektive biotopvärde.

Biotopvärde

Biotopvärde inventeras genom klassificering av biotop, samt viktiga värdeelement och strukturer som finns i objekten. En viktig aspekt är om naturtypen utgörs av en så kallad Natura-naturtyp, det vill säga att den omfattas av den lista över skyddsvärda naturtyper som ingår i EU:s art- och habitatdirektiv. För att göra denna klassning görs först en tolkning från flygbilder med hjälp av en tolkningsnyckel för Natura-naturtyperna (Ekologigruppen 2015). Därefter kontrolleras biotoptillhörighet i fält.

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter:

- naturtypens sällsynthet, inklusive hot mot naturtypen i fråga
- biotopkvalitet, vilket inkluderar bl.a. naturlighet, processer och störningsregimer, strukturer och element, kontinuitet, förekomst av nyckelarter, läge, storlek och form.

För att nå högsta biotopvärde ska de biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finnas i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet.

Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen, och/eller utgörs av förekomst av biotop eller Natura-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv. För vanligt förekommande hotade Natura-naturtyper som exempelvis taiga har Ekologigruppen tillämpat att det krävs att kriterierna för biotopkvalitet också uppfylls för klassning till högt biotopvärde. Standarden anger att det räcker med att naturtypen utgörs av en hotad Natura 2000-naturtyp. För sällsynt förekommande Natura-naturtyper som exempelvis silikatgräsmarker räcker det med att kriterier för att biotopen ska klassas som Natura-naturtyp uppnås för att erhålla högt biotopvärde.

Artvärde

I bedömningsgrunden för artvärde ingår fyra aspekter: naturvårdsarter, rödlistade arter, hotade arter och artrikedom.

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst indikerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar och sammanhang. Bland dessa kan nämnas *rödlistade arter* och *fridlysta arter* (se ovan), *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *fågelarter i fågeldirektivet*, *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets metodik för inventering av ängs- och betesmarker), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*.

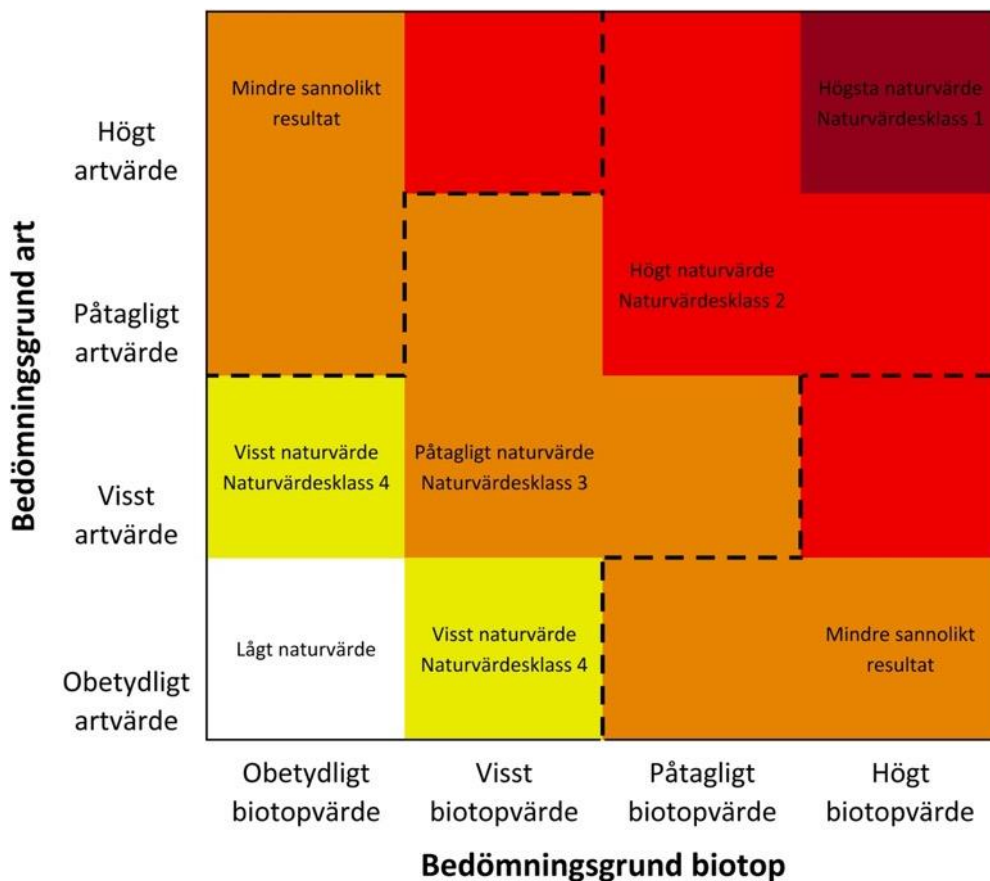
Naturvårdsarter bedöms utifrån antalet naturvårdsarter, men även hur livskraftig respektive art är (hur vanlig en enskild art är) samt hur väl de indikerar naturvärden. Artrikedom bedöms utifrån artantal, och är en viktig bedömningsgrund i naturtyper med bristfällig kunskap om förekomst av naturvårdsarter.

Aspekterna naturvårdsart eller artrikedom bedöms på en fyrgradig skala för artvärde.

För vanligt förekommande rödlistade och hotade arter med ringa indikatorvärde som exempelvis ask och kungsfågel har Ekologigruppen anpassat värderingen av artvärde så att förekomst av hotad art med visst eller ringa indikatorvärde inte med automatik ger högt artvärde.

Samlad naturvärdesbedömning

Samlad naturvärdesbedömning är en analys som görs av en ekolog och där biotop och artvärden som identifierats används som grund (figur 1). Värdet av förekomst av naturvårdsarter, biotopkvalitet, sällsynthet och hot förstärker som regel varandra. Kunskap rörande hur strukturer och funktioner samt naturvårdsarter uppträder i olika naturtyper har stor betydelse för värdebedömningen. I vissa naturmiljöer, exempelvis magra tallskogar, förekommer få naturvårdsarter och dessa är ofta svåra att hitta. Detta faktum vägs in i den samlade bedömningen.



Figur 1. Illustration av hur bedömningsgrunderna för art- och biotopvärde relaterar till varandra.

Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen/preliminär bedömning

En naturvärdesbedömning är alltid förknippad med en rad osäkerhetsfaktorer. När osäkerheten bedöms som alltför stor redovisas NVI-klassificeringen som preliminär. Osäkerhetsfaktorer utgörs i första hand av:

- Naturvårdsarter inom organismgrupp som är viktig för naturtypen går inte att inventera under årstiden då fältarbetet genomförs.
- Väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av naturvårdsarter då fältarbetet genomförs (exempelvis fjärilar och fåglar).
- Väderleken är olämplig för inventering av markstrukturer (snötäckt mark och så vidare).
- Specialistkompetens för eftersök av mer svårbestämda organismgrupper av naturvårdsarter saknas.
- Tidsbudget för eftersök av svårbestämda/svårhittade organismgrupper av naturvårdsarter ingår inte i uppdraget.
- Underlag för bedömning av värde för regional och kommunal grönstruktur saknas.

Grad av säkerhet i värdebedömningen redovisas alltid i en tregradig skala – säker, viss osäkerhet, osäker. Orsak till osäkerhet i bedömningen redovisas alltid.

Preliminär bedömning kan anges när:

- naturvårdsarter inte har inventerats

- en organismgrupp av naturvårdsarter som är avgörande för naturtypen inte har kunnat inventeras (exempelvis marksvampar i en sandbarrskog och fåglar i större strandängsmiljöer) och området bedöms ha hög potential för rik förekomst av dessa.

När bedömningen är osäker, görs en expertbedömning av delområdets potential att hysa naturvårdsarter. Delområdet tilldelas därefter, med tillämpande av försiktighetsprincipen, det högsta värde som det bedöms ha potential för. Vid viss osäkerhet i bedömningen sker ingen höjning av värdet med hänvisning till osäkerhet.

Avgränsningar

Kartläggning av värden för friluftsliv och rekreation ingår inte i metodiken.

Det ingår inte i metodiken att utreda konsekvenser av eventuell exploatering eller ge förslag till kompensationsåtgärder.

Referenser

Ekologigruppen 2015. Flygbildstolkningsnycklar för NVI och biotopkartering.

Bilaga 3. Artkatalog

Naturvårdsarter funna i området

Nedan listas de naturvårdsarter som utredningen funnit inom området i tabellform.

I artkatalogen redovisas alla fynd av naturvårdsarter inom inventeringsområdet, samt var de påträffats (rubrik Förekomst) och vilket indikatorvärde arten har.

Under rubriken ”Naturvårdskategori” i tabell 1 redovisas vilken typ av naturvårdsart det är (rödlistad art, Ekologigruppens egen indikatorart etc.). I det fall Ekologigruppen pekat ut egna indikatorarter redovisas motiv för detta i tabell 2.

Tabell 1. Naturvårdsarter påträffade i inventeringsområdet i Östra Huddinge. Tabellen är sorterad i bokstavsordning efter svenskt namn. Rödlistningskategori enligt följande: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad, CR - Akut hotad.

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårds-kategori	Förekomst	Källa
Axveronika (<i>Veronica spicata</i>)	Kärlväxter	Mycket högt	Typisk art, ängs- och betesart, Rödlistad art (NT)	Objekt: 1, 14, 17, 20, 5	Artportalen 2014 och 2021, Ekologigruppen 2021
Backklöver (<i>Trifolium montanum</i>)	Kärlväxter	Mycket högt	Typisk art, ängs- och betesart, Rödlistad art (NT)	Objekt: 14, 20, 3, 5	Artportalen 2021, Ekologigruppen 2021
Backlök (<i>Allium oleraceum</i>)	Kärlväxter	Ringa	Ekologigruppens signalart	Objekt: 15, 17, 20	Ekologigruppen 2021
Backnejlika (<i>Dianthus deltoides</i>)	Kärlväxter	Högt	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 14, 20, 4, 5	Ekologigruppen 2021
Backskafting (<i>Brachypodium pinnatum</i>)	Kärlväxter	Högt	Ekologigruppens signalart	Objekt: 20	Artportalen 2014
Backsmultron (<i>Fragaria viridis</i>)	Kärlväxter	Högt	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 20	Ekologigruppen 2021
Björktrast (<i>Turdus pilaris</i>)	Fåglar	Ringa	Rödlistad art (NT), skyddad art	Flera platser	Artportalen
Blanksvart trämyra (<i>Lasius fuliginosus</i>)	Steklar	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 4	Artportalen 2020
Blek vinterskivling (<i>Flammulina fennae</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Tidigare Rödlistad art (-2010)	Objekt: 10	Artportalen 2020
Blekstarr (<i>Carex pallescens</i>)	Kärlväxter	Ringa	Typisk art	Objekt: 15	Ekologigruppen 2021
Blodnäva (<i>Geranium sanguineum</i>)	Kärlväxter	Visst	Ekologigruppens signalart	Objekt: 20	Artportalen 2021
Blodrot (<i>Potentilla erecta</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art	Objekt: 10, 12, 13, 14, 15, 5, 7	Ekologigruppen 2021
Blodvaxskivling (<i>Hygrocybe coccinea</i>)	Storsvampar	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 11, 15, 17, 5, 9	Artportalen 2020
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art, skogsstyrelsens signalart, skyddad art	Objekt: 6	Artportalen 2020
Blåsuga (<i>Ajuga pyramidalis</i>)	Kärlväxter	Högt	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 1, 11, 15, 17	Ekologigruppen 2021
Bockrot (<i>Pimpinella saxifraga</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 1, 11, 14, 15, 17, 4, 5	Ekologigruppen 2021
Bredbrämad bastardsvärmare (<i>Zygaena lonicerae</i>)	Fjärilar	Mycket högt	Typisk art, Rödlistad art (NT)	Objekt: 4	Artportalen 2021
Brudbröd (<i>Filipendula vulgaris</i>)	Kärlväxter	Högt	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 4, 5, 6, 7	Ekologigruppen 2021
Buskskvätta (<i>Saxicola rubetra</i>)	Fåglar	Visst	Rödlistad art (NT), skyddad art	Flera platser	Artportalen
Duvhök (<i>Accipiter gentilis</i>)	Fåglar	Högt	Rödlistad art (NT), skyddad art	Östra delen	Artportalen

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårds-kategori	Förekomst	Källa
Dvärgpipistrell (Pipistrellus pygmaeus)	Fladdermöss	Visst	Skyddad art	Östra delarna av hagmarkerna	Fladdermus-inventering 2021
Ekticka (Phellinus robustus)	Storsvampar	Mycket högt	Typisk art, Rödlistad art (NT)	Objekt: 6	Artportalen 2020
Entita (Poecile palustris)	Fåglar	Visst	Typisk art, Rödlistad art (NT), skyddad art	Objekt: 2	Artportalen 2016
Flentimotej (Phleum phleoides)	Kärlväxter	Högt	Ängs- och betesart, Rödlistad art (NT)	Objekt: 1, 20	Artportalen 2021, Ekologigruppen 2021
Fältmalört (Artemisia campestris)	Kärlväxter	Högt	Ekologigruppens signalart	Objekt: 20	Ängs- och betesmarks-inventeringen 2018
Färgkulla (Cota tinctoria)	Kärlväxter	Visst	Ekologigruppens signalart	Objekt: 20	Ekologigruppen 2021
Granbarknagare (Microbregma emarginatum)	Skalbaggar	Högt	Typisk art, skogsstyrelsens signalart, tidigare Rödlistad art (-2010)	Objekt: 10, 2	Ekologigruppen 2021
Grusbräcka (Saxifraga tridactylites)	Kärlväxter	Högt	Typisk art	Objekt: 20	Artportalen 2021
Gruskammosa (Abietinella abietina)	Mossor	Högt	Typisk art	Objekt: 1	Artportalen 2014
Grå punktlav (Acrocordia gemmata)	Lavar	Högt	Tidigare Rödlistad art (-2010)	Objekt: 2	Artportalen 2016
Gråbrun ängsfingersvamp (Clavulinopsis umbrinella)	Storsvampar	Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart, Rödlistad art (NT)	Objekt: 9	Artportalen 2020
Gråfibbla (Pilosella officinarum)	Kärlväxter	Ringa	Ekologigruppens signalart	Objekt: 1, 17, 2, 20, 4	Ekologigruppen 2021
Gråhumla (Bombus rudarius)	Steklar	Högt	Ekologigruppens signalart	Objekt: 14	Artportalen 2020
Grön aspvedbock (Saperda perforata)	Skalbaggar	Mycket högt	Rödlistad art (NT)	Östra delen	Artportalen 2018
Grönfink (Chloris chloris)	Fåglar	Ringa	Rödlistad art (EN), skyddad art	Flera platser	Artportalen
Gröngöling (Picus viridis)	Fåglar	Visst	Tidigare rödlistad art (2015), skyddad art	Flera platser	Artportalen
Grönsångare (Phylloscopus sibilatrix)	Fåglar	Visst	Rödlistad art (NT), skyddad art	Objekt: 12	Ekologigruppen 2021
Gul fetknopp (Sedum acre)	Kärlväxter	Visst	Typisk art	Objekt: 1, 14, 17, 18, 20, 21, 4, 5	Ekologigruppen 2021
Gul vaxskivling (Hygrocybe chlorophana)	Storsvampar	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 11, 17, 4, 5, 9	Artportalen 2020
Gullklöver (Trifolium aureum)	Kärlväxter	Högt	Rödlistad art (NT)	Objekt: 1, 14, 20	Artportalen 2014, Artportalen 2020, Artportalen 2021
Gullviva (Primula veris)	Kärlväxter	Visst	Typisk art, ängs- och betesart, skyddad art	Objekt: 1, 10, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 3, 4, 5, 6, 7	Artportalen 2021, Ekologigruppen 2021
Gulmåra (Galium verum)	Kärlväxter	Visst	Ängs- och betesart	Objekt: 1, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 2, 20, 21, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Ekologigruppen 2021
Gulsparv (Emberiza citrinella)	Fåglar	Visst	Rödlistad art (NT), skyddad art	Objekt: 1	Ekologigruppen 2021
Göktyta (Jynx torquilla)	Fåglar	Högt	Tidigare rödlistad art (-2010), skyddad art	Flera platser	Artportalen
Gökärt (Lathyrus linifolius)	Kärlväxter	Visst	Typisk art, ängs- och betesart, ekologigruppens signalart	Objekt: 1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 2, 3, 5, 6	Ekologigruppen 2021
Hagfingersvamp (Clavulinopsis helvola)	Storsvampar	Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 20, 5, 9	Artportalen 2020
Harmynta (Clinopodium acinos)	Kärlväxter	Visst	Typisk art	Objekt: 20	Ekologigruppen 2021

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårds-kategori	Förekomst	Källa
Hartsbi (<i>Trachusa byssina</i>)	Steklar	Mycket högt	Ängs- och betesart	Objekt: 17	Artportalen 2008
Humlerotfjäril (<i>Hepialus humuli</i>)	Fjärilar	Mycket högt	Rödlistad art (NT)	Objekt: 18, 2, 20, 5, 8	Artportalen 2021
Hussvala (<i>Delichon urbicum</i>)	Fåglar	Visst	Rödlistad art (VU), skyddad art	Flera platser	Artportalen
Jungfrulin (<i>Polygala vulgaris</i>)	Kärlväxter	Högt	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 1, 11, 14, 5, 9	Artportalen 2021, Ekologigruppen 2021
Kantig fetknopp (<i>Sedum sexangulare</i>)	Kärlväxter	Högt	Typisk art	Objekt: 1, 20	Artportalen 2014, Artportalen 2020
Klöverblåvinge (<i>Glaucopteryx alexis</i>)	Fjärilar	Mycket högt	Tidigare rödlistad art (-2010)	Objekt: 20	Artportalen 2021
Knippfryle (<i>Luzula campestris</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 1, 15, 17, 4	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2010
Knöslmöblomma (<i>Ranunculus bulbosus</i>)	Kärlväxter	Högt	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 1, 11, 14, 17, 18, 20, 4, 5	Ekologigruppen 2021
Kråka (<i>Corvus corone</i>)	Fåglar	Ringa	Rödlistad art (NT), skyddad art	Flera platser	Artportalen
Kungsmynta (<i>Origanum vulgare</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art, ekologigruppens signalart	Objekt: 17, 20	Ekologigruppen 2021
Kvastfibbla (<i>Pilosella cymosa</i> subsp. <i>cymosa</i>)	Kärlväxter	Visst	Ängs- och betesart	Objekt: 21	Ekologigruppen 2021
Käringtand (<i>Lotus corniculatus</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art	Objekt: 17, 20, 21	Ekologigruppen 2021
Liljekonvalj (<i>Convallaria majalis</i>)	Kärlväxter	Ringa	Typisk art, skyddad art	Objekt: 10, 13, 2	Ekologigruppen 2021
Liten blåklocka (<i>Campanula rotundifolia</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 11, 14, 15, 17, 18, 2, 20, 4, 5, 6, 7	Ängs- och betesmarksinventeringen 2018, Ekologigruppen 2021
Ljus solvända (<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>)	Kärlväxter	Högt	Rödlistad art (NT)	Objekt: 1, 14, 5	Ekologigruppen 2021
Luddlostia (<i>Bromus hordeaceus</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art	Objekt: 20, 21	Ekologigruppen 2021
Lundbroklöpare (<i>Badister lacertosus</i>)	Skalbaggar	Mycket högt	Tidigare rödlistad art (-2010)	Objekt: 12	Artportalen 2017
Läderwaxskivling (<i>Hygrocybe russocoriacea</i>)	Storsvampar	Mycket högt	Rödlistad art (NT)	Objekt: 8	Artportalen 2014
Mandelblomma (<i>Saxifraga granulata</i>)	Kärlväxter	Visst	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 1, 14, 17, 19, 20, 4, 5	Artportalen 2012, Ekologigruppen 2021
Midsommarblåvinge (<i>Aricia artaxerxes</i>)	Fjärilar	Mycket högt	Typisk art	Objekt: 8	Artportalen 2005-2006
Mindre bastardsvärmare (<i>Zygaena viciae</i>)	Fjärilar	Mycket högt	Typisk art, Rödlistad art (NT)	Objekt: 17, 20, 8	Artportalen 2021, Ekologigruppen 2021
Mindre hackspett (<i>Dryobates minor</i>)	Fåglar	Mycket högt	Rödlistad art (NT), skyddad art	Östra delen	Artportalen
Mindre mörghorre (<i>Tomicus minor</i>)	Skalbaggar	Högt	Typisk art, skogsstyrelsens signalart	Objekt: 19	Ekologigruppen 2021
Mustasch-/tajgafladdermus (<i>Myotis mustacinus/Myotis brandtii</i>)	Fladdermöss	Mycket högt/högt	Skyddad art	Östra delarna av hagmarkerna	Fladdermusinventering 2021
Nordfladdermus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	Fladdermöss	Visst	Rödlistad art (NT), skyddad art	Östra delarna av hagmarkerna	Fladdermusinventering 2021
Papegojwaxskivling (<i>Hygrocybe psittacina</i>)	Storsvampar	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 11, 18	Artportalen 2020

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårds-kategori	Förekomst	Källa
Prästkrage (Leucanthemum vulgare)	Kärlväxter	Visst	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 14, 17, 18, 20, 21, 9	Ekologigruppen 2021
Reliktbock (Nothorhina muricata)	Skalbaggar	Mycket högt	Typisk art, skogsstyrelsens signalart, Rödlistad art (NT)	Objekt: 10, 2, 5	Ekologigruppen 2021
Rävticka (Inonothus rheades)	Storsvampar	Högt	Skogsstyrelsens signalart	Objekt 10 och i nordöst	Artportalen 2015 och 2020
Rödklint (Centaurea jacea)	Kärlväxter	Visst	Ekologigruppens signalart	Objekt: 14, 17, 4, 8	Ekologigruppen 2021
Rödvingetrast (Turdus iliacus)	Fåglar	Visst	Rödlistad art, skyddad art	Flera platser	Artportalen
Scharlakansvaxskivling (Hygrocybe punicea)	Storsvampar	Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart, Rödlistad art (NT)	Objekt: 15, 17	Artportalen 2020
Sexfläckig bastardsvärmare (Zygaena filipendulae)	Fjärilar	Mycket högt	Typisk art, Rödlistad art (NT)	Objekt: 17, 20, 5	Ekologigruppen 2021, Ängs- och betesmarksinventeringen 2018, Artportalen 2021
Silverlav (Parmelina tiliacea)	Lavar	Högt	Tidigare rödlistad art (-2010)	Objekt: 20	Artportalen 2020
Skogsduva (Columba oenas)	Fåglar	Högt	Tidigare rödlistad art (-2010), skyddad art	Flera platser	Artportalen
Skogsödla (Zootoca vivipara)	Grod- och kräldjur	Visst	Skyddad art	Objekt: 12	Artportalen 2010
Smultronvisslare (Pyrgus malvae)	Fjärilar	Visst	Typisk art	Objekt: 1, 20	Artportalen 2020
Sobersandbi (Andrena cineraria)	Steklar	Högt	Typisk art	Objekt: 4	Artportalen
Spillkråka (Dryocopus martius)	Fåglar	Högt	Rödlistad art (NT), skyddad art	Östra delen	Artportalen
Spröd vaxskivling (Hygrocybe ceracea)	Storsvampar	Visst	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 11, 14, 15, 17, 20, 5	Artportalen 2020
Stare (Sturnus vulgaris)	Fåglar	Visst	Rödlistad art (VU), skyddad art	Objekt: 1, 3	Artportalen 2021
Stenknäck (Coccothraustes coccothraustes)	Fåglar	Högt	Ekologigruppens signalart, skyddad art	Flera platser	Artportalen
Stjärnstarr (Carex echinata)	Kärlväxter	Visst	Typisk art	Objekt: 15	Ekologigruppen 2021
Stjærtmes (Aegithalos caudatus)	Fåglar	Högt	Ekologigruppens signalart, skyddad art	Flera platser	Artportalen
Stor blåklocka (Campanula persicifolia)	Kärlväxter	Visst	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 1, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 20, 5	Ängs- och betesmarksinventeringen 2018, Ekologigruppen 2021
Storsovarbi (Chelostoma rapunculi)	Steklar	Mycket högt	Ängs- och betesart	Objekt: 4	Artportalen
Större brunfladdermus (Nyctalus noctula)	Fladdermöss	Högt	Skyddad art	Östra delarna av hagmarkerna	Fladdermusinventering 2021
Svart trolldruva (Actaea spicata)	Kärlväxter	Mycket högt	Typisk art, skogsstyrelsens signalart	Objekt: 12	Ekologigruppen 2021
Svartkämpar (Plantago lanceolata)	Kärlväxter	Ringa	Typisk art	Objekt: 17, 21	Ekologigruppen 2021
Svartmes (Periparus ater)	Fåglar	Visst	Ekologigruppens signalart, skyddad art	Flera platser	Artportalen
Svartvit flugsnappare (Ficedula hypoleuca)	Fåglar	Ringa	Rödlistad art (NT), skyddad art	Objekt: 1, 12	Ekologigruppen 2021
Svartöra (Auricularia mesenterica)	Storsvampar	Högt	Typisk art, Rödlistad art (NT)	Objekt: 19	Artportalen 2020
Svavelticka (Laetiporus sulphureus)	Storsvampar	Visst	Typisk art	Objekt: 1	Artportalen 2021

Namn	Artgrupp	Indikatorvärde	Naturvårds-kategori	Förekomst	Källa
Sydvårbrodd (Anthoxanthum odoratum)	Kärlväxter	Ringa	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 11, 12, 17	Ekologigruppen 2021
Tallticka (Phellinus pini)	Storsvampar	Högt	Typisk art, skogsstyrelsens signalart, Rödlistad art (NT)	Objekt: 1, 19	Ekologigruppen 2021
Tallharticka (Pellaporus triqueter)	Storsvampar	Mycket högt	Rödlistad art (EN), Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 2	Ekologigruppen 2021
Tjockhornsfly (Lasionycta imbecilla)	Fjärilar	Mycket högt	Tidigare Rödlistad art (-2010)	Objekt: 17	Artportalen 2007
Tjärblomster (Viscaria vulgaris)	Kärlväxter	Visst	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 1, 11, 14, 15, 17, 19, 20, 4, 5, 7	Ekologigruppen 2021
Tofsmes (Lophophanes cristatus)	Fåglar	Visst	Typisk art, skyddad art	Flera platser	Artportalen
Toppvaxskivling (Hygrocybe conica)	Storsvampar	Visst	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 11	Artportalen 2020
Tornseglare (Apus apus)	Fåglar	Ringa	Rödlistad art (EN), skyddad art	Flera platser	Artportalen
Tväfläckig barkskinnbagge	Skalbaggar	Mycket högt	Rödlistad art (NT)	Sydöstra delen	Artportalen 1994
Tömskata (Lanius collurio)	Fåglar	Högt	Typisk art, skyddad art, tidigare rödlistad art (-2010)	Flera platser	Artportalen
Vialgökbi (Nomada villosa)	Steklar	Mycket högt	Tidigare rödlistad art (-2010)	Objekt: 4	Artportalen
Vialsandbi (Andrena lathyri)	Steklar	Mycket högt	Ängs- och betesart	Objekt: 14	Artportalen 2020
Violettkantad guldvinge (Lycaena hippothoe)	Fjärilar	Mycket högt	Rödlistad art (NT)	Objekt: 17, 20, 21, 8	Artportalen 2021, Artportalen 2006-2008
Vippärt (Lathyrus niger)	Kärlväxter	Mycket högt	Typisk art, skogsstyrelsens signalart, Rödlistad art (NT)	Objekt: 10, 9	Ekologigruppen 2021
Vit vaxskivling (Hygrocybe virginea)	Storsvampar	Visst	Typisk art, skogsstyrelsens signalart	Objekt: 14, 17, 20, 4	Artportalen 2020
Vitmåra (Galium boreale)	Kärlväxter	Visst	Ekologigruppens signalart	Objekt: 1, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 2, 20, 4, 5, 6, 7	Ekologigruppen 2021
Vårstarr (Carex caryophyllaea)	Kärlväxter	Mycket högt	Typisk art, ängs- och betesart, Rödlistad art (NT)	Objekt: 4, 5	Artportalen 2007, Artportalen 2021
Ängsblåvinge (Polyommatus semiargus)	Fjärilar	Visst	Typisk art	Objekt: 14, 8	Artportalen 2007, Artportalen 2005-2006
Ängsbräsmå (Cardamine pratensis)	Kärlväxter	Visst	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 14, 15, 5	Ekologigruppen 2021
Ängsfingersvamp (Clavulinopsis corniculata)	Storsvampar	Mycket högt	Skogsstyrelsens signalart	Objekt: 5	Artportalen 2020
Ängshavre (Avenula pratensis)	Kärlväxter	Visst	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 1, 14, 15, 17, 18, 20, 6	Ekologigruppen 2021
Ängspiålrka (Anthus pratensis)	Fåglar	Visst	Tidigare rödlistad art (2015), skyddad art	Flera platser	Artportalen
Ängsskallra (Rhinanthus minor)	Kärlväxter	Högt	Typisk art, ängs- och betesart	Objekt: 12, 14, 15, 17, 4, 5, 8, 9	Ekologigruppen 2021
Ängsvaxskivling (Hygrocybe pratensis)	Storsvampar	Högt	Typisk art, skogsstyrelsens signalart	Objekt: 5	Artportalen 2020
Ängsviol (Viola canina)	Kärlväxter	Visst	Ekologigruppens signalart	Objekt: 5	Artportalen 2021
Ängsvädd (Succisa pratensis)	Kärlväxter	Högt	Typisk art, ängs- och betesart, rikkärnsindikator	Objekt: 5	Ekologigruppen 2021

Namn	Artgrupp	Indikator-värde	Naturvårds-kategori	Förekomst	Källa
Årtsångare (<i>Sylvia curruca</i>)	Fåglar	Visst	Typisk art, Rödlistad art (NT), skyddad art	Objekt: 1, 5	Artportalen 2019, Artportalen 2016

Tabell 2. Motivering till arter funna i området inom kategorin Ekologigruppens egna naturvårdsarter.

Namn	Ekologi och krav på miljö
Backlök	Hävdpåverkade bryn med lång kontinuitet
Backskafting	Kalkrika förhållanden
Blodnäva	Brynkontinuitet, artrika miljöer
Fältmalört	Hävdkontinuitet
Färgkulla	Arten indikerar kontinuitet med störd sandig mark.
Gråfibbla	Hävdkontinuitet, artrika miljöer
Gråshumla	Artrika insektmiljöer
Rödklint	Artrika betesmarks- och brynmiljöer, viktig nektarkälla för insekter
Vitmåra	Hävdkontinuitet, artrika miljöer
Ängsviol	Hävdkontinuitet

Referenser

Brynindikatorart: Nilsson, E. 2014. Bryn - Inventering av bryn i Göteborgs kommun.

Rödlistad art: Artdatabanken 2020. *Rödlistade arter i Sverige 2020*. ArtDatabanken, Uppsala.

Sandmarksindikator: Larsson, K. 2017. *Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige*

Signalart skog: Skogsstyrelsen. 2019. *Skyddsvärd skog – naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*.

Signalart skog: Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002. *Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping*.

Tidigare rödlistad art: Artdatabanken 2015. *Rödlistade arter i Sverige 2015*. ArtDatabanken, Uppsala.

Gärdenfors, U. et al. 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010*. ArtDatabanken, Uppsala

Gärdenfors, U. et al. 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2005*. ArtDatabanken, Uppsala

Gärdenfors, U. et al. 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000*. ArtDatabanken, Uppsala

Typisk art: Naturvårdsverket 2012. *Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1*. Vägledningar för olika Natura-naturtyper.

Ängs- och betesmarksarter: Ivarsson, R. & Pettersson, M.W. 2005. *Humlor och solitärbin på åkerholmar*. Svenska Vildbiprojektet vid ArtDatabanken, SLU & Avdelningen för Växtekologi, Uppsala Universitet.

Ängs- och betesmarksarter: Jordbruksverket 2003. *INDIKATORARTER – metodutveckling för nationell övervakning av biologisk mångfald i ängs- och betesmarker*.

Ängs- och betesmarksarter: Jordbruksverket. 2016. *Ängs- och betesmarksinventeringen. Metodik för inventering från och med 2016*.

Bilaga 3 Artskyddsutredning fågel

2023-05-25

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Besqab AB
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Slutversion: 2023-05-25
Uppdragsansvarig: Johan Allmér
Intern granskning: Aina Pihlgren
Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 9615

Innehåll

Sammanfattning	4
Bakgrund och syfte	6
Inledning	6
Syfte	6
Avgränsning	6
Kunskapsunderlag	7
Osäkerheter	7
Lagstiftning	8
Artskyddsförordningen	8
Process vid artskyddsutredningar	9
Resultat	10
Fågelarter inom detaljplaneområdet	11
Naturvårdsrelevanta fågelarter	11
Övriga fågelobservationer	12
Ny lagstiftning för fåglar	14
Påverkan	16
Samlad bedömning av skyddsåtgärder	24
Referenser	26

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Besqab AB, tagit fram en artskyddsutredning för detaljplaneområdet Malma södra i stadsdelen Valsätra, Uppsala kommun. Artskyddsutredningen omfattar sammanlagt 17 fågelarter. Utredningen baseras i huvudsak på den fågelinventering som Ekologigruppen genomförde under våren och sommaren 2022, men till viss del även på data från Artportalen. Syftet med utredningen är att beskriva detaljplanens påverkan på de skyddade arter som noterats i området och ge förslag till åtgärder för ekologisk kontinuitet så att planen inte strider mot artskyddförordningen. Artskyddsutredningen syftar även till att visa hur skyddade arter beaktas i planering och genomförande av detaljplanen, samt hur negativ påverkan kan undvikas.

Vid den inventering som gjordes i området 2022 noterades 17 olika fågelarter inom planområdet och dess direkta närhet. Av dessa arter bedömer vi att sex arter är så kallade prioriterade arter, det vill säga att de antingen är rödlistade eller har minskat mycket kraftigt. Av dessa arter bedöms 2 – 3 arter kunna ha revir inom de delar av planområdet som kommer att exploateras. De naturvårdsrelevanta arter som påträffades inom inventeringsområdet vid fågelinventeringen är björkrast^{NT}, gråkråka^{NT} (dvs den underart av kråka som häckar i Sverige), grönsångare^{NT}, grönfink^{EN}, stare^{VU}, svartvit flugsnappare^{NT}.

Ekologigruppens bedömning är att björkrast, gråkråka, grönfink, gulspurv, skogsduva, stare och svartvit flugsnappare att påverkas negativt av detaljplanen på grund av att häckningsbiotoper för arterna tas i anspråk. För dessa arter bedöms skyddsåtgärder behöva genomföras för att upprätthålla populationerna på en tillfredställande nivå. Populationerna av övrigt förekommande arter, det vill säga sådana arter som inte är naturvårdsrelevanta bedöms inte påverkas under förutsättning att avverkning och markberedning genomförs utanför häckningstid.

Inom planområdet och den norra delen av landskapsobjektet måste åtgärder vidtas på kvarvarande naturmark för att motverka den förlust av habitat en exploatering medför (figur 4). Framför allt rör det sig om habitatförstärkande åtgärder som syftar till att förbättra kvalitén i kvarvarande naturmark för de skyddade arter som påverkas av planen. Inom planområdet är det den södra delen som bedöms ha bäst förutsättningar att genomföra sådana åtgärder. Figur 4 illustrerar översiktligt vart åtgärder bedöms vara aktuella.

De föreslagna skyddsåtgärderna inom planområdet är:

- Genomför avverkning, röjning och schaktning av markvegetation endast under icke fortplantningssäsong. Fortplantningssäsongen som berör arter som behandlas inom denna utredning kan sägas gälla mellan den 15 april – 15 augusti.
- 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, ärt-sångare.
- Sätt upp och underhåll minst 5 stycken 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 fröätande arter som exempelvis gulspurv.
- Det östra och norra området bör skyddas som naturmark för att garantera kontinuerlig och långsiktig naturvårdsskötsel.
- Grönstråket i norr lämnas som naturmark.
- Skapa flikiga brynmiljöer i kantzonen mellan exploatering och naturmark. Brynmiljöer är värdefulla för flera fågelarter.

I många domar har krav ställts på att exploatören ska följa upp om de vidtagna åtgärderna får önskad effekt på arternas förekomst. För att kunna visa att vidtagna åtgärder för ekologisk kontinuitet har fungerat och fått önskad effekt rekommenderar Ekologigruppen att återkommande inventeringar genomförs. En första uppföljningsinventering behöver göras när bebyggelsen är uppförd för att bedöma den initiala påverkan på fåglar och andra skyddade arter. Därefter bör riktade

inventeringar göras för de arter för vilka skyddsåtgärder genomförts. Inventeringarna bör genomföras ungefär vart tredje år till dess att det kan konstateras att arten förekommer i området på samma nivå som innan exploateringen.

En enkel skötselplan rekommenderas där återkommande åtgärder för att säkerställa kontinuerlig ekologisk funktion för olika arter förs in. En sådan plan kan exempelvis innehålla information om återkommande skötsel av naturmark, underhåll av fågelholkar mm.

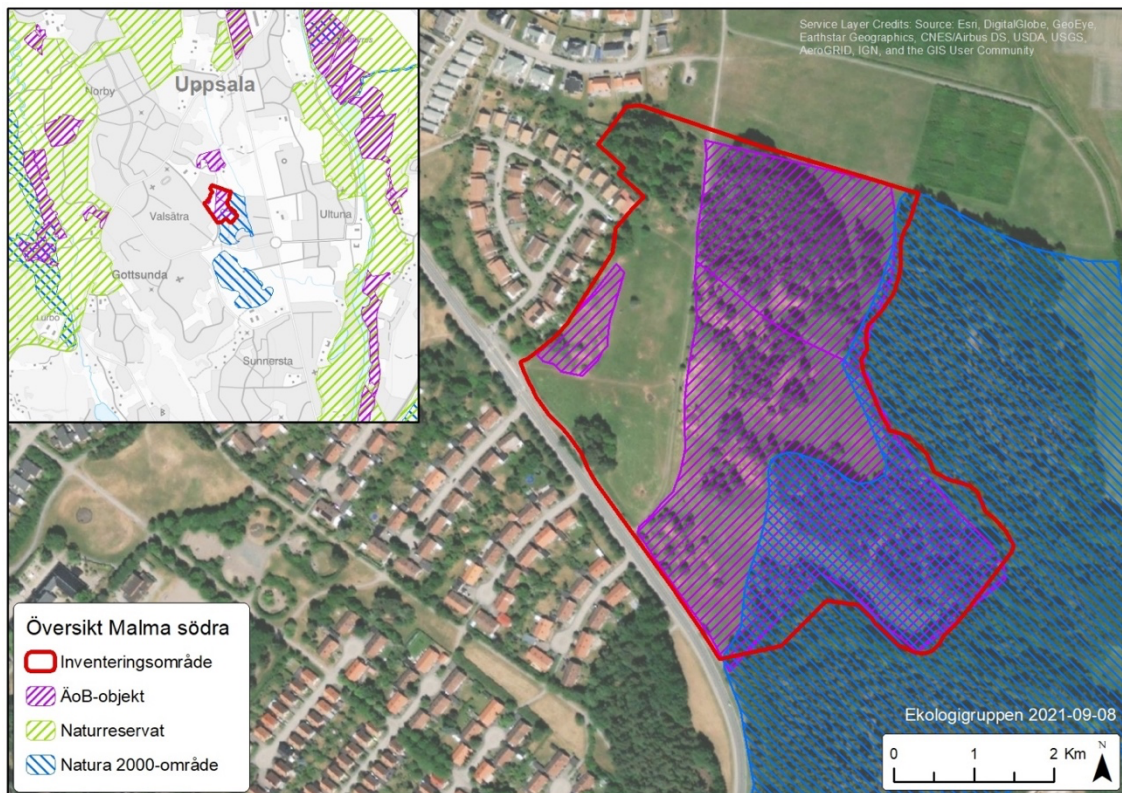
Om de åtgärder och försiktighetsmått som föreslås i avsnittet ovan genomförs och beaktas är det Ekologigruppens uppfattning att detaljplanens genomförande inte kommer i konflikt med artskyddsförordningen.

Bakgrund och syfte

Inledning

Ekologigruppen har på uppdrag av Besqab AB, tagit fram en artskyddsutredning för detaljplaneområde Malma södra i stadsdelen Valsåtra, Uppsala kommun (figur 1).

Artskyddsutredningen omfattar sammanlagt 17 fågelarter. Utredningen baseras i huvudsak på den fågelinventering som Ekologigruppen genomförde under våren och sommaren 2022, men till viss del även på data från Artportalen.



Figur 1. Översiktsskarta över utredningsområdet vid Malma södra.

Syfte

Syftet med utredningen är att beskriva detaljplanens påverkan på de skyddade arter som noterats i området och ge förslag till åtgärder för ekologisk kontinuitet så att planen inte strider mot artskyddsförordningen. Artskyddsutredningen syftar även till att visa hur skyddade arter beaktas i planering och genomförande av detaljplanen, samt hur negativ påverkan kan undvikas.

Avgränsning

Föreliggande artskyddsutredning omfattar den föreslagna exploateringens påverkan på fåglar utifrån exploateringens omfattning och förläggning i enlighet med bebyggelseförslaget i plankartan (figur 3). En artskyddsutredning är direkt kopplad till det bebyggelseförslag som legat till grund för utredningen. Om bebyggelseförslaget förändras finns risk för att också påverkan på skyddade arter förändras. Om den geografiska utbredningen av detaljplanen, eller föreslagen placering av byggnader, infrastruktur etc. ändras kan artskyddsutredningen behöva uppdateras.

Geografisk avgränsning

Utredningen omfattar ett cirka 12 hektar stort område som innefattar naturmarker vid Malma södra i stadsdelen Valsätra, Uppsala kommun.

Arter som omfattas

Utredningen avser påverkan på de skyddade arter som noterades inom utredningsområdet vid den naturvärdesinventering samt den fågelinventering som Ekologigruppen genomförde 2022. Utredningen omfattar även skyddade arter som noterats i området efter dessa inventeringar och som rapporterats till Artportalen (sökdatum 2022-09-14).

Kunskapsunderlag

Kunskapsunderlag som inhämtats för denna inventering utgörs av en fågelinventering som genomfördes under vår och sommar 2022 av Ekologigruppen. Som kunskapsunderlag har även använts observationer från området som rapporterats till Artportalen under perioden 2000–2022 (sökdatum 2022-08-15).

Osäkerheter

Osäkerheter i kunskapsunderlag

Utöver den fågelinventering som ligger till grund för denna artskyddsutredning finns inga ytterligare kända fågelinventeringar gjorda i området.

En inventering som görs under ett enskilt år visar vilka arter som, utifrån observationerna, som kan bedömas förekomma i ett område under det år då inventeringen genomförs. För vissa artgrupper kan en livskraftig population av en art finnas i området trots att något fynd inte görs vid inventeringen.

En revirkartering har generellt en viss grad av osäkerhet, särskilt vad gäller geografisk avgränsning av fortplantningsområden/revir. Ju färre observationer som revirkarteringen bygger på desto större osäkerhet finns vad gäller den geografiska avgränsningen. I detta fall har fåglar inventerats sammanlagt under åtta dagar under perioden 8 mars till 19 juni.

För att genomföra en revirkartering, som med rimlig säkerhet visar hur många revir av varje fågelart som finns inom ett inventeringsområde rekommenderar Naturvårdsverket åtta till tolv besök (Naturvårdsverket 2003).

När det gäller fåglar finns generellt även en viss risk att arter med stora revir och arter som byter boplats mellan åren missas vid en inventering ett enskilt år, trots att inventeringsområdet ingår i reviret. Detta medför en viss osäkerhet i bedömningen.

Osäkerheter vid bedömning av påverkan

En svårighet när det gäller bedömningen av risk för påverkan på en fågelart är bedömningen av storleken på artens lokala population. Egentligen ska den lokala populationen utgå från att en population är isolerad genetiskt och/eller geografiskt. För många arter är avgränsning av, och därmed bedömning av storleken på den lokala populationen mycket svårbedömd. Den lokala populationen antas i denna utredning antingen schablonmässigt motsvara populationen i Uppsala län för kortflyttande arter och stannfåglar eller hela Sverige för långflyttande arter.

Lagstiftning

Artskyddsförordningen

Regelverket kring artskydd regleras i Sverige genom artskyddsförordningen. Artskyddsförordningen ska, enligt prejudicerande domar, ses som en precisering av vad som kan följa av miljöbalkens allmänna hänsynsregler när det gäller skydd av arter. Det innebär att tillståndsmyndigheten har att bedöma hur skyddade arter påverkas av en planerad verksamhet.

Artskyddsförordningen är en nationell lagstiftning som införlivar EU:s art- och habitatdirektiv, samt fågeldirektiv i svensk lagstiftning. 4 § och 7 § är implementeringar av de två EU-direktiven fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet.

Alla svenska fåglar och fladdermöss och ett antal andra utpekade djurarter, bland annat större vattensalamander är fridlysta enligt 4 §.

Ett urval av arter är fridlysta enligt § 6, 8 och 9 utgör nationella svenska fridlysningsbestämmelser. Dispensmöjligheterna regleras i huvudsak i 14–15 §§.

Till artskyddsförordningen hör två olika listor med fridlysta arter; bilaga 1 (omfattar arter skyddade enligt 4 och 7 §§) och bilaga 2 (omfattar arter skyddade enligt 6, 8 och 9 §) (se faktaruta nedan).

Enligt en vägledande dom i EU-domstolen i mars 2021 gäller skyddet för arter i bilaga 1 på individnivå vilket innebär att inga individer av de skyddade arterna får skadas eller dödas vid exempelvis en exploatering om verksamhetsutövaren förstår att så kommer bli fallet. Det är verksamhetsutövarens skyldighet att införskaffa den kunskapen. EU- domen gäller i första hand skyddade organismer uppräknade och markerade med N eller n i bilaga 1 d.v.s. inte fåglar. EU-domstolen konstaterade dock att den svenska lagstiftningen är mer långtgående än EU-direktivet i detta avseende.

Detta konstaterande har lett till att regeringen from 1:a oktober 2022 ändrat artskyddsförordningen så att den följer de båda EU-direktiven som nämns ovan mer strikt. Förändringarna gäller endast fåglar och innebär att det uttalade skyddet för fåglars fortplantnings och livsmiljöer har tagits bort ur den tidigare lagtexten. Samtidigt har förbudet mot att störa fåglar preciserats till att störning är förbjuden om den påverkar möjligheten att upprätthålla tillfredsställande populationer av en art.

För alla djurarter, utom fåglar, som markeras med N eller n i bilaga 1 gäller fortfarande att deras fortplantningsområden och viloplats är skyddade och inte får förstöras.

Artskyddsförordningens två bilagor

bilaga 1

Alla fåglar och fladdermöss, många groddjur samt ett urval av andra ovanliga djurarter har ett starkt skydd inom hela EU och är listade i artskyddsförordningens bilaga 1. Dessa arter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen. Ytterligare några växtarter som är skyddade i hela EU räknas upp i bilagan, dessa är skyddade enligt § 7.

Bilaga 2

Ett urval arter med bedömt skyddsbehov i Sverige är listade i bilaga 2. Skyddet för dessa arter kan variera inom landet och är inte lika långtgående som för de arter som är listade i bilaga 1. Dessa arter är skyddade enligt 6 §, 8§ eller 9§ artskyddsförordningen.

Process vid artskyddsutredningar

Ekologigruppens bedömning av de krav som ställs på processen för artskyddsutredningar är att den behöver innehålla följande moment:

Säkerställ ett noggrant underlagsmaterial

Krav på ett heltäckande kunskapsunderlag är avgörande för att en tillförlitlig artskyddsutredning ska kunna genomföras. När det gäller fåglar har kraven höjts i och med de senaste domarna vilket nästan alltid ställer krav på att inventering av fåglar ska genomföras. Domar år 2021 indikerar att 10–12 inventeringstillfällen kan behövas genomföras i artrik skog i Syd- och Mellansverige under tidig vår till försommar.

Inrikta arbetet på att undvika dispens

För de flesta projekt som påverkar arter som är skyddade enligt 4§ är det inte möjligt att få dispens eftersom projektet måste vara av "allt överskuggande allmänintresse" för att man ska kunna få dispens. Detta innebär att man måste planera projektet/planen så att dispenskraven inte utlöses.

Bedöm påverkan på skyddade arter

För skyddade arter ska en påverkansbedömning göras. Bedömningen måste gälla både byggtid och drifttid. Det är förbjudet att döda, skada eller störa skyddade arter.

Genomför åtgärder

Åtgärder krävs för att inte avsiktligt döda, skada eller störa individer av de arter som är skyddade enligt 4§. Det innebär exempelvis att avverkningar och markberedningar inte får genomföras under fåglarnas häckningstid. Åtgärder krävs om störning på bland annat fortplantningsområden och viloplats medför att tillfredsställande populationer inte kan upprätthållas. Det gäller framför allt sällsynta arter eller arter som har minskande populationer. Det kan bli fråga om att säkerställa skötsel av naturmark på annan plats och att sådana åtgärder ska vara på plats och fungerande före projektet kommer i gång.

Samråd med länsstyrelsen

Enligt Miljöbalken bör ett 12:6 samråd med länsstyrelsen hållas om planering och åtgärder riskerar att ett förbud enligt artskyddsförordningen utlöses. Vid planprocesser kan synpunkter istället erhållas i samband med planprocessen. Verksamhetsutövaren är alltid ansvarig för att artskyddsförordningen följs.

Resultat

Resultatet av artskyddsutredningen redovisas i avgränsade kapitel för respektive artgrupp. I varje kapitel redovisas bakgrund, bedömd påverkan och förslag till åtgärder. Rapporten avslutas med ett sammanfattande kapitel med åtgärdsförslag.

Om de åtgärder som föreslås i denna utredning genomförs är vår bedömning att förbud enligt artskyddsförordningen inte kommer att utlösas. Beslut om tillåtlighet fattas av Länsstyrelsen. Om planen överklagas går ärendet vidare till Mark-och miljööverdomstolen som fattar ett slutgiltigt beslut.

Artskyddsutredningen för fåglar omfattar alla fågelarter. Naturvårdsrelevanta arter det vill säga fågelarter som är markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter, arter som uppvisar en negativ trend, samt arter med en liten lokal population, behandlas med *särskilt* noggranna utredningar (se faktaruta nedan). Ekologigruppen bedömer att arter som klassificeras som naturvårdsrelevanta oftast utgör sådana arter där hänsyn behöver tas för att bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredställande nivå.

Naturvårdsrelevanta arter

Rödlistade arter

Den svenska rödlistan utarbetas av ArtDatabanken. Rödlistan uppdateras vart femte år och den senaste rödlistan gavs ut 2020. Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika kategorier beroende på artens status. Det finns sex rödlistningskategorier: (RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (DD) kunskapsbrist. Arter som inte visar på någon minskning eller negativ trend samt har tillräckligt stor population är klassade som livskraftiga (LC).

Fågelarter listade i Fågeldirektivets bilaga 1

Här listas arter som är särskilt skyddade i EU:s fågeldirektiv. För dessa arter måste respektive stat upprätta skyddade livsmiljöer. Dessa arter markeras med förkortningen FD.

Naturvårdsarter

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns naturvärden i ett område och att det kan finnas fler sällsynta och/eller rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade av myndigheter i olika inventeringar och sammanhang. De sammanfattas av ArtDatabanken SLU i rapporten "Naturvårdsarter" (Hallingbäck 2013). Exempel på naturvårdsarter är rödlistade arter, Skogsstyrelsens signalarter och fridlysta arter.

Naturvårdsarterna är olika bra på att indikera naturvärde. Ekologigruppen delar in dem i olika kategorier med klasserna mycket högt, högt, visst och ringa, beroende på miljökrav och sällsynthet.

Fågelarter med negativ trend

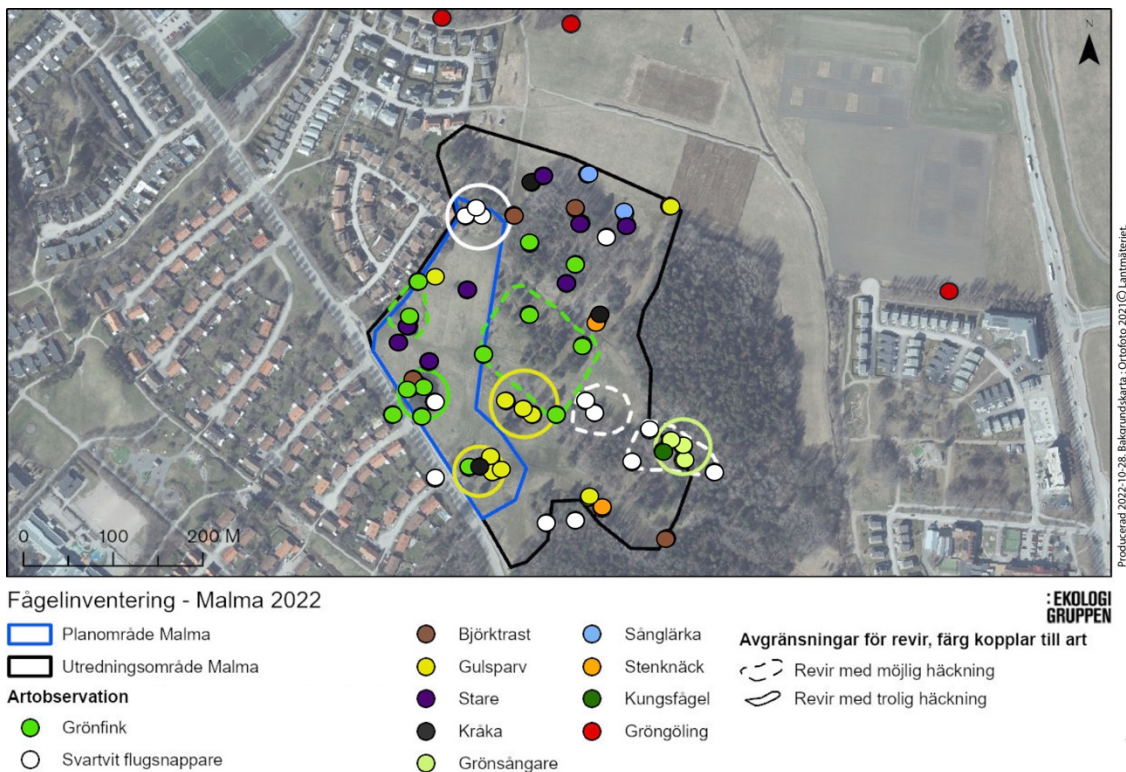
Detta är en mer allmän formulering i Naturvårdsverkets handledning. Arter med negativ trend täcks numera oftast i rödlistan.

Fågelarter med liten lokal population

Här innefattas arter som lokalt har en liten population men som inte är rödlistade då de är förhållandevis vanliga i ett nationellt perspektiv.

Fågelarter inom detaljplaneområdet

Vid den inventering som gjordes i området 2022 noterades 17 olika fågelarter inom planområdet och dess direkta närhet. Av dessa arter bedömer vi att sex arter är så kallade prioriterade arter, det vill säga att de antingen är rödlistade eller har minskat mycket kraftigt. Av dessa arter bedöms 2 – 3 arter kunna ha revir inom de delar av planområdet som kommer att exploateras.



Figur 2. Karta från fågelinventering över prioriterade fågelarter (rödlistade, minskning >50%, fågeldirektivet bilaga 1).

Naturvårdsrelevanta fågelarter

Inom planområdet

De naturvårdsrelevanta arter (se faktaruta sid. 13) som påträffades inom inventeringsområdet vid fågelinventeringen är björktrast^{NT}, gråkråka^{NT} (dvs den underart av kråka som häckar i Sverige), grönsångare^{NT}, grönfink^{EN}, stare^{VU}, svartvit flugsnappare^{NT} (tabell 1). Ekologigruppens bedömning är att sex stycken av de fågelarter som noterats inom planområdet är naturvårdsrelevanta (tabell 1). Samtliga dessa arter bedöms häcka inom utredningsområdet eller i dess omedelbara närhet.

I den del av inventeringsområdet som ligger utanför planområdet (figur 3) observerades tio naturvårdsrelevanta arter. Sju av dessa arter som påträffades under inventeringen omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 och/eller är rödlistade (faktaruta sida 5). Övriga är arter ovanliga, eller har en negativ trend i regionen. Observationer och eventuella avgränsade revir för dessa arter redovisas i figur 3 och tabell 2.

Tabell 1. Tabellen redovisar fynd av naturvårdsrelevanta arter inom exploateringsdelen av planområdet, dvs. rödlistade arter, arter som omfattas av fågeldirektivets bilaga 1, har en vikande trend eller en lokalt liten population. ASF=Artskyddsförordningen. FD=Arten är upptagen i fågeldirektivets bilaga 1. RK=Rödlistekategorier; NT=nära hotad, VU=sårbar, EN=starkt hotad, CR=akut hotad. LC=livskraftig.

Art	Skydd ASF	RK	Aktivitet	Bedömd häckstatus enligt svensk fågelatlas	Uppskattat antal par
Björktrast	4 §	NT	Obs. i häcktid, lämplig biotop	1 ex, Möjlig häckning	1
Grönfink	4 §	EN	Permanent revir /Spel/sång	1 -2 par = 1 par trolig häckning + 1 möjlig häckning	3
Gulspurv	4 §	NT	Permanent revir /Spel/sång	1 par trolig häckning	1
Stare	4 §	VU	Obs. i häcktid, lämplig biotop	2 ex, Möjlig häckning (Troligen endast födosöksområde)	4
Svartvit flugsnappare	4 §	NT	Permanent revir	1 par trolig häckning	1
Gråkråka	4 §	NT	Obs i häcktid	1 ex, Möjlig häckning	1

Tabell 2. Tabellen redovisar fynd av naturvårdsrelevanta arter utanför exploateringsdelen av planområdet men inom inventeringsområdet, dvs. rödlistade arter, arter som omfattas av fågeldirektivets bilaga 1, har en vikande trend eller en lokalt liten population. ASF=Artskyddsförordningen. FD=Arten är upptagen i fågeldirektivets bilaga 1. RK=Rödlistekategorier; NT=nära hotad, VU=sårbar, EN=starkt hotad, CR=akut hotad. LC=livskraftig.

Art	Skydd ASF	RK	Aktivitet	Bedömd häckstatus enligt svensk fågelatlas	Uppskattat antal par
Björktrast	4 §	NT	Spel/sång/obs i häcktid	Möjlig häckning	3 - 4
Grönfink	4 §	EN	Spel/sång/Permanent revir	Trolig/ möjlig häckning	2 - 4
Grönsångare	4 §	NT	Spel/sång	Möjlig häckning	1
Gulspurv	4 §	NT	Spel/sång	Möjlig häckning	1 - 2
Kråka	4 §	NT	Spel/sång/födosökande	Möjlig häckning	1
Stare	4 §	VU	Spel/sång/obs i häcktid	Möjlig häckning	3 - 5
Stenknäck	4 §	LC	Förbiflygande	Möjlig häckning	3
Stjärtmes	4 §	LC	Födosökande	Möjlig häckning	1
Svartvit flugsnappare	4 §	NT	Bobesök/permanent revir	Trolig häckning	3 - 4
Sånglärka	4 §	2015	Spel/sång	Möjlig häckning	1

För de naturvårdsrelevanta arterna som observerades inom planområdet har en närmare utredning gjorts vad gäller behov av skyddsåtgärder för att om möjligt förhindra att arterna påverkas negativt på ett sådant sätt att planen kommer i konflikt med artskyddsförordningen.

Övriga fågelarter som noterades inom planområdet i samband med fågelinventeringen är mer vanligt förekommande arter, dessa redovisas i tabell 3.

Övriga fågelobservationer

Vid sökning i databasen Artportalen (sökperiod 2000-2022) finns ytterligare naturvårdsrelevanta arter rapporterade. Inga av dessa arter bedöms häcka inom utredningsområdet utan det rör arter som uppehåller sig i området vintertid, rastar under flyttningen eller är förbiflygande (tabell 4).

Tabell 3. Tabellen redovisar övriga fågelarter påträffade i området i samband med inventeringen, samt uppskattat antal par.

Art	Aktivitet	Bedömd häckstatus enligt svensk fågelatlas	Uppskattat antal par
Blåmes	Permanent revir	Trolig häckning	2-4
Bofink	Spel/sång	Möjlig häckning/ Ej häckning	1?
Kaja	Obs i häcktid	Ej häckning (födosoksområde)	-
Koltrast	Obs. i häcktid, lämplig biotop	Möjlig häckning / Trolig häckning	1-2
Pilfink	Obs i häcktid	Möjlig häckning	1
Ringduva	Obs i häcktid/spel/sång	Möjlig häckning	1
Rödhake	Permanent revir/Spel/sång	Trolig häckning	1
Skata	Obs. i häcktid, lämplig biotop /Födösök	Ej häckning (födosoksområde)	-
Svarthätta	Spel/sång	Möjlig häckning	1?
Talgoxe	Permanent revir	Trolig häckning	3-5
Fasan	Obs i häcktid	Ej häckning	1

Tabell 4. Tabellen visar arter registrerade på databasen Artportalen som bedöms ha fortplantningsområden eller vi-loplatser inom inventeringsområdet under åren 2000–2022, samtligt förekommande arter har noterats vid flera datum under flera år i rad. ASF=Artskyddsförordningen. 4 §=skydd i ASF. FD=Arten är markerad med B i fågeldirektivets bilaga 1. RK=Rödlistekategori; NT=nära hotad, VU=sårbar, EN=starkt hotad, CR=akut hotad, LC=livskraftig.

Art	Skydd ASF	RK	Förekomst/Häckningsstatus
Björktrast (<i>Turdus pilaris</i>)	4 §	NT	Flera platser. Troligtvis både inom planområdet och buffertzonen.
Buskskvätta (<i>Saxicola rubetra</i>)	4 §	NT	Flera platser. Troligtvis både inom planområdet och buffertzonen.
Duvhök (<i>Accipiter gentilis</i>)	4 §	NT	Noterats vid flera tillfällen, oftast som förbiflygande.
Entita (<i>Poecile palustris</i>)	4 §	NT	Noterats vid flera tillfällen i buffertzonen
Grönfink (<i>Chloris chloris</i>)	4 §	EN	Flera platser. Troligtvis både inom planområdet och buffertzonen.
Gröngöling (<i>Picus viridis</i>)	4 §	LC Tidigare rödlistad art (2015), skyddad art	Noterats vid flera tillfällen, både inom planområdet och buffertzonen. Senast 2022.
Grönsångare (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	4 §	NT	Noterats vid flera tillfällen inom buffertzonen.
Gulspurv (<i>Emberiza citrinella</i>)	4 §	NT	Noterats vid flera tillfällen inom planområdet och buffertzonen.
Göktyta (<i>Jynx torquilla</i>)	4 §	Tidigare rödlistad art (2010),	Noterats vid flera tillfällen inom buffertzonen.
Hussvala (<i>Delichon urbicum</i>)	4 §	VU	Noterats vid enstaka tillfällen inom buffertzonen.
Kråka (<i>Corvus corone</i>)	4 §	NT	Noterats vid flera tillfällen inom planområdet och buffertzonen.
Mindre hackspett (<i>Dryobates minor</i>)	4 §	NT	Noterats vid flera tillfällen inom buffertzonen, senast 2022.
Rödvingetrast (<i>Turdus iliacus</i>)	4 §	NT	Noterats vid flera tillfällen inom buffertzonen.
Skogsduva (<i>Columba oenas</i>)	4 §	Tidigare rödlistad art (2010),	Noterats vid flera tillfällen inom buffertzonen. Senast 2014
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	4 §	NT	Noterats vid flera tillfällen inom buffertzonen.
Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>)	4 §	VU	Noterats vid flera tillfällen inom planområdet och buffertzonen.
Stenknäck (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	4 §	Ekologigruppens signalart	Noterats vid flera tillfällen inom buffertzonen.
Stjärtmes (<i>Aegithalos caedatus</i>)	4 §	Ekologigruppens signalart	Noterats vid flera tillfällen inom buffertzonen.
Svartmes (<i>Periparus ater</i>)	4 §	Ekologigruppens signalart	Noterats vid flera tillfällen inom buffertzonen.
Svartvit flugsnappare (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	4 §	NT	Noterats vid flera tillfällen inom planområdet och buffertzonen.
Tofsmes (<i>Lophophanes cristatus</i>)	4 §	??	Noterats vid flera tillfällen inom buffertzonen.
Tornseglare (<i>Apus apus</i>)	4 §	EN	Noterats vid flera tillfällen inom buffertzonen.
Törnskata (<i>Lanius collurio</i>)	4 §	tidigare rödlistad art (2010)	Noterats vid flera tillfällen inom buffertzonen. Senast 2013
Ängspiålrka (<i>Anthus pratensis</i>)	4 §	Tidigare rödlistad art (2015),	Noterats vid flera tillfällen inom buffertzonen.
Ärtsångare (<i>Sylvia curruca</i>)	4 §	NT	Noterats vid flera tillfällen inom planområdet och buffertzonen.

Ny lagstiftning för fåglar

Artskyddsförordningen gällande fåglar har reviderats och ny lagstiftning gäller från och med 2022-10-01 (Regeringskansliet 2022) (se faktaruta nedan).

Artskyddsförordningen 4 § fr.o.m. 1/10 2022

Det är förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar
2. avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon
3. samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma
4. avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om inte störningen saknar betydelse för att:
 - a) bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller
 - b) att återupprätta populationen till denna nivå

Förbudet gäller inte jakt efter fåglar. I fråga om sådan jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905).

Skrivningen i punkt 4 i den tidigare förordningen angav att fortplantningsområden och viloplats ej fick skadas eller förstöras. Detta strikta skydd som omfattade alla vilda fåglar utgår nu alltså.

Skyddet inriktas istället på arter där påverkan i form av skogsbruk eller exploatering kan leda till att arternas populationer (regionalt eller lokalt) påverkas negativt. Störning som orsakar sådan påverkan är således fortfarande förbjuden.

Naturvårdsverket anser i sitt remissvar till regeringen, angående förändringen i lagstiftningen, att befintlig praxis gällande begreppet ”störning” innefattar försämringar eller förstörelse av fåglars fortplantningsområden (Naturvårdsverket 2022). I lagens mening bör således (enligt Naturvårdsverket) en sådan påverkan, som exempelvis ny bebyggelse utgör, tolkas in i förbudet mot störning.

Ekologigruppen bedömer att arter som i denna rapport klassificeras som naturvårdsrelevanta oftast utgör sådana arter där hänsyn behöver tas för att bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå. Naturvårdsrelevanta arter omfattar följande kategorier:

- rödlistade arter
- arter listade i fågeldirektivets bilaga 1
- arter som uppvisar en negativ trend
- arter som har en liten lokal, regional eller nationell population

Till skillnad mot tidigare skrivningar i artskyddsförordningen ska lagen tolkas som att det efter den 2022-10-01 inte längre finns ett strikt skydd mot att skada fortplantningsområden. Detta skydd ersätts då av förbud mot att störa arter så att deras population kan skadas.

Förbud mot att döda fåglar och att skada ägg och bon

Vid bedömningarna av påverkan på ett antal olika fågelarter har vi värderat den påverkan som uppstår genom att bebyggelsen i detaljplaneområdet förändrar områdets natur så att det långsiktigt inte längre ger samma förutsättningar för fåglarnas födosök och häckning som innan exploateringen. Artskyddsförordningen som den tolkas i en vägledande EU-dom från 2021 innebär att det är förbjudet att döda fåglar och att förstöra ägg och bon av alla vilt förekommande fågelarter. För att inte riskera att utlösa förbud avseende dessa punkter bör inte avverkning, röjning och schaktning av växtlighet inte ske under fåglarnas häckningsperiod, från cirka 15 mars till 31 juli.

Under själva byggtiden innebär dock aktiviteterna i området en mycket påtaglig tidsbegränsad störning för fåglarna. Buller och ständig mänsklig närvaro innebär sannolikt att en del av fåglarna inte kommer att häcka under den period som byggaktiviteterna pågår. Åtminstone för mer allmänt förekommande arter kan man dock förutsäga att de återkommer till området efter byggperioden, i den utsträckning området då erbjuder lämpliga miljöer för arterna. Vi uppfattar att denna tillfälliga störning är av liten betydelse för arternas lokala populationer på några års sikt och därmed inte riskerar att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen.

Förbud mot populationspåverkande störning

Den nya lagstiftningen som trädde i kraft 2022-10-01 innebär att det är förbjudet att skada eller avsiktligt störa vilda fåglar så att det finns risk att en arts population inte längre kan upprätthållas på en tillfredställande nivå eller att möjligheten att återupprätta en redan liten population till en tillfredställande nivå förhindras.

Om en sådan negativ påverkan kan förutses, kan i vissa fall verksamma skyddsåtgärder genomföras så att kontinuerlig ekologisk funktion upprätthålls och populationen därmed inte riskerar att minska (se faktaruta nedan). De åtgärder som kan vara aktuella är olika former av preventiva eller förbättrande åtgärder som är avsedda att begränsa eller helt motverka de negativa effekterna av en verksamhet eller åtgärd. Exempelvis kan en sådan åtgärd bestå av att skapa nya livsmiljöer eller höja kvaliteten på eller i anslutning till en plats för vila eller fortplantning.

Upprätthålla en tillfredsställande population

Den nya lagstiftningen innebär att det är förbjudet att skada eller avsiktligt störa vilda fåglar så att det finns risk att en arts population inte längre kan upprätthållas på en tillfredställande nivå eller att möjligheten att återupprätta en redan liten population till en tillfredställande nivå förhindras. Om en sådan negativ påverkan kan förutses, kan i vissa fall verksamma skyddsåtgärder genomföras så att kontinuerlig ekologisk funktion upprätthålls och populationen därmed inte riskerar att minska (se faktaruta). De åtgärder som kan vara aktuella är olika former av preventiva eller förbättrande åtgärder som är avsedda att begränsa eller helt motverka de negativa effekterna av en verksamhet eller åtgärd. Exempelvis kan en sådan åtgärd bestå av att skapa nya livsmiljöer eller höja kvaliteten på eller i anslutning till en plats för vila eller fortplantning.

Det ska tilläggas att det finns en stor osäkerhet i hur begrepp som störning och tillfredsställande population ska tolkas i den nya lagstiftningen. Kommande rättsfall som prövar den nya lagen kommer i framtiden tydligare reda ut dessa begrepp.

Kontinuerlig ekologisk funktion

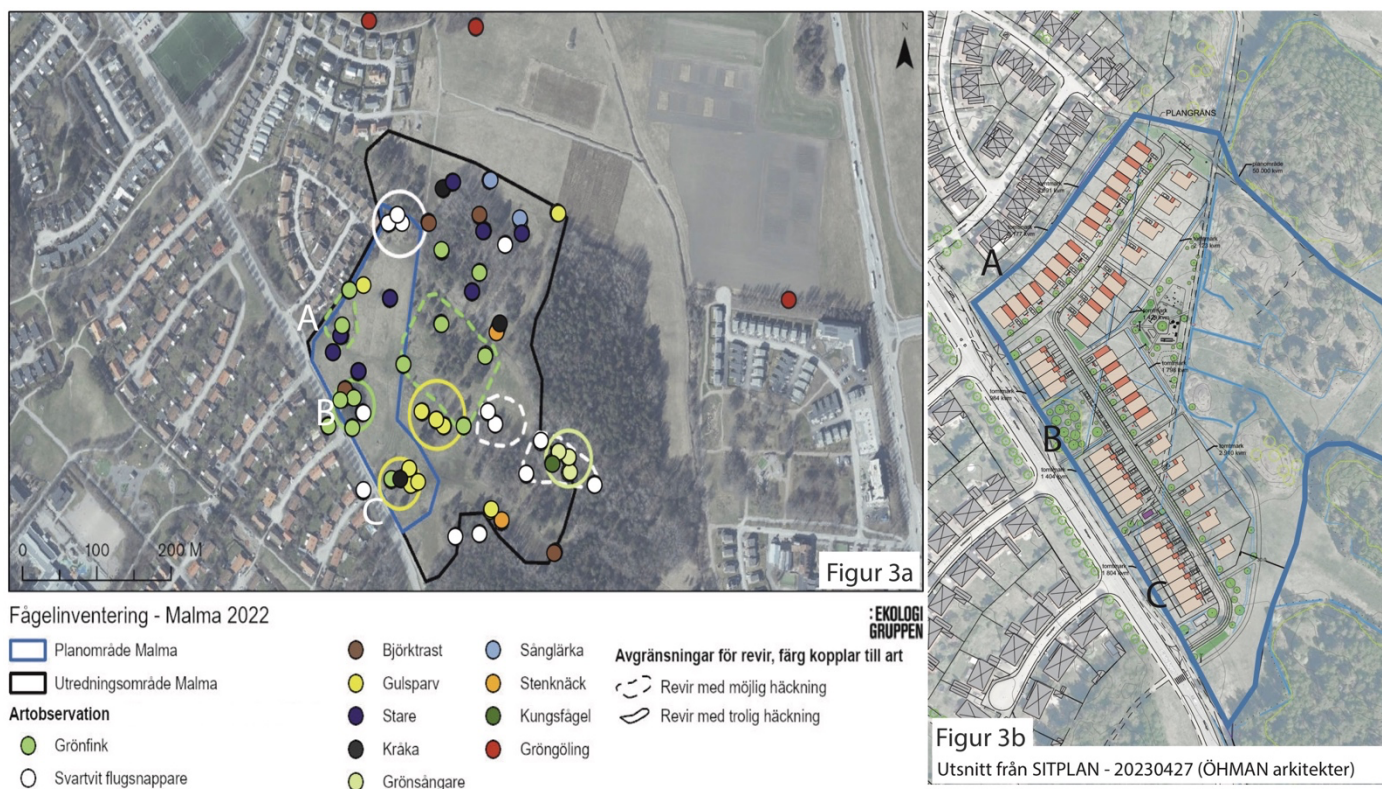
- Med ekologisk funktion menas de egenskaper som gör att ett område är betydelsefullt för en viss art för parning, födosökning, uppfödning och vila. Om en åtgärd kan förväntas påverka en fortplantnings- eller viloplats negativt är det oftast möjligt att vidta åtgärder för att säkerställa att platsens kontinuerliga ekologiska funktion bibehålls.
- Om platsen genom de förebyggande åtgärderna inte förlorar ekologisk funktionalitet innan, under eller efter en exploateringsåtgärd, och om området förblir minst lika stort och bibehåller samma kvalitet för den berörda arten, kan inte platsen anses ha drabbats av en försämrad funktion. En verksamhet kan då genomföras utan att artskyddsförordningens 4 § punkt 4 utlöser förbud.

Påverkan

Detaljplanens påverkan på fåglarnas naturmiljö

Ett områdes naturvärden har generellt stor betydelse för hurvida olika fågelarter kan utnyttja det som livsmiljö. Områden med höga naturvärden har oftast störst möjlighet att hysa täta populationer av fågelarter med stora krav på sin livsmiljö. Inom detaljplaneområdet planeras för bostadsbebyggelse samt anläggande av nya hårdgjorda ytor. Byggnadernas lägen framgår av plankartan figur 3. I samband med bebyggelse i området kommer mark som idag utgörs av kultiverad gräsmark och torrbacksmiljöer att tas i anspråk.

Därutöver identifierades ett så kallat landskapsobjekt som utgörs av ett stort område med mer eller mindre sammanhängande kulturpräglad landskap. Landskapsobjekt identifieras enligt SIS-standarderna när de ingående naturvärdesobjekten tillsammans ger förutsättningar för naturvårdsarter som är knutna till ett landskap med en kombination av olika naturtyper och där områden utanför naturvärdesobjekten tillsammans med de ingående naturvärdesobjekten skapar en helhet som har positiv betydelse för biologisk mångfald. Sammanhängande områden, som detta landskapsobjekt utgörs av, är av betydelse för många fåglar i stadsmiljöer.



Figur 3a och 3b. Resultat från 2022 års fågelinventering i förhållande till planerad bebyggelse (SITPLAN dat. 20230427) I det senaste planförslaget (figur 3b till höger) har plangränsen utökats öster ut för att omfatta värdefull naturmark, jämfört med figur 3a. Den blå gränslinjen i figur 3a anger den del av nu gällande planområde som kommer att exploateras.

Detaljplanens påverkan specifikt på fåglar

Under denna rubrik görs först en bedömning av den påverkan på fåglar som föreslagen bebyggelse kan komma att innebära. Därefter följer förslag till skyddsåtgärder för respektive art i syfte att upprätthålla kontinuerlig ekologisk funktion och förhindra att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses.

Fågelarter som bedöms påverkas av detaljplanen

Ekologigruppens bedömning är att björktrast, gråkråka, grönfink, gulsparv, skogsduva, stare och svartvit flugsnappare att påverkas negativt av detaljplanen på grund av att häckningsbiotoper för

arterna tas i anspråk. För dessa arter bedöms skyddsåtgärder behöva genomföras för att upprätthålla populationerna på en tillfredställande nivå (tabell 5).

Tabell 5. Tabellen redovisar naturvårdsrelevanta fågelarter som riskerar att påverkas av den föreslagna detaljplanen

Art	Antal par	Bedömd häckning i planområdet	Risk för störning som påverkar lokal population
Björktrast	1	Möjlig häckning	Ja
Gråkråka	1	Möjlig häckning	Ja
Grönfink	3	1-2 par trolig häckning, 1 möjlig häckning	Ja
Gulspurv	1	Trolig häckning	Ja
Stare	4	1 par trolig häckning	Ja
Svartvit flugsnappare	1	Spel/sång, möjlig häckning	Ja

Av figur 3 framgår var de naturvårdsrelevanta arterna observerats i förhållande till den planerade bebyggelsen. Observera att i de fall placeringen av boet inte har kunnat fastställas så innebär inte platsen för observationen nödvändigtvis att boet är placerat alldeles invid denna plats.

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

Rekommenderade åtgärder för att undvika konflikt med artskyddsförordningen

Åtgärder för att undvika förbud att avsiktligt döda och skada fåglar

För att förbudet mot att döda och skada fåglar inte ska utlösas behöver avverkning och markberedning genomförs utanför häckningstid. Denna åtgärd gäller för samtliga inom området häckande fågelarter. Häckningstiden för fågelarter som förekommer i detaljplaneområdet infaller generellt mellan 15 mars och 15 augusti.

Åtgärder för att undvika att avsiktligt förstöra fåglars bon eller ägg

För att förbudet mot att förstöra fåglars bon eller ägg inte ska utlösas behöver avverkning och markberedning genomförs utanför häckningstid. Denna åtgärd gäller för samtliga inom området häckande fågelarter. Häckningstiden för fågelarter som förekommer i detaljplaneområdet infaller generellt mellan 15 mars och 15 augusti.

Åtgärder för att undvika förbud att avsiktligt störa en fågelart så att tillfredsställande populationen inte kan upprätthållas

Till skillnad mot tidigare skrivningar i artskyddsförordningen finns det efter den 2022-10-01 inte längre ett strikt skydd mot att skada fåglars fortplantningsområden. Fortplantningsområden och viloplatser bedöms dock ändå vara skyddade i de fall en fågelarts population riskerar att inte kunna upprätthållas på en tillfredställande nivå om områdena skadas.

Ett första steg för att förhindra att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses är att undvika eller minimera planens negativa påverkan på skyddade fågelarter. En viktig åtgärd för att uppnå detta är att bevara sådana befintliga strukturer som har avgörande betydelse för kontinuerlig ekologisk funktion för de aktuella arterna.

För att klara artskyddsförordningens krav kan en verksamhetsutövare genomföra åtgärder som ökar kvalitén på artens fortplantningsområde inom, eller i närheten av det område som exploateras. Ett villkor är dock att åtgärdernas positiva effekt blir minst lika stor som den negativa påverkan och att åtgärderna är genomförda och verksamma innan den negativa påverkan inleds. I denna rapport utgår vi från att åtgärder behöver genomföras så att dessa helt och hållet uppväger den förväntade negativa påverkan som genomförandet av detaljplanen innebär. De arter för vilka åtgärder bedöms

nödvändiga listas i tabell 5. De åtgärder som rekommenderas redovisas i tabell 6 samt för varje enskild fågelart i avsnittet ”Detaljerad utredning av fågelarter där påverkan riskeras”.

Förslag till generella anpassningar och åtgärder

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald. Därför är det nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald.

Nedan ges några generella förslag till åtgärder för att förhindra att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses samt för att minimera påverkan på den biologiska mångfalden vid exploatering i området.

Spara gamla träd och hålträd. I hela området finns gott om äldre träd bland annat grova ekar som i några fall bedömts vara över 200 år gamla. I området finns även äldre så kallade triviallövträd. Några av träden har utvecklade håligheter. Gamla grova träd, speciellt sådana med håligheter är viktiga vid födosök och häckning för många fågelarter och är därför viktiga att spara.

Behåll öppna gräsytor för födosök av exempelvis björktrast och stare.

Utveckla artrikedomen på öppna gräsmarker genom så in örter och att sköta markerna på ett sätt så att artrikedomen ökar.

Gynna en artrikedom av träd och buskar i brynen. Plantera exempelvis oxel och andra träd och buskar som blommar i juni samt andra bärande träd som erbjuder en viktig födokälla för bland andra björktrast och stare under höst och vinter.

Sätt upp fågelholkar. Sätt upp minst fem holkar särskilt utformade för stare och minst fem holkar särskilt utformade för svartvit flugsnappare och minst tre holkar utformade för skogsduva fördelat inom utredningsområdet eller i dess omedelbara närhet.

Detaljerad utredning av fågelarter där påverkan riskeras

Detta avsnitt inleds med en kortare beskrivning av de naturvårdsrelevanta arter som bedöms kunna ha revir eller häcka inom inventeringsområdet. Beskrivningen omfattar arternas ekologi, status/trend och förekomst i området. Under status och trend motiveras varför en art har bedömts vara naturvårdsrelevant. Naturvårdsrelevanta arter omfattar arter som är rödlistade, arter listade i fågeldirektivets bilaga 1, naturvårdsarter, arter som uppvisar en negativ trend samt arter med lokalt liten population (se faktaruta sid. 11).

Utifrån slutsatserna kring detaljplanens påverkan anges vilka åtgärder som bedöms nödvändiga för att upprätthålla en tillfredsställande population. Åtgärderna beskrivs utifrån målsättningen att de ska leda till förbättrade förutsättningar för arten i fråga i så pass stor utsträckning att förbättringen med god marginal väger upp den förväntade negativa påverkan. Åtgärdsförslagen sammanfattas i tabell 6.

Information om arternas ekologi har inhämtats från Artfakta (ArtDatabanken 2022), om status och trender från Sveriges fåglar (Wirdheim 2021), Övervakning av fåglarnas populationsutveckling (Green m. fl. 2021) och från Rödlistan 2020. Information om fågelarters förekomst i inventeringsområdet har inhämtats från databasen Artportalen (sökning 2000–2022)

Av de fågelarter som noterats med häckningskriterium inom utredningsområdet är björktrast^{NT}, gråkråka^{NT} (dvs den underart av kråka som häckar i Sverige), grönfink^{EN}, skogsduva, stare^{VU} och svartvit flugsnappare^{NT} rödlistade eller har så pass små lokala populationer att åtgärder bedöms nödvändiga för att inte hamna i konflikt med artskyddsförordningen.

Utöver att arterna riskerar att påverkas direkt av en exploatering i detaljplaneområdet riskerar de att störas under den period då exploateringen genomförs samt av ett ökat besöksstryck av boende.

Björktrast^{NT}

Björktrast (NT)

Ekologi

Björktrast häckar i skog, inte sällan i glesa kolonier i anslutning till odlad mark. Arten häckar också i stadsnära områden, i parker och trädgårdar. Daggmaskrika gräsytor och åkermark fungerar som viktiga födosöksmiljöer men arten är allätare och äter också bär och insekter. Den har i närheten av städer ofta sin boplatz i anslutning till mänsklig bebyggelse där den får visst skydd från predatorer, jämfört med i skog.

Status/trend

Björktrast, som var ny på rödlistan 2020, är rödlistad i kategori Nära hotad (NT). Populationen har minskat med närmare 20% under de senaste 15 åren. Arten är dock fortfarande en vanlig art i Stockholms län.

Förekomst i detaljplaneområdet

Björktrast noterades framför allt i den norra delen av inventeringsområdet. Inom detaljplaneområdet noterades ett par vid ett tillfälle i lämplig häckningsmiljö (område B, figur 3). I den norra delen av inventeringsområdet finns god tillgång till mogna träd för häckning, anslutande åkermark samt öppna gräsytor vilket gör området lämpligt för arten. Inom detaljplanområdet förekommer framför allt lämpliga födosöksområden i form av kultiverad gräsmark, dessutom utgör intilliggande villatomter till viss del lämpliga födosöksområden.

Bedömning av exploaterings påverkan

Björktrast antas häcka utanför detaljplaneområdet och under förutsättning att ingen ytterligare exploatering sker utanför nuvarande detaljplaneområde bedöms artens möjligheter till häckning i området inte påverkas av den föreslagna detaljplanen. Fodosöksmiljöer kommer dock att minska när gräsytor tas i anspråk för bebyggelse.

Förslag till åtgärder

Det är viktigt att det även efter exploateringen finns en kontinuitet av mogna träd i området så att det finns lämpliga boplatser för björktrast. Spara mogna träd där detta över huvud taget är möjligt.

Tillgången till öppna gräsmarker för födosök är också ett viktigt inslag i björktrastens livsmiljö. En viktig åtgärd är därför att undvika asfalt och hårdgjorda ytor i så stor utsträckning som möjligt. Om arealen öppna gräsmarker inom området minskar kan det eventuellt vara möjligt att kompensera för förlusten genom att öka kvaliteten på markerna. Detta kan göras genom att så in örter i kvarvarande och nyanlagda gräsmarker samt att sköta markerna på ett sätt så att artrikedomen ökar. För att bibehålla eller öka förutsättningarna för födosök för björktrast kan åtgärden kombineras med plantering av bärande träd, exempelvis rönn, oxel eller körsbär vilka kan utgöra födokälla för arten.

Om åtgärder enligt ovan genomförs och under förutsättning att omfattningen på den föreslagna exploateringen inte utökas i relation till karta över föreslagna bebyggelseutveckling (figur 3) bedöms den lokala populationen av björktrast inte påverkas.

Gråkråka^{NT}

Ekologi

Gråkråka, det vill säga den underart av kråka som lever i Sverige, häckar i skogsmark, ofta i anslutning till odlad mark, i parker och trädgårdar liksom i olika urbana områden. Kråka är allätare och födosöker gärna nära mänsklig bebyggelse. Avgörande för att arten ska lyckas med sin häckning är att den också har tillgång till en ostörd skogsdunge för placering av själva boet.

Status/trend

Gråkråka är en i regionen allmän art som är ny på rödlistan sedan 2020 på grund av en nationellt minskande trend. Under de senaste 18 åren har minskningen för arten uppgått nästan 25 %. Kråka är rödlistad i kategorin Nära hotad (NT). Det är oklart vilka faktorer som ligger bakom kråkans

populationsminskning. En teori är att omvandlingen till ett mer effektiviserat jordbruk delvis ligger bakom nedgången. När småbiotoper försvinner blir födotillgången i form av småfåglar och smådjur lägre. Avverkning av gamla och grova träd bedöms också ha påverkat kråka negativt.

Förekomst i detaljplaneområdet

Ett par gråkråka noterades i detaljplaneområdet under häckningstid men inga starka indikationer på häckning kunde konstateras. Inget boträd observerades bedömning är att boträd sannolikt finns i närområdet men utanför avgränsningen för projektet.

Bedömning av exploateringens påverkan

Ingen boplatz för kråka bedömdes under 2022 vara placerad inom detaljplaneområdet. Kråka byter inte sällan boplatz mellan åren varför nedtag av potentiella boträd därmed kan innebära en negativ påverkan på arten. Höga träd med kraftig krona, gärna lite avsides placerat i en dunge där människor inte frekvent rör sig är attraktiva som boträd. Kråka födosöker gärna både på öppna marker och i bebyggda områden och förutsättningarna för födosök förväntas inte minska i samband med att flera människor flyttar in i området.

Förslag till åtgärder

För att behålla ekologisk kontinuitet för kråka är det viktigt att inga ingrepp görs i de skogsklädda markerna utanför detaljplaneområdet. Under förutsättning att omfattningen på den föreslagna exploateringen inte utökas i relation till kartan över föreslagen bebyggelseutveckling (figur 3) bedöms populationen av gråkråka inte påverkas.

Grönfink^{EN}

Ekologi

Grönfink häckar i skogsbryn, enbackar, buskmarker, parker och trädgårdar och förekommer i större delen av Sverige. Grönfinkens föda utgörs främst av frön, knoppar och bär men även insekter kan ingå i menyn. Ungarna matas främst med insekter.

Status/trend

Grönfink är ny på rödlistan från och med 2020. Grönfink har inte varit rödlistad tidigare, men på grund av en mycket kraftig populationsnedgång de senaste tio åren, orsakad av sjukdomen gulknopp, är den numera rödlistad i hotkategorin Starkt hotade arter (EN).

Förekomst i detaljplaneområdet

Grönfink bedömdes kunna häcka med ett par i detaljplaneområdet (område B, figur 3). Detta område kommer att sparas enligt gällande detaljplaneförslag. Ytterligare ett möjligt revir kan finnas vid område A (figur 3), troligen är det dock samma par som observerats både vid område A och B. Arten var tämligen rörlig vid de tillfällen den observerades i samband med inventeringarna.

Bedömning av exploateringens påverkan

Häckplatsen för grönfink bedöms inte påverkas av den föreslagna bebyggelsen. Det mest troliga reviret som ligger vid område B kommer att sparas enligt gällande detaljplan. Risk för påverkan på den lokala populationen av grönfink bedöms framför allt kunna ske genom att delar av artens födosöksområden tas i anspråk vid en exploatering enligt gällande detaljplaneförslag.

Förslag till åtgärder

Skyddsåtgärder bedöms behöva genomföras för att förbud inte ska riskera att utlösas. Om de åtgärder som föreslås nedan genomförs bedöms arten inte påverkas.

För att bibehålla kontinuerlig ekologisk funktion för grönfink rekommenderar Ekologigruppen att brynmiljöer och buskmarker i området i så stor utsträckning som möjligt bevaras. I de fall ny bebyggelse tar befintliga brynzoner i anspråk bör nya lövrika skogsbryn utvecklas. Olika frön som kan hittas på gräsmarker är en viktig födokälla för grönfink. För att bibehålla ekologisk kontinuitet för grönfink är det viktigt att, där det är möjligt, bevara gräsmarker och undvika att hårdgöra ytor. Eftersom arealen öppen gräsmark kommer att minska i samband med exploateringen är det viktigt att

genomföra restaurerande åtgärder på de kvarvarande gräsmarkerna som gör dem mer artrika. Detta kan göras genom att så in örter och att sköta dem på ett sätt så att artrikedomen ökar. Det är exempelvis viktigt att delar av gräsmarken sköts så att växter kan gå i frö och utgöra födosöksområde för grönfink.

Gulsparv^{NT}

Ekologi

Gulsparv häckar i olika typer av öppna miljöer med inslag av träd och buskar. Den är också vanlig på hyggen, kraftledningsgator och andra öppna eller halvöppna områden, dock helst i närheten av odlingsmarker (ArtDatabanken 2022).

Status/trend

Gulsparv var 2015 rödlistad i kategori Sårbar (VU) men är i den senaste rödlistan (ArtDatabanken 2020) i hotkategori Nära hotad (NT), vilket indikerar att populationsminskningen har avstannat en aning. Enligt Green m.fl. 2021 finns ingen ljusning i sikte för arten utan populationstrenden fortsätter stadigt neråt.

Förekomst i området

Gulsparv noterades framför allt i den sydöstra delen av planområdet vid område C (figur 3), men även direkt norr om detta område och det är troligt att arten häckar här.. Häckningsförutsättningarna för gulsparv är goda även inom andra delar av inventeringsområdet som ligger utanför planområdet.

Bedömning av exploateringens påverkan

Förlust av buskar och träd innebär en förlust av möjliga boplatser för gulsparv.

Förslag till åtgärder

Spara enstaka buskar och träd i anslutning till öppnare marker och vägar. Plantera bärande buskar och träd i anslutning till kvarvarande naturmark samt utmed gång- och cykelvägar. Exempel på lämpliga buskar och träd att plantera är nypon och slån samt rönn och hagtorn.

Stare^{VU}

Ekologi

Stare häckar oftast i grova träd med hål men kan också häcka i fågelholkar. Arten behöver en ganska varierad livsmiljö bestående av gräsmattor, åkrar, eller parker. Födosök sker oftast på marken och ibland långt ifrån boplatser (ArtDatabanken 2022). Staren är rödlistad men är fortfarande tämligen vanligt förekommande i Uppsala län. Stare verkar inte ha särskilt höga krav på sin livsmiljö i tätortsnära områden. Den har dock ett visst indikatorvärde för värdefulla och artrika naturmiljöer då den ofta häckar i gamla hålträd och är gynnas av ett varierat odlingslandskap.

Status/trend

Stare är rödlistad som Sårbar (VU) på grund av en populationsutveckling som varit nedåtgående under en lång tid. De senaste 20 åren har populationen på nationell nivå minskat med drygt 40%. I Stockholms stads närförorter är äldre grova lövträd fortfarande inte helt sällsynta och stare är fortfarande tämligen vanligt förekommande i dessa områden.

Förekomst i detaljplaneområdet

Stare observerades endast tillfälligt inom planområdet, något mer frekvent var observationerna i den norra delen av inventeringsområdet utanför planområdet (figur 2 och 3). Det fanns inga tecken på häckning inom planområdet eller dess direkta närhet, däremot födosökte staren emellanåt i gräsmarkerna inom planområdet.

Bedömning av exploateringens påverkan

Den påverkan planförslaget bedöms medföra på förekomsten av stare i området är framför allt kopplat till en viss minskning av födosöksområden.

Förslag till åtgärder

Spara alla hålträd i området. Eftersom alla grova träd är presumtiva boplatser för stare så är det viktigt att, så långt det är möjligt, spara mogna träd, även om de i dag inte är hålträd. Förekomster av rönn och oxel bör särskilt gynnas och oxel och andra träd och buskar som drar till sig insekter kan med fördel planteras för att gynna stare. Ekologigruppens egna observationer tyder på att oxlar och andra trädslag som blommar under första delen av juni har stor betydelse för stare. Starens ungar lämnar ofta boet vid den tid då oxlarna blommar och oxlarna erbjuder då en rik tillgång på insekter som dras till blommorna.

För att kompensera för förlust av möjliga häckplatser för stare rekommenderas att 5 stycken holkar lämpliga för stare sätts upp. Lämpliga platser för att sätta upp holkarna är i träd som växer i eller nära brynen mellan trädklädda marker och öppen mark.

För födosök är gräsmarker utan inslag av buskar och träd viktiga. För starens födosök rekommenderas därför att öppna gräsmarker sparas eller återskapas i närområdet, till viss del kommer villatomterna att fungera som födosöksområden för stare om de utgörs av gräsmattor.

Svartvit flugsnappare^{NT}

Ekologi

Svartvit flugsnappare häckar i löv- och blandskog, samt i trädgårdar och parker. Arten är hålhäckare och i tätbebyggda områden häckar den gärna i fågelholkar. Svartvit flugsnappare lever främst av insekter, spindlar och fjärilar samt deras larver men under hösten utökas menyn med frukter och bär.

Status/trend

Populationen av svartvit flugsnappare har minskat med knappt 20% de senaste 10 åren och arten är rödlistad som Nära hotad (NT).

Förekomst i detaljplaneområdet

Svartvit flugsnappare hävdade revir i den norra delen av planområdet och troligen häckar arten i lövskogsbrynet som ligger direkt utanför planområdet. Vi bedömer att det även förekommer två möjliga häckningar i den östra delen av inventeringsområdet, dock en bra bit ifrån den östra gränsen för planområdet.

Bedömning av exploaterings påverkan

Föreslagen plan bedöms medföra att förutsättningarna för svartvit flugsnappare tillgång till lämpliga häckmiljöer minska något genom att ett hålträd kommer att avverkas vid område A (figur 3).

Förslag till åtgärder

Det är viktigt att i möjligaste mån spara befintliga hålträd liksom mogna träd som på sikt kan utvecklas till hålträd. För att kompensera för det försämrade utbudet av naturliga boplatser rekommenderas att 5 holkar som utformas för att vara särskilt lämpliga för svartvit flugsnappare sätts upp i lämpliga lägen i planområdets närhet. Brynmiljöer, lövträd och lövbuskar är viktiga inslag i svartvit flugsnappares häckningsbiotop. I de fall ny bebyggelse tar befintliga brynzoner i anspråk bör nya lövriska skogsbryn utvecklas. Vid nyplantering av större träd rekommenderas exempelvis sälg, hägg och lönn.

Tabell 2. Tabellen redovisar rekommenderade skyddsåtgärder som bedöms krävas för respektive art för att förbud enligt artskyddsförordningen inte ska utlösas. **Rött kryss** anger åtgärd som bedöms nödvändig. **Svart kryss** anger att åtgärden inte bedöms nödvändig men är gynnsam även för denna art.

Förslag till åtgärd	Björktrast	Gråkråka	Grönfink	Gulsparv	Stare	Svartvit flugsnappare
Spara gamla träd och hålträd. Träd med håligheter i brynzonen mellan trädklädda marker och öppna gräsmarker utgör favoritbo-städer för stare. De är också mycket lämpliga boträd för svartvit flugsnappare och andra hålbbyggande fåglar. För att lämpliga hålträd ska utvecklas bör lövträd av olika arter gynnas. Det är viktigt att spara ädellövträd men även så kallade triviallövträd som asp och sälg är viktiga att spara eftersom dessa arter är snabbväxande och ofta utvecklar håligheter snabbare än flertalet andra trädarter.		x		x	x	x
Bevara, återskapa och genomför skötsel öppna gräsytor. Öppna gräsytor är viktiga för födosök av stare, björktrast och grönfink. Som kompensation för minskade arealer öppna gräsytor rekommenderas att örter sås in i kvarvarande och nyanlagda gräsmarker samt att markerna sköts på ett sätt så att artrikedomen ökar. Öppna ytor där vinterståndare tillåts stå kvar gynnar fröätande arter som exempelvis grönfink. En mindre del av gräsytan kan med fördel lämnas orörd.	x				x	
Utveckla, återskapa brynmiljöer. Vid bebyggelseutveckling i området tas brynmiljöer i anspråk. Brynmiljöer är viktiga för bland annat grönfink och svartvit flugsnappare och ianspråktagande av dessa miljöer bör kompenseras av att nya bryn skapas och sköts. Här föreslås att befintliga lövträd och buskar kompletteras med nyplanterade lövbärande träd och buskar. Speciellt rekommenderas så kallade bärande träd som exempelvis rönn, oxel, fågelbär och körsbär då dessa också erbjuder också en viktig födokälla för bland andra björktrast och stare under höst och vinter. Brynzoner behöver även innehålla strukturer i form av exempelvis täta buskar, stenar, block, jordhögar och en i stort sett otuktad växtlighet.	x		x		x	x
Placera ut fågelholkar. För arterna skogsduva, stare och svartvit flugsnappare är tillgången till lämpliga håligheter att bygga bo i en starkt begränsande faktor. Genom att sätta upp holkar som är särskilt utformade för respektive art kan förutsättningarna för arterna bibehållas eller förbättras. Holkarna för stare ska sättas upp i eller strax innanför brynen. Holkar för svartvit flugsnappare och skogsduva kan sättas såväl i brynen som längre in i en dunge miljöer.				x	x	x

Samlad bedömning av skyddsåtgärder

Åtgärder inom planområde

Inom planområdet och den norra delen av landskapsobjektet måste åtgärder vidtas på kvarvarande naturmark för att motverka den förlust av habitat en exploatering medför (figur 4). Framför allt rör det sig om habitatförstärkande åtgärder som syftar till att förbättra kvalitén i kvarvarande naturmark för de skyddade arter som påverkas av planen. Inom planområdet är det den södra delen som bedöms ha bäst förutsättningar att genomföra sådana åtgärder. Figur 4 illustrerar översiktligt vart åtgärder bedöms vara aktuella.

De föreslagna skyddsåtgärderna inom planområdet är:

- Genomför avverkning, röjning och schaktning av markvegetation endast under icke fortplantningssäsong. Fortplantningssäsongen som berör arter som behandlas inom denna utredning kan sägas gälla mellan den 15 april – 15 augusti.
- 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.
- Sätt upp och underhåll minst 5 stycken 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 fröätande arter som exempelvis gulspurv.
- Det östra och norra området bör skyddas som naturmark för att garantera kontinuerlig och långsiktig naturvårdsskötsel.
- Grönstråket i norr lämnas som naturmark.
- Skapa flikiga brynmiljöer i kantzonen mellan exploatering och naturmark. Brynmiljöer är värdefulla för flera fågelarter.

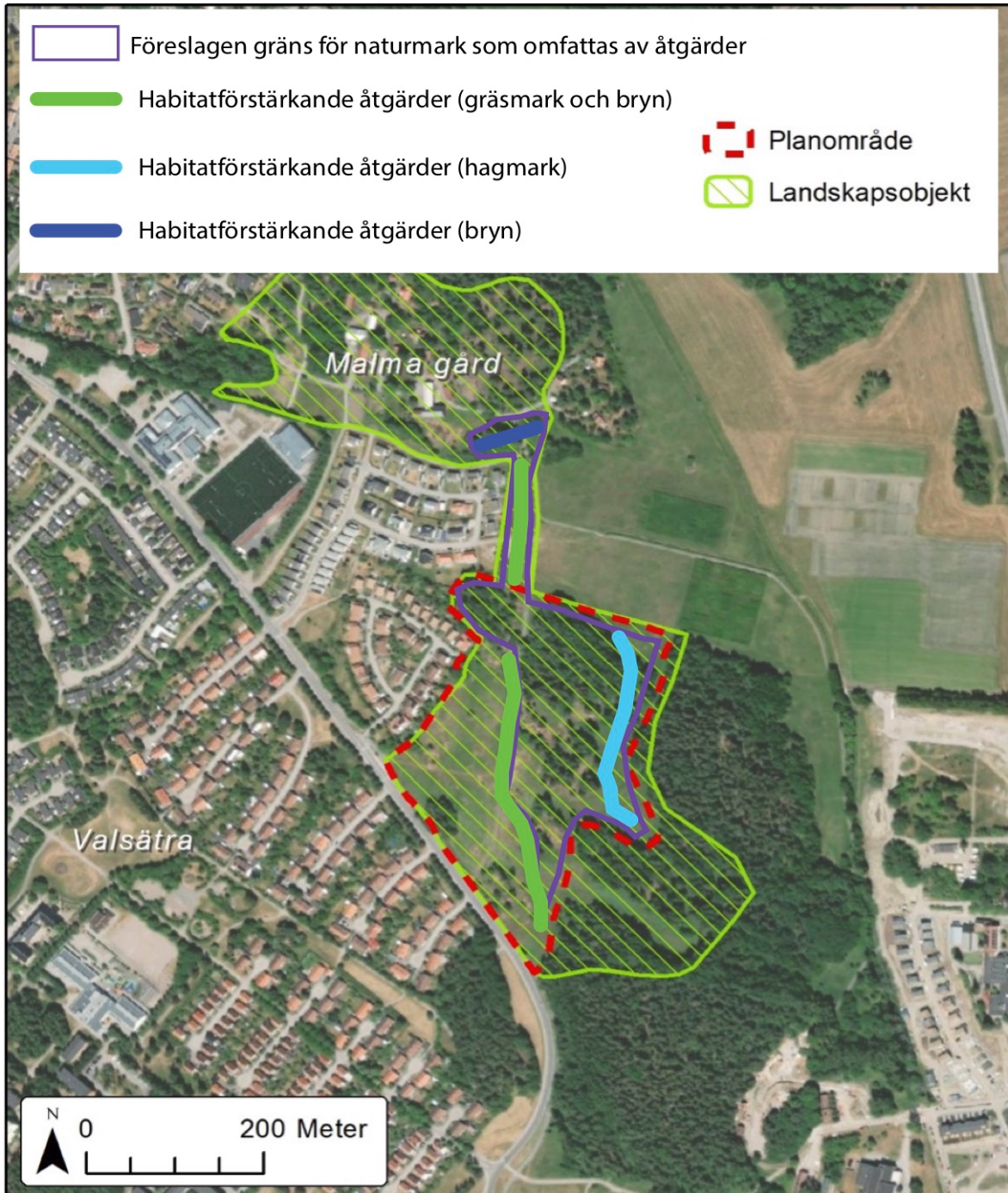
Uppföljning

I många domar har krav ställts på att exploatören ska följa upp om de vidtagna åtgärderna får önskad effekt på arternas förekomst. För att kunna visa att vidtagna åtgärder för ekologisk kontinuitet har fungerat och fått önskad effekt rekommenderar Ekologigruppen att återkommande inventeringar genomförs. En första uppföljningsinventering behöver göras när bebyggelsen är uppförd för att bedöma den initiala påverkan på fåglar och andra skyddade arter. Därefter bör riktade inventeringar göras för de arter för vilka skyddsåtgärder genomförts. Inventeringarna bör genomföras ungefär vart tredje år till dess att det kan konstateras att arten förekommer i området på samma nivå som innan exploateringen.

Utforma en enkel skötselplan

En enkel skötselplan rekommenderas där återkommande åtgärder för att säkerställa kontinuerlig ekologisk funktion för olika arter förs in. En sådan plan kan exempelvis innehålla information om återkommande skötsel av naturmark, underhåll av fågelholkar mm.

Om de åtgärder och försiktighetsmått som föreslås i avsnittet ovan genomförs och beaktas är det Ekologigruppens uppfattning att detaljplanens genomförande inte kommer i konflikt med artskyddsförordningen.



Figur 4. Platser för föreslagna åtgärder.

Referenser

Tryckta källor:

Bengtsson, K. & Green, M. 2013. Skånes Fågelatlas. SkOF, Vellinge. Skånes fågelatlas-den skånska häckande fågelfaunans utveckling enligt de båda atlasinventeringarna 1974–1984 och 2003–2009.

Green M., Haas, F. & Lindström Å. 2019. Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2019. Lunds universitet.

Green M., Haas, F. & Lindström Å. 2021. Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2021. Lunds universitet.

Lunds universitet 2020. Green M., Haas F., Lindström Å. Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2021.

Naturvårdsverket 2003. Undersökningstyp: Fåglar: Revirkartering, generell metod. Version 1:1: 2012-06-21.

Naturvårdsverket 2009. *Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser.* Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket 2021. Yttrande gällande Artskyddsutredningens betänkande SOU 2021:15 Skydd av arter-vårt gemensamma ansvar (M2021/01219). Ärendenummer NV-05619-21

Ottosson, U., R. Ottvall, J. Elmberg, M. Green, R. Gustafsson, F. Haas, N. Holmqvist, Å. Lindström, L. Nilsson, M. Svensson, S. Svensson, and M. Tjernberg. 2012. Fåglarna i Sverige – antal och förekomst. SOF, Halmstad.

SFS 2007:845. Artskyddsförordning

SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

Wirdheim, A. & Green, M. 2021. Sveriges fåglar 2021. – BirdLife Sverige – Sveriges Ornitologiska Förening, Halmstad.

Svensson, S. Et al., 1999. Svensk fågelatlas. Vår Fågelvärld, supplement nr 31.

Digitala källor:

Artdatabanken 2022 Artfakta. Fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning/> (Hämtad: 2022-08-28)

Artportalen 2022. Artportalen, rapportsystem för arter. <http://www.artportalen.se> (Hämtad: 2022-09-21)

BirdLife 2012. SOF-Sveriges ornitologiska förening. Häckningskriterier. <http://birdlife.se/atlasinventering/hackningskriterier/>

Svensk Fågeltaxering. Uttag 1998-2021. <http://www.fageltaxering.lu.se>.

BIL 4 NATURMILJÖUTREDNING



2023-05-25

Naturmiljöutredning för planområdet Malma Södra

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Besqab AB

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2023-05-25

Uppdragsansvarig: Johan Allmér

Rapporten bör citeras: Allmér, J. 2023. Naturmiljöutredning vid Malma södra. Ekologigruppen AB.

Foton: Om inget annat anges: Stina Hällholm

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 9469

Bilder på framsidan från kultiverad gräsmark väster om grusvägen (objekt 18), Malma södra.

Rapporten uppdaterades den 25 maj 2023 med att en sammanfattande text inleder rapporten.

Innehåll

Sammanfattning	4
Bakgrund och syfte	7
Metod	7
Kriterier för bedömning av påverkan och konsekvenser för naturmiljö	7
Avgränsning	9
Kunskapsunderlag och process	9
Osäkerheter	9
Skadelindringshierarkin och mål med åtgärder	10
Lagstiftning	11
Artskyddsförordningen	11
Skyddade områden (Natura 2000)	13
Områdets naturvärden	14
Naturvärdesobjekt	14
Landskapsobjekt	16
Naturvårdsarter	17
Naturvårdsträd	23
Planförslagets påverkan på naturvärden	25
Påverkan från aktuellt planförslag	25
Påverkan från ursprungligt planförslag	25
Påverkan från ett nollalternativ	26
Konsekvensbeskrivning av planförslaget	28
Naturvärdesobjekt	29
Skyddad natur (Natura 2000-område)	29
Skyddsvärda arter	29
Möjligheter för spridning för olika artgrupper	30
Förslag till anpassningar och åtgärder	32
Inledning	32
Generella förslag	32
Platsspecifika åtgärder	32
Referenser	35
Bilaga 1. Bedömning av påverkan på Natura 2000-område Bäcklösa	
Bilaga 2. Artskyddsutredning cinnoberbagge	
Bilaga 3. Artskyddsutredning fåglar	

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Besqab genomfört en naturmiljöutredning vars syfte är att beskriva vilken grad av påverkan planförslaget kan komma att få på områdets naturvärden. Utredningsområdet ligger i utkanten av Malma, mellan stadsdelarna Valsätra och Ultuna i Uppsala. Planområdet ligger i ett område med kända naturvärden. Utgångsläget i denna utredning är att man vill prova möjligheterna att genomföra en exploatering i området trots kännedom om de höga naturvärdena. Som regel föreslår Ekologigruppen att områden med högt (klass 2) och högsta (klass 1) naturvärde helt undantas från exploatering.

I denna naturmiljöutredning behandlas påverkan på de naturvärdesobjekt som avgränsats inom utredningsområdet (Ekologigruppen 2021), påverkan på områdets fladdermöss (Ekologigruppen 2021) och fåglar (Ekologigruppen 2022). Därutöver har övergripande bedömningar av påverkan på Natura 2000 området Bäcklösa och cinnoberbagge gjorts för att se om dessa kan tänkas påverkas av projektet.

Sju objekt med högsta naturvärden, 12 objekt med höga naturvärden och två objekt med påtagliga värden har identifierats i inventeringsområdet. Objekt med visst naturvärde finns ej i området. Naturvärdesobjekt har inget direkt lagligt skydd men i miljöbalkens inledande paragraf (1 kap. 1 §) anges att lagen ska tillämpas så att värdefulla naturmiljöer skyddas och vårdas samt att den biologiska mångfalden bevaras. Miljöbalkens hushållningsbestämmelser (3 kap. 3 §) anger dessutom att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt (SIS 2014).

Planförslaget innebär att en yta av cirka 2,5 hektar kommer att tas i anspråk för bostadshus, vägar och kvartermark. Bebyggelsen utgörs av radhus, kedjehus och några mindre villor. Mellan husen och kvarvarande naturmark kommer privat tomtmark och kvartermark finnas som ger en naturligare övergång mellan exploateringsområdet och naturmarken. Förutom att exploateringen i sig medför en arealminskning av områden med höga naturvärden kan även ett ökat tryck från människor medföra en negativ påverkan på naturvärdena.

Planförslaget bedöms dock medföra *stor negativ påverkan* på områdets samlade naturvärden samt *stor till mycket stor negativ påverkan* på enskilda naturvärdesobjekt med högt och högsta naturvärde (klass 2 och klass 1). Planförslagets påverkan på landskapsobjektet bedöms bli märkbart till stort. Den påverkan som framför allt blir på landskapsobjektet är en minskad yta till följd av exploateringen. Däremot bedöms inte planförslaget medföra någon märkbar påverkan med avseende på fragmentering, utan det kommer fortfarande finnas starka samband inom kvarvarande del landskapsobjektet. Arealminskningen leder dock till att den ekologiska funktionen i landskapsobjektet märkbart kommer att försämrats.

Planförslagets påverkan på skyddade arter går inte helt att fastställa. Framför allt bedöms vissa fågelarter kunna påverkas negativt, särskilt om de har boplatser inom den del som kommer att exploateras. Detta kommer att utredas närmare under våren och försommaren 2022. 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. Planförslaget bedöms inte heller påverka förekomsten av cinnoberbagge i intilliggande områden på ett sådant sätt att ett förbud enligt artskyddsförordningen riskerar att utlösas.

Den sammantagna påverkan på områdets naturvärden, där samtliga naturvärdesobjekt, artförekomster och samband inom landskapsobjektet beaktas bedöms medföra *stora negativa 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. I och med planförslagets utformning har man dock tagit hänsyn till naturvärdena och avsevärt minskat graden av negativ påverkan

jämfört med det ursprungliga förslaget. Man har vidtagit åtgärder för undvikande av skada i den mån det är möjligt. För delar av de naturvärden som påverkas 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.

Den största negativa konsekvensen av planförslaget bedöms vara att två stycken naturvärdesobjekt av högsta naturvärde, klass 1 samt två naturvärdesobjekt med högt naturvärde, klass 2 helt tas i anspråk vid exploateringen. Därutöver tas delar av två naturvärdesobjekt med högt naturvärde, klass 2 i anspråk. Den negativa påverkan som blir på områdets naturvärden bedöms medföra **stora** till **mycket stora negativa konsekvenser** på enskilda naturvärdesobjekt.

Om planförslaget i dess nuvarande form genomförs bedöms ingen betydande miljöpåverkan på **Natura 2000-området Bäcklösa** ske. Redan idag finns verksamheter i Natura-objektets omgivning 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.

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

- **Små till märkbara negativa konsekvenser** för rödlistade fåglar. Se vidare i bilaga 3, Artskyddsutredning fåglar, för bedömningar av planens påverkan på arter som bedöms kunna påverkas på sådant sätt att ett förbud enligt artskyddsförordningen riskerar att utlösas.
- **Obetydliga till små negativa konsekvenser** för grod- och kräldjur. Skogsödla har observerats i området men bedöms inte påverkas negativt av planförslaget. Möjligen kan de tillkommande tomtmarkerna utgöra lämpliga övervintringsplatser för skogsödla och andra kräldjur.
- **Obetydliga negativa konsekvenser** för fladdermöss. Fyra arter fladdermöss observerades inom området sommaren 2021, dvärgpipistrell, nordfladdermus (NT), mustasch-/taigafladdermus och större brunfladdermus. Samtliga arter, förutom artparet mustasch-/taigafladdermus, jagar många gånger över villaträdgårdar och kan kortsiktigt gynnas av exempelvis gatubelysning. Viktiga födosöksmiljöer finns öster om det område som kommer att exploateras.
- **Inga negativa konsekvenser** för cinnoberbagge. Se vid i bilaga 2, artskyddsutredning cinnoberbagge, för bedömningsgrunder. I intilliggande Natura 2000-området Bäcklösa finns fortplantningsområden för cinnoberbagge. Arten är beroende av kontinuerlig tillgång till döende och nyligen död asp med utvecklad barkstruktur. Inom planområdet bedöms det inte finnas förutsättningar för cinnoberbagge att fortplanta sig. Naturmiljön bedöms vara alldeles för öppen och solexponerad, dessutom förekommer det inga lämpliga substrat för arten inom de delar som kommer att exploateras.

Att genom bebyggelse påverka spridning för djur och fåglar regleras inte i lag om påverkan inte påverkar skyddade arter. 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. Den påverkan som bedöms medföra **märkbara negativa konsekvenser** är att ytan naturmark med höga naturvärden minskar vilket försvårar bibehållandet av naturvärdena inom landskapsobjektet.

I rapporten ges även förslag till åtgärder som till viss del kan begränsa den negativa påverkan planförslaget bedöms medföra. För att motverka de negativa konsekvenser som planförslaget medför.

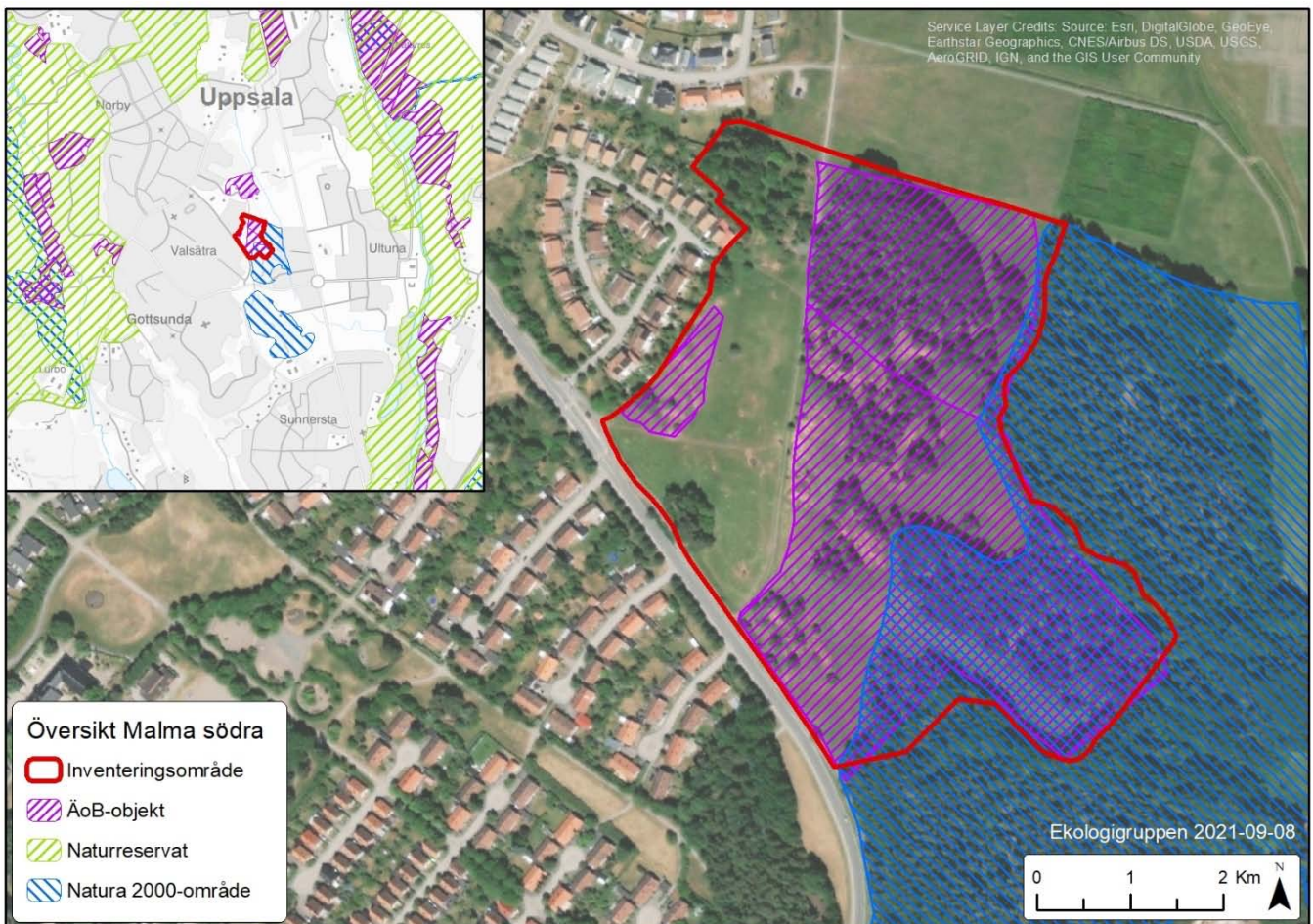
Den viktigaste åtgärden att vidta är att utreda möjligheterna till att skydda kvarvarande naturmark inom utredningsområdet samt ett stråk upp mot Malma gård, samt att bibehålla någon form av naturvårdsanpassad skötsel. Den hästhage som ligger öster om Malma gård bör också ingå i skyddet om det är möjligt. Ett långsiktigt skydd garanterar att den kvarvarande marken har möjlighet att utveckla högre naturvärden på sikt. Avgränsning och form av skydd bör utredas vidare. Det är dock viktigt att avgränsningen möjliggör att man på sikt kan skapa motsvarande värden till de som tas i anspråk i naturvärdesobjekt med högsta och högt naturvärde.

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Besqab genomfört en naturmiljöutredning vars syfte är att beskriva vilken grad av påverkan planförslaget kan komma att få på områdets naturvärden.

Planområdet ligger i ett område med kända naturvärden. Utgångsläget i denna utredning är att man vill prova möjligheterna att genomföra en exploatering i området trots kännedom om de höga naturvärdena. Som regel föreslår Ekologigruppen att områden med högt (klass 2) och högsta (klass 1) naturvärde helt undantas från exploatering.

Utredningsområdet ligger i utkanten av Malma, mellan stadsdelarna Valsätra och Ultuna i Uppsala. Läge och avgränsning framgår av figur 1. Där framgår också områdets relation till kända naturvärden i omgivande landskap.



Figur 1. Översiktsskarta över utredningsområdets läge och relation till kända naturvärden i omgivande landskap. Kända artfynd redovisas ej i kartan.

Metod

Kriterier för bedömning av påverkan och konsekvenser för naturmiljö

Bedömningarna utgår från: Det nationella miljömålet *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.”

De naturvärden som bedöms är:

1. Påverkan och konsekvenser på naturvärdesobjekt
2. Skyddade arter (ej artskyddsutredning)
3. Ekologiska samband
4. Påverkan på skyddade områden
5. Skyddsvärda träd

Tabell 1. Konsekvensskala för naturvärden.

Konsekvenser	Omfattning
+ 4 Mycket stora positiva konsekvenser	Betydande förbättrande påverkan på högsta/högt naturvärde (SIS klass 1 och 2) nationellt eller regionalt värdefulla objekt.
+ 3 Stora positiva konsekvenser	Begränsad positiv påverkan på högsta/högt naturvärde (SIS klass 1 och 2) nationellt eller regionalt värdefulla objekt, eller betydande positiv påverkan på kommunala värden och påtagliga naturvärden (SIS klass 3).
+ 2 Märkbara positiva konsekvenser	Liten positiv påverkan på högsta/ högt naturvärde (SIS klass 1 och 2), nationellt eller regionalt värdefulla objekt eller begränsad påverkan på påtagliga naturvärden (SIS klass 3) och kommunala värden eller omfattande påverkan på visst naturvärde (SIS klass 4) och lokala värden.
+1 Små positiva konsekvenser	Liten positiv påverkan på påtagliga naturvärden (SIS klass 3) och kommunala värden, eller mindre konsekvenser för visst naturvärde (SIS klass 4) och lokala värden.
+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena.
- 1 Små negativa konsekvenser	Liten negativ påverkan på påtagliga naturvärden (SIS klass 3) och kommunala värden, eller mindre konsekvenser för visst naturvärde (SIS klass 4) och lokala värden.
- 2 Märkbara negativa konsekvenser	Liten negativ påverkan på riksobjekt eller värden av regionalt intresse eller begränsad påverkan på värden av kommunalt intresse eller omfattande påverkan på större lokala värden.
- 3 Stora negativa konsekvenser	Begränsad negativ påverkan på högsta/högt naturvärde (SIS klass 1 och 2) nationellt eller regionalt värdefulla objekt, eller betydande påverkan på kommunala värden och påtagliga naturvärden (SIS klass 3)
- 4 Mycket stora negativa konsekvenser	Betydande negativ påverkan på högsta/högt naturvärde (SIS klass 1 och 2), nationellt eller regionalt värdefulla objekt.

Underlag för bedömning av konsekvenser på naturvärdesobjekt

Bedömningen av påverkan på avgränsade naturvärdesobjekt baseras på den naturvärdesinventering som har genomförts inom planområdet. Naturvärdesinventeringen genomfördes sommaren 2021 av Ekologigruppen.

Naturvärdesklasser enligt SIS standard

Följande naturvärdesklasser finns (SIS standard SS 199000:2014):

- Högsta naturvärde, naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald med värden som bedöms vara av nationell betydelse.
- Högt naturvärde, naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald med värden som bedöms vara regionalt viktiga.
- Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald som har betydelse på lokal/kommunal skala.
- Visst naturvärde, naturvärdesklass 4. Viss positiv betydelse för biologisk mångfald med värden som är viktiga på platsen.

Ett område (kallas naturvärdesobjekt i standarden) tilldelas ett värde baserat på vilket art- och biotopvärde som finns inom ett område. Biotopvärdet omfattar två underliggande aspekter: områdets kvalitet som livsmiljö samt hur vanlig livsmiljön är i landskapet. I aspekten om hur vanlig miljön är vägs även eventuella hot mot biotopen in. I bedömningsgrunden för artvärde ingår fyra aspekter. Om det finns naturvårdsarter, rödlistade arter eller hotade arter och hur artrikt ett område är. Ett utdrag ur Artdatabankens databas över rödlistade arter har också gjorts, samt att information har hämtats från Artportalen som underlag för bedömning av artvärde. Bedömning av påverkan på naturvärdesobjekt har gjorts i nio klasser.

Fågelinventering och fladdermusinventering

En fladdermusinventering genomfördes under juni och juli 2021, den tid på året som fladdermössen bildar kolonier. Fladdermusinventeringen ligger till grund för bedömning av påverkan och konsekvenser för fladdermusfaunan i området. En fågelinventering kommer att genomföras under vår och försommar 2022. I denna utredning görs en övergripande bedömning av påverkan på fågelfaunan.

Avgränsning

Geografisk avgränsning

Inventeringsområdet är cirka 12 hektar stort och utgörs av ett stadsnära jordbrukslandskap där hela området betas av hästar. Området består av en mosaik av hagmark med torrängar och trädklädda partier samt tidigare åkermark som har börjat att neutraliseras. Den dominerande naturtypen är olika typer av betesmark med främst silikatgräsmark, hållmarkstorräng, öppen kultiverad gräsmark och trädklädd betesmark. Ett mindre område med triviallövskog med framför allt asp finns i norra delen av området. Området gränsar i öster till gammal barr- och blandskog som ingår i ett Natura 2000-område.

Området har en lång historia och kontinuitet av bete, med eventuella kortare avbrott i hävden. I häradsekonomiska kartan från 1910 syns att större delen av området då utgjordes av betesmark med trädklädda partier och åker emellan. Enligt historiska ortofoton från 1960- och 1970-talet var en stor del av området tidigare mycket mer öppet med enstaka träd och buskar. Undantaget är det skogliga partiet i norr, där det finns gott om gamla träd, som troligen även tidigare utgjorts av ett slags skogsbete.

Bebyggelse finns i nordvästra och västra utkanten av inventeringsområdet, som utgörs av villor och radhus.

Kunskapsunderlag och process

Naturmiljöutredningen bygger i huvudsak på en naturvärdesinventering inkluderande fördjupade fladdermöss som genomfördes av Ekologigruppen 2021 (Ekologigruppen 2021). Som kunskapsunderlag har även observationer från området som rapporterats till Artportalen under perioden 2000–2022 (sökdatum 2021-12-07).

Från det att naturvärdesinventeringen var genomförd sommaren 2021 har en kontinuerlig dialog mellan kund, Uppsala kommun och Ekologigruppen förts för att anpassa planförslaget till områdets naturvärden, för att på så vis minimera negativ påverkan.

Osäkerheter

Kunskapsunderlag

Det finns inga ytterligare kända inventeringar i området av de aktuella artgrupperna än de som genomfördes 2021. En inventering under ett enskilt år visar vilka arter som, utifrån observationerna, kan bedömas förekomma i ett område under det år då inventeringen genomförs.

För vissa artgrupper kan en livskraftig population av en art finnas i området trots att något fynd inte görs vid inventeringen.

Fåglar

När det gäller fåglar finns det en viss risk att arter med stora revir och som byter boplats mellan åren missas vid en inventering ett enskilt år, trots att inventeringsområdet ingår i reviret. Detta medför en viss osäkerhet i bedömningen.

I denna utredning görs en bedömning av hur fågelfaunan kan komma att påverkas den fågelinventering som genomfördes under vår och sommar 2022, till viss del utgår vi även från inrapporterade fynd i Artportalen.

Fladdermöss

Fladdermusinventeringen som genomfördes sommaren 2021 syftar till att få kännedom av regelbundet förekommande arter under den period fladdermössen har kolonier. Under migration vår och höst kan andra arter påträffas. Detta bedöms dock inte som något direkt problem eftersom planområdet inte bedöms ha kvalitéer som är viktiga för fladdermöss under tidig vår och höst. Vid fladdermusinventeringen som genomfördes sommaren 2021 kan man få en indikation på om det förekommer kolonier av fladdermöss inom området. Det går dock inte att dra slutsatsen att kolonier inte finns om inte riktade eftersök av dessa görs, vilket följer ett annat inventeringsupplägg. Inom det aktuella planområdet finns inga kända kolonier av fladdermöss, däremot går det inte att utesluta att kolonier förekommer i de östra delarna, mot Natura 2000-området.

Bedömning av påverkan

Fåglar

En annan svårighet när det gäller bedömningen av risk för påverkan på en fågelart är bedömningen av storleken på artens lokala population. Egentligen ska den lokala populationen utgå från att en population är isolerad genetiskt och/eller geografiskt. För många arter är avgränsning av, och därmed bedömning av storleken på den lokala populationen mycket svårbedömd. Den lokala populationen antas i denna utredning antingen schablonmässigt motsvara populationen i Uppsala län för kortflyttande arter eller stannfåglar eller för långflyttande arter hela Sverige.

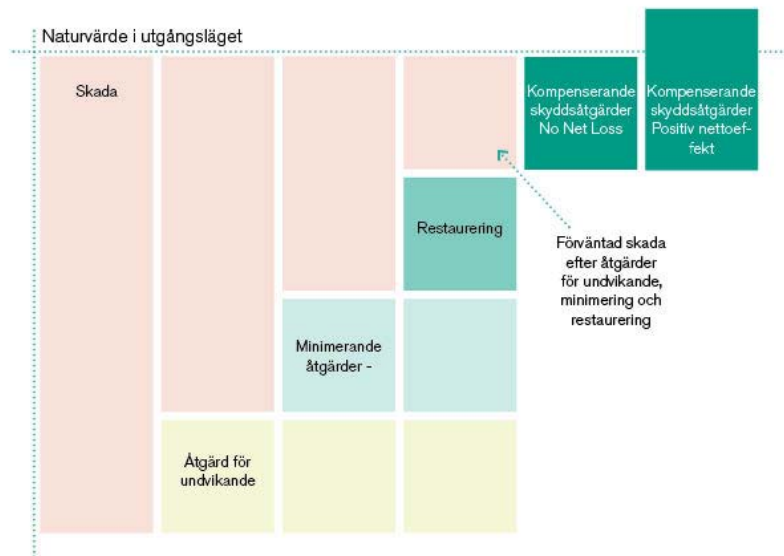
Fladdermöss

Som för fåglar är det svårt att bedöma storleken på lokal population för fladdermöss. För de arter som förekommer i denna utredning bedömer vi att den lokala populationen schablonmässigt motsvarar populationen i Uppsala län.

Skadelindringshierarkin och mål med åtgärder

De begrepp som används för olika typer av åtgärder i denna rapport härrör från skadelindringshierarkin och balanseringsprincipen där målet är att med hjälp av åtgärder av olika slag uppnå att ingen skada eller positiv nettoeffekt på de utpekade arterna uppstår på lång sikt (figur 2).

□



Figur 2. Begrepp som används inom skadelindringshierarkin och balanseringsprincipen.

Målet med skyddsåtgärderna är att i första hand undvika och i andra hand minimera skada. Vi utgår i artskyddsutredningen från att åtgärder för ekologisk kontinuitet genomförs så att fullständig kompensation uppnås för de särskilt känsliga arter som bedöms påverkas av exploateringen. De åtgärder som genomförs för dessa arter bedömer vi också medför att skada på övriga arter undviks eller minimeras.

Lagstiftning

Artskyddsförordningen

Regelverket kring artskydd regleras i Sverige genom artskyddsförordningen.

Artskyddsförordningen är en nationell lagstiftning som införlivar EU:s art- och habitatdirektiv, samt fågeldirektiv i svensk lagstiftning. 4 § och 7 § är implementeringar av de två EU-direktiven fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet. Alla svenska fåglar och fladdermöss och ett antal andra utpekade djurarter, bland annat större vattensalamander är fridlysta enligt 4 §. Ett urval av växtarter är fridlysta enligt 7 §. Den 6 §, 8 § och 9 § utgör nationella svenska fridlysningsbestämmelser. Undantagen från fridlysningsbestämmelserna regleras i 14–15 §§.

Enligt 6 § artskyddsförordningen är det förbjudet att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och dessutom att ta bort eller skada ägg, rom, larver, eller bon av vilt levande kräldjur, groddjur eller ryggradslösa djur som är upptagna i bilaga 2 till artskyddsförordningen.

Enligt 8 § artskyddsförordningen är det i fråga om de vilt levande kärleväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, samt att ta bort eller skada frön eller andra delar. Med att skada arten bör även avses åtgärder som på ett indirekt sätt skadar arten genom att till exempel de hydrologiska förhållandena på artens växtplats förändras (Naturvårdsverket 2009).

Artskyddsförordningen 4 §

Fridlysning

4 § I fråga om vilda fåglar och i fråga om sådana vilt levande djurarter som i bilaga 1 till denna förordning har markerats med N eller n är det förbjudet att

1. avsiktligt fånga eller döda djur
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats

Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren.

Första punkten gäller inte jakt efter fåglar och däggdjur. I fråga om sådan jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905).

Till artskyddsförordningen hör två olika listor med fridlysta arter; bilaga 1 och bilaga 2. Generellt gäller att det är förbjudet att avsiktligt samla in, skada eller döda de fridlysta arterna. Med avsiktligt menas att verksamhetsutövaren är medveten om att den tänkta åtgärden kan döda skada eller störa.

För alla djurarter som listas i bilaga 1 är dessutom deras fortplantningsområden och viloplats skyddade och får inte förstöras. Förbudet mot att skada eller förstöra fortplantningsområden och viloplats gäller även för icke avsiktliga handlingar. Enligt EU:s vägledningsdokument avses med fortplantningsområde:

..ett område som behövs för parning och födsel. Begreppet täcker även omgivningen kring boet eller födelseplatsen, i de fall där avkomman är beroende av denna.... Fortplantningsområden som används regelbundet, flera gånger om året eller varje år, måste skyddas även de tider då de inte används.

För de arter som är listade i bilaga 1 är det inte möjligt att söka dispens om inte projektet är av allt överskuggande allmänintresse. Därför är det i de flesta fall nödvändigt att genomföra skyddsåtgärder för att undvika att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses. Dispenskraven för arter i bilaga 2 är inte lika stränga.

Artskyddsförordningens två bilagor

- Alla fåglar och fladdermöss, många groddjur samt ett urval av andra ovanliga arter har ett starkt skydd inom hela EU och är listade i artskyddsförordningens bilaga 1. Dessa arter är skyddade enligt 4§ artskyddsförordningen.
- Ett urval arter med bedömt skyddsbehov i Sverige är listade i bilaga 2. Skyddet för dessa arter kan variera inom landet och är inte lika långtgående som för de arter som är listade i bilaga 1. Dessa arter är skyddade enligt 6§, 8§ eller 9§ artskyddsförordningen.
- För arter listade i bilaga 1 krävs att projektet/planen är av ”allt överskuggande samhällsintresse” för att dispens ska kunna sökas, därför är det i de flesta fall nödvändigt att genomföra skyddsåtgärder för att undvika att förbud enligt artskyddsförordningen utlöses.

Skyddade områden (Natura 2000)

De Natura 2000-områden som beslutats av regeringen utgör skydd enligt EU:s fågel- och habitatdirektiv (79/409/EEG bevarande av vilda fåglar och 92/43/EEG bevarande av livsmiljöer). Dessa områden behandlas som särskilda bevarandehöjningar enligt miljöbalken kap. 7, § 27-29. Alla av regeringen beslutade Natura 2000 områden har från och med 1 juli 2001 status av riksintresse.

Regelverk enligt 7 kap 28 § miljöbalken:

För att få bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område krävs tillstånd enligt 7 kap. 28 § miljöbalken. Tillstånd får endast lämnas om verksamheten eller åtgärden, ensam eller i förening med andra pågående eller planerade verksamheter eller åtgärder inte kan a) skada de livsmiljöer som skyddas, eller b) medföra att de arter som skyddas utsätts för en störning som på ett betydande sätt kan försvåra deras bevarande i området.

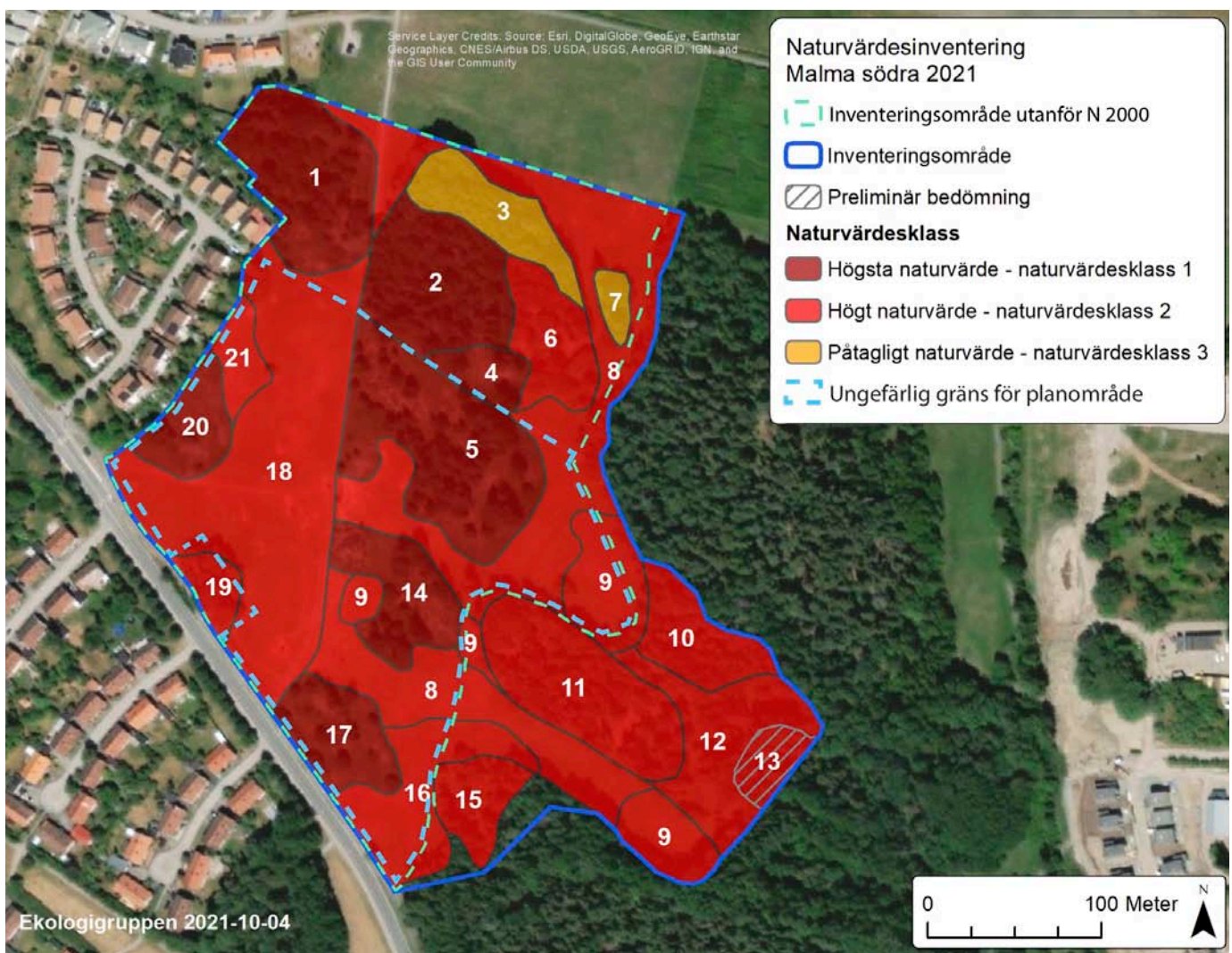
Vid bedömning enligt Natura 2000-reglerna är alltså begreppen ”påverka miljön på ett betydande sätt”, ”skada skyddade livsmiljöer”, ”utsätta skyddade arter för störning” och ”försvåra bevarandet på ett betydande sätt” av central betydelse.

Områdets naturvärden

Naturvärdesobjekt

Sju objekt med högsta naturvärden, 12 objekt med höga naturvärden och två objekt med påtagliga värden har identifierats i inventeringsområdet. Objekt med visst naturvärde finns ej i området. Objektens lokalisering visas i figur 3.

Naturvärdesobjekt har inget direkt lagligt skydd men i miljöbalkens inledande paragraf (1 kap. 1 §) anges att lagen ska tillämpas så att värdefulla naturmiljöer skyddas och vårdas samt att den biologiska mångfalden bevaras. Miljöbalkens hushållningsbestämmelser (3 kap. 3 §) anger dessutom att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1 och 2 är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt (SIS 2014).



Figur 3. Naturvärdesobjekt täcker hela inventeringsområdet utanför bebyggelsen. 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.

Högsta naturvärde – Naturvärdesklass 1

I denna klass 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 §).

I inventeringsområdet har sju objekt med högsta naturvärde (klass 1) identifierats (figur 3). Objekten utgörs av naturtyperna silikatgräsmark, trädklädd betesmark samt hållmarkstorräng. Samtliga objekt bedöms ha ett högt artvärde och högt biotopvärde. Detta betyder att det förekommer ett flertal skyddsvärda arter och/eller rödlistade arter i samtliga dessa objekt. Vidare så är biotopvärdena i stort sett så bra de kan bli i den aktuella regionen. I värdeklassen förekommer naturtyper som är hotade ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper).

Objekten i denna naturvärdesklass har en lång historia av bete och hävd vilket har resulterat i en mycket artrik flora och fauna. I vissa av objekten finns så många som 8-9 rödlistade arter, framför allt bland kärlväxter och fjärilar.

Högt naturvärde – Naturvärdesklass 2

I denna klass bedöms varje objekt vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå och de bör så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön (miljöbalken 3 kap. 3 §).

I inventeringsområdet har 12 objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats (figur 3). Ett av objekten har preliminär klassning av naturvärdet då objektet hyser goda förutsättningar för fler naturvårdsarter än vad som noterats. Objekten utgörs av naturtyperna silikatgräsmark, trädklädd betesmark, samt öppen kultiverad gräsmark där flera delar av den gamla åkermarken är magrare och har börjat blivit relativt artrika.

Majoriteten av objekten bedöms ha ett påtagligt eller högt artvärde och påtagligt biotopvärde. Det betyder att det förekommer ett flertal skyddsvärda arter i samtliga dessa objekt. Det finns ett flertal rödlistade arter i objekten, bland annat flera vedsvampar knutna till gamla träd och flera ängssvampar. Vidare så förekommer strukturer viktiga för biologisk mångfald ganska rikligt, men enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning. I värdeklassen förekommer främst naturtyper som är sällsynta ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper).

Påtagligt naturvärde – Naturvärdesklass 3

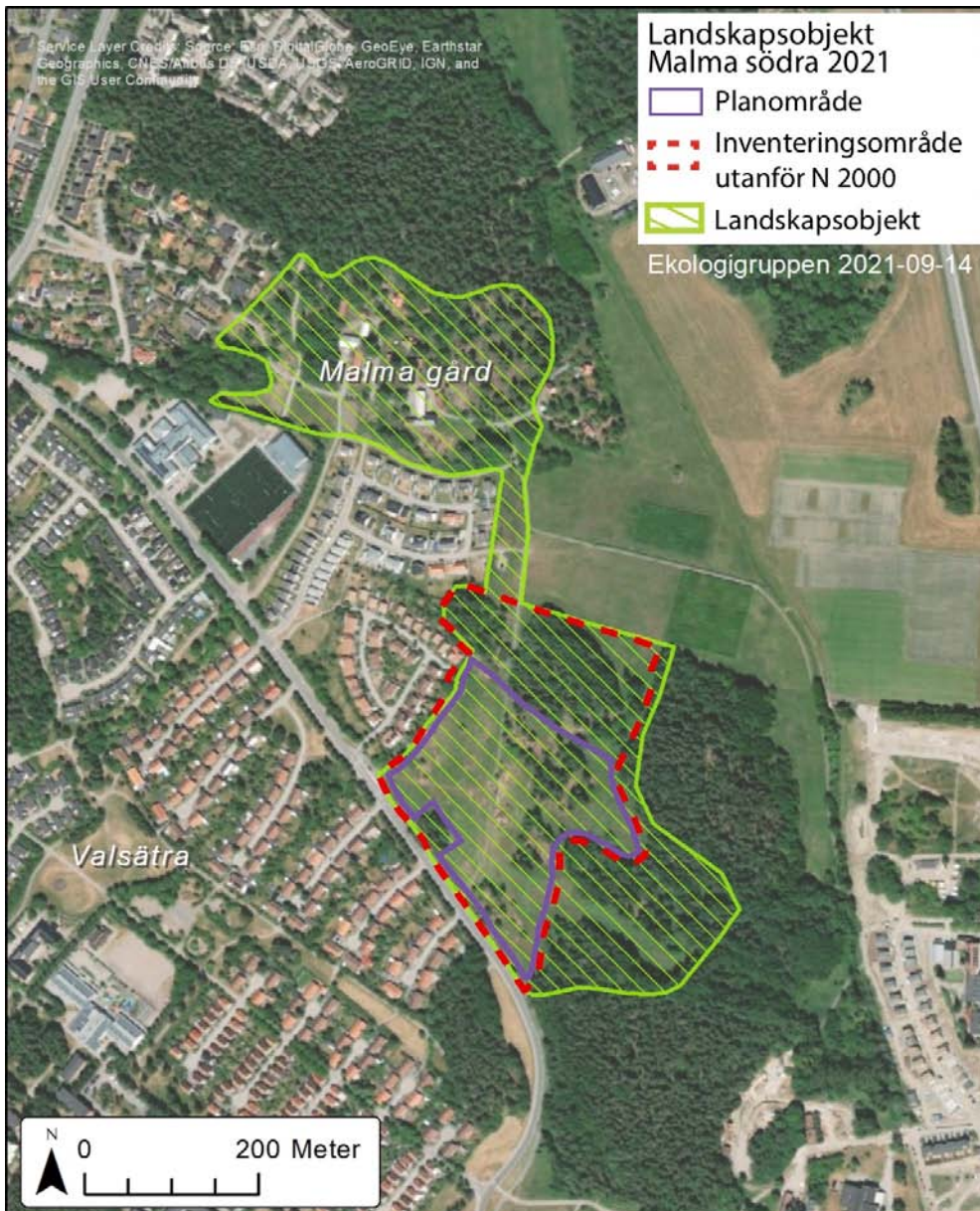
I denna klass behöver inte varje enskilt objekt vara av betydelse för biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå. Däremot bedöms objekten vara av särskild betydelse för att den totala arealen av sådana områden ska kunna bibehållas och deras ekologiska kvalitet upprätthållas eller förbättras (se SS 199000:2014). Ekologigruppen tolkar det som att objekt i denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå och kan vara av betydelse för en sammanhängande grön infrastruktur.

I inventeringsområdet har två objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats (figur 3). Ett av objekten utgörs av naturtypen triviallövskog med framför allt asp (objekt 3) och det andra objektet utgörs av trädklädd betesmark i form av en liten gammal åkerholme (objekt 7). Objekt 3 utgör ett framtida habitat för den hotade skalbaggen cinnoberbagge (som hittats i Natura 2000-området intill) och ingår i ett viktigt spridningsstråk för arten. Objekten bedöms ha ett visst artvärde och högt biotopvärde. Det betyder att det förekommer naturvårdsarter men att arter med högt indikatorvärde inte är vanligt förekommande. Biotopkvaliteter finns men de förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd så som kan förväntas i biotopen.

Landskapsobjekt

Landskapsobjekt avgränsas då flera värdeobjekt i en eller flera naturtyper tillsammans bildar ett sammanhängande landskap med större betydelse för biologisk mångfald. Det kan också avgränsas i områden som under en kort period under året har betydelse för flera arter. I det inventerade området har ett landskapsobjekt avgränsats som innefattar hela inventeringsområdet samt en del omkringliggande mark (figur 4).

Landskapsobjektet består av samtliga naturvärdesobjekt och utgörs av ett kulturlandskap med både öppen och trädklädd naturbetesmark samt gammal åkermark som numera betas. Landskapsobjektet sträcker sig utanför planområdet norrut och inkluderar även gårdsmiljön, betesmarkerna och gräsmarkerna kring Malma gård. Landskapsobjektet bedöms vara av högt värde för såväl kärlväxter och svampar knutna till ängs- och betesmark som flertalet arter av fjärilar, andra insekter och fåglar knutna till öppna och mosaikartade marker. Många av arterna är idag under pågående minskning och är beroende av stora sammanhängande hagmarksområden med bibehållen hävd och en blandning av olika naturtyper.



Figur 4. Landskapsobjekt som avgränsats för kulturlandskapet kring Malma med beteshagar, gräsmarker och gårdsmiljön. Objektet omfattar hela inventeringsområdet vid Bäcklösa samt området kring Malma gård och passagen däremellan.

Naturvårdsarter

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns naturvärden i ett område och att det kan finnas fler sällsynta och/eller rödlistade arter.

I området har 127 naturvårdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen eller är kända från databasen Artportalen. Från Artportalen har endast artfynd som bedömts som rimliga inkluderats.

Förekomster av skyddade arter, rödlistade arter och arter med mycket högt indikatorvärde finns listade i Tabell -6. En fullständig förteckning av noterade naturvårdsarter och information om vad arterna indikerar finns i bilaga 3.

Mer om naturvårdsarter

Naturvårdsarter är utpekade av myndigheter i olika inventeringar och sammanhang. De sammanfattas av Artdatabanken SLU i rapporten "Naturvårdsarter" (Hallingbäck 2013). Exempel på naturvårdsarter är *rödlistade arter*, skogsstyrelsens signalarter, Jordbruksverkets *ängs- och betesmarksarter*, *fridlysta arter* och *Ekologigruppens egna naturvårdsarter*.

Naturvårdsarterna är olika bra på att indikera naturvärde. Ekologigruppen delar in dem i olika kategorier (indikatorvärde) med klasserna mycket högt, högt, visst och ringa, beroende på miljökrav och sällsynthet. Mycket högt indikatorvärde används exempelvis för ovanliga, rödlistade eller hotade arter, samt för arter med höga krav på miljön där de förekommer.

Skyddade arter

I området förekommer 33 arter som är skyddade enligt svensk lag (SFS 2007:845). Förekomsterna av arterna redovisas nedan samt i tabell 2 och 3. 25 av arterna är fåglar som antingen häckar, regelbundet födosöker eller rastar i området.

Fyra av de skyddade arterna är fladdermöss som noterades vid fladdermusinventeringen som gjorts av Ekologigruppen sommaren 2021. Fladdermössen finns spridda inom området men använder framför allt delarna av hagmarkerna öster om grusvägen till födosökning. Fladdermössen redovisas mer i detalj i en separat rapport, men står med i tabellen nedan och i artkatalogen i bilaga 3.

Tabell 2. Skyddade naturvårdsarter, förutom fåglar. Kolumnen "Skydd" anger vilka paragrafer i artskyddsförordningen (ASF) som skyddar arten. Kolumnen "RK" anger rödlistningskategori enligt följande: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad, CR - Akut hotad.

Svenskt namn	Artgrupp	Skydd ASF	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Blåsippa	Kärlväxter	9 §	-	Visst	Objekt 6	Artportalen 2020
Gullviva	Kärlväxter	9 §	-	Visst	Majoriteten av objekten	Ekologigruppen2021
Liljekonvalj	Kärlväxter	9 §	-	Ringa	Objekt 2, 10, 13	Ekologigruppen2021
Dvärgpipistrell	Fladdermöss	4 §	-	Visst	Östra delarna av hagmarkerna	Fladdermusinventering 2021
Nordfladdermus	Fladdermöss	4 §	NT	Visst	Östra delarna av hagmarkerna	Fladdermusinventering 2021
Mustasch-/tajgafladdermus	Fladdermöss	4 §	-	Mycket högt/högt	Östra delarna av hagmarkerna	Fladdermusinventering 2021
Större brunfladdermus	Fladdermöss	4 §	-	Högt	Östra delarna av hagmarkerna	Fladdermusinventering 2021
Skogsödla	Kräldjur	6 §	-	Visst	Objekt 12	Artportalen 2010

Skyddade arter enligt 4 § artskyddsförordningen

29 arter som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen har noterats inom inventeringsområdet (tabell 2 och 3). Förutom att arterna är fridlysta så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats, samt att avsiktligt störa dem.

Alla vilda fågelarter är skyddade i svensk lag enligt artskyddsförordningen 4 §, men arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter (se faktaruta) samt sådana arter som uppvisar en starkt negativ trend prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av förordningen (Naturvårdsverket 2009). Därför har endast sådana prioriterade arter noterats i naturvärdesinventeringen.

Tabell 3. 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 - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt 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 flugsnappare	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

Nedan beskrivs de mer kritiska arterna:

Buskskvätta (*Saxicola rubetra*), en fågel som främst förekommer i jordbrukslandskap men är också vanlig på större hyggen och öppna myrar i hela Sverige. I jordbrukslandskapet förekommer den oftast på dikesrenar, utmed vägar, invid betesmarker eller i anslutning till gles trädbevuxna åkerholmar. Buskskvättan har enligt svensk fågeltaxering haft minskande populationer alltsedan

1975, men minskningen har accelererat under den senare perioden. Arten finns under flera år rapporterad från området. Arten är rödlistad i kategorin nära hotad (NT).

Entita (*Poecile palustris*). Entitan är en hålhäckande fågel men kan inte själv hacka fram sitt hål utan är beroende av miljöer som erbjuder naturliga hål. När det gäller val av habitat är entitan en löv- och blandskogsfågel som föredrar ek- och hasseldominerade skogar och dungar. Arten har minskat under de senaste 10 åren. Arten är rödlistad i kategorin nära hotad (NT).

Gröngöling (*Picus viridis*), tidigare rödlistad art. Gröngölingen är en fågel som är knuten till löv- och lövblandad barrskog, ofta i anslutning till öppna marker. Arten är beroende av grövre lövträd för att bygga sina bon, särskilt viktiga är svampangripna träd. Arten finns rapporterad i princip årligen från de östra delarna av inventeringsområdet.

Göktyta (*Jynx torquilla*), tidigare rödlistad art. Göktytan är en fågel som häckar i lucker löv- och blandskog med gläntor, kantzoner samt i större trädgårdar och parker. Då göktytan häckar i naturliga hål (och holkar) är den beroende av äldre (döda eller levande) lövträd. Det största hotet mot göktytan är förlust av livsmiljöer då betesmarker växer igen eller planteras med skog. Ett annat hot är brist på naturliga håligheter i samband med röjning av äldre och döende träd. Arten har tidigare rapporterats haft bo med ungar i området flera år i rad.

Nordfladdermus (*Eptesicus nilsonii*) Arten är funnen i flera delar av inventeringsområdet men födosöker troligen främst i de östra delarna. Arten är en vanlig art med ett generellt biotopval. Arten förekommer i nästan alla miljöer, den är ofta även vanlig inne i städer. Nordfladdermus jagar många gånger över villaträdgårdar och kan kortsiktigt gynnas av exempelvis gatubelysning. Nordfladdermus bildar bara kolonier i hus. Arten är rödlistad i kategorin nära hotad (NT). Viktiga födosökmiljöer finns i objekt 1, 2, 4, 5, 14 samt öster därom. I denna del av området var det högst aktivitet av fladdermöss under samtliga inventeringstillfällen.

Stare (*Sturnus vulgaris*). Staren häckar i anslutning till jordbrukslandskap, i tätorter eller andra öppna marker. Staren är under häckningstid helt beroende av öppna gräsmarker med kortvuxet fåltskikt. Den föredrar naturbetesmarker men utnyttjar också gräsmattor, vägkanter, nysådda åkrar och liknande. Arten är rödlistad i kategorin sårbar (VU) och finns rapporterad från flera platser i området, bland annat med bo i naturvärdesobjekt 3.

Skyddade arter enligt 6, 8 och 9 §§ i artskyddsförordningen

I artskyddsförordningens bilaga 2 listas fridlysta arter som är skyddade enligt 6, 8, och 9 §§. Arterna skyddas på olika sätt från att dödas, skadas eller störas. Skyddet rör endast arterna och i mindre utsträckning deras livsmiljö. Arter från inventeringsområdet som återfinns inom denna kategori är **blåsippa, gullviva, liljekonvalj** och **skogsödla**.

Rödlistade arter

37 rödlistade arter, varav 16 fåglar, noterades från området vid denna inventering eller är kända från databasen Artportalen (tabell 4). Flest rödlistade arter återfinns bland kärlväxter och fjärilar men även flera arter av skalbaggar och svampar lever i området. Majoriteten av dessa rödlistade arter tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT), med undantag av fyra av fågelarterna som är listade som sårbar art (VU) eller starkt hotad art (EN). Flera av de rödlistade arterna är också skyddade arter och tas upp i stycket ovan.

Rödlistan - rödlistekategorier

Den svenska rödlistan utarbetas av Artdatabanken. Rödlistan uppdateras vart femte år och den senaste rödlistan gavs ut 2020. Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistekategorier beroende på artens status. Det finns sex rödlistningskategorier:

(RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (DD) kunskapsbrist.

Arter utan känd minskning eller negativ påverkan och med tillräckligt stor population klassas som livskraftiga (LC).

Tabell 4. Naturvårdsarter. Tabellen innefattar rödlistade arter, undantaget skyddade arter. Kolumnen RK anger rödlistningskategori enligt följande: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad, CR - Akut hotad, DD - kunskapsbrist.

Svenskt namn	Artgrupp	RK	Indikatorvärde	Förekomst	Källa
Axveronika	Kärlväxter	NT	Mycket högt	Objekt 1, 5, 14, 17, 20	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2014
Backklöver	Kärlväxter	NT	Mycket högt	Objekt 3, 5, 14, 20	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2021
Bredbrämrad bastardsvärmare	Fjärilar	NT	Mycket högt	Objekt 4	Artportalen 2021
Ekticka	Vedsvampar	NT	Mycket högt	Objekt 6	Artportalen 2020
Flentimotej	Kärlväxter	NT	Högt	Objekt 1, 20	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2021
Gråbrun ängsfingersvamp	Marksvampar	NT	Mycket högt	Objekt 9	Artportalen 2020
Grön aspvedbock	Skalbaggar	NT	Mycket högt	Östra delen	Artportalen 2018
Gullklöver	Kärlväxter	NT	Högt	Objekt 1, 14, 20	Artportalen 2014, 2020, 2021
Humlerotfjäril	Fjärilar	NT	Mycket högt	Objekt 2, 5, 8, 18, 20	Artportalen 2021
Ljus solvända	Kärlväxter	NT	Högt	Objekt 1, 5, 14	Ekologigruppen 2021
Lädervaxskivling	Marksvampar	NT	Mycket högt	Objekt 8	Artportalen 2014
Mindre bastardsvärmare	Fjärilar	NT	Mycket högt	Objekt 8, 17, 20	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2021
Reliktbock	Skalbaggar	NT	Mycket högt	Objekt 2, 5 och 10	Ekologigruppen 2021
Sexfläckig bastardsvärmare	Fjärilar	NT	Mycket högt	Objekt 5, 17, 20	Ekologigruppen 2021, Artportalen 2021
Svartöra	Vedsvampar	NT	Högt	Objekt 19	Artportalen 2020
Tallharticka	Vedsvampar	EN	Mycket högt	Objekt 2	Ekologigruppen 2021
Tallticka	Vedsvampar	NT	Högt	Objekt 1, 19	Ekologigruppen 2021
Tvåfläckig barkskinnbagge	Skalbaggar	NT	Mycket högt	Sydöstra delen	Artportalen 1994
Violettkantad guldvinge	Fjärilar	NT	Mycket högt	Objekt 8, 17, 20, 21	Artportalen 2006–2008, 2021
Vippärt	Kärlväxter	NT	Mycket högt	Objekt 9, 10	Ekologigruppen 2021
Vårstarr	Kärlväxter	NT	Mycket högt	Objekt 4, 5	Artportalen 2007, 2021

Nedan redovisas ett urval av kända rödlistade arter från området:

Ljus solvända, (*Helianthemum nummularium*, underart *Nummularium*) (NT) är en växt knuten till soliga, kalkrika torrbackar, skogsbryn och betesmarker och är funnen i flera av klass 1-objekten i området. Artens växtplatser hyser ofta andra trängda och krävande växtarter. Den hotas av minskande beteshävd och igenväxning av öppna gräsmarker.

Mindre bastardsvärmare (*Zygaena viciae*) (NT) Arten är hittad på flera platser inom inventeringsområdet. Arten finner man under hög- och sensommaren i ängs- och betesmarker med ärtväxter och riklig tillgång på blommor. Även sexfläckig bastardsvärmare och bredbrämrad bastardsvärmare, som också är funna i området, är rödlistade som nära hotade (NT).

Reliktbock, *Nothorbina muricata* (NT) är en skalbaggsart av familjen långhorningar som är helt knuten till solbelysta tallar med en ålder över 150 år. Arten är funnen i objekt 2, 5 och 10.

Avverkning av senvuxna tallar är största hotet mot arten. Denna missgynnade art är ganska väl spridd inom Stockholmsområdet men är i övriga Sverige ovanlig. Reliktbocken är således en ansvarsart för Mälarenregionen.

Scharlakansvaxskivling (*Hygrocybe punicea*) (NT) är en art som är typisk för magra, ogödslade naturbetes- och slättermarker men kan sällsynt även påträffas i luckig skogsmark och på rikare mulljord i ädellövskog. Den totala populationen av arten i Sverige bedöms ha minskat kraftigt och fortsätter att minska, huvudsakligen p.g.a. upphörande hävd med åtföljande vegetationsförändringar. Arten missgynnas också vid gödning och av atmosfäriskt kvävenedfall.

Tallharticka (*Pelloporus triquetus*) (EN) påträffades med en fruktkropp intill en gammal tall på bergbunden, mager mark i objekt 2. Det finns flera fynd av arten en bit norr om det aktuella inventeringsområdet, vid SV Kronparken där arten hittades första gången 1999 intill Gula stigen. Tallharticka är en vedlevande svamp som angriper levande tallar. Vanligast är att tallens rötter angrips men med tiden sprider sig svampmycelet upp i de basala delarna av stammen. Fruktkropparna bildas såväl från dolda rötter som från stambaser. Ibland växer fruktkropparna på döda stubbar och stambaser av tallågor. Träden är som regel gamla, cirka 150 år eller äldre, den angriper dock i undantagsfall även yngre tall. Sannolikt gynnas artens fruktkroppsbildning av varma somrar. I och med att arten är knuten till gammal tall, framför allt på produktiv mark, är den sällsynt i hela sitt utbredningsområde.

Tallticka (*Phellinus pini*) (NT) påträffades på tallar i objekt 1 och 19. Arten växer i kärnveden av levande gamla tallar. Träden är vanligen gamla, över 150 år, men den kan även förekomma på något yngre tallar. När arten förekommer i gammal tallskog med ett stort inslag av gamla träd kan den uppträda på många träd, annars mer sparsamt.

Violettkantad guldvinge (NT) Fjärilen förekommer lokalt på blomrika, oftast fuktiga ängsmarker med ängssyra – larvens främsta värdväxt. Arten har minskat rejält i antal på grund av igenväxning av ängs- och slättermarker, men även överbete kan vara ett problem på dessa ängsbiotoper. Arten är noterad i flera av naturvärdesobjekten i området.

Vippärt (*Lathyrus niger*) (NT) noterades i östra delen av objekt 9 längs gula stigen och i objekt 10. Arten är kalkgynnad, och växer främst på lokaler med varmt mikroklimat; den förekommer i olika soliga miljöer som bryn och sydvända sluttningar. Arten har ganska dålig spridningsförmåga och missgynnas av att skogar blir tätare, kanske delvis till följd av upphört skogsbete, och att tidigare lövskogar har omförts till granplanteringar.

Övriga intressanta naturvårdsarter

Förutom de rödlistade arterna hittades 13 arter som är klassade som signalarter av Skogsstyrelsen (tabell 5). En av dessa är **blanksvart trämyra** som förknippas med tillgång på grova, gärna något rötade, gamla träd och indikerar därmed tillgång på grova träd och träd i olika successionsstadier.

Blodvaxskivling, gul vaxskivling, hagfingersvamp och ängsfingersvamp är några exempel på ängssvampar som förekommer i öppna naturgräsmarker men ibland även i ädellövskog och i lundar. De signalerar näringsfattiga marker med fuktigt mikroklimat. **Svart trolldruva** är en kalkgynnad växt som förekommer i bördiga kalkbarrskogar och lundar med lång ekologisk kontinuitet. **Granbarkgnagare** är även den en signalart och den lever på äldre levande granar. Arten signalerar att det finns gammal gran på platsen. I undersökningsområdet finns kläckhål från arten i objekt 2 och 10.

Tabell 5. Naturvårdsarter. Tabellen innefattar förekomsten av övriga naturvårdsarter med mycket högt indikatorvärde funna i området.

Svenskt namn	Indikatorvärde	Förekomst	Källa	Skogsstyrelsens signalart
Blek vinterskivling	Mycket högt	Objekt 10	Artportalen	
Hagfingersvamp	Mycket högt	Objekt 5, 9, 20	Artportalen	Ja
Lundbroklöpare	Mycket högt	Objekt 12	Artportalen	
Sobersandbi	Mycket högt	Objekt 4	Artportalen	
Storsovarbi	Mycket högt	Objekt 4	Artportalen	
Svart trolldruva	Mycket högt	Objekt 12	Artportalen	Ja
Vialgökbi	Mycket högt	Objekt 4	Artportalen	
Vialsandbi	Mycket högt	Objekt 14	Artportalen	
Ängsfingersvamp	Mycket högt	Objekt 5	Artportalen	Ja

Naturvårdsträd

Inom *inventeringsområdet* 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. Ett gammalt träd utvecklar ofta karaktärer och strukturer som gynnar en biologisk mångfald. 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 flerstamig gammal oxel (nr 1, figur 5) i södra delen av naturvärdesobjekt 20, en gammal, flerstamig tall (nr. 4, figur 5) samt en gammal tall (nr. 5, figur 5) centralt i naturvärdesobjekt 19 (figur 3). Därutöver mättes en äldre tall in som klassats som skyddsvärd träd (nr 3, figur 5) och en björk som klassats som värdefullt träd (nr 2, figur 5). Båda dessa träd växer i objekt 19 (figur 3).

Om träden är mycket gamla, så kallade jätteträd (stamdiameter över 1 m) eller grova hålträd är de skyddade (se faktaruta), man bör då ha samråd med länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken om träden avses att avverkas eller påverkas på annat vis (Naturvårdsverket 2012). Vid inventeringen har ingen provborrning av gamla träd gjorts vilket är nödvändigt för att fastställa deras ålder mer exakt.

Naturvårdsträd

Med särskilt skyddsvärda träd avses följande (Naturvårdsverket 2004):

- Jätteträd; träd ≥ 1 meter i stamdiameter.
- Mycket gamla träd; gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- Grova hålträd; träd $\geq 0,4$ meter på det smalaste stället upp till brösthöjd med utvecklad hålighet i stam (eller gren).

Ekologigruppen (2019) har kompletterat denna klass med ytterligare en klass:

- Skyddsvärda träd; exempelvis gamla träd (för tall och ek gäller över 150 år), träd med förekomster av rödlistade arter, eller hålträd som inte är grova.

Tabell 6. Skyddsvärda träd. I tabellen ingår träd i klasserna "klass 1 – särskilt skyddsvärd", "klass 2 – skyddsvärd", och "klass 3 – värdefullt träd" inom planområdet.

ID	Trädart	Diameter	Ålder	Död ved	Värdeklass	Artfynd
1	Oxel	≥ 100 cm	100-140 år	Ja	Klass 1, jätteträd	-
2	Björk	≥ 50 cm	≥ 65 år	Nej	Klass 3	-
3	Tall	≥ 50 cm	150 – 200 år	Nej	Klass 2	Tallticka
4	Tall	≥ 100 cm	≥ 200 år	Ja	Klass 1	Tallticka, reliktböck*
5	Tall	≥ 70 cm	≥ 200 år	Ja	Klass 1	Tallticka

*Gamla angrepp av reliktböck.



Figur 5. Karta över inmätta träd.

Planförslagets påverkan på naturvärden

Påverkan från aktuellt planförslag

Planförslaget innebär att en yta av cirka 2,5 hektar kommer att tas i anspråk för bostadshus, vägar och kvartersmark. Bebyggelsen utgörs av radhus, kedjehus och några mindre villor. Mellan husen och kvarvarande naturmark kommer privat tomtmark och kvartersmark finnas som ger en naturligare övergång mellan exploateringsområdet och naturmarken. Förutom att exploateringen i sig medför en arealminskning av områden med höga naturvärden kan även ett ökat tryck från människor medföra en negativ påverkan på naturvärdena.

I nuvarande utformning av planförslaget har hänsyn tagits till områdets naturvärden genom att bebyggelsen är koncentrerad till västra delen av utredningsområdet (figur 5). Föreslagen bebyggelse ligger i direkt anslutning till befintlig bebyggelse och större genomfartsväg (Slädvägen) vilket medför en mycket begränsad fragmentering av områdets naturvärden. Planförslaget bedöms dock medföra *stor negativ påverkan* på områdets samlade naturvärden samt *stor till mycket stor negativ påverkan* på enskilda naturvärdesobjekt med högt och högsta naturvärde (klass 2 och klass 1).

Den största påverkan sker genom att två stycken naturvärdesobjekt med högsta naturvärde (objekt 17, 20) samt två stycken naturvärdesobjekt med högt naturvärde (objekt 18, 21), kommer att exploateras helt. Påverkan på naturvärdesobjekten med högsta naturvärde bedöms vara irreversibel, det vill säga att motsvarande naturvärden inte går att nyskapa. Påverkan på naturvärdesobjekten med högt naturvärde bedöms kunna återskapas till viss del på andra platser, detta gäller framför allt objekt 18 som utgörs av kultiverad gräsmark.

Planförslagets påverkan på landskapsobjektet bedöms bli märkbart till stort. Den påverkan som framför allt blir på landskapsobjektet är en minskad yta till följd av exploateringen. Däremot bedöms inte planförslaget medföra någon märkbar påverkan med avseende på fragmentering, utan det kommer fortfarande finnas starka samband inom kvarvarande del landskapsobjektet. Arealminskningen leder dock till att den ekologiska funktionen i landskapsobjektet märkbart kommer att försämrast.

Planförslagets påverkan på skyddade arter går inte helt att fastställa. Framför allt bedöms vissa fågelarter kunna påverkas negativt, särskilt om de har boplatser inom den del som kommer att exploateras. Detta kommer att utredas närmare under våren och försommaren 2022. 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. Planförslaget bedöms inte heller påverka förekomsten av cinnoberbagge i intilliggande områden på ett sådant sätt att ett förbud enligt artskyddsförordningen riskerar att utlösas.

Planförslaget bedöms inte medföra sådan skada på Natura 2000-området Bäcklösa att det föreligger risk för att påverka miljön inom Natura 2000-området på ett betydande sätt eller att försvåra bevarandet på ett betydande sätt. Den påverkan som framför allt kan komma att ske är ett ökat markslitage genom att fler människor rör sig i området.

Påverkan från ursprungligt planförslag

Det ursprungliga planförslaget sträckte sig längre öster ut vilket medförde en större grad av påverkan på naturvärden av naturvärdesklass 1, högsta naturvärde (figur 7). Dessa värden bedöms vara irreversibla, d.v.s. de går inte att återskapa på nya platser. Dessutom medförde det ursprungliga förslaget att en förskola skulle etableras inom områden med höga naturvärden vilket skulle kunna leda till ett stort markslitage på kvarvarande friska till torra marker.

Påverkan från ett nollalternativ

Vid ett nollalternativ avser markägaren att upphöra med utarrendering av marken för hästbete vilket på sikt kommer medföra att betesmarkerna kommer att växa igen. Naturvärdena knutna till de hävdade markerna kommer därmed på sikt att minska. På längre sikt kommer det sannolikt att medföra en stor negativ påverkan på dagens naturvärden. Om området lämnas orört kommer det kulturpräglade landskapet med tiden övergå till skogsmark.



MALMA HAGE

SITPLAN MED NATURVÄRDEN

SKISS 220307

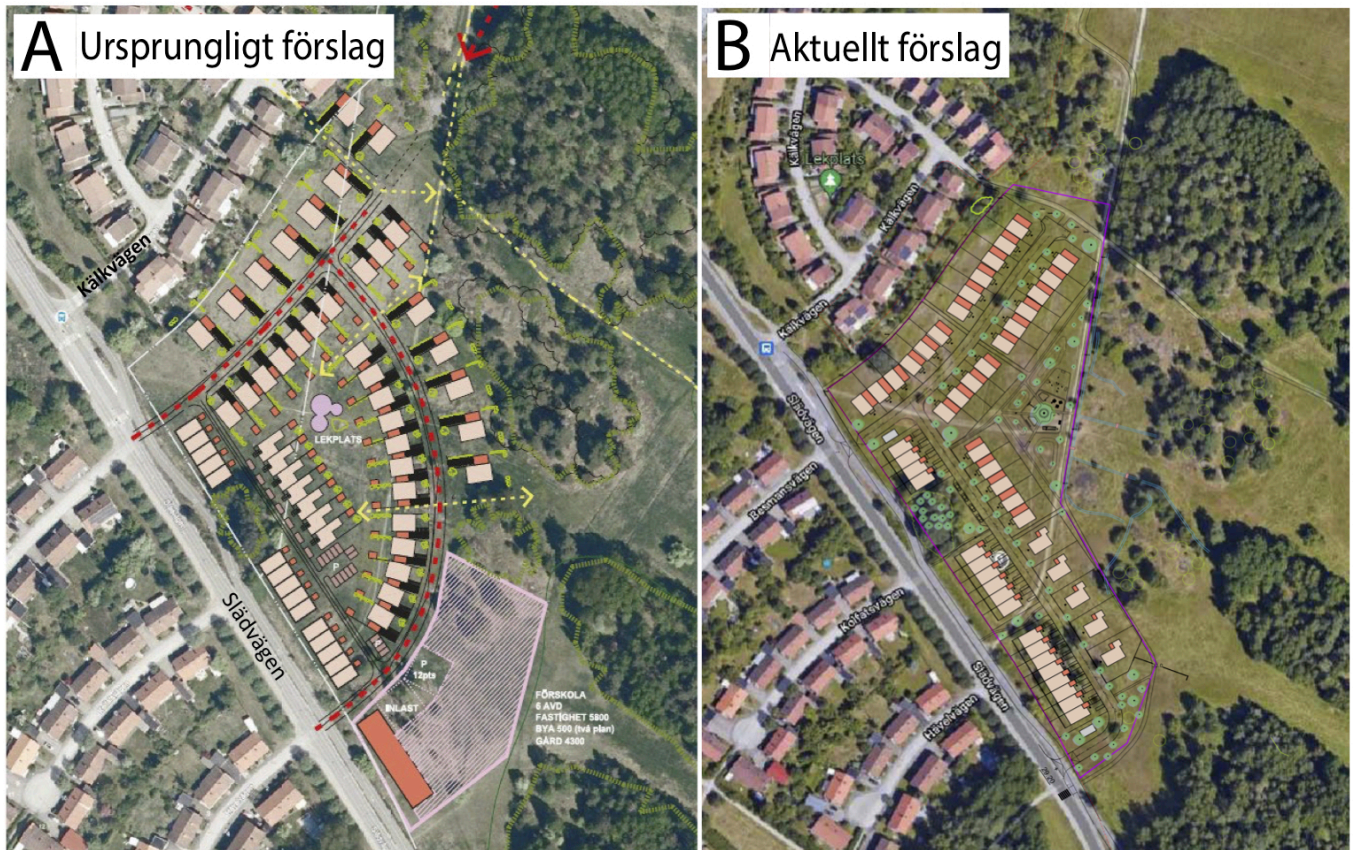
SKALA 1:1000 (A3)

 UPPSALA AKADEMIFÖRVALTNING

BESQAB

ÖHMAN
arkitekter

Figur 6. Planförslagets utbredning i förhållande till områdets naturvärden. Se figur 3 för utbredning av endast naturvärden. Heldragen mörklila linje anger ungefärlig yttre gräns för exploateringsområdet. Blå heldragen linje anger ungefärlig gräns för planområdet.



Figur 7. Figur 6A visar det ursprungliga förslaget till exploatering, figur 6B visar det aktuella exploateringsförslaget som bedömning av påverkan och konsekvenser utgår ifrån.

Konsekvensbeskrivning av planförslaget

Konsekvensanalysen utgår från plankarta daterad 2022-11-15 (figur 6).

Sammanfattning av konsekvenserna

Den sammantagna påverkan på områdets naturvärden, där samtliga naturvärdesobjekt, artförekomster och samband inom ladskapsobjektet beaktas bedöms medföra **stora negativa 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. I och med planförslagets utformning har man dock tagit hänsyn till naturvärdena och avsevärt minskat graden av negativ påverkan jämfört med det ursprungliga förslaget (figur 6). Man har vidtagit åtgärder för undvikande av skada i den mån det är möjligt. För delar av de naturvärden som påverkas 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.

Den största negativa konsekvensen av planförslaget bedöms vara att två stycken naturvärdesobjekt av högsta naturvärde, klass 1 samt två naturvärdesobjekt med högt naturvärde, klass 2 helt tas i anspråk vid exploateringen (objekt 17, 18, 20, 21). Därutöver tas delar av två naturvärdesobjekt med högt naturvärde, klass 2 i anspråk (objekt 8, 16). Den negativa påverkan som blir på områdets naturvärden bedöms medföra **stora** (objekt 8 och 16) till **mycket stora** (objekt 17, 18, 20, 21) **negativa konsekvenser** på enskilda naturvärdesobjekt.

Naturvärdesobjekt

Den lagstiftning som närmast berör påverkan på naturvärdesobjekt med höga värden (klass 1 och klass 2) är miljöbalken 3 kap. § 3. 3 kapitlet utgörs av grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. I 3 § anges att mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

Konsekvenser Naturvärdesobjekt

Enligt SIS Svensk standard för naturvärdesinventering (SS 199000:2014) ska varje enskilt område med naturvärdesklass högsta naturvärde (klass 1) och högt naturvärde (klass 2) bedömas vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Påverkan på objekt med högsta naturvärde

Mycket stora negativa konsekvenser på enskilda naturvärdesobjekt med högsta naturvärde.

Utav den mark som klassats som högsta naturvärde kommer cirka en tredjedel att tas i anspråk för bebyggelse (NVI-objekt 17 och 20). Dessa naturvärden bedöms vara irreversibla och går därmed inte att nyskapa på andra platser. Naturvärdena utgörs av torra gräsmarker med en artrik fauna och flora.

Påverkan på objekt med högt naturvärde

Stora till mycket stora negativa konsekvenser på enskilda naturvärdesobjekt med högt naturvärde

Utav den mark som värderats till klass 2 kommer cirka hälften av denna värdeklass att tas i anspråk. Större delen av dessa objekt 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. Totalt sett har dock objektet tilldelats ett högt naturvärde eftersom det utgör en viktig länk inom den västra delen av området och binder samman torrbackspartierna med högsta naturvärde.

Påverkan på objekt med påtagligt naturvärde

Inga objekt inom värdeklassen påverkas av planförslaget.

Påverkan på objekt med visst naturvärde

Inga objekt inom värdeklassen påverkas av planförslaget.

Skyddad natur (Natura 2000-område)

Om planförslaget i dess nuvarande form genomförs bedöms ingen betydande miljöpåverkan på Natura 2000-området ske. Redan idag finns verksamheter i Natura-objektets omgivning 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. Bedömningsgrunder för påverkan på Natura 2000-område Bäcklösa redovisas i bilaga 1.

Skyddsvärda arter

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

Fåglar

Små till märkbara negativa konsekvenser för rödlistade fåglar. Se vidare i bilaga 3, Artskyddsutredning fåglar, för bedömningar av planens påverkan på arter som bedöms kunna påverkas på sådant sätt att ett förbud enligt artskyddsförordningen riskerar att utlösas.

Av rödlistade och därmed skyddade fågelarter påverkas möjligen delar av revir för björktrast (NT), grönfink (EN), gulspurv (NT) samt ett revir för stare (VU). Påverkan på fågelarterna, samt detaljerade förslag till åtgärder för ekologisk kontinuitet beskrivs i artskyddsutredningen för fåglar (bilaga 3).

För björktrast (NT), grönfink (EN), gulspurv (NT) och stare (VU) bedöms planen kunna medföra sådan påverkan att ett förbud enligt artskyddsförordningen utlöses om inte riktade skyddsåtgärder för dessa arter vidtas. De åtgärder som redovisas i artskyddsutredningen för fåglar bedöms vara tillräckliga för att motverka att ett förbud enligt artskyddsförordningen utlöses.

Groddjur och kräldjur

Obetydliga till små negativa konsekvenser för grod- och kräldjur.

Skogsödlor har observerats i området men bedöms inte påverkas negativt av planförslaget. Möjligen kan de tillkommande tomtmarkerna utgöra lämpliga övervintringsplatser för skogsödlor och andra kräldjur.

Fladdermöss

Obetydliga negativa konsekvenser för fladdermöss.

Fyra arter fladdermöss observerades inom området sommaren 2021, dvärgpipistrell, nordfladdermus (NT), mustasch-/taigafladdermus och större brunfladdermus. Samtliga arter, förutom artparet mustasch-/taigafladdermus, jagar många gånger över villaträdgårdar och kan kortsiktigt gynnas av exempelvis gatubelysning. Viktiga födosöksmiljöer finns i objekt 1, 2, 4, 5, 14 samt öster därom. I den östra delen av området var det högst aktivitet av fladdermöss under samtliga investeringstillfällen vilket sannolikt beror på den mer varierade naturen med inslag av buskar och träd. Ekologigruppen bedömer att en artskyddsutredning för fladdermöss inte behöver tas fram eftersom exploateringen sker utanför fladdermössens huvudsakliga födosöksområden. 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. För arter som nordfladdermus och dvärgpipistrell kan de nya tomterna innebära nya jaktområden.

Cinnoberbagge

Inga negativa konsekvenser för cinnoberbagge. Se vid i bilaga 2, artskyddsutredning cinnoberbagge, för bedömningsgrunder.

I intilliggande Natura 2000-området Bäcklösa finns fortplantningsområden för cinnoberbagge. Arten är beroende av kontinuerlig tillgång till döende och nyligen död asp med utvecklad barkstruktur. Inom planområdet bedöms det inte finnas förutsättningar för cinnoberbagge att fortplanta sig. Naturmiljön bedöms vara alldeles för öppen och solexponerad, dessutom förekommer det inga lämpliga substrat för arten inom de delar som kommer att exploateras. I objekt 19 förekommer några gamla tallar som möjligen skulle kunna utgöra framtida substrat för arten. Detta objekt kommer dock inte att exploateras, utan bevaras som naturmark i det nya bostadsområdet.

Möjligheter för spridning för olika artgrupper

Märkbara negativa konsekvenser för spridningssamband.

Att genom bebyggelse påverka spridning för djur och fåglar regleras inte i lag om påverkan inte påverkar skyddade arter (se ovan). 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 (figur 4). Den påverkan som bedöms medföra ***märkbara negativa konsekvenser*** är att ytan naturmark med höga naturvärden minskar vilket försvårar bibehållandet av naturvärdena inom landskapsobjektet.

Förslag till anpassningar och åtgärder

Inledning

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald. Därför är det nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald.

Bebyggelse av områden med skyddade arter regleras av artskyddsförordningen. De åtgärder (sk. skyddsåtgärder) som i detta projekt måste vidtas för att klara artskyddet för tidigare nämnda fågelarter beskrivs i artskyddsutredningen för fåglar (bilaga 3). Skyddsåtgärderna är geografiskt kopplade till de områden som illustreras i figur 7.

Generella förslag

Fortsätt hävda kvarvarande naturliga gräsmarker. För att hindra igenväxning och bevara naturvärdena behöver dessa områden om möjligt fortsätta hävdas genom bete eller slätter årligen.

Tillse att spridningsvägar fungerar och att tillräcklig yta med naturmark finns kvar så att långsiktiga förutsättningar finns för bibehållande av biologisk mångfald.

Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder. Bevara om möjlig alla särskilt skyddsvärda träd (klass 1) och skyddsvärda träd (klass 2). Om detta inte är möjligt bör träden ersättas.

Arbeten och anslutningsvägar bör planeras så att påverkan på skyddsvärda träd undviks och att mark som planeras att sparas säkerställs. Vid detaljprojektering och genomförande kan ytterligare naturmark försvinna till följd av ledningsdragningar, av byggtekniska skäl (t.ex sprängning och schakt), behov av byggställningar o.s.v. Det är därför viktigt att välja tekniska lösningar som sparar naturmark, samt att avgränsa byggområdet tydligt med byggstaket, utanför vilket inget arbete får ske. Observera att trädens rötter är känsliga för påverkan av schakt, och att rötterna når minst lika långt ut som trädkronan. Även trädens stammar kan behöva skyddas mot mekanisk skada.

Skydda gräsmarker från slitage av tunga maskiner under anläggningstiden. Dessa marker tål däremot måttlig störning genom tramp etcetera.

Spara värdefull död ved. Nedtagna större trädstammar av ek, tall och asp bör företrädesvis sparas i området. Stammarna placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Träden bör läggas ut i så stora stycken som möjligt för att efterlikna naturligt fallna träd. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper.

Visa stor hänsyn i områden med rödlistade arter och naturvårdsarter med mycket högt indikatorvärde Förekomster av rödlistade arter och arter med högsta indikatorvärde bör i möjligaste mån skyddas från exploatering och hänsyn bör tas till förekomsterna vid skötsel av området.

Beakta ekosystemtjänster i planering och gestaltning. För att minska påverkan på den biologiska mångfalden bör åtgärder för bevarande av och tillhandahållande av nya ekosystemtjänster i området genomföras. Detta kan till exempel ske genom gröna biotopk, utformning av gårdar med biotopträdgårdar, värdeskapande växtlighet samt småmiljöer för insekter och andra landskapselement.

Platsspecifika åtgärder

För att motverka de negativa konsekvenser som planförslaget medför föreslås specifika förslag som har till syfte att minska graden av negativ påverkan. I figur 7 framgår vart föreslagna åtgärder bör genomföras.

Den viktigaste åtgärden att vidta är att utreda möjligheterna till att skydda kvarvarande naturmark inom utredningsområdet samt ett stråk upp mot Malma gård, samt att bibehålla någon form av naturvårdsanpassad skötsel. Den hästhage som ligger öster om Malma gård bör också ingå i skyddet om det är möjligt (figur 7). Ett långsiktigt skydd garanterar att den kvarvarande marken har möjlighet att utveckla högre naturvärden på sikt. Avgränsning och form av skydd bör utredas vidare. Det är dock viktigt att avgränsningen möjliggör att man på sikt kan skapa motsvarande värden till de som tas i anspråk i naturvärdesobjekt 18, till exempel utmed det smala stråket norr om planområdet (figur 7, Habitatförstärkande åtgärder (Äng)).



Figur 7. Åtgärdsförslag

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 (figur 7).

Inom trivialare delar av kvarvarande naturmark bör habitatförstärkande åtgärder genomföras för att på sikt höja naturvärdena där. Partier som i dagsläget har tydliga tecken på kvävegynnad flora bör bearbetas för att motverka att dessa arter sprids till intilliggande områden. Røjning av tätare slyvegetation bör genomföras. Detta måste dock göras med försiktighet, särskilt aspely som kan vara av vikt för cinnoberbagge som förekommer i närområdet.

Utmed de delar som ansluter till planområdet bör dels habitatförstärkande åtgärder genomföras, dels skyddsåtgärder som motverkar indirekt påverkan från planområdet. Habitatförstärkande åtgärder kan vara att plantera in bärande buskar och träd, exempelvis slån, rosenbuskar och hagtorn. Skyddsåtgärder syftar framför allt till att motverka att tomtmark expanderar ut i kvarvarande naturmark. Olika former av skyddsåtgärder bör utredas vidare.

Sätta upp 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.

Referenser

Tryckta källor:

- Ekologigruppen 2021. Naturvärdesinventering vid Malma södra. Ekologigruppen AB
- Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvärdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.
- Naturvårdsverket 2009. *Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Uppsala kommun 2016. Översiktsplan 2016 för Uppsala kommun.
- Naturvårdsverket, 2012. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd - mål och åtgärder 2012–2016. Rapport 6496, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvärdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- SFS 2007:845. Artskyddsförordning
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SS 199000:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SIS 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000:2014. SIS-TR 199001:2014. Svenska Institutet för Standarder.
- SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala
- Sundberg, S., Carlberg, T., Sandström, J. & Thor, G. (red.) 2019. Värdiväxternas betydelse för andra organismer – med fokus på vedartade värdväxter. ArtDatabanken Rapporterar 22. ArtDatabanken SLU, Uppsala

Digitala källor:

- ArtDatabanken 2021. Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning/> (Hämtad: 2021-09-08)
- Analysportalen 2021. Svenska Life-Watch analysportal <https://www.analysisportal.se/> (Hämtad: 2020-06-24)
- Artportalen 2021. Artportalen, rapportssystem för arter. <http://www.artportalen.se> (Hämtad: 2021-09-08)
- Jordbruksverket 2021. Databasen TUVÅ, resultat av ängs- och betesmarksinventeringen. (Hämtad: Klicka eller tryck här för att ange datum.)
- Lantmäteriet 2021. Historiska kartor, digitalt kartarkiv. <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Historiska-kartor/> (Hämtad: 2020-06-01)
- Naturvårdsverket 2021. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (Hämtad: 2020-06-02)
- Naturvårdsverket 2020. Samråd om åtgärder på särskilt skyddsvärda träd. <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Samhallsplanering/Samrad-vid-andring-av-naturmiljon/sarskilt-skyddsvarda-trad/> (Hämtad: 2020-06-02)
- SGU 2021. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare> (Hämtad:2021-06-01)

BIL 5 DAGVATTENUTREDNING



BESQAB

**PM Dagvatten,
Malma Hage**

Uppsala 23-05-05

PM Dagvatten, Malma hage

Datum	2023-05-05
Uppdragsnummer	1320061781
Utgåva/Status	Slutversion
Titel	PM Dagvatten, Malma hage
Författare	Jonathan Nyman, Jeanette Uddén
Språk	Svenska

Matilda Wistrand	Jonathan Nyman	
	Jeanette Uddén	Hanna Malmström
Uppdragsledare	Handläggare	Granskare

Sammanfattning

I de sydvästra delarna av Uppsala planeras för bostadsbebyggelse inom ett område som kallas Malma hage. En ny detaljplan ska upprättas för området och i samband med detta har Ramboll Sweden AB fått i uppdrag att utföra en dagvattenutredning. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för bostadsbebyggelse i form av radhus, kedjehus och friliggande villor. Samt att bevara naturmark inom området. Marken för planområdet ägs av Uppsala akademiförvaltning (UAF) och planarbetet drivs av BESQAB.

Syftet med dagvattenutredningen är att utreda följderna av planens genomförande ur ett dagvattenhanteringsperspektiv samt att ge förslag på hur dagvatten kan hanteras på ett hållbart sätt i samband med genomförandet av planen samt hur avledning av vatten kan göras vid händelse av skyfall. Beräkningar av flöde och fördröjning inom planområdet är utförda enligt Svenskt vattens P110. Området klassas som tät bostadsbebyggelse och dimensionering görs för 5-årsflöde för ledning och 20-årsflöde för trycklinje i mark.

Föreeringsberäkningar har utförts med StormTac Web, en webapplikation som beräknar befintlig föreeringsbelastning samt reningsförmåga i föreslagna dagvattenanläggningar.

Inom detaljplaneområdet planeras för en ny lokalgata som omgärdas av nya bostäder i form av radhus, kedjehus och villor. En stor del av planområdet planeras att planläggas som naturmark med syfte att bevara området likt idag.

Marken består idag av äng, med inslag av små holmar med träd och bergsknallar. Området angränsar till befintlig bostadsbebyggelse i väst och sydväst, medan det i norr och öst huvudsakligen finns jordbruks- och naturmark. Naturmarken öster om planområdet utgörs av Bäcklösa Natura2000-område, vilket delvis överlappar naturreservat för Gula stigen.

Topografiskt ligger området högt beläget i relation till omgivningen. Idag avrinner vatten i flera riktningar men huvudsakligen norrut.

Enligt en lågpunktskartering finns befintliga lågpunkter inom planområdet. Vid framtida höjdsättning är det viktigt att planera för ytor där vatten fortsatt kan magasineras vid skyfall. Det måste också säkerställas att sekundära avrinningsvägar tillskapas så att avrinning kan ske utan att skada byggnader.

Hela planområdet avvattnas till ytvattenrecipienten Fyrisån Ekoln-Sävjaån. Vattenförekomster omfattas av miljö kvalitetsnormer (MKN) som utgör krav på vattnets ekologiska och kemiska kvalitet. Fyrisån Ekoln-Sävjaån har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status vilket innebär att det finns förbättringsbehov från dagens läge.

Som bakgrund till detaljplanearbetet ligger bland annat en fördjupad översiktsplan, FÖP Södra staden, där marken pekats ut som möjlig för ny bebyggelse. I samband med den fördjupade översiktsplanen gjordes också en

översiktlig dagvattenutredning som ger förslag på hur dagvatten från befintliga, så väl som nya bebyggelseområden, kan renas för att inte försämra nettobelastningen av föroreningar till Fyrisån. I utredningen redovisas att vatten inom planområdet avrinner norrut.

Planområdet kommer enligt Uppsala vatten ingå i verksamhetsområde för dagvatten och Uppsala vatten avser att ordna avledning norrut från planområdet vid planens genomförande.

I samband med planens genomförande kommer både dagvattenflöden och föroreningssammansättningen i dagvattnet som transporteras nedströms att förändras. Dagvattenflöden kommer att öka om inte åtgärder används för att begränsa denna effekt. **Därför föreslås generösa fördröjningsvolymmer i form av nedsänkta ytor och makadamdiken. Dessa 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.**

Reningsberäkningar som genomförts visar att föroreningsbelastningen från planområdet kan väntas öka jämfört med idag om inte några åtgärder sätts in. Väl tilltagna reningsåtgärder i form av makadamdiken, nedsänkta växtbäddar och svackdiken föreslås därför för att minimera föroreningsbelastningen.

Kvartermarksdagvatten renas enligt Uppsala vattens rekommendationer för 20mm nederbörd och förslag ges på hur detta kan hanteras. En viss ökning av föroreningsbelastning kan trots detta ses för från området. Det beror huvudsakligen på tillkommande trafikerade ytor och takytor. Därför läggs särskild vikt vid att rena vägdagvatten i utredningens förslag. Takdagvatten kan anses vara ett relativt rent dagvatten om medvetna val av takmaterial görs. Ökningen av föroreningar från planområdet bedöms därför kunna bli låg. För att ytterligare säkerställa en låg belastning till recipient är det fördelaktigt att rena dagvatten i ett ytterligare steg. **Därför föreslås också ett dike för rening norr om planområdet, i anslutning till ledning som avleder vatten norrut. Genomförs detta bedöms planförslaget vara genomförbart utan betydande påverkan på recipientens möjlighet att leva upp till miljö kvalitetsnormerna.**

Innehållsförteckning

1.	Inledning	7
1.1	Bakgrund och syfte.....	7
1.2	Uppdragsbeskrivning.....	7
1.3	Underlag.....	7
2.	Krav och riktlinjer.....	8
2.1	Vattendirektivet och miljö kvalitetsnormer	8
2.2	Vattenskyddsområde Uppsala- och Vattholmaåsarna	8
2.3	Ris kan analys av Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde, "Måsen".....	8
2.4	Dagvattenhantering inom Uppsala kommun	9
2.5	FÖP Södra staden.....	10
2.6	Dimensioneringsförutsättningar från Svenskt Vatten.....	10
2.7	Koordinat- och höjdsystem	11
3.	Befintliga förhållanden	12
3.1	Områdesbeskrivning	12
3.2	Karta över fornlämningar.....	13
3.3	Natura2000 och naturreservat.....	13
3.4	Recipientbeskrivning	14
3.5	Geologi, geotekniska förhållanden och hydrogeologi	18
3.6	Befintlig avvattning.....	19
3.7	Skyfallskartering	21
3.8	Kompletterande lågpunktskartering	24
4.	Framtida förhållanden	25
4.1	Avvattning för planerad bebyggelse.....	26
5.	Beräkningar av flöden- och fördröjningsvolym	27
5.1	Delavrinningsområden.....	27
5.2	Metod.....	28
5.3	Flöden före exploatering	29
5.4	Flöden efter exploatering	29
5.5	Erforderlig fördröjningsvolym	31
6.	Föreslagna åtgärder för dagvattenhantering	32
6.1	Dagvattenhantering per delavrinningsområde.....	33
6.2	Dagvattenhantering Kvartermark.....	36
6.3	Sammanställning av tillgänglig fördröjningsvolym	39
7.	Föroreningsberäkningar	40

7.1	Metod.....	40
7.2	Osäkerheter i beräkningsverktyget StormTac	40
7.3	Resultat.....	41
7.4	Ytterligare åtgärd utanför planområdet	43
8.	Föreslagna åtgärder för skyfallshantering	44
9.	Påverkansbedömning	46
10.	Slutsatser och fortsatt arbete	47
11.	Referenser	49

1. Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Ramboll Sverige AB har fått i uppdrag av BESQAB att utföra en dagvattenutredning för att kartlägga förutsättningarna för dagvattenhantering inom planområdet med hänsyn till planerad byggnation. Fastigheterna Uppsala Valsätra 1:9 och del av Uppsala Valsätra 1:4 omfattas av planarbetet. Dessa ägs av Uppsala Akademiförvaltning (UAF). Beställare är BESQAB. UAF har begärt planbesked av Plan- och byggnadsnämnden för att pröva möjligheten att kunna uppföra bostäder på området.

1.2 Uppdragsbeskrivning

Dagvattenutredningen omfattas av:

- Beskrivning av krav och riktlinjer för dagvattenhanteringen
- Beskrivning av recipienten och dess miljö kvalitetsnormer
- Beskrivning av planområdet i befintlig och framtida situation med avseende på markanvändning
- Flödes- och föroreningsberäkningar för befintlig och framtida situation samt framtida situation med föreslagna åtgärder
- Beräkning av erforderlig fördröjningsvolym
- Översiktlig översvämninganalys och framtagande av åtgärder för skyfallshantering
- Framtagande av systemlösning för planområdet
 - Förslag på lämpliga dagvattenanläggningar för rening och fördröjning
 - Förslag på storlek och placering på föreslagna dagvattenanläggningar som krävs för rening och fördröjning
- Resonemang kring påverkan på ytvattenrecipient från planerad nybyggnation efter föreslagna åtgärder
- Resonemang kring påverkan på grundvattenrecipient från planerad nybyggnation efter föreslagna åtgärder

1.3 Underlag

- Löpande korrespondens med Uppsala kommun och Uppsala vatten och avfall, inklusive förutsättningar för dimensionerande flöden och avledning av dagvatten från planområdet
- Plankarta, arbetsmaterial, daterad 2022-12-19, Uppsala kommun
- Situationsplan, utkast, 2023-03-17, Öhman arkitekter
- Landskapsplan, utkast, 2023-01-30, White arkitekter
- Befintliga dagvattenledningar, Uppsala vatten och avfall via ledningskollen, 2023-01-31
- Markteknisk undersökning, Geoteknik, rev. 2023-01-18, Geostatik
- Allmänt tillgängligt kartmaterial från myndigheters webbplatser så som jordartskarta från SGU, markavvattningsområde från Länsstyrelsen samt ortofoton från Lantmäteriet via Scalgo Live
- Allmänt tillgängliga rapporter, så som Fördjupad översiktsplan Södra staden, skyddsföreskrifter för vattenskyddsområde och bestämmelser för Natura2000-områden

2. Krav och riktlinjer

Arbetet med dagvattenhanteringen påverkas dels av gällande lagar och normer, dels av gällande förutsättningar på den specifika platsen. Nedan redogörs för de viktigaste aspekterna som är styrande för behovet av dagvatten-, och skyfallshantering.

2.1 Vattendirektivet och miljökvalitetsnormer

Sedan år 2000 finns ett gemensamt regelverk som gäller för alla vattendistrikt i Europa. Detta är EU:s vattendirektiv som infördes i svensk lagstiftning år 2004 genom bland annat vattenförvaltningsförordningen. Detta innebär att alla har samma regler och alla bedömningar görs på samma sätt för att säkra en god vattenkvalitet i europeiska vatten. EU:s vattendirektiv finns för att skapa en likadan förvaltning av medlemsländernas vatten. Syftet är att alla länder ska ta hand om våra vattenresurser så att kommande generationer ska få tillgång till vatten av god kvalitet i tillräckligt stor mängd.

En miljökvalitetsnorm (MKN) är en bestämmelse om kvaliteten i vatten. Miljökvalitetsnormer för vatten omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten. Normerna är till för att säkra Sveriges vattenkvalitet. En miljökvalitetsnorm beskriver den kvalitet en vattenförekomst ska ha nått vid en viss tidpunkt. Målet är att alla vattenförekomster ska uppnå god status, vilket innebär att vattnet inte är påverkat av faktorer såsom övergödning eller påverkat av förorenade områden, eller kemiskt påverkat av miljögifter (Vattenmyndigheterna, 2020).

2.2 Vattenskyddsområde Uppsala- och Vattholmaåsarna

Det aktuella planområdet är beläget inom den yttre skyddszonen i vattenskyddsområdet Uppsala-Vattholmaåsarna i Uppsala kommun. Skyddsföreskrifterna för dessa grundvattentäkter omfattar hanteringen av petroleumprodukter, gödselmedel, /ensilage, upplag av bark och timmer, infiltrationsanläggningar för hushållspillvatten, avloppsledningar, tillverkning av asfalt, täktverksamheter och markarbeten. Föreskrifterna om markarbeten bedöms vara särskilt relevanta för planområdet. Dessa gör gällande följande:

Markarbeten får inte 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 får inte medföra bortledning av grundvatten eller sänkning av grundvattennivån (Länsstyrelsen, 1989).

2.3 Riskanalys av Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde, "Måsen"

Delar av Uppsala tätort är beläget på Uppsalaåsen, vilket också är en viktig dricksvattentäkt.

Riskanalysen är framtagen av Geosigma för vägledning genom mer tydliga riktlinjer för stadsutvecklingen på åsen och i dess närhet och gäller tillsammans med skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet. Även risker för grundvattenförekomsten som följer av markanvändning och samhällsaktiviteter har identifierats och värderats i rapporten.

Planområdet återfinns inom ett område som klassas ha måttlig känslighet, vilket innebär följande gällande vattenhantering:

Dagvatten från körbara ytor såsom gator, vägar, lastzoner och parkeringsytor ska genomgå rening i tex växtbäddar innan det tillåts infiltrera.

Pumpstationer för spillvatten ska utformas så att bräddningar inte medför infiltration av avloppsvatten i område med hög eller extrem känslighet. Mark som används regelbundet för snöupplag ska provats efter varje säsong så att ansamling av föroreningar kan kontrolleras och åtgärdas (Geosigma, 2018).

2.4 Dagvattenhantering inom Uppsala kommun

Inom Uppsala kommun finns ett dagvattenprogram framtaget vars syfte är att skapa en långsiktigt hållbar dagvattenhantering i Uppsala kommun både ur ett vattenkvalitets- som ur ett kvantitetshänseende (Uppsala kommun, 2014). Programmet kompletteras av en handbok som ger ramar och vägledning för hanteringen av dagvattnet i kommunen. För att nå en långsiktigt hållbar dagvattenhantering har fyra övergripande mål definierats och strategier för att nå dessa mål (Uppsala vatten, 2016).

1. Bevara vattenbalansen
Den befintliga grundvattennivån ska inte påverkas negativt i samband med utvecklingen av stad och landsbygd inom kommunen.
Strategi: infiltrera dagvatten lokalt, efterlikna naturen, infiltrera dagvatten längs avrinningsvägen.
2. Skapa en robust dagvattenhantering
Dagvattenhanteringen ska utformas så att skador på allmänna och enskilda intressen undviks.
Strategi: Fördröj dagvattnet lokalt, anpassa staden efter lokala förutsättningar, säkerställ sekundära avrinningsvägar.
3. Ta recipienthänsyn
Hanteringen av dagvatten ska möjliggöra att en god status uppnås i Uppsalas recipienter och att grundvattnets status inte försämras.
Strategi: åtgärda källor i såväl befintlig som ny miljö, rena förorenat dagvatten, utjämna flöden vid behov.
4. Berika stadslandskapet
Dagvattenhanteringen ska bidra till ett attraktivt stadslandskap.
Strategi: Gestalta med vatten och grönska, arbeta med flera funktioner på samma yta.

Riktlinjer för fastigheter inom verksamhetsområdet för den allmänna dagvattenanläggningen har också tagits fram av Uppsala Vatten. Enligt dessa riktlinjer dagvatten inom kvartersmark kvarhållas och renas innan anslutning till den allmänna dagvattenanläggningen. Det finns två nivåer på krav som beror av avståndet till recipienten (Uppsala vatten, 2016).

1. LOD inom fastigheten utformas så 10 mm regn räknat över hela fastighetens yta kan renas och avtappas under minst 12 timmar innan vidare avledning till förbindelsepunkten. Detta gäller om fastigheten ligger i direkt närhet till utloppet i recipienten.
2. LOD inom fastigheten utformas så 20 mm regn räknat över hela fastighetens yta kan renas och avtappas under minst 12 timmar innan vidare avledning till förbindelsepunkten. Detta gäller om fastigheten inte ligger i direkt närhet till utloppet i recipienten (Uppsala vatten, 2016).

Uppsala Vatten har meddelat att nr 2, 20 mm-kravet, ska gälla för planområdet Malma Hage (Uppsala vatten, mailkorrespondens).

2.4.1 Checklista

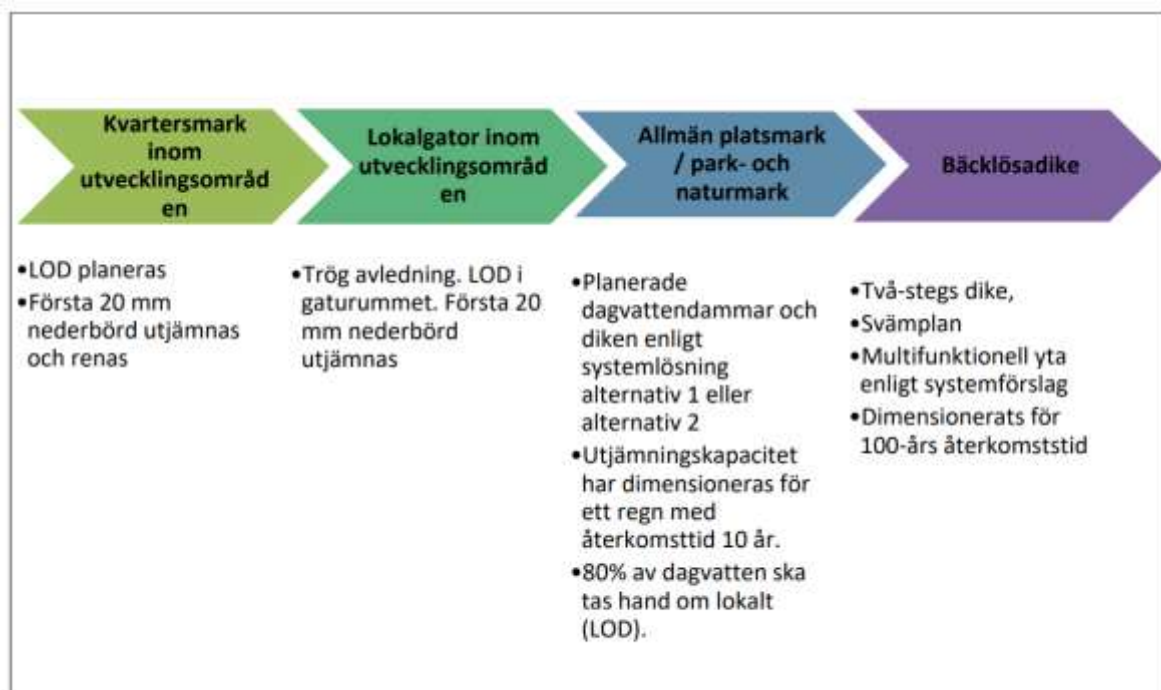
Uppsala vatten har en checklista för dagvattenutredningar som ligger till grund för denna utredning.

2.5 FÖP Södra staden

Det aktuella planområdet Malma hage ligger inom ett område som omfattas av en fördjupad översiktsplan för Södra staden. En FÖP (fördjupad översiktsplan) används för ett område där kommunen vill vägleda utvecklingen mer i detalj och då fördjupas översiktsplanen. Den fördjupade översiktsplanen är ett första steg i en omfattande planerings och utbyggnadsprocess innan planprogram, detaljplan och bygglov.

”Södra staden ska utvecklas till att vara attraktiv för alla som bor, verkar och besöker området. Stadsmiljöer med attraktiva och väl fungerande offentliga rum och en mångfald av naturmiljöer för rekreation är en grund för detta. En bärande tanke för utvecklingen inom Södra staden är en väl fungerande struktur av attraktiva offentliga stadsrum och intressanta naturområden. En viktig utgångspunkt i planförslaget är utvecklingen av grönområden och sammanbindande gröna stråk.”

I samband med FÖP:ens framtagande upprättades också en dagvattenutredning – Fördjupad dagvattenutredning för Södra staden, upprättats av Geosigma. Syftet med utredningen är att visa en systemlösning för dagvatten inom hela området, vilket innefattar såväl ny som befintliga områden med bebyggelse. En redovisning av hur dagvatten kan hanteras ges av figur 1. I utredningen presenteras två alternativ till systemförslag som visar att det är möjligt att bygga nytt och samtidigt minska nettobelastningen till recipient om ett antal dagvattenåtgärder genomförs.



Figur 2-1 Schematisk översikt över för principer systemlösning för Bäcklösadikets avrinningsområde

Figur 1 - Utdrag ur rapporten Fördjupad dagvattenutredning för Södra staden, Geosigma.

2.6 Dimensioneringsförutsättningar från Svenskt Vatten

Beräkningar utförs i enlighet med Svenskt Vattens publikation P110 (Svenskt Vatten, 2016). Svenskt vatten är en branschorganisation som ger ut standarder för dimensionering av VA-system. Beräkningar i utförs i enlighet med Svenskt Vattens publikation P110 (Svenskt Vatten, 2016). Dagvattensystem ska dimensioneras efter en viss återkomsttid beroende på ett områdes bebyggelsestäthet. Planområdet bedöms motsvara tät bostadsbebyggelse (mailkorrespondens, Uppsala vatten, 22-06-10) varför dagvatten i framtida system dimensioneras för 20 års återkomsttid gällande trycklinje i marknivå och 5 års återkomsttid för fylld ledning samt med klimatfaktor för att kompensera för ökad nederbörd till följd av klimatförändringar.

2.7 Koordinat- och höjdsystem

Bilagd avvattningsplan är utförd i SWEREF99 18 00 och höjdsystem RH2000.

3. Befintliga förhållanden

3.1 Områdesbeskrivning

Planområdet, på fastigheterna Uppsala Valsätra 1:9 och del av Uppsala Valsätra 1:4 utgörs av ca 5,4 ha och är beläget väster om Ultuna. Området begränsas i sydväst av Slädvägen, i väst av befintlig bebyggelse och i norr/nordöst av naturområden. Mellan befintligt bostadsområde och planområdet bevaras ett stråk av grönska.



Figur 2 - Översiktskarta med planområdet markerat i gul färg.

3.2 Karta över fornlämningar

Inom planområdet vid gränsen mot Källkvägen finns en fornlämning i form av ett boplatsoområde med bland annat härdar, stolphål och skärvstenshög där ett stolphål och en härd dateras till övergången mellan romersk järnålder och folkvandringstid (360-540 e.Kr). Precis vid den norra planområdesgränsen finns även ett gravfält. I de östra delarnas naturmark återfinns ytterligare en boplatzlämning där ett av stolphålen dateras till romersk järnålder (120-320 e.Kr) samt två stycken stenskärvshögar. Även i den södra delen mot Slädvägen har boplatzlämningar hittats under 2022 (Riksantikvarieämbetet, 2023).



Figur 3 -Översiktlig karta med placering av planområdet och dokumenterade fornlämningar markerade med röda figurer.. Dag Hammarskjölds väg syns till höger i bild.

3.3 Natura2000 och naturreservat

Strax öster om planområdet finns Natura2000-området Bäcklösa. Bevarandesyftet med Bäcklösa Natura2000-område är att bevara och återställa naturtyperna taiga och trädklädd betesmark samt arterna cinnoberbagge och grön sköldmossa (Länsstyrelsen, 2017). Intill ligger också Gula stigens naturreservat vars syfte är att långsiktigt bevara och säkerställa tillgängligheten till tätortsnära grönstråk med höga natur- och rekreationsvärden. Naturreservatet syftar också till att skydda och utveckla skyddsvärda naturtyper och livsmiljöer för olika arter och utveckla de ekosystemtjänster som naturreservatet bidrar med.



Figur 4 -Planområdet i gult i förhållande till Bäcklösa Natura2000 (blåskrafferat) och Naturreservat Gula stigen (grönskrafferat).

3.4 Recipientbeskrivning

Vatten från planområdet avvattnas huvudsakligen norrut och österut, och når sedan Bäcklösadiket som inte är klassat som en vattenförekomst (VISS 2022b). Diket leder vatten söderut till området Bäcklösa, där det sedan viker av österut och sedan mynnar i Fyrisån. Där passerar det också markavvattningsföretaget Ultuna Inv.

Fyrisån rinner genom Uppsala och stäcker sig från Dannemorasjön i norr, till Ekoln i söder, och har en total längd på 54 km. Den sista delen av vattendraget, som sträcker sig mellan Sävjaåns utlopp och Ekoln utgör recipient för planområdet.

Ytvattenförekomsten Fyrisån Ekoln-Sävjaån (SE663334-160460) är belägen öster om planområdet (Figur 5). För befintliga förhållanden avvattnas området via ytlig, diffus avrinning till Bäcklösadiket som sedan mynnar i recipienten.



Figur 5 - Planområdets ungefärliga placering (röd cirkel) i förhållande till mottagande recipient, markerad i turkos (VISS, hämtat 2022)

Fyrisån ska enligt miljö kvalitetsnormen uppnå "God ekologisk status" till år 2033, samt "God kemisk ytvattenstatus" 2027 (VISS, 2020-12-10), med mindre stränga krav för bromerad difenyleter och kvicksilver och dess föreningar. Statusklassning och miljö kvalitetsnormen är sammanfattade i Tabell 1.

Vattenförekomsten har *måttlig ekologisk status* och *uppnår ej god kemisk status*. Den ekologiska statusen är klassad som måttlig, på grund av överskridande halter av ammoniak i ytvattnet. Dessutom har den stödjande kvalitetsfaktorn konnektivitet klassats som måttlig i vattendraget vilket härrör från påverkan på vattendragsfårans form och dess kanter. miljöproblem i vattendraget är övergödning, miljögifter och morfologiska förändringar (VISS, 2019).

Den kemiska statusen *uppnår ej god status* då kraven överskrids för följande parametrar, bromerad difenyleter (PBDE), kvicksilver, PFOS, PAH, tributyltenn föreningar samt antracen (i sediment). Vattenförekomsten anses utsättas för *betydande påverkan* från reningsverk, förorenade områden och atmosfärisk deposition.

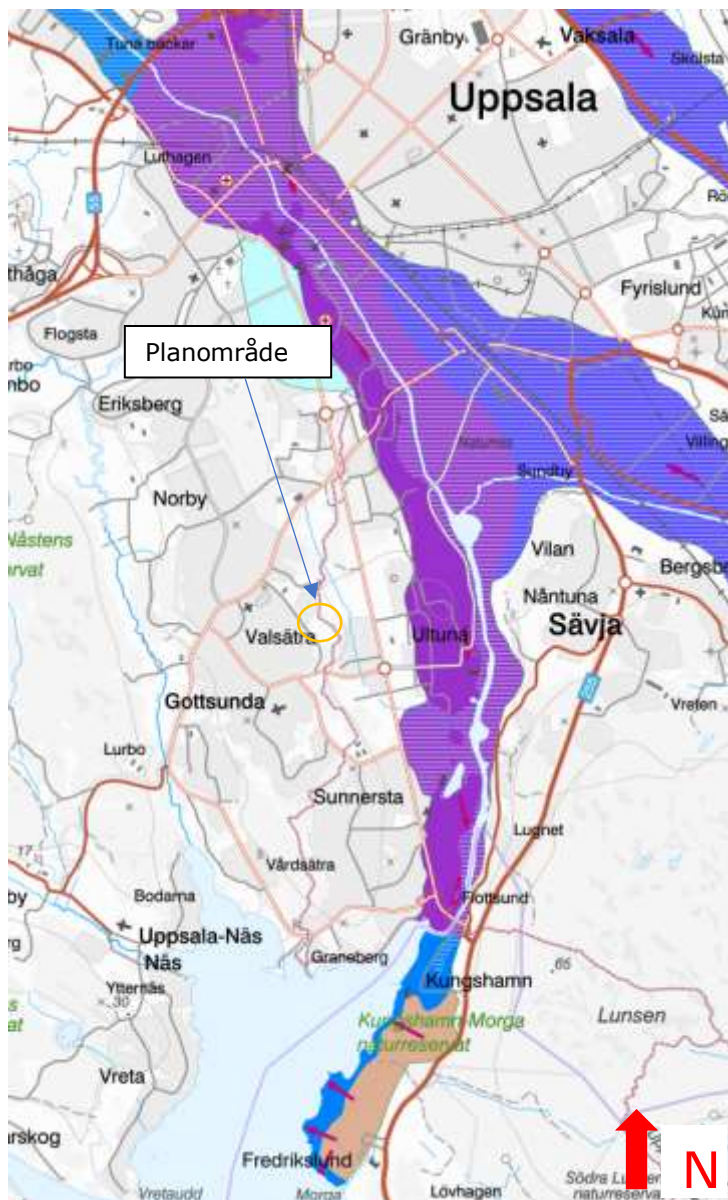
Tabell 1 Statusklassning och MKN för Fyrisån SE663334-160460

EU-ID	Vattenförekomst	Ekologisk status	Kvalitetskrav och tidpunkt	Kemisk status	Kvalitetskrav
SE663334-160460	Fyrisån Ekoln-Sävjaån	Måttlig	God 2033	Uppnår ej god	God

Vattenmyndigheterna har sammanställt åtgärdsbehovet för fosfor och kväve per vattenförekomst. Åtgärdsbehovet är den teoretiska mängden som behöver reduceras för att nå god status, och ger en indikation på hur stora åtgärder som behövs för att nå god status samt hur de möjliga åtgärderna kan fördelas mellan olika påverkanskällor utifrån källans bidrag till den totala belastningen. Åtgärdsbehoven har skattats av vattenmyndigheterna och är inte bindande. Enligt åtgärdsbehovet (beting) behöver fosforhalten minska för att nå gränsen för god status på 50 µg/l. Uppskattningen är att åtgärdsbehovet är 192 kg P/år och det möjliga åtgärdsbehovet 123 kg P/år. Föreslagen åtgärd gällande dagvatten är 82 kg P/år. För kväve finns inget föreslaget åtgärdsbehov för Ekoln-Sävjaån. Detta är baserat på dagvatten från urbana området. (Åtgärdsbehov 2021-2023, version 1.2, Vattenmyndigheterna).

Vidare måste höga ammoniakhalter undvikas, ammonium och ammoniak förekommer dock inte naturligt i dagvatten annat än i mycket låga halter. 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).



Figur 6 -Planområdets ungefärliga placering (gul cirkel) i förhållande till grundvattenförekomsten "Uppsala- och Vattholmaåsarna" i (SGU hämtat 2022).

Status hos förekomsten klassas som otillfredsställande och uppnår ej god kemisk status pga. bekämpningsmedlet BAM (2,6-diklorbensamid) och PFAS 11 och det är risk att förekomsten inte uppnår *god status* till 2027 som är målet. Betydande påverkan på grundvattnet bedöms förorenade områden, urban markanvändning, grundvattennivåförändringar, vattenuttag, transport och infrastruktur ha. (VISS, hämtat 2022)

3.5 Geologi, geotekniska förhållanden och hydrogeologi

En markteknisk undersökning (MUR) har genomförts av Geostatik, där det framgår att platsen består av ca 0,5-5 m tjocka lerlager som överlagrar friktionsjord på block respektive berg (Geostatik, 2023). En översiktlig bild av geologin i planområdet visar att området består av lera och urberg (Figur 7).



Figur 7 -I norr visar det ljusgula postglacial lera och den mörkare gula i de södra delarna är glacial lera. De röda områdena är urberg (SGU, 2020). Den lila linjen markerar läge för planområdet.

3.5.1 Hydrogeologi

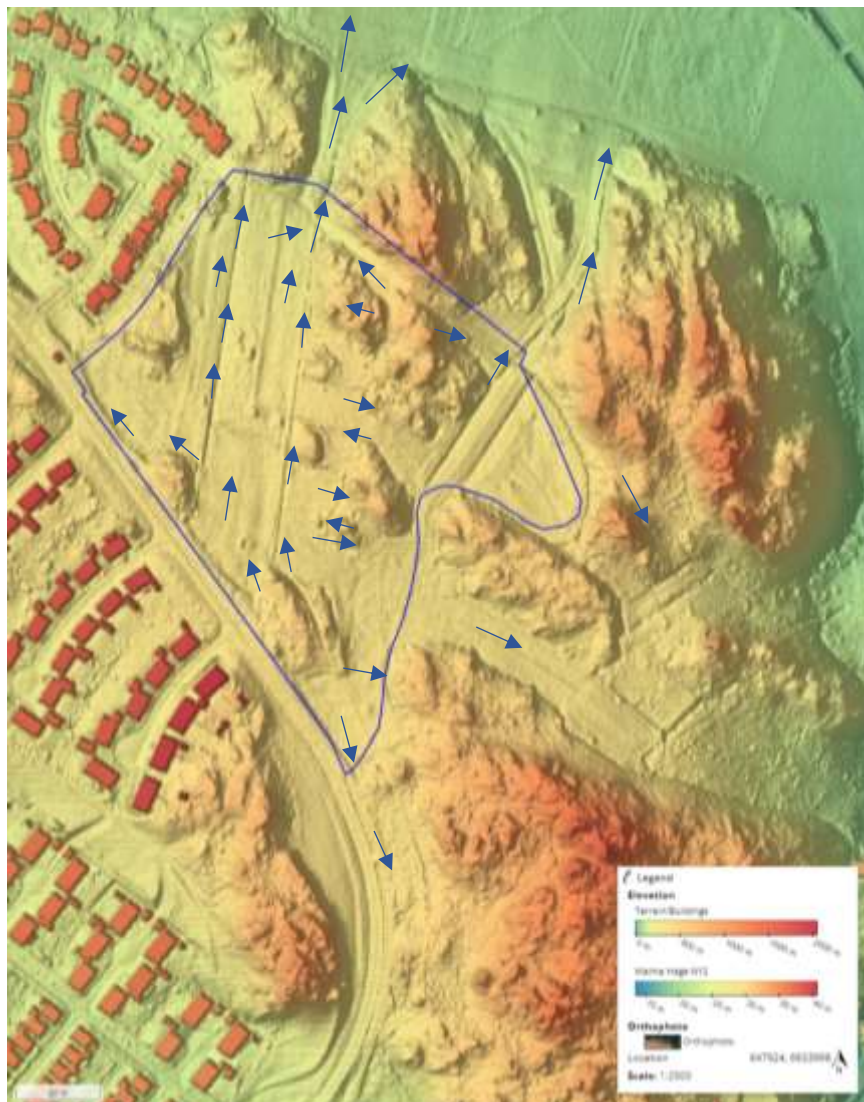
I den marktekniska undersökningsrapporten från Geostatik, redovisas uppmätta trycknivåer för grundvatten i två lägen uppmätt i grundvattenrör under januari månad 2023. Resultaten i utredningen tyder på trycknivåer för grundvatten ca 0,9 m under marknivån i de lägen detta har mätts in. (Geostatik, 2023). Detta är dock årstidsberoende och ytterligare mätningar är planerade (geostatik, mailkorrespondens).

3.5.2 Förorenad mark

Enligt Länsstyrelsens EBH-databas, och beställarens kännedom om området, finns inga kända föroreningar på området. Enligt studie av historiska flygfoton från 1960 och 1975 från Lantmäteriet, som gjorts tillgängliga via SCALGO Live, syns endast jordbruksmark som markanvändning. Förorenad mark antas därför ej förekomma inom planområdet.

3.6 Befintlig avvattning

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. Befintlig avrinningsituation har analyserats i det webbaserade verktyget SCALGO Live, (Figur 8).



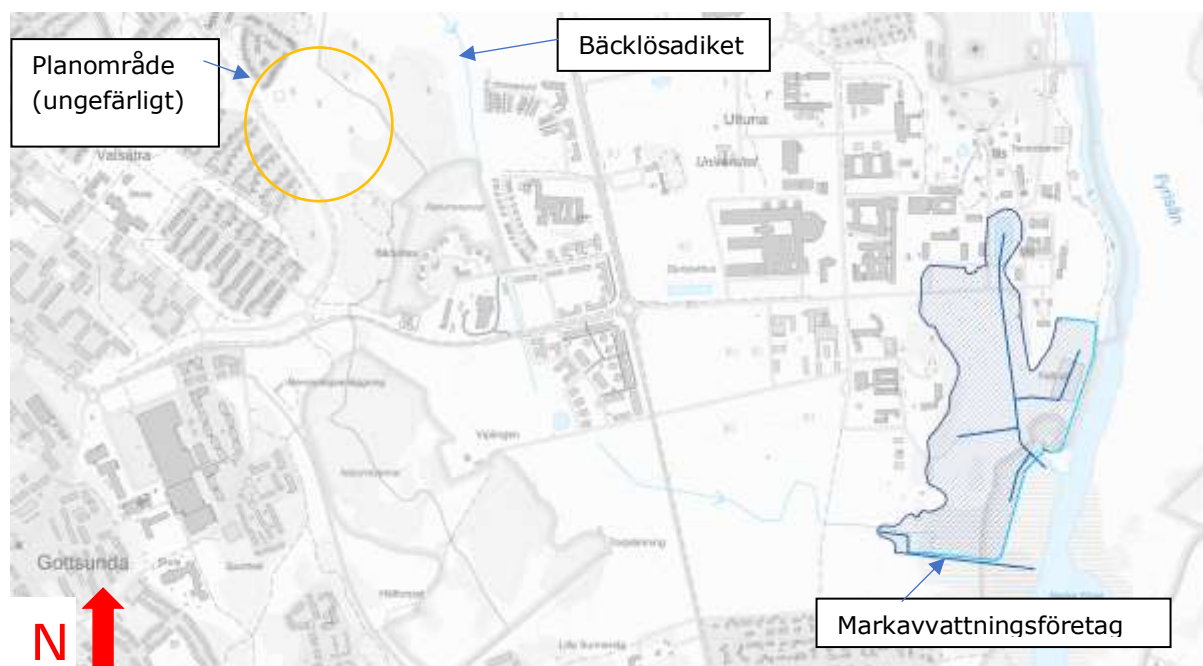
Figur 8 - Blå linjer och pilar redovisar befintliga rinnvägar.

Analysen visar att merparten av området avvattnas norrut. Till stor del genom befintliga diken och naturliga rinnvägar i topografin. Sydvästra hörnet avvattnas idag till ett grönområde längs med Slädvägen. En mindre del av området avvattnas genom befintligt bostadsområde längs Kalkvägen, vilket sedan sammanfaller med övrigt flöde som avrinner norrut från planområdet. Planområdets östra del avvattnas via olika rinnvägar till omgivande naturmark. Vatten från hela planområdet når så småningom Bäcklösadiket.

3.6.1 Markavvattningsföretag

Innan Bäcklösadiket mynnar i Fyrissån passerar det genom markavvattningsföretaget Ultuna Inv. Ett markavvattningsföretag är en samfällighet som ofta tillkommit när flera fastigheter var i behov av att anlägga markavvattning

Eventuell påverkan på markavvattningsföretaget från planerade exploateringar har beskrivits i fördjupad dagvattenutredning för FÖP Södra staden där bedömningen är att ökade flöden kan förekomma till följd av exploateringar inom Södra staden, vilket bör stämmas av med markavvattningsföretaget (Geosigma, 2018).

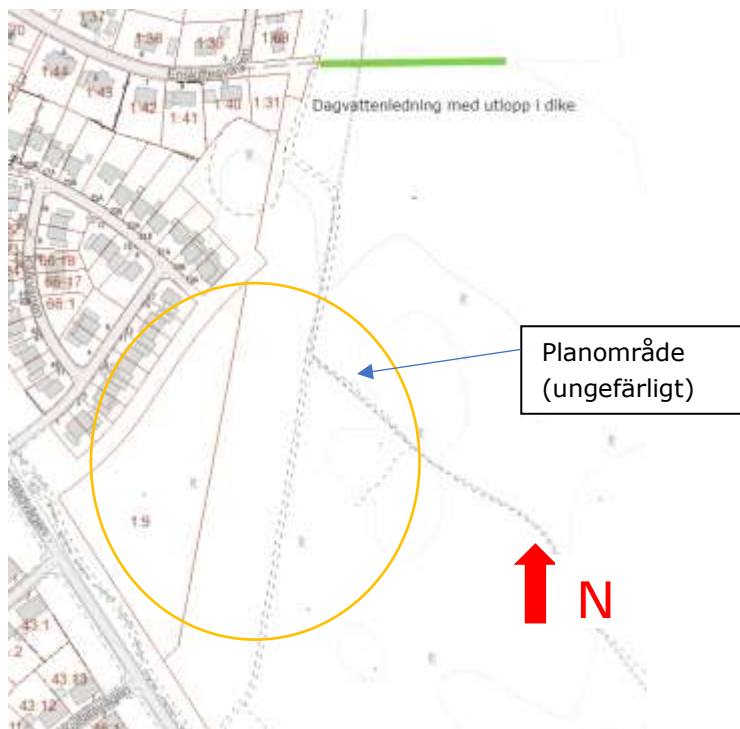


Figur 9 – Markavvattningsföretag utgörs av mörkblå linjer med båtnadsområdet (området som avvattnas) visas med skraffering. (Lst, karttjänst)

3.6.2 Befintliga ledningar

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.

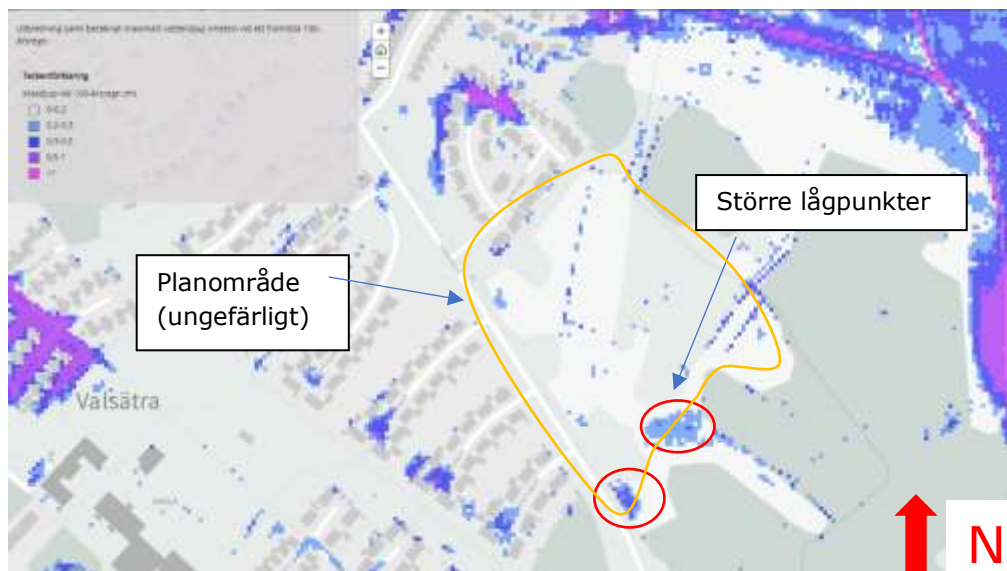
Vid genomförande av planen kommer området ingå i verksamhetsområde för vatten och fastigheter måste därmed erbjudas serviser till kommunalt dagvattennät (Uppsala vatten, mailkorrespondens 2022-10-14). Vid genomförande av planen avser Uppsala vatten att avleda vatten norrut med självfall (Uppsala vatten, mailkorrespondens 2022-12-20). Marken där ledningen dit vatten från planområdet ska anslutas är några meter lägre än planområdet vilket gör att det är problemfritt att leda vatten med självfall från planområdet.



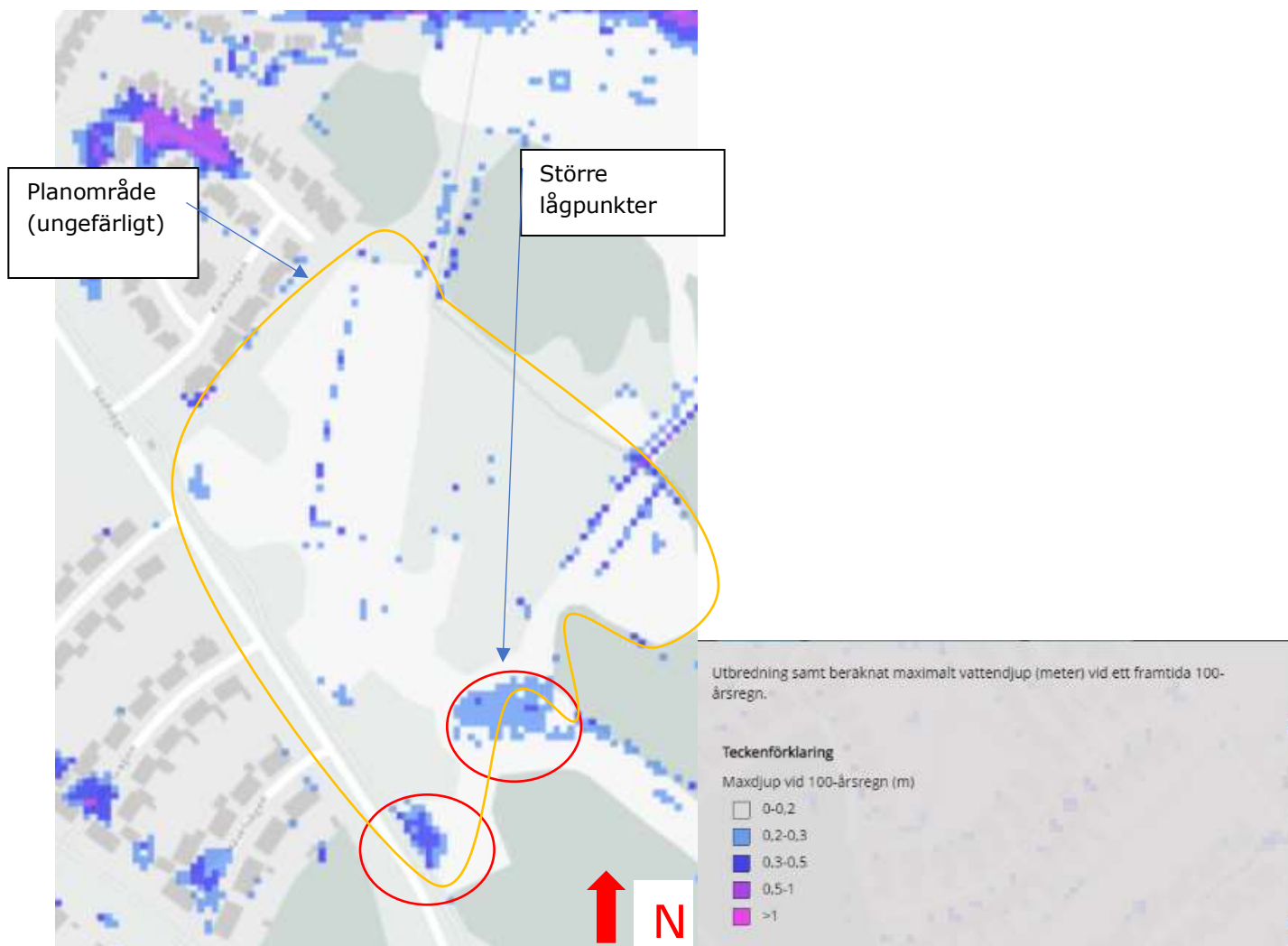
Figur 10 - Ungefärligt läge för befintlig ledning norr om planområdet redovisas i grön linje. Från Uppsala vatten.

3.7 Skyfallskartering

Uppsala vatten har utfört skyfallskartering för Uppsala. Kartorna används för att bedöma risken för stående vatten (figur 11 och 12) och översvämningar inom området samt för att avgöra vilka flöden som uppstår (figur 13 och 14).



Figur 11- Skyfallskartering från Uppsala Vatten och Avfall. Redovisar maxdjup vid 100-årsregn. Blå och lila områden visar översvämmade ytor. Hämtad 2022-06-27. Inzoomad bild ses i Figur 12 där maxdjup framgår tydligare. Inom planområdet är den djupaste lågpunkten i det södra hörnet med maxdjup på 0,3-0,5 m vid 100-årsregn.



Figur 12 - Maxdjup vid 100-årsregn. Uppsala vatten och avfall. Hämtad 2022-06-27.

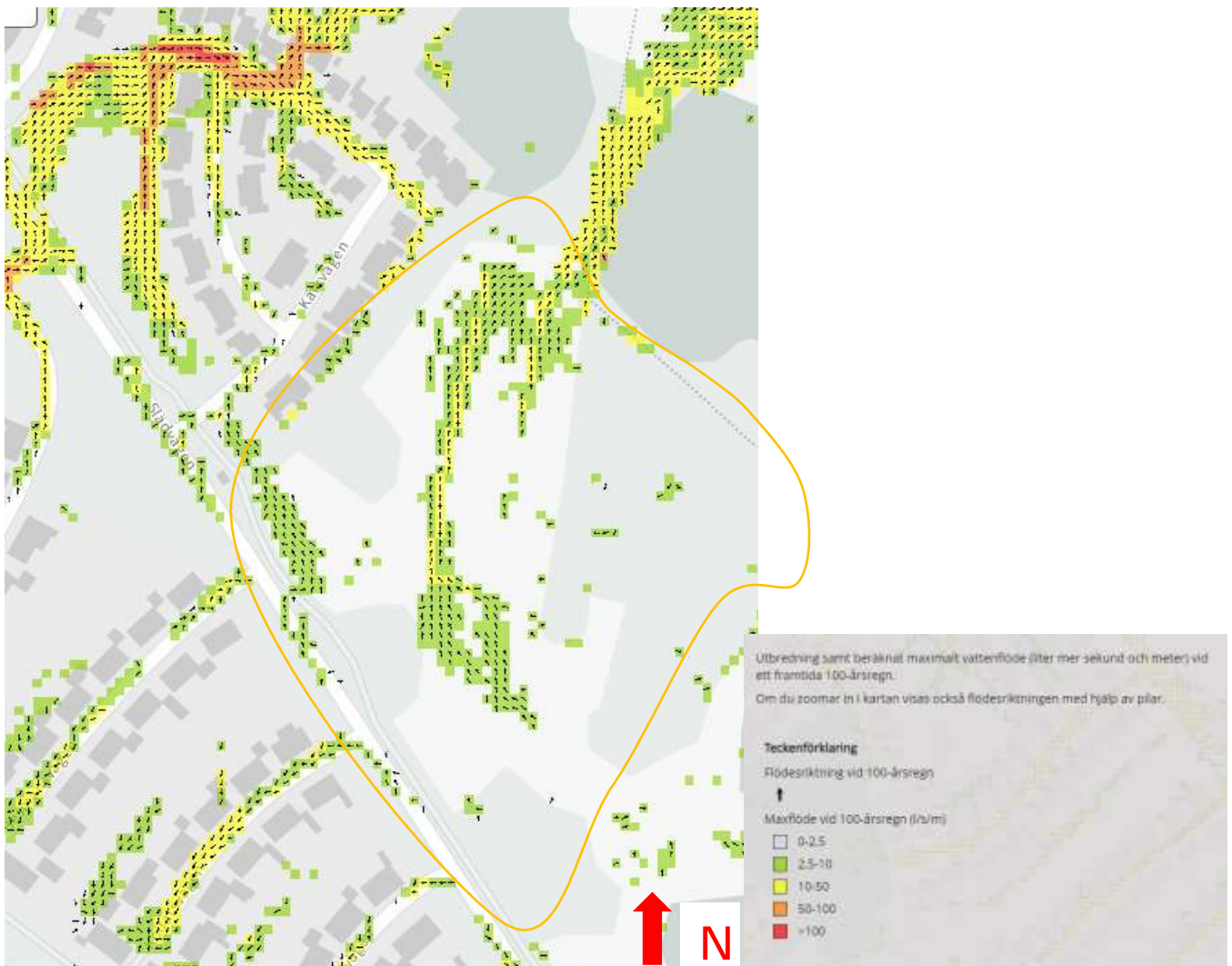
Av skyfallsanalysen framgår att relativt få lågpunkter finns inom planområdet. Dessa utgörs av de blå och lila områdena i figur 11 och figur 12. Det finns två större lågpunkter i planområdets sydöstra hörn.

I figurerna 13 och 14 framgår att flödesriktningen inom planområdet huvudsakligen sker norrut via två tydliga rinnvägar. Det förekommer också flöden mot nordväst i planområdets nordvästra del.

Det finns inga ytvattenförekomster som riskerar att översvämmas till följd av höga nivåer i planens närhet.



Figur 13- Flödesriktning vid 100-årsregn för hela planområdet. Uppsala vatten och avfall. Hämtad 2022-06-27.



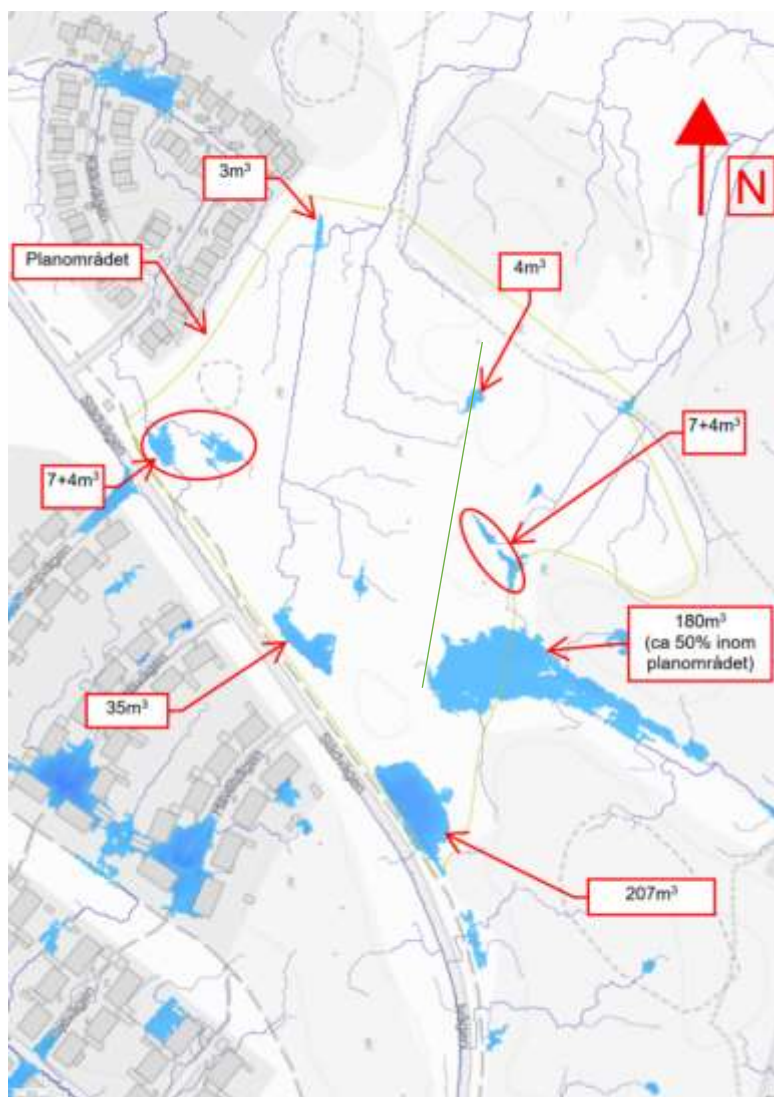
Figur 14 - Flödesriktning vid planområdets östliga del, vid 100-årsregn. Uppsala Vatten och Avfall. Hämtad 2022-06-27.

3.8 Kompletterande lågpunktskartering

Utifrån skyfallskarteringen från Uppsala vatten framgår att det finns lågpunkter inom planområdet. För att bedöma hur mycket vatten som kan tänkas bli stående i lågpunkterna har en kompletterande lågpunktskartering gjorts med det webbaserade programmet Scalgo Live. Det är ett program som analyserar lågpunkter utifrån topografiska data och regnmängd. Scalgo har använts för att bedöma lågpunktsvolymerna då det bedöms ha en bra upplösning (1x1 m) som lämpar sig för att studera små områden i så som planområdet. Detta ger en mer detaljerad bedömning om volymerna stående vatten inom planområdet idag.

Lågpunkterna inom planområdet bedöms fyllas upp vid ett 100-årsregn och vattnet rinner vidare nedströms när de har nått sin kapacitet. Lågpunktskarteringen bedöms således visa översvämningsutbredningen i lågpunkterna inom planområdet vid ett 100-årsregn.

Vid platsbesök har ett befintligt dike identifierats vilket bedöms avleda vatten något annorlunda än vad Scalgo-analysen visar. Skillnaden kan bero på att upplösningen i höjddata som används är för grov i förhållande till dikets storlek, vilket gör att diket missas. Vatten bedöms avledas norrut längs grön linje i figur 15 vilket dock inte har någon avgörande påverkan på den totala volymerna stående vatten inom planområdet.

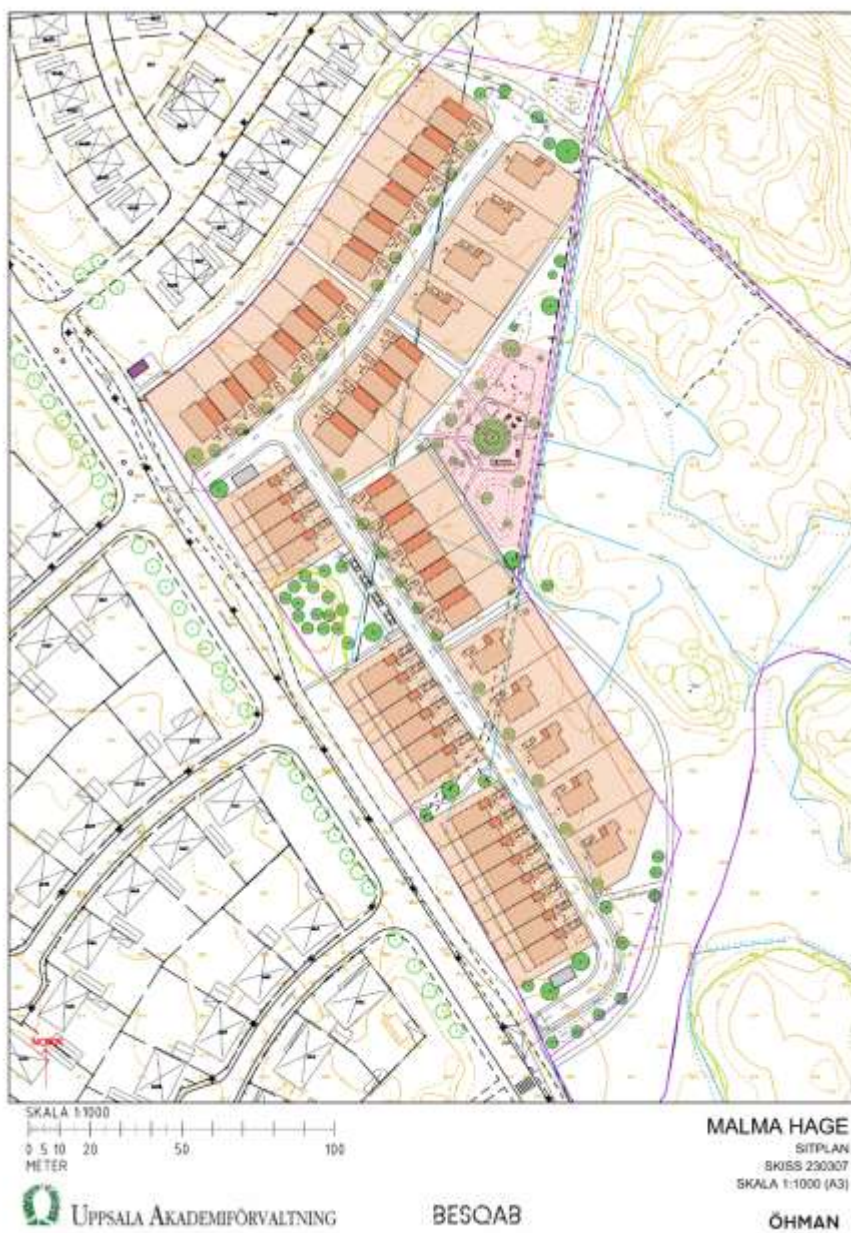


Figur 15 - Lågpunktskartering i Scalgo Live. Blå indikerar lågpunkter som kan fyllas med vatten. Mörkblå smala linjer är rinnvägar i befintlig terräng.

4. Framtida förhållanden

Området efter genomförd exploatering kan delas huvudsakligen upp i naturmark och exploaterad mark. Förslag på utformning för exploateringen syns figur 16. Den östliga delen av planområdet planläggs som naturmark vilket framgår av figur 17.

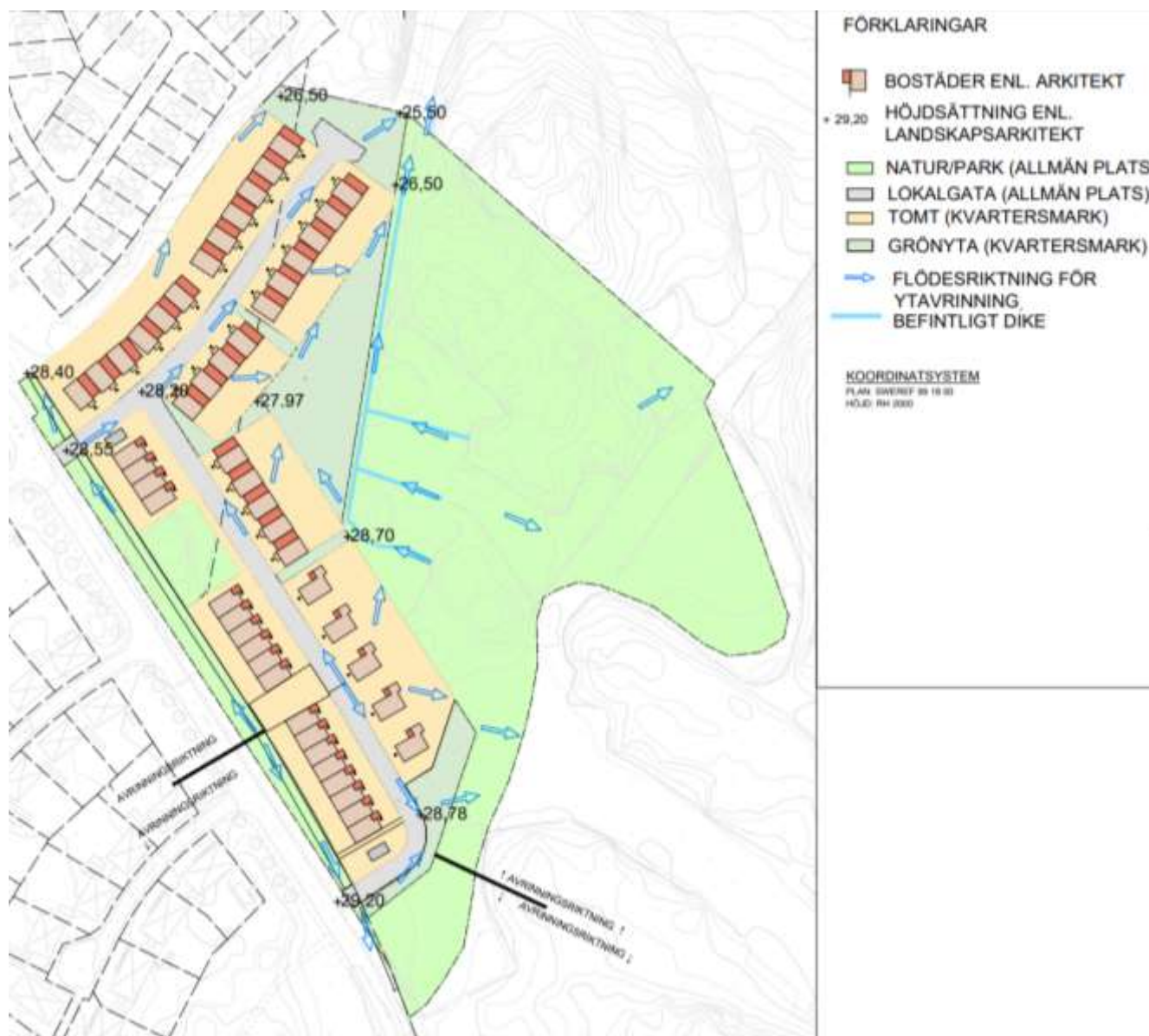
Den del av planområdet som exploateras delas upp i allmän platsmark, som huvudsakligen består av en ny lokalgata, och i kvartersmark. Markområden planeras planläggas som natur vilket visas i figur 17. På kvartersmarken planeras för bostadsbebyggelse i form av radhus, kedjehus och friliggande villor. Upplåtelseformen är i nuläget inte fastställd men kommer antingen bestå av bostadsrätter eller en kombination av bostads-, och äganderätter. En ny lokalgata i kommunal regi planeras för anslutning till bostäderna i området. I området planeras också en gemensam lekpark och grönytor. Dessa ytor planeras som en samfällighet där alla nya fastigheter ingår. Efter exploatering kommer området bestå huvudsakligen av bostadsgårdar, gröna utemiljöer, takytor och asfalterad väg.



Figur 16 - Illustrationsplan daterad 230307 används tillsammans med utkast på detaljplanekarta som underlag för beräkning av ytor i utredningen. Situationsplan: Öhman arkitekter.

4.1 Avvatning för planerad bebyggelse

Om förslagen genomförs i enlighet med figur 16 kommer avrinningen inom området i stora drag fortsätta som idag., föresatt att inga betydande bearbetningar av markens befintliga nivåer görs. Den främsta skillnaden blir att de långa huskropparna utgör barriärer. Därmed blir lokalgatan blir en flödesväg som leder vatten huvudsakligen norrut. Den sydliga spetsen av planområdet omfattas dock av ett annat avrinningsområde. I figur 17 har markerats var vattendelaren mellan de två avrinningsområdena är belägen. De lågpunkter som finns inom området kommer också påverkas, inklusive de två större lågpunkterna i planområdets södra del.



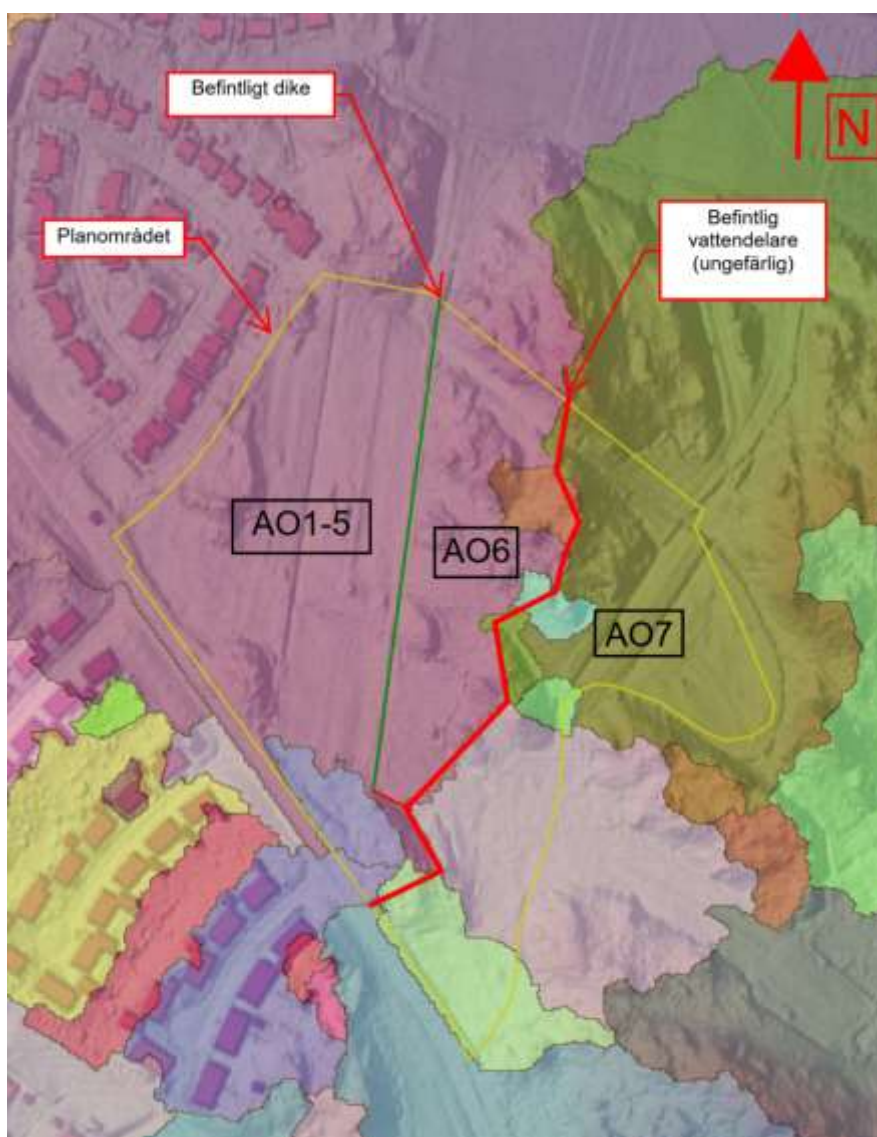
Figur 17 - Planerad bebyggelse, väg och landskap samt enskilda höjder enligt underlag från enligt Öhman arkitekter och White arkitekter. Flödespilar visar hur vatten antas rinna vid genomförande av planen, utan några dagvattenåtgärder.

5. Beräkningar av flöden- och fördröjningsvolym

Området bedöms motsvara tät bostadsbebyggelse (Uppsala vatten, 22-06-10) och således har flödena beräknats för dimensionerade regn med återkomsttid 5 år för ledning och 20 år för trycklinje i marknivå enligt Svenskt Vatten P110. Klimatfaktor 1,25 har använts för flödesberäkningar efter exploatering för att ta hänsyn till framtida klimatförändringar (Svenskt vatten, 2016).

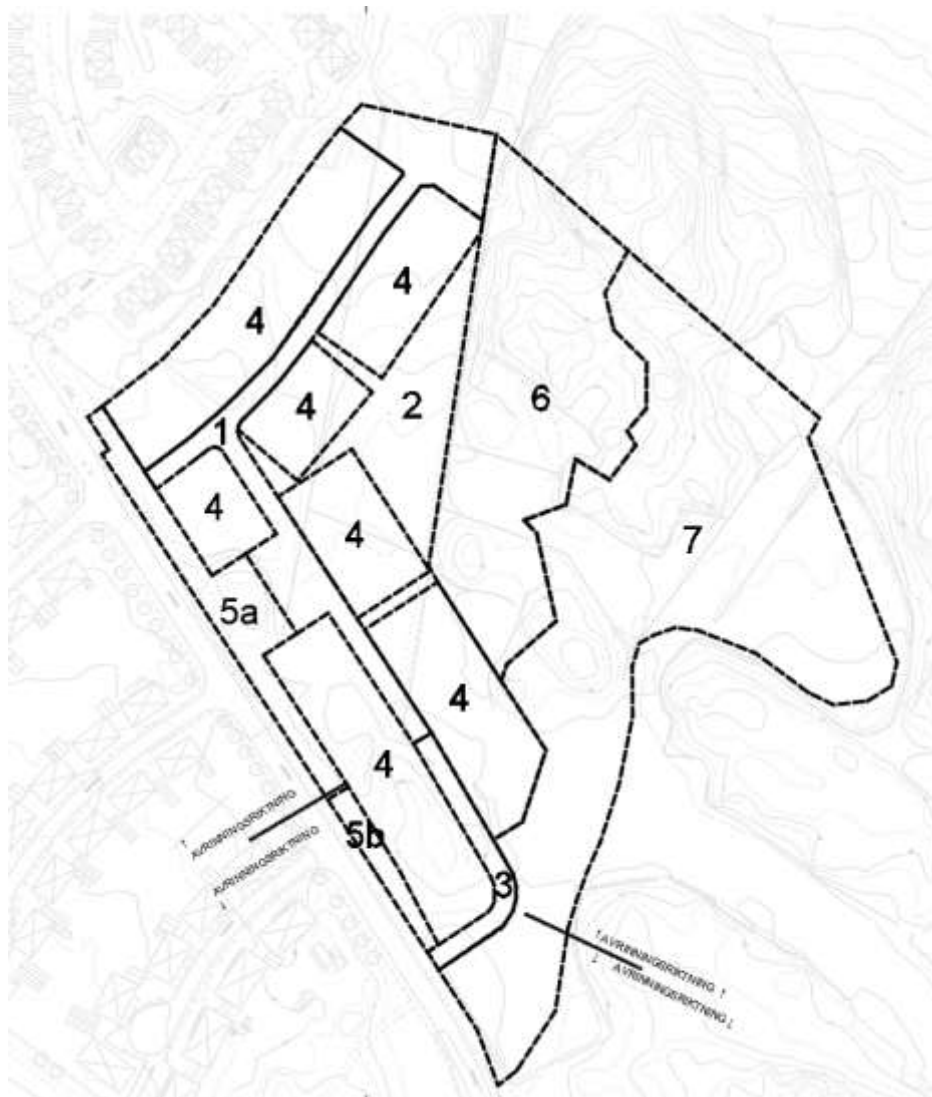
5.1 Delavrinningsområden

Vid flödes och fördröjningsberäkningarna har området delats in i ett antal delavrinningsområden. I dagsläget delas avrinningsområdet in i tre huvudsakliga delar. De delas av ett befintligt dike i nord-sydlig riktning, som löper parallellt med en befintlig gångväg, och bedöms dela upp avrinnningen, samt av en topografisk höjdrygg – en vattendelare. De tre delavrinningsområdena (AO1-5, AO6 och AO7) framgår av figur 18, inklusive diket och vattendelaren.



Figur 18 - Befintliga vattendelare enligt analys i Scalgo live. Färgade fält motsvarar delavrinningsområden som är instängda vid mycket små regn men som vid lite större regn avvattnas vidare genom de tre huvudsakliga områdena.

Avrinningsområdena (AO) 6 och 7 bedöms avrinna lika vid befintlig och exploaterad 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. Den del av planområdet som bebyggs har delats in i fem avrinningsområden utifrån ägandeskap och beskaftenhet som beskrivs mer ingående i kap 5.4. Dagvatten från dessa avtas kunna avledas genom teknisk avledning (via ledningssystem).



Figur 19 - Förslag på tekniska avrinningsområdet (AO1-5) och naturmarksavrinning (AO6-7).

5.2 Metod

Flödesberäkningar för att uppskatta dagvattenavrinningen från området har utförts med rationella metoden och regnintensitet har beräknats med Dahlströms formel (Svenskt Vatten, 2016).

Rinntiden avser den tid det tar för hela området att bidra till flödet i beräkningspunkten. Rinntider har uppskattats för varje delavrinningsområde utifrån den längsta sträcka som vattnet rinner i varje delområde och vattenhastigheter i olika typer av avledning, hämtade från Svenskt Vattens publikation P110 (Svenskt Vatten 2016).

Hur marken planerar att anläggas kommer att påverka avrinningen från respektive yta. Avrinningskoefficienter för ingående ytor har hämtats från Svenskt vattens P110 och beräkningsprogrammet StormTac Web.

Regnets varaktighet har bestämts utifrån områdets koncentrationstid (t_c), som avser den tid det tar för hela området att bidra till flödet i beräkningspunkten.

5.3 Flöden före exploatering

Området består idag av ängsmark med inslag av skogbeklädda holmar och några gångstigar. Vid beräkning av befintliga flöden har hela områden betraktats som ängsmark med avrinningskoefficienten 0,1. Flöden som uppkommer redovisas i tabell 2. Det framgår att dagens flöde sammantaget är 154 l/s för ett 20-årsregn. Ett resultat för flödet exklusive AO7 har också beräknats. Detta eftersom AO7 väntas avrinna diffust via naturmark likt idag, medan flöden från AO 1-6 samlas i samma punkt i planområdets norra spets. Detta flöde motsvarar 107 l/s.

Tabell 2 Flöden för befintlig markanvändning

Delavrinningsområden	Area [ha]	Avr.koeff	Reducerad area [ha]	20-årsregn [l/s]
AO (1-5) Naturområde som planeras för bebyggelse, inklusive grönområden	2,8148	0,1	0,2815	81
AO6 – Naturområde som avvattnas norrut till samma punkt som område A	0,9197	0,1	0,092	26
AO7 – Naturområde som avrinner diffust till naturmark norrut och österut likt idag	1,6465	0,1	0,1647	47
Totalt, hela området	5,381	0,1	0,5381	154

5.4 Flöden efter exploatering

Tabell 3 visar beräknade dagvattenflöden för 5-årsregn respektive 20-årsregn efter exploatering. Beräkningen har gjorts för 10 minuters rinntid samt klimatfaktor 1.25. I tabellen är områdena indelade i olika marktyper.

Avrinningskoefficienter (ϕ) för olika marktyper har valts enligt Svenskt vatten P110.

Vägen har huvudsakligen delats upp i allmän platsmark och kvartersmark. I vägområdena ingår viss del kvartersmark på grund av topografiska förhållanden. Parkmarken bidrar med en mycket liten del av avrinningen i dessa områden och bedöms inte påverka resultaten för behov av fördröjning eller rening på något avgörande sätt.

Tabell 3 Flöden efter exploatering

Delområde	Area [m ²]	Area [ha]	φ	A, red. [ha]	5-årsregn [l/s]	5-årsregn kf 1,25 [l/s]	20-årsregn [l/s]	20-årsregn kf 1,25 [l/s]
AO1 - Allmän platsmark, Vägens norra del. Samt kvartersmark/park i planens norra del								
Körbana (5/6 av total vägyta)	1987	0,199	0,8	0,15896	28,8	36,0	45,6	57,0
GC (1/6 av total vägyta)	483	0,048	0,8	0,03864	7,0	8,7	11,1	13,8
Dike	178	0,018	1	0,0178	3,2	4,0	5,1	6,4
Parkmark	1038	0,104	0,1	0,01038	1,9	2,3	3,0	3,7
Naturmark (längs lokalgata)	390	0,039	0,1	0,0039	0,7	0,9	1,1	1,4
AO2 - Kvartersmark, Parkyta med lekplats								
Parkytan med lekplats	3091	0,309	0,1	0,03091	5,6	7,0	8,9	11,1
AO 3 - Allmän platsmark, vägens södra del. Samt kvartersmark/park söder om väg.								
Väg (5/6 av vägyta)	692	0,069	0,8	0,055333	10,0	12,5	15,9	19,8
GC (1/6 av vägyta)	138	0,014	0,8	0,011053	2,0	2,5	3,2	4,0
Dike	110	0,011	1	0,011	2,0	2,5	3,2	3,9
Parkmark	879	0,088	0,1	0,00879	1,6	2,0	2,5	3,2
AO 4 - Kvartersmark, tomter.								
Tak	4848	0,485	0,9	0,43632	79,0	98,7	125	156,4
Uppfart, grusad tomt	1200	0,120	0,6	0,072	13,0	16,3	21	25,8
Gräsmatta och omgivande grönytor(prickmark)	11109	1,111	0,1	0,11109	20,1	25,1	32	39,8
AO 5 - Allmän platsmark, parkmark längs Slädvägen								
Parkmark längs Slädvägen (norr om vattendelare)	1495	0,150	0,1	0,01495	2,7	3,4	4,3	5,4
Parkmark längs Slädvägen (söder om vattendelare)	540	0,054	0,1	0,0054	1,0	1,2	1,5	1,9
Naturmark	541	0,054	0,1	0,00541	1,0	1,2	1,6	1,9
AO 6 - Naturmark								
Naturmark	9197	0,920	0,1	0,09197	16,6	20,8	26	33,0
AO 7 - Naturmark								
Naturmark	16465	1,647	0,1	0,16465	29,8	37,3	47	59,0
Totalt flöde (AO1-7)	54381	5,44		1,25	226	282	358	447

Flöden från respektive delavrinningsområde har sammanställts i tabell 4 för att ge en bild av varje delavrinningsområdes bidrag till den totala avrinningen.

Tabell 4 - Dimensionerande flöden per delavrinningsområde

Delavrinningsområden	20-årsregn kf 1,25 [l/s]
AO1	82,3
AO2	11,1
AO3	30,9
AO4	222,0
AO5	9,2

5.5 Erforderlig fördröjningsvolym

För att inte påverka nedströms liggande rinnvägar negativt har befintligt flöde från planområdet använts som utgångspunkt för att bedöma behovet av fördröjning av dagvatten efter exploatering. Efter som AO6 och AO7 består av naturmark som inte avleds via AO1-5 kan de förutsättas avrinna likt idag. Därför har endast de avrinning som idag sker från AO 1-5 använts som utgångspunkt för beräkningen. Det framgår av tabell 2 att detta flöde idag uppgår till 81 l/s. För att säkerställa att inte få för stor avtappning vid fyllda magasin har detta flöde dock reducerats med faktor 0,67 enligt stycke 6.3.2.5 i Svenskt Vatten P110, vilket ger ett flöde på 54 l/s. Detta flöde och den reducerade arean 0,9919, enligt tabell 2 har satts in i ekvation 9.1 från errata till P110, bilaga 10.6, för att beräkna fördröjningsbehovet. Det ger att erforderlig magasinsvolym är 205 m³.

5.5.1 Fördröjning inom kvartersmark

Enligt Uppsala vattens rekommendationer om fördröjning inom kvartersmark ska 20mm vatten för hela ytan kunna fördröjas innan avledning till dagvattenledning. I Tabell 5 redovisas beräknat fördröjningsbehov inom kvartersmark. Om kvartersmarkens totala reducerade area multipliceras med rekommendationen om 20mm behöver 134 m³ vatten fördröjas. Närmare hela denna volym kan väntas uppkomma inom tomterna, på grund av att det är där den största förändringen i hårdgöringsgrad sker. För att få en bild av vad det innebär kan det översättas till att varje bostad behöver bidra med 2,5 m³ fördröjningsvolym i snitt, förutsatt 50 bostäder. Beroende på val av åtgärd behöver dock inte hela denna volym kvarhållas samtidigt, eftersom en viss avtappning kontinuerligt sker från de flesta fördröjnings-, och reningsanläggningar.

Tabell 5 Fördröjningsbehov inom kvartersmark enligt Uppsala vattens riktlinjer

A, red. [ha]	Fördröjningsbehov enligt 20 mm-rekommendationen [m ³]	Varav fördröjningsbehov inom tomtmark [m ³]
0,67	134	124

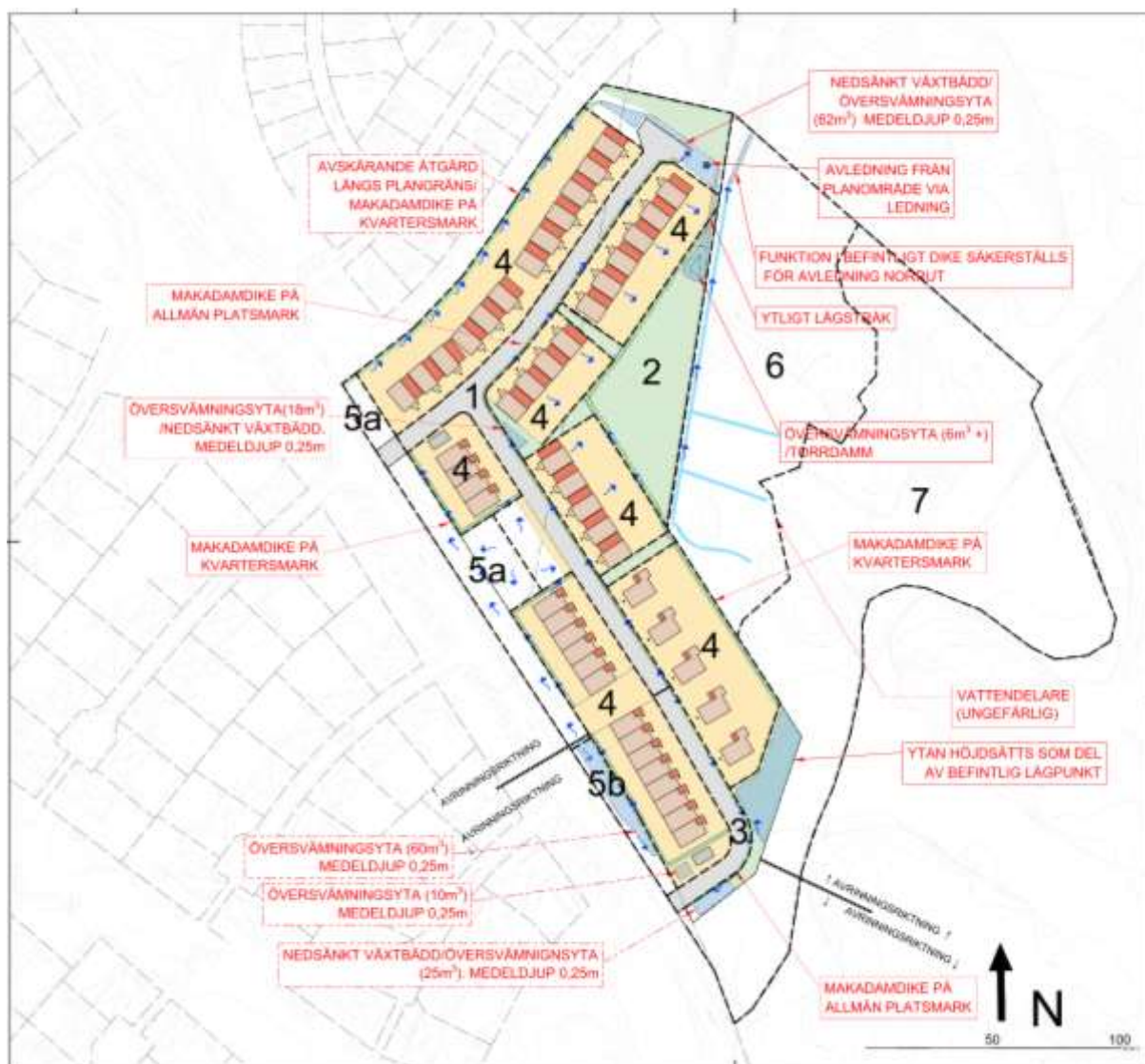
6. Föreslagna åtgärder för dagvattenhantering

Föreslaget system redovisas i bilagd avvattningsplan (bilaga 1) samt i figur 20. Förslaget är baserat på föreslagen utformning samt dimensionerande flöden och fördröjningsvolym från föregående kapitel.

Dimensionerande för total erforderlig fördröjningsvolym är behovet att inte öka flödet från planområdet vilket innebär att fördröjningsbehovet är 205 m³. För att leva upp till Uppsala vatten rekommendationer för fördröjning inom kvartersmark behövs 134 m³ fördröjningsvolym inom kvartersmarken.

I de fall dagvatten renas i föreslagna anläggningar finns också viss möjlighet till infiltration. Planområdet är dock huvudsakligen beläget på lera och infiltrationen kommer ske långsamt varför den ej tas hänsyn till i beräkningarna.

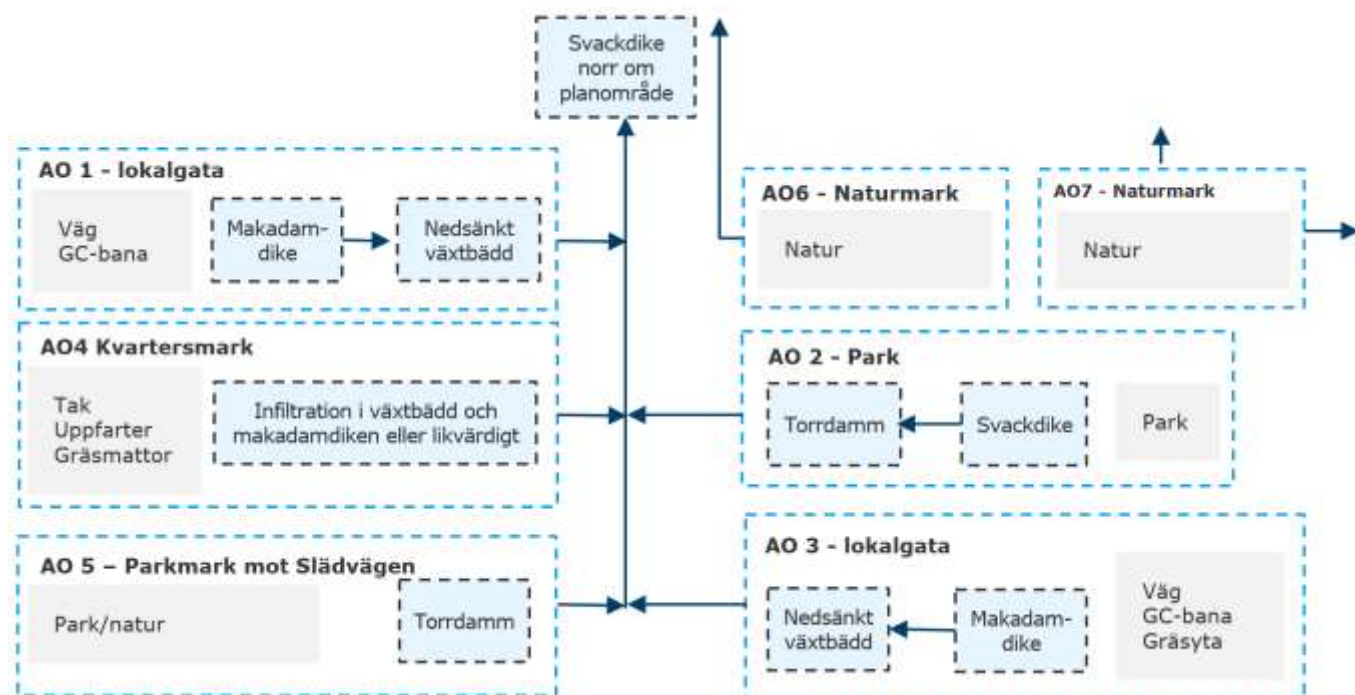
Dimensionerande flöde är 5-årsflödet för ledning och 20-årsflödet för trycklinje i marknivå.



Figur 20 Bilaga 1, Avvattningsplan. Se bilaga för teckenförklaring.

6.1 Dagvattenhantering per delavrinningsområde

En mer schematisk bild av föreslaget system ges av flödesschemat i figur 21. Här redovisas varje delavrinningsområde med de åtgärder som föreslås för just denna del av planområdet, samt pilar som visar hur de olika delavrinningsområdenas flödes kopplas ihop. Baserat på detta schema beskrivs föreslagna åtgärder mer detaljerat i efterföljande stycken. För alla dagvattenanläggningar som kan ha ytligt stående vatten över 0,2 meters djup gäller att de utformas med mycket flacka slänter. Utöver föreslagna dagvattenanläggningar krävs en genomtänkt hantering av skyfall, vilket behandlas i kapitel 8.



Figur 21 Flödesschema över föreslagna åtgärder. I förslaget ingår rening utanför planområdet i ytterligare svackdike, vilket benämns som eventuellt då det är beroende av samordning med Uppsala vatten för att möjliggöra avledning via öppet dike.

6.1.1 Lokalgata (AO1 och AO3)

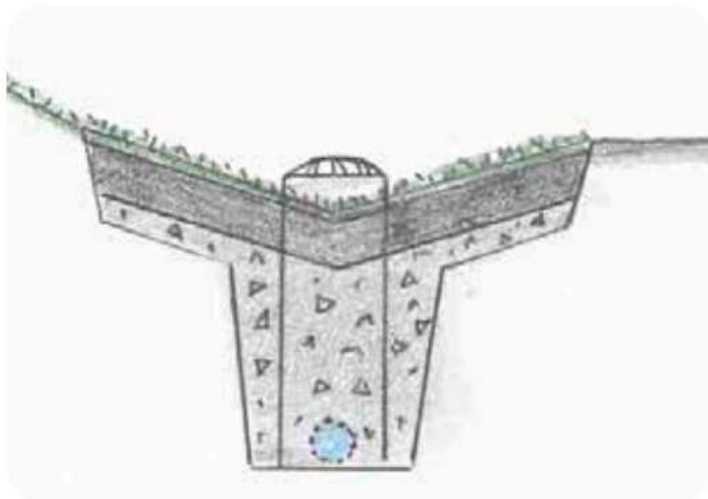
Gatudagvatten föreslås avvattnas i längsgående makadamdiken som förläggs längs med en sida av gatan. Vatten leds till detta genom att gatan skevas åt sidan med diket. Makadamdiken har både god renande och fördröjande förmåga samtidigt som de går att sköta rationellt genom att ytan sås med gräs som kan klippas regelbundet.

Det rekommenderas att göra makadamdiket minst 1,5 m brett med en skålad yta som planteras med gräs eller liknande. Ytan kan då skötas genom klippning likt en vanlig gräsmatta. Ju bredare diket görs desto enklare blir denna typ av skötsel.

Enligt underlag är gatumarken 8 m bred och vid beräkningarna har det antagits att minst 1,0 m av denna är tillgänglig för diket, samt att gränsen mot kvartersmark justeras för att göra plats för dikesbredden 1,5 meter. Förutsatt att diket ges djupet 0,2 meter bedöms det kunna avleda det dimensionerande dagvattenflödet. Diket kommer dock behöva korsas av infarter till intilliggande bostäder. Dessa bör antingen förses med rännदार som leder vattnet mellansektionerna eller någon typ av överkörningsbar öppning som sammanlänkar dikessektionerna som uppstår.

Kompletterande brunnar kan också användas men dessa bör placeras upphöjt så endast de större flödena avleds via dessa.

Anläggs diket med triangulär tvärsnitt och 1:3-slänter samt ytterligare lite höjdskillnad precis vid anslutande väg antas maxdjupet kunna vara 0,2 m i diket mitt.

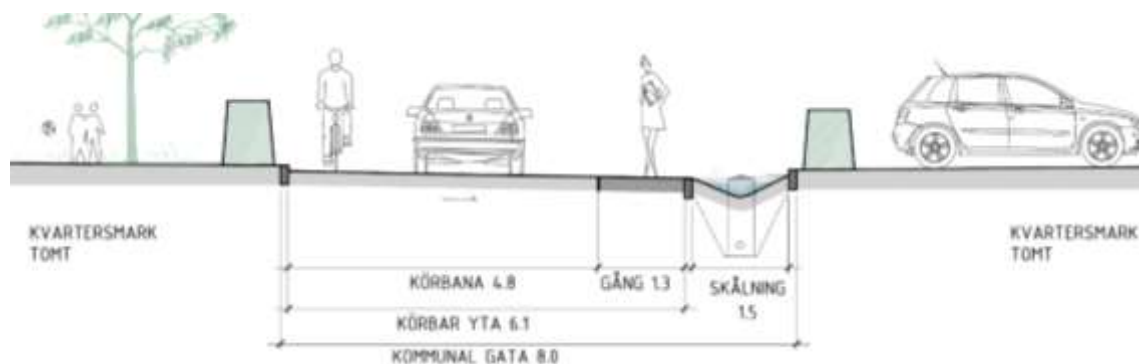


Makadamfyllt dike med dräneringsledning och kupolsil för bräddning av vatten, Sweco 2006.

Figur 22 – Makadamdike i sektion (Uppsala vatten, 2014b).

Lokalgatan i är ca 180 meter lång. Vid beräkning av tillgänglig fördröjningsvolym har det antagits att ca 2/3 av sträckan kan utgöras av dike och att 1/3 utgörs av infarter. Diket är ca 180 m långt. Vid 1 m dikesbredd och antagande om att vatten kan magasineras på 180 m² med snittdjup 0,1 m skapas en fördröjningsvolym på ytan om totalt 27 m³ i diket. Eftersom diket har en lutning är det mer troligt att ungefär hälften av denna volym, 13,5 m³ ytlig fördröjningsvolym.

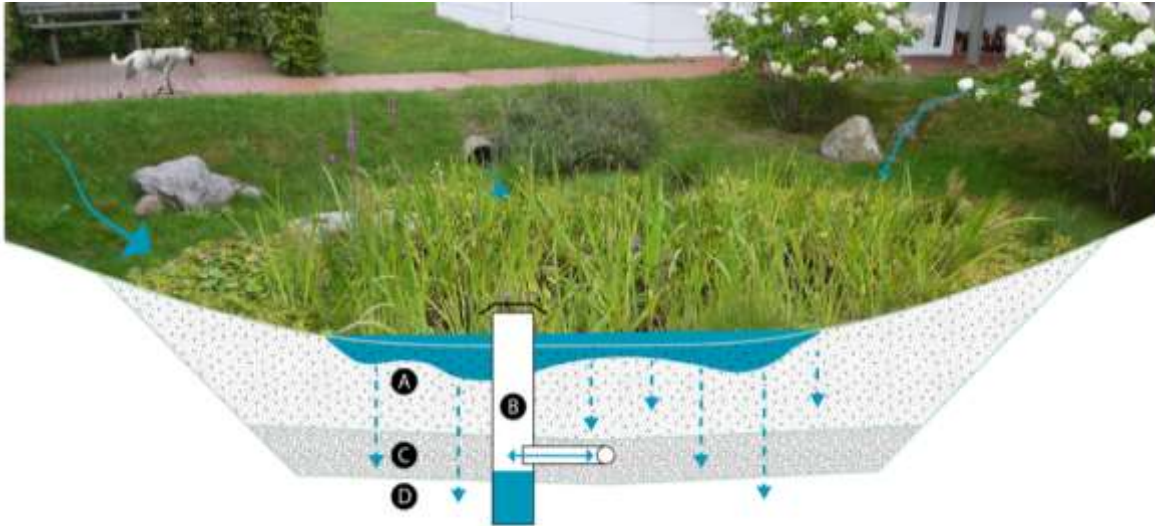
Makadamlagret erbjuder stor fördröjningsvolym. Om bredden på detta i snitt antas vara minst 0,75 m och djupet 0,6 m, med en porositet om 0,4, så erhålls en total fördröjningsvolym på 32 m³. Makadamstråket kan också fortsätta under infarterna vilket kan ge upp mot 16 m³ ytterligare. Den totala kapaciteten i makadamdiket för AO1 bedöms således uppgå till 61,5 m³.



Figur 23 – Ett exempel på gatans utformning. White arkitekter, 2023-03-29.

För att ytterligare förbättra fördröjnings och reningspotentialen föreslås att makadamdiket kopplas till nedsänkta växtbäddar, där vattnet kan renas och fördröjas.

Nedsänkta växtbäddar är planteringsytor med ett ytligt magasin för dagvatten. Dessa har god fördröjande och renande förmåga och kan anpassas till platsen genom medveten utformning (Stockholm vatten, 2022). När avrinning från diket leds in i växtbäddarna bör de försöka höjsättas så att så mycket vatten som möjligt når växtbäddarna utan att det avleds via ledning.



Figur 24 Principupbyggnad nedsänkt växtbädd. VA Syd

Principritningen i Figur 24 visar ett bra exempel på en nedsänkt växtbädd där sidorna kan klippas som gräsmatta. Detta ger en ytlig volym som kan överdimensioneras för att också tillhandahålla extra magasinering av vatten vid skyfall. I regel kommer vatten mycket sällan bli stående på ytan i en sådan anläggning och om det sker infiltrerar det i regel på några timmar. I figur 24 framgår också hur utlopp via rörledning från omgivande yta kan anslutas.

Lämpliga lägen för växtbäddar är intill vändplanen i norr samt trevägskorsningen på lokalgatan där det finns en tillgänglig grönyta. Enligt förslaget erhålls här upp mot totalt 80 m³ om de utformas med snittdjupet 0,25 m. Dessutom föreslås ytterligare 62 m³ vid vändplanen, uppdelat på två intilliggande ytor som kan sammanlänkas med en ränna, vägtrumma eller ett dike. Intill trevägskorsningen finns 18 m³ till. Även utan den planterade ytan kan dessa ytor fungera väl för fördröjning och rening genom att utformas som nedsänkta gräsytor som avtappas genom dräneringsrör.

Samma principlösning som för AO1 används för den del av lokalgatan som tillhör AO3. Dikets längd inklusive infarter kan här vara 110 m. Här finns inte lika stort antal infarter varför 90 m dike antas vara möjligt i praktiken. Samma dimensioner används vilket resulterar i ytlig fördröjningsvolym och 6 m³ vid 1,5 m dike. Under mark erhålls minst 16,2 m³ och medräknat infarter uppgår den volymen till 19,8 m³ för en total volym om 25,8 m³. Utformas växtbädden som 20 m² stor bedöms det att det erhålls ytterligare 5 m³ ytlig fördröjningsvolym. Närmast Slädvägen, vid infarten, finns en yta där en nedsänkt växtbädd kan placeras. Ca 25 m³ bedöms kunna rymmas där.

Förslaget för lokalgatan erbjuder totalt ca 170 m³ fördröjningsvolym. I relation till det totala fördröjningsbehovet om 205 m³ kan den allmänna platsmarken erbjuda en stor del fördröjning.

6.1.2 Parkmark (AO5)

Vid genomförandet av lokalgatans två infarter skapas ett område som stängs in mellan Slädvägen, infarterna och planerad bebyggelse. Området är avlångt och relativt litet och planeras som parkmark. Detta omhändertar huvudsakligen vatten från den egna ytan samt intilliggande naturmark mellan AO5 och lokalgatan. Om parkmarken kan bevaras likt idag behöves ingen egentlig dagvattenåtgärd mer än att avrinning säkerställs för att inte påverka intilliggande ytor negativt. Det går dock en cykelväg på en mindre del av ytan idag. Då denna del av ytan är så pass liten medräknas inte denna. Även idag kan det antas att cykelvägens dagvatten huvudsakligen avrinner till anslutande naturmark samt till Slädvägen. Det finns dock potential att, beroende på cykelvägens framtida dragning, avvattna den till nedan föreslaget svackdike för att främja reningen av också detta dagvatten vilket skulle ge en marginell förbättring jämfört med dagens situation.

Avvattning av AO5 bör säkerställas eftersom den riskerar att bli instängd. Ytan korsas dessutom av en vattendelare varför den i avvattningsplan (bilaga 1) har delats upp i 5a och 5b. Den norra delen av ytan (5a) korsas av en infart. Närmast denna finns möjlighet att avleda vatten till ledning via kupolbrunn. I den södra delen, 5b finns alternativet att avleda vatten till ett befintligt vägdike som följer Slädvägen Söderut. Alternativet att använda ledning kan också vara möjligt här förutsatt att det är möjligt givet topografin och avsikten om hela planområdets vatten ska avledas norrut.

Parkytan i AO5 utformas med fördel som ett svackdike eller annan nedsänkt yta. Svackdiken är flacka, ofta gräsbeklädda, diken som används för att avleda och rena vatten. Föroreningar fastnar och bryts ner när vatten färdas i diken. Dessutom kan de kombineras med annan växtlighet (Uppsala vatten, 2014b).



Figur 25 - Svackdiken. (Uppsala vatten, 2014b)

6.1.3 Dagvattenhantering naturmark (AO6 och AO7)

Vatten från de stora naturmarksområdena i planens östra delar avrinner även efter framtida planerad situation likt idag till intilliggande naturmark.

6.2 Dagvattenhantering Kvartersmark

6.2.1 Bostäder (AO4)

Kvartersmarken består till största delen av tomter som planeras bebyggas med bostäder. Dessa utgörs främst av takytor, samt gårdar och uppfarter. Avvattning antas ske till ledningsnät på

likartat sätt från respektive fastighet och ytan behandlas därför som en sammanhållen yta ur beräkningsperspektiv.

Takytor bidrar till merparten av den avrinning som genereras från tomterna. För att följa Uppsala vattens rekommendationer om fördröjning av 20mm regn från fastighetsmark kan stuprör från taken exempelvis anslutas till makadamdiken, stenkistor eller nedsänkta växtbäddar, "regnrabatter", på gårdarna.

I avvattningsplanen presenteras ett förslag som baseras på makadamdiken. En fördel med detta är att där det är möjligt att kombinera behov av ytlig avledning med hantering av 20mm. Detta kan göras som sammanhängande lågstråk eller makadamdiken längs med flera tomter i följd. Oaktat rekommendationen om 20mm fördröjning bör ges medveten höjdsättning så att vatten avleds ytligt bort från byggnader, och att ytliga avrinningsstråk bildas vilka också kan användas till ytlig fördröjning.

I avvattningsplanen ges förslag på hur längsgående makadamdiken kan användas för ytlig avledning och fördröjning, för att sedan avvattnas genom dräneringsledning och kupolbrunn som är upphöjd ovanför dikets botten. Sammantaget utgör dikena ca 500 m. Utformas dessa endast för ytligfördröjning skulle tvärsnittsarean i snitt behöva vara minst 0,25 m². Förslaget är att utforma dessa som makadamdiken. Ges dessa dimensioner 0,5 + 0,6 m kan ca 60m³ totalt fördröjas i makadamlagret, givet 40% porositet. Den ytliga volymen bör sedan utformas för att klara av att magasinera 65 m³. Görs dikena 1,5 m breda på ytan, med 1:3-slänter mot mitten blir maxdjupet 0,25 m³. Detta ger en överkapacitet, vilket bedöms rimligt då denna minskar med dikenas bottenlutning. Vid detaljprojektering kan anläggningarna dimensioneras med hänsyn till avtappning vilket minskar ytbehovet. Ett bredare dike med flackare slänter smälter väl in på en tom som gräsmatta. Se exempel på ytlig avledning av stuprörsvatten mot lågstråk i gräsmatta i figur 23.

En grov uppskattning av ytbehovet för nedsänkt växtbädd har gjorts beräkning har gjorts för att uppskatta anläggningsbehovet om varje bostad utgör en fastighet. I en sådan situation krävs en ca 3m² stor och 0,2m djup nedsänkt växtbädd, plus tillkommande kantstöd eller slänter. Alternativt 4-8 m² stor stenkista, beroende på material och djup.



Figur 26 - Erosionsskyddat utlopp från stuprör (Stockholm vatten och avfall, 2017). Bilden visar också hur ett lågstråk bildas i gräsmattan.

6.2.2 Parken med lekplats (A02)

Den större parkytan inom kvartersmarken, där också en lekplats placeras, föreslås en större nedsänkt yta (torrdamm). En torrdamm kan utformas som en multifunktionell yta och vara tillgänglig för andra aktiviteter när den inte är vattenfylld. I regel fylls endast en liten eller ingen del av ytan vid små regn men vid större regnhändelser så fylls den temporärt med ytligt stående vatten. Utloppet bör vara reglerat för att erhålla flödesutjämning och en vattenspegel. Den torra dammen kan ex. vara gräsbeklädd med underliggande krosslager som dräneras. Detta för att lättare bli av med vattnet och minska risken för en lerig yta. Ytan bör av säkerhetsskäl utformas med flacka slänter.



Figur 27 – Exempel på torr damm/översvämningssyta (Uppsala vatten, 2014b).

Dimensioneras ytan för att kunna kvarhålla 20mm vatten/per reducerad area för parkområdet uppgår behovet av fördröjningsvolym till ca 6m^3 . Utifrån det totala fördröjningsbehovet inom planområdet är det dock önskvärt med en något större volym. Det är sannolikt att vatten från närbelägna tomter kan ansamlas i dammen vid större regn, då fördröjningen på tomtmark når sin maxkapacitet.

6.3 Sammanställning av tillgänglig fördröjningsvolym

Totalt behov av fördröjningsvolym har bedömts utgöra 205m³. Föreslagna dagvattenåtgärder har bedömts kunna erbjuda totalt 298m³ fördröjning. Eftersom det förutsätter att bland annat alla makadammagasin under korsande infarter samt åtgärder på kvartersmark kommer att genomföras bedöms det som rimligt att förslaget bidrar med viss överkapacitet.

Tabell 6 Tillgängliga volymer för dagvattenhantering exklusive tillkommande volymer avsedda för extrema regnhändelser, översvämningar. För nedsänkta växtbäddar bedöms volymen vara låg under mark, och denna har ej inkluderats i tabellen.

LOD-anläggningar per delområde	Porositet Under mark (%)	Hålrums-volym (m ³)	Volym ytmagasin (m ³)	Total volym (m ³)
AO1 - Allmän platsmark, lokalgata				
Makadamdike norr	40	48	13,5	61,5
Nedsänkta ytor med växtbäddar			80	80
AO2 - Kvartersmark, Parkyta med lekplats				
Torrdamm			6	6
AO 3 - Allmän platsmark, vägens södra del				
Makadamdike	40	19,8	6	25,8
Nedsänkt yta med växtbädd			5	
AO 4 - Kvartersmark, tomter				
Makadamdiken	40	60	65	125
AO 5 - Allmän platsmark, parkmark längs Slädvägen				
Total volym				298

7. Föroreningsberäkningar

7.1 Metod

Föroreningsberäkningar har genomförts i StormTacs webbapplikation (version v22.2.3), ett webbaserat verktyg för beräkningar av föroreningstransport och dimensionering av dagvattenanläggningar. Modellen innehåller processer för avrinning, flödestransport, föroreningstransport, recipienter, rening och flödesutjämning.

Som indata kräver StormTac årsnederbörd och markanvändning för det studerade området. Till de olika markanvändningarna finns schablonhalter för föroreningsinnehållet i dagvatten. Dessa baseras på långa, flödesproportionella provtagningsserier på dagvatten. Genom att ange aktuella areor för respektive markanvändning beräknas dagvattnets föroreningsinnehåll (årsmedelvärden) för angivet område. Modellen omfattar dagvatten och basflöde (inläckande grundvatten) och ger en årsmedelkoncentration på dagvattnets föroreningsinnehåll samt årlig massbelastning.

Föroreningstransport har i denna utredning beräknats utifrån årsnederbörden 611 mm inklusive korrektionsfaktor 1,1 (generell svensk faktor enligt Dahlström, 2006). Nederbördsdata har hämtats från närmaste mätstation Uppsala, stationsnummer 97520 (SMHI, 2021).

De ämnen som har beräknats är näringsämnen kväve(N) och fosfor (P), tungmetaller (Pb, Cu, Zn, Cd, Cr, Ni), suspenderad substans (SS) samt oljeindex, PAH16 och BaP. Dessa ämnen förutom PAH16 och BaP beräknas som standard i StormTac. För metaller och näringsämnen avses alltid totalhalter.

För att bedöma kemisk status för recipient i VISS behandlas flera ämnen utöver de som ingår i föroreningsberäkningarna för dagvattnet. I StormTac har 10 standardämnen som är vanligt förekommande i dagvatten samt tillägg PAH16 och BaP beräknats. För de 10 standardämnena finns det bäst tillgängliga data. Att beräkningarna är begränsade till dessa ämnen beror på att dataunderlaget för dessa är litet eller att spridningen i uppmätta halter i tillgängliga data är stort. Generellt är dataunderlaget för olika typer av markanvändning störst för de ämnen som beräknas som standard i StormTac, och dessa har därmed lägre osäkerheter än andra ämnen. Föroreningsberäkningar är dock alltid förknippade med osäkerheter och resultaten bör betraktas mer som en fingervisning av hur föroreningsbelastningen kan komma att påverkas till följd av en detaljplan, snarare än exakta siffror.

7.2 Osäkerheter i beräkningsverktyget StormTac

I modellen sammanställs schablonvärden i form av årliga avrinningskoefficienter och schablonhalter för olika markanvändning. Dessa uppdateras kontinuerligt efter kännedom om nya undersökningar.

Kalibrering av schablonhalterna som används i StormTac utförs med hänsyn till tidstrender och för ämnen med få data görs jämförelser med data från liknande markanvändning. En enda undersökning (ett specifikt databasvärde) utgör värdet av en lång serie av flödesproportionellt tagna samlingsprover, vilket innebär att enskilda värden kan utgöra ett sammanställt medelvärde av flera prover eller många olika undersökningar.

Vid kalibrering av schablonhalter har främst svenska undersökningar använts, vilket innebär att schablonhalterna i StormTac är mest tillförlitliga för svenska förhållanden. På grund av bristen på data för vissa föroreningar och vissa markanvändningar har dock även internationella studier använts. Tillförlitligheten är generellt högst (spridningen i data minst) för markanvändningskategorierna för olika bostadsområden och genomfartsvägar samt för ämnena partiklar (SS), näringsämnen och metaller, undantaget kvicksilver.

Att ta fram schablonhalter är komplext, och på grund av stora skillnader i underlag för olika ämnen och markanvändningar är det svårt att beräkna och kortfattat beskriva osäkerheterna för respektive värde. För mer specifika markanvändningskategorier anger modellen dock i allmänhet "Låg säkerhet" för de flesta föroreningar på grund av ett litet dataunderlag. Användandet av schablonhalter innebär också att beräknade värden inte alltid är representativa för enskilda projekt, då föroreningsinnehållet till stor del kan bero på platsspecifika förutsättningar, såsom exempelvis takmaterial och andra byggnadsmaterial.

Resultatet av föroreningsberäkningarna ska således inte betraktas som några exakta värden, men de ger en indikation på vilka ämnen som tenderar att öka/minska vid ett framtidsscenario inom utredningsområdet.

7.3 Resultat

Baserat på markanvändningen redovisad i kap 5 och åtgärderna som beskrivs i kap 6 presenteras beräknade föroreningshalter och belastning i Tabell 7 och Tabell 8 för befintlig situation, planerad situation utan och med rening.

För planerad situation utan rening ökar föroreningshalterna för alla undersökta ämnen förutom fosfor (P), kväve (N) och suspenderande material (SS) som är oförändrat. Föroreningsmängderna bedöms öka för samtliga studerade ämnen. Men med föreslagen rening i framtida förhållande ses en ökning enbart för krom (Cr) och PAH16.

Beräknade halter och mängder utgår från föreslagna anläggningars reningseffekt i framtida förhållanden med åtgärder jämfört med befintliga förhållanden för att bedöma påverkan på recipient. Observera att resultat som erhålls från StormTac endast ger en indikation om förväntade föroreningsnivåer och är inte att betrakta som exakta värden. Genomförs reningsåtgärderna kommer halterna minska jämfört med befintlig situation och framtida situation utan åtgärder.

Tabell 7 Beräknade föroreningshalter ($\mu\text{g/l}$) för undersökta ämnen.

Ämne	Befintliga Förhållanden ($\mu\text{g/l}$)	Framtida Förhållanden Utan rening ($\mu\text{g/l}$)	Framtida Förhållande Efter rening ($\mu\text{g/l}$)
P	100	92	76
N	1 600	1 400	870
Pb	3,9	4,5	2,3
Cu	7,4	12	6,4
Zn	25	36	16
Cd	0,20	0,30	0,15
Cr	1,7	6,2	2,4
Ni	1,5	3,1	1,5
SS	24 000	24 000	11 000
Oil	120	240	69
PAH16	0,051	0,23	0,10
BaP	0,0051	0,013	0,0045

Beräknade föroreningsmängder för de undersökta ämnena för befintlig situation, framtida förhållanden med rening och framtida förhållanden utan rening redovisas i Tabell 8. Vid framtida situation utan rening ökar föroreningsmängderna för alla ämnen jämfört med befintlig situation. Jämförs befintlig situation och framtida situation med rening visar beräkningen en ökad belastning för fosfor (P), koppar (Cu), kadmium (Cd), krom (Cr), nickel (Ni), PAH16 och BaP.

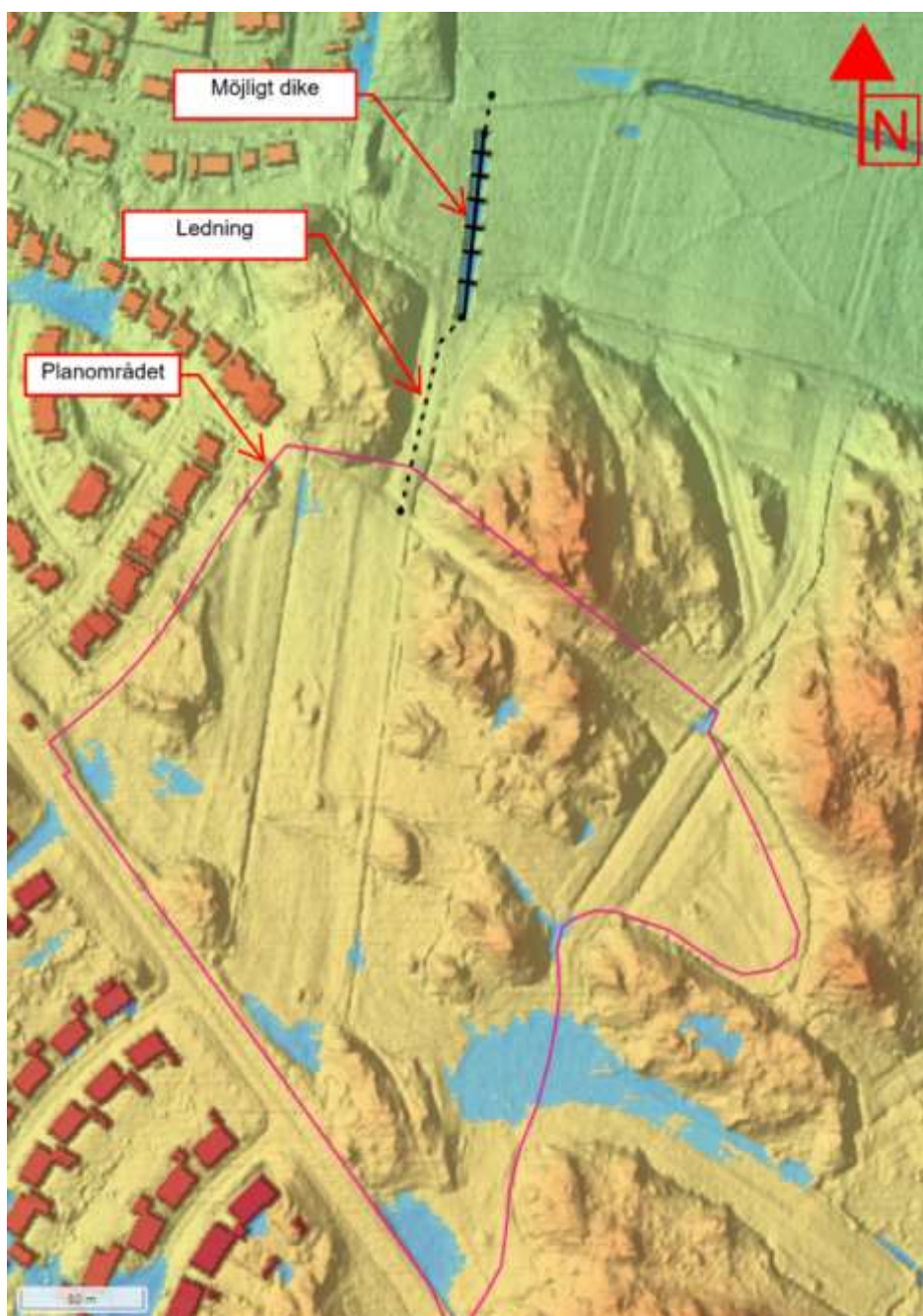
Tabell 8 Beräknade föroreningsmängder (kg/år) för undersökta ämnen.

Ämne	Befintliga Förhållanden (kg/år)	Framtida Förhållanden Utan rening (kg/år)	Framtida Förhållande Efter rening (kg/år)
P	0,75	1	0,86
N	12	15	9,7
Pb	0,028	0,051	0,026
Cu	0,054	0,14	0,071
Zn	0,18	0,4	0,18
Cd	0,0014	0,0034	0,0017
Cr	0,012	0,069	0,027
Ni	0,011	0,035	0,016
SS	170	270	120
Oil	0,84	2,7	0,78
PAH16	0,00037	0,0025	0,0011
BaP	0,000037	0,00015	0,000050

Med återkoppling till kap 8.2 *Osäkerheter i beräkningsverktyget StormTac* är osäkerheten i beräkningarna av belastning mellan 39-43 % för ämnena i tabell 8 vilket innebär att det för flera ämnen inte går att säkerställa hur stor nettoökning som uppkommer. För ämnen kopplade till nya hårdgjorda ytor är det osannolikt att en minskning skulle ske jämfört med dagens läge. För näringsämnena kväve (N) och fosfor (P) syns dock att kväve minskar och att fosforbelastningen endast ökar ca 15%.

7.4 Ytterligare åtgärd utanför planområdet

Givet att en viss procentuell ökning sker för några av ämnena går det att genomföra ytterligare åtgärder för att säkerställa en god rening från planområdet. Då avledning från området antas ske norrut kan detta flöde ledas in i ytterligare en anläggning för rening. Den ledning som antas leda dagvatten från planområdet kan ledas ut i ett öppet dike, som utformas specifikt för god rening. Ett sådant dike ska utformas med bred tvärsnitt och flacka slänter samt sektioner/terrasser med dämmen som möjliggör ytterligare rening genom sedimentation. Genomförs detta dike bedöms nettobelastningen kunna sjunka till nära, eller motsvarande dagens nivåer beroende på ämne. Beroende på släntlutning och dämmen bedöms diket behöva göras minst 3-6 m brett. Risk för att eventuellt basflöde från mark behöver utredas vidare genom inmätning av grundvattennivåer.

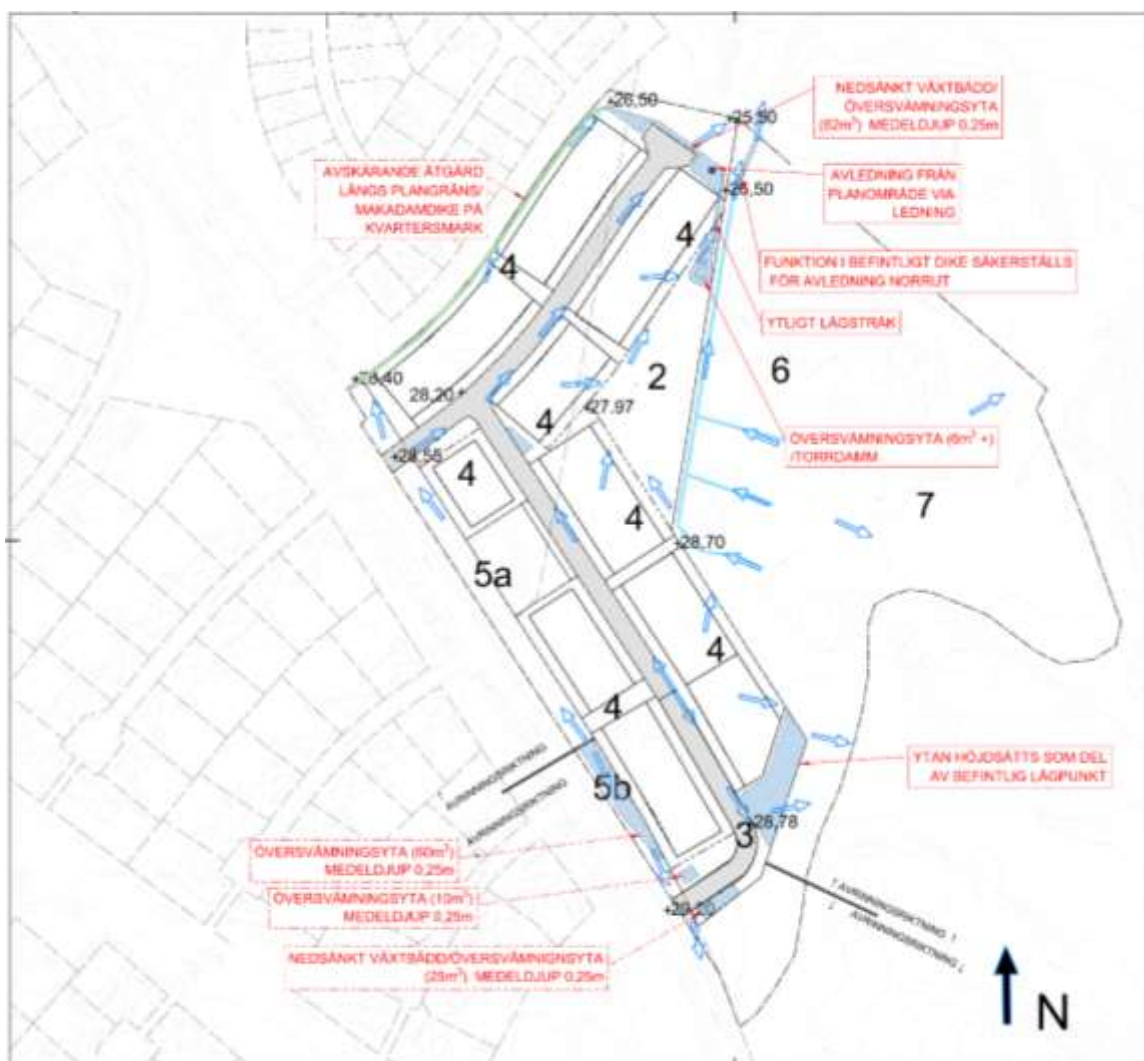


Figur 28 - Föreslaget svackdike med dämmen norr om planområdet.

8. Föreslagna åtgärder för skyfallshantering

I Figur 29 visas föreslagna åtgärder för skyfallshanteringen. Principen bygger på att avrinning vid skyfall sker likt befintlig situation och att den volymen vatten som hålls inom lågpunkter idag bevaras. På så sätt riskerar inte planerad bebyggelse att orsaka någon försämring för nedström liggande områden.

Vattnet leds ytligt via översvämningsytor innan det rinner vidare nedström. I fortsatt skede är det viktigt att höjdsättningen säkerställer principen enligt förslaget i Figur 29. Inom kvarteren ska även höjdsättning ske så att marken lutar ut från planerade byggnader och avrinning sker mot de föreslagna ytavrinningsstråken och översvämningsytorna. Detta för att minska risken för översvämning av byggnader.



Figur 29 - Föreslagna åtgärder för skyfallshantering som komplement till dagvattensystemet. Blåa pilar visar flödesriktning för ytavrinning och blå ytor visar översvämningsytor. Underlag för höjdsättning från White arkitekter.

Vid analys av befintlig skyfallssituation i förhållande till planerad bebyggelse framgår några faktorer som måste vägas in i utformningen av området.

Det framgår av skyfallskarteringen att det riskerar att rinna in vatten till intilliggande fastigheter i nordväst, vilka är lägre belägna bostäder. Eftersom avrinningen riskerar att öka när området hårdgörs till större del (främst tak och vägar) föreslås en avskärande åtgärd som skyddar den lägre belägna bebyggelsen norr om planområdet från skada, se grön linje i Figur 29.

Det framgår att vatten i befintligt dike som delar upp AO1-5 och AO6 skulle kunna brädda in på kvartersmarkom detta dike blir vattenfyllt. Diket bör inspekteras, rensas och eventuella hinder i diket bör avhjälpas för att förhindra att det inträffar. Bräddar diket trots detta kommer vatten nå ett parkområde, som rinna längs långlinjer varför detta inte bedöms kunna utgöra risk för skada.

Det framgår att flera lågpunkter byggs bort eller att delar av dem påverkas. För att inte försämra situationen för nedströms liggande områden bör dessa därför ersättas inom planområdet. De lågpunkter som ligger inom den del av planen som huvudsakligen avvattnas norrut bör ersättas i den delen av planområdet, och likadant bör de lågpunkter som byggs bort i den sydligare delen huvudsakligen ersättas där. 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. I förslaget för dagvattenhantering föreslås total fördröjningsvolym om 298m³. Av denna är 175,5m³ ytlig volym som därmed kommer fungera som magasin även vid skyfall. Detta bedöms även kunna kompensera för infiltrationsförluster på grund av den ökade andelen hårdgjorda ytor som skapas.

Merparten av denna volym är dock belägen i den norra delen av planområdet. De 49m³ som ersätts därmed med råge. I den södra delen av planområdet behövs dock ytterligare kompensationsvolym för skyfallsvatten. Två större lågpunkter påverkas delvis. En lågpunkt i den sydöstra delen av området (180 m³) påverkas till ca 50%. Inom området för lågpunkten planeras en parkyta. Det bedöms vara möjligt att höjdsätta planerad parkyta så att volymen behålls. Volymen som bedöms vara ca 80-100m³. Detta görs enklast genom att Parkytan ges samma eller liknande höjder som idag, så att den fortsatt utgör en del av den befintliga lågpunkten. Den andravolym som påverkas finns längs Slädvägen och ca 100 m³ av denna påverkas. En av lokalgatans infarter korsar denna. Möjligheten att förlägga trumma under infarten och ersätta den volym som byggs bort i parkytan inom AO5b är ett sätt att bibehålla volymen. Det bedöms att ca 60 m³ kan magasineras i exempelvis ett svackdike inom område AO5b. Föreslagen växtbädd kan kombineras med ett utökat ytligt magasin genom att ytan görs större med flacka grässlånter. Denna bedöms då kunna magasinera ca 25m³ och i intilliggande makadamdike finns 6m³ tillgänglig volym. Ca 10 m³ kvarstår då, varför ytterligare en liten nedsänkning om 10 m³ föreslås i avvattningsplanen.

Makadamdiket längs lokalgatan kommer att utgöra låglinje för avrinning längs med lokalgatan även vid skyfall. Det är därför fördelaktigt att placera de volymer ytmagasin som behövs i anslutning till detta. Alla föreslagna anläggningar måste förses med en funktion för att kunna brädda utan risk för skada på intilliggande byggnader. Bräddning ska ske mot föreslagna ytavrinningsstråk i figuren så att avrinningsprincipen likt befintlig situation bevaras.

Färdiga golvnivåer bör sättas så att risk för skada på byggnader undviks.

9. Påverkansbedömning

Planområdet är 5,4 hektar stort och endast en mindre del av detta planläggs för bebyggelse. Ca 2,7 ha planlagts som naturmark. Detta är positivt ur dagvattensynpunkt då naturmarken skyddas från framtida markomvandling som skulle kunna ge ökad dagvattenbelastning.

De trafikerade ytorna inom planområdet bedöms vara den största källan till föroreningar och vatten från dessa renas därför genom väl tilltagna reningsanläggningar. Infiltrationen genom marklager (makadam, substrat och även underliggande lager) bidrar till reningen. Det kan även ske rening i form av sedimentation ovan markytan i diket innan vattnet infiltrerar. För att uppnå tillräcklig rening är därför viktigt att diken utformas som makadamdiken. Diken måste även utformas så att de rymmer de fördröjningsvolymerna som beräknats. Genomförs föreslagen dagvattenhantering kommer lokalgata och GC-väg (sammantaget 6% av planområdets totala yta), ge relativt litet utslag på föroreningsökningen.

Inom kvarteretsmarken står tomternas taktytor och uppfarter för den största förändringen mot dagens situation. Takdagvatten är i regel relativt rent dagvatten och medvetna materialval kan göras för att inte orsaka onödig föroreningsbelastning. Takytor kan bidra med metaller så som krom, koppar och zink (Viklander, Kunskapssammanställning dagvattenkvalitet SVU-rapport: 2019-2). Material som undviker dessa ämnen förordas. Genomförs föreslagna åtgärder inom planområdet är det överlag en mycket liten påverkan på ytvattenrecipienten som kan förväntas. Utsläppen av bland annat fosfor kommer enligt utförda reningsberäkningar att öka jämfört med befintlig situation. Utförs däremot föreslaget dike norr om planområdet är bedömningen att nettoökningen är så pass låg att den kan anses vara nära försumbar. Genomförs också förslag på ytterligare åtgärd i form av ett dike norr om planområdet (avsnitt 7.4) bedöms det att planen kan genomföras utan försämrad möjlighet för recipienten att uppnå MKN.

Enligt Uppsala kommuns dagvattenhandbok bör det redogöras för om områdets utlopp av dagvatten till Natura2000-området är tillståndspliktigt (Uppsala vatten, 2016). I förslaget förutsätts därför att inga hårdgjorda ytor eller andra ytor med påverkan på dagvattnets sammansättning avvattnas till Naturas-2000 området. Parkytan, som är det enda området inom exploateringsområdet som avrinner mot Natura2000-området, bör ges en naturlig utformning.

Befintlig fornlämning inom området påverkas inte i någon direkt mening av de åtgärder som föreslås för dagvattenhantering.

De schakter som behövs vid anläggandet bör utredas vidare med hänsyn till grundvattenyta, trycknivåer för grundvatten och de skyddsföreskrifter som gäller för vattenskyddsområdet. Eventuellt är det aktuellt med en dispensansökan för schakt nära grundvattenyta.

Påverkan på markavvattningsföretag bedöms som låg från det specifika planområdet om föreslagna fördröjningsåtgärder genomförs.

Då området är beläget i ett vattenskyddsområde av kommunalt intresse bör hänsyn tas för att försöka minimera påverkan på grundvattnet. Enligt jordartskartan förekommer lera i området och det kan därmed översiktligt antas att ingen betydande mängd dagvatten når grundvattnet via infiltration vilket innebär att spridningsrisken av föroreningar till grundvattnet är begränsad. En mer detaljerad bedömning av hydrogeologin i förhållande till föreslagna dagvattenhantering rekommenderas inför detaljprojektering.

10. Slutsatser och fortsatt arbete

Dagvattenutredningen föreslår en ambitiös dagvattenhantering via lokalt omhändertagande som medför god reningseffekt och är i linje med Uppsala kommuns riktlinjer för dagvatten på kvartersmark samt branschstandard enligt P110. Lösningarna medför mycket grönyta och kan till stor del utföras som gräsytor och planteringar. Anläggningar som omhändertar dagvatten från allmän platsmark bör planläggas som Allmän platsmark. Det rekommenderas att möjliggöra minst 1,5 m brett dike längs lokalgatan. I Figur 30 visas föreslagen allmän platsmark.



Figur 30 - Föreslagen allmän platsmark för att möjliggöra hantering av gatudagvatten. Rosa fält utgör förslag på allmän plats för gata med sidoområden. Läge för ledning som avleder vatten från planområdet bör också beaktas vid planarbetet. Skiss, White Arkitekter.

Föroreningsberäkningarna visar att reningseffekten i föreslagna dagvattenåtgärder är god, beaktat att ökningen för flertalet ämnen faller inom osäkerhetsintervallet $\pm 40\%$ i beräkningen. Det ökade utsläppet bör också ställas i relation till en helhetsbedömning av recipienten. Hela Fyrisåns avrinningsområde är ca 5000 km² (Fyrisåns vattenförbund, 2023) vilket gör att planområdet motsvarar ca 0,001% av avrinningsområdet.

Den sammantagna bedömningen är att exploateringen inte kommer ha någon betydande påverkan på Fyrisåns förutsättningar att uppnå gällande MKN, givet att föreslagna fördröjnings-, och reningsåtgärder utförs. Förvaltningsperioden för när recipienten ska nå ekologisk respektive kemisk status sträcker sig fram till år 2027 respektive 2033. Inom den tidsramen finns också möjlighet att andra åtgärder tillkommer i enlighet med Fördjupad dagvattenutredning för FÖP Södra staden, vilket också kan bidra till att rena och fördröja dagvatten från Malma hage.

Exploateringen bedöms inte heller försämra skyfallssituationen nedströms förutsatt att föreslagna skyfallsåtgärder genomförs och höjdsättning vid nya hus görs utifrån rekommendation. Föreslagna åtgärder bedöms även ge en hållbar skyfallshantering inom planområdet som minskar risken för översvämning på oönskade platser.

11. Referenser

Skriftliga

Geosigma. 2018. Riskanalys av Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde ur grundvattensynpunkt. Geosigma AB,

Geosigma. 2018. Fördjupad dagvattenutredning för Södra staden,

Geostatik. 2023. MUR.

Havs- och vattenmyndigheten. 2016. Följder av Weserdomen Analys av rättsläget med sammanställning av domer. Rapport 2016:30.

Länsstyrelsen. 1990. Kungörelse vattenskyddsområde och skyddsföreskrifter Uppsala- Vattholmaåsarna. ISSN 0347-1659, Länsstyrelsen Uppsala.

Stockholms stad. 2016. Riktlinjer för kvartersmark.

https://www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/dagvatten/pdf/riktlinjer_kvartersmark.pdf

Svenskt Vatten. 2016. Avledning av dag-, drän- och spillvatten – Funktionskrav, hydraulisk dimensionering och utformning av allmänna avloppssystem, Publikation P110.

Uppsala kommun. 2018. Fördjupad översiktsplan för Södra staden.

Uppsala kommun. 2022. Bildandet av Gula stigens naturreservat Uppsala kommun 2022. KSN 2021-01238. PBN 2021-003313.

Uppsala vatten. 2014a. Dagvattenprogram för Uppsala kommun. 2014-01-27. Uppsala vatten och Uppsala kommun.

Uppsala vatten. 2014b. Dagvatten – En exempelsamling. Uppsala vatten.

Uppsala vatten. 2018. Dagvattenplan.

Uppsala vatten. 2016. Handbok för dagvattenhantering i Uppsala kommun. Uppsala vatten, Uppsala.

Internet

Fyrisåns vattenförbund. 2023. Fyrisåns avrinningsområde.

<https://fyrisan.se/fyrisan/markanvadaning/>

Hämtad 2023-03-24.

Länsstyrelsen Uppsala. 2017. Bevarandeplan, Bäcklösa Natura2000-område. Länsstyrelsens webgis. Hämtad 2022-06-16.

Länsstyrelsen. 2022. Karttjänst, Markavvattning. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=9ff5d99bf7a540d8b802113bd450249e>. Hämtad 2023-04-03.

Riksantikvarieämbetet. 2023. L1941:3229; L1941:2727; L2022:5236; L1941:2255; L1941:3232; L2022:5226. <https://app.raa.se/open/fornsok/> Hämtad 2023-04-03.

Stockholm vatten, 2022. Nedsänkt växtbädd.

https://www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/dagvatten/pdf/vegtak_h2.pdf. Hämtad 2022-06-22.

StormTac,

VISS, Vatteninformationssystem. 2022a. Uppsalaåsen-Uppsala

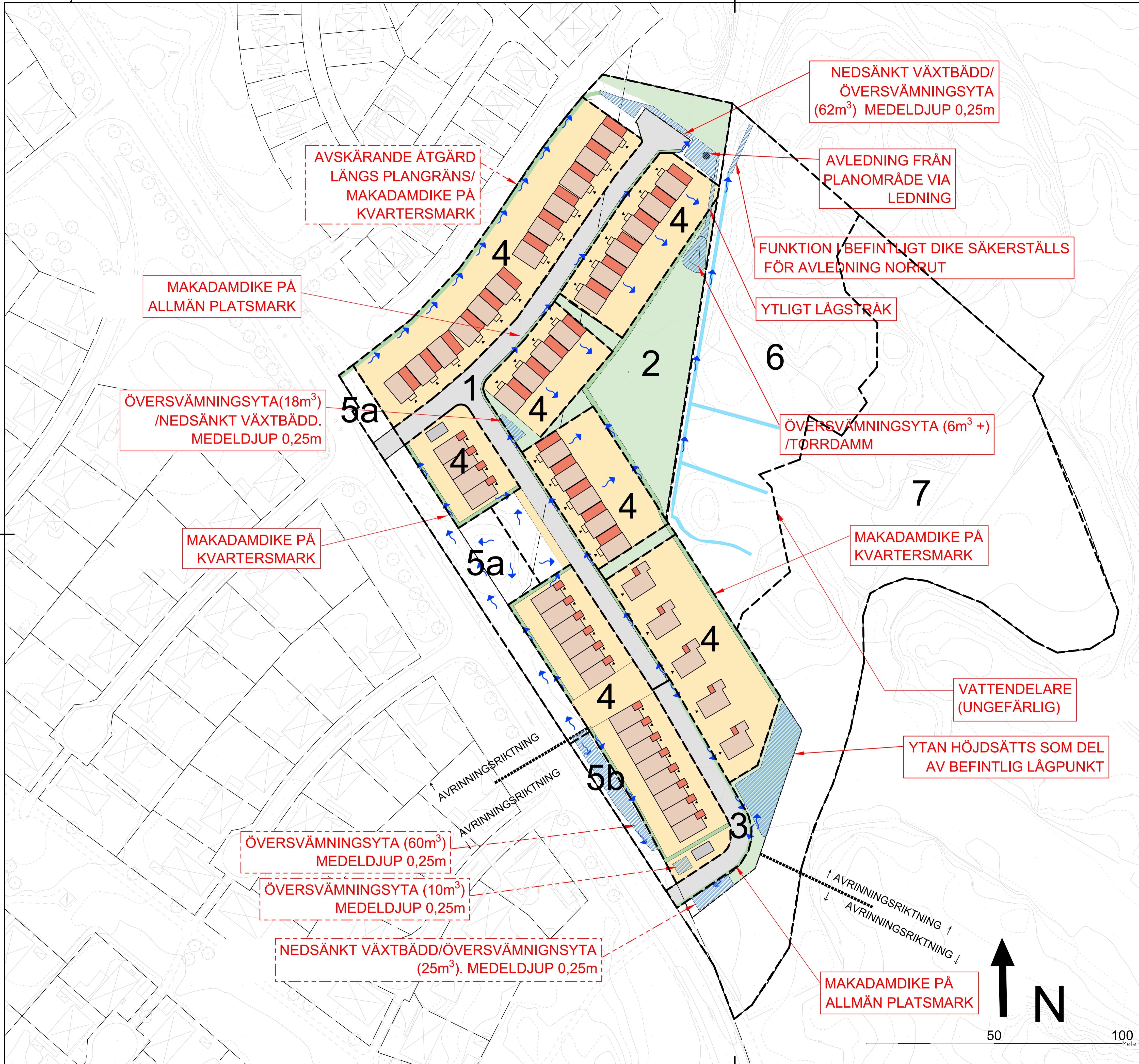
WA99626655/SE664296-160193. Hämtad 2022-06-01.

VISS, Vatteninformationssystem. 2022b. Fyrisån Ekoln-Sävja. WA67670465/SE663334-160460.

Hämtad 2022-06-01.

Vattenmyndigheterna. 2023. Åtgärdsbehov 2021-2023, ver 1.2,

[https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fviss.lansstyrelsen.se%2FReferenceLibrary%2F55168%2F%25C3%2585tg%25C3%25A4rdsbehov%2520fosfor%2520och%2520kv%25C3%25A4ve%2520vattenf%25C3%25B6rvaltningscykel%25203%2520\(v1_2\).xlsx&wdOrigin=BROWSELINK](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fviss.lansstyrelsen.se%2FReferenceLibrary%2F55168%2F%25C3%2585tg%25C3%25A4rdsbehov%2520fosfor%2520och%2520kv%25C3%25A4ve%2520vattenf%25C3%25B6rvaltningscykel%25203%2520(v1_2).xlsx&wdOrigin=BROWSELINK) Hämtad 2023-03-23.



FÖRKLARINGAR

- BOSTÄDER
- NATUR/PARK (ALLMÄN PLATS)
- LOKALGATA (ALLMÄN PLATS)
- TOMT (KVARTERSMARK)
- GRÖNYTA (KVARTERSMARK)
- FLÖDESRIKTNING FÖR YTAVRINNING
- BEFINTLIGT DIKE

DELAVRINNINGSMRÅDEN (AO)

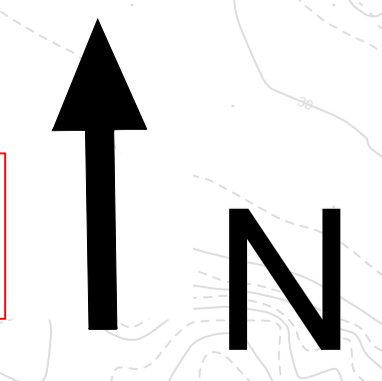
(Huvudsaklig markanvändning inom respektive delavrinningsområde)

- 1 Lokalgata
- 2 Kvartersmark (park)
- 3 Lokalgata
- 4 Tomter
- 5a/5b Parkmark
- 6 Natur
- 7 Natur

- YTA FÖR DAGVATTEN-/SKYFALLSÅTGÄRD
- MAKADAMDIKE

GRANSKNINGSSTATUS	
SLUTVERSION	
HANDLING	
AVVATTNINGSPLAN	
DATUM	ÄNDRINGS-PM
2023-05-05	-
PROJEKTNAMN	
MALMA_HAGE	
PM_DAGVATTEN	
PROJEKTLEDARE	
A.KOISTINEN	
BESQAB	
SKAPAD AV	UPPDRAGSNUMMER
J.NYMAN	1320061781
GODKÄND AV	
M.WISTRAND	
INNEHÅLL 1	
MALMA_HAGE	
INNEHÅLL 2	
AVVATTNINGSPLAN	
INNEHÅLL 3	
PLAN	
ANSVARIG PART	
DAGVATTEN	
DOKUMENTBETECKNING	
BILAGA1	
SKALA	FORMAT
1:750	A1
ANDR BET	
-	

KOORDINATSYSTEM
 PLAN: SWEREF 99 18 00
 HÖJD: RH 2000



DATUM: 2023-05-05 16:00:00
 SKAPAD AV: J.NYMAN
 GODKÄND AV: M.WISTRAND
 PROJEKTLEDARE: A.KOISTINEN
 UPPDRAGSNUMMER: 1320061781
 SKALA: 1:750
 FORMAT: A1
 ANDR BET: -
 FIL: D:\UPPSALA\2023\1320061781\MALMA_HAGE\3_TENKIVARUDELL\AVVATTNINGSP\PLAN\AVVATTNINGSP\AVVATTNINGSP.DWG