MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

SVANÅ BRUK & SÄTERI AB

Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande detaljplan Svanå 2:58, Skultuna

UPPDRAGSNUMMER 11000685-300

GRANSKNINGSVERSION

2020-08-31

SWECO ENVIRONMENT
VÄSTERÅS MILJÖ
LISA JANSSON
GUSTAV WREDH
JENNIE BRUNDIN
JENNY FREDRIKSSON

Sammanfattning

Svanå Bruk & Säteri AB planerar för nybyggnation av bland annat bostäder och en förskola. Planområdet ligger vid Svanå, cirka 20 kilometer norr om Västerås och 8 kilometer norr om Skultuna.

Planens syfte är att möjliggöra uppförande av ny bostadsbebyggelse samt komplettering av herrgårdsmiljön med två nya byggnader för skola, konferens och övernattning. Bebyggelsens arkitektoniska nivå ska relatera till områdets höga kulturmiljövärden. Planen ger möjlighet att bygga en blandning av friliggande enbostadshus, parhus, och mindre flerbostadshus. Planen ger utrymme för ca 70 bostäder, beroende på val av hustyp vid genomförande. Placering och utformning av ny bebyggelse har anpassats så att höga naturvärden och rekreationsvärden bevaras. Den nya bebyggelsen anpassar sig i skala och form efter kulturmiljön, där byggnader med sadeltak, fasader med träpanel i slamfärg med olika kulrörer dominerar. Planen medger ny bebyggelse i högst två våningar. Byggnaderna är anpassade till bruksmiljöns mera brokiga byggnadsplacering.

Planområdet ligger inom riksintresseområdet för kulturmiljö Svanå (U 18). Motiveringen till riksintresset är att det är en bruksmiljö utanför det medeltida bergslagsområdet med herrgård i karolinsk stil och med fina interiörer.

Riksintresset ger sig uttryck i en allé som avskärmar mangården med sin park från ladugårdsdelen med ekonomibyggnader från 1700- och 1800-talet samt den välbevarade engelska parken. Det finns två välbevarade arbetarkaserner från 1800-talets första del och en före detta järnbod. Vid Svartåforsen finns omfattande lämningar efter brukets hammarsmedjor.

Planområdet utgörs till största del av jordbruksmark i form av hagmark och åker.

Miljökonsekvensbeskrivning och miljöaspekter

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats eftersom genomförandet av planen har bedömts kunna medföra en mindre betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 11 § miljöbalken. I miljökonsekvensbeskrivningen redovisas och analyseras de miljömässiga konsekvenser som ett genomförande av detaljplanen kan antas medföra.

De miljöaspekter som omfattas av MKB:n är följande:

- Riksintresse för kulturmiljö
- Landskapsbild
- Fornlämningar
- Dagvatten
- Vatten och avlopp
- Strandskydd
- Naturvärden
- Rekreation

Sweco
Vasagatan 12
SE 722 15 Västerås, Sverige

www.sweco.se

Sweco Environment AB
RegNo: 556346-0327
Styrelsens säte: Stockholm

Gustav Wredh
Mobil +46 (0)761 34 08 72
gustav.wredh@sweco.se

- Luft och klimat
- Allergener
- Förorenade områden
- Risk för ras, skred och erosion
- Buller

Ett genomförande av planen bedöms inte påverka områdets visuella intryck negativt vilket därmed skulle påverka riksintresset negativt. Även landskapsbilden påverkas inte då de föreslagna utbyggnadsområdena i princip ligger utanför det föreslagna respektavståndet till värden känsliga för förändring varför de kumulativa effekterna begränsas.

Sammantaget bedöms ett genomförande av planförslaget medföra *måttliga* med risk för *små negativa konsekvenser* på riksintresset och *små negativa konsekvenser* på landskapsbilden. Fornlämningar inom områdets bedöms inte påverkas negativt av planen. Samtidigt bedöms planen bidra positivt till den befintliga kulturmiljön genom att möjliggöra för ny verksamhet i äldre bebyggelse.

Dagvattnet kommer att hanteras genom olika åtgärder för att minimera mängden föroreningar från planområdet. Sammantaget bedöms konsekvenserna av aktuellt planförslag ge upphov till *obetydliga* med risk för *små negativa konsekvenser*. Detta eftersom tillskottet av förorenade ämnen till recipienten kan komma att öka jämfört med nuvarande markanvändning som är oexploaterad åkermark.

Gällande vatten- och avloppslösningar i området finns det möjlighet att ordna med dricksvattenförsörjningen och avloppslösningar lokalt. Dessa verksamheters konsekvenser på miljön går i nuläget inte att bedöma.

Vidare bedöms planen medföra *obetydliga* med risk för *små negativa konskvenser* för områdets naturvärden medan konsekvenserna för strandskyddet bedöms som *obetydliga*. Planförslaget gynnar rekreationsmöjligheterna i området och planen bedöms därmed ge upphov till *små positiva konsekvenser* avseende rekreation.

Vid ett genomförande av planen kommer personbilstrafiken att öka vilket i sin tur kommer ge upphov till utsläpp av växthusgaser. Detta bedöms ge upphov till *små negativa konsekvenser* för luft och klimat.

Planen kommer möjliggöra bostadsbebyggelse samt förskoleverksamhet i närheten av ett häststall med omkringliggande hagar. Mot bakgrund av bland annat avståndet till bostäderna och förskolan bedöms risken för påverkan av hästallergen som liten och konsekvenserna bedöms därför som *obetydliga* med *risk för små negativa* med hänsyn tagen till allergiska personers känslighet.

Konsekvenserna vid ett genomförande av planen gällande föroreningssituationen bedöms vara *obetydliga.* Detta eftersom uppmätta halter av ämnen i samband med miljötekniska markundersökningen var låga och att det i framtagen riskbedömning konstateras att planläggning för bostäder inte utgör en beaktansvärd risk.

Strax utanför planområdet finns det områden med risk för ras och skred som kan komma att besökas av fler människor om planförslaget genomförs. Med föreslagna åtgärder bedöms konsekvenserna för risker kopplade till ras och skred som *obetydliga*. Om åtgärder inte genomförs bedöms det föreligga risk för *måttliga negativa konsekvenser* eftersom boende eller besökare riskerar att skadas vid ett eventuellt ras.

Ny bebyggelse tillkommer i närheten av befintliga vägar. De nya bostäderna kommer att exponeras för vägtrafikbuller som underskrider gällande svenska riktvärden.

Konsekvenser vid ett genomförande av planen bedöms som *obetydliga* med *risk för negativa* konsekvenser för känsliga personer.

Miljökvalitetsmål

Planförslaget bedöms både ha en negativ och en positiv påverkan på de nationella miljökvalitetsmålen.

Förslaget innebär en ökad biltrafik vilket ger upphov till utsläpp av växthusgaser samt andra luftföroreningar och bedöms därför ha en negativ inverkan på miljökvalitetsmålen *Begränsad klimatpåverkan, God bebyggd miljö, Frisk luft och Bara naturlig försurning.*

Bebyggelse planeras främst på åkermark där det bland annat finns biotopskyddade diken som kommer att påverkas av exploateringen. Detta bidrar negativt till miljömålen *Ett rikt växt- och djurliv* samt *Ett rikt odlingslandskap.*

Enstaka grova träd kan komma att avverkas i skogsområden samtidigt som skyddsvärda skogspartier till stor del undantas och avsätts för naturmark. Sammantaget bedöms planen bidra positivt till miljömålet *Levande skogar.*

Byggnation inom riksintresset kommer att påverka det visuella intrycket av området negativt samtidigt som det tillgängliggörs. Sammantaget bedöms planen både ha en negativ och en positiv inverkan på miljömålet *God bebyggd miljö.*

Planförslaget bedöms inte påverka miljömålet *Giftfri miljö*.

Innehållsförteckning

1	**Inledning**	**1**
2	**Inledning**	**2**
2.1	Planområdet	2
2.2	Gällande planer	2
3	**Avgränsning**	**2**
3.1	Geografisk avgränsning	2
3.2	Saklig avgränsning	3
3.3	Tidsmässig avgräsning	5
4	**Alternativ, metod och bedömningsgrunder**	**5**
4.1	Nollalternativet	5
4.2	Planförslaget	5
5	**Metod och bedömningsgrunder**	**6**
6	**Miljökonsekvenser**	**8**
6.1	Kulturmiljö och landskapsbild	8
6.1.1	Riksintresse för kulturmiljö	8
6.1.2	Landskapsbild	12
6.1.3	Fornlämningar	16
6.2	Vatten	20
6.2.1	Dagvatten	20
6.2.2	Vatten och avlopp	23
6.3	Naturvärden och rekreation	28
6.3.1	Strandskydd	28
6.3.2	Naturvärden	30
6.3.3	Rekreation	37
6.4	Luft och klimat	39
6.5	Hälsa och olycksrisker	41
6.5.1	Allergener	41
6.5.2	Förorenade områden	44
6.5.3	Risk för ras, skred och erosion	47
6.5.4	Trafikbuller	49
7	**Samlad bedömning**	**53**
8	**Planförslaget och miljökvalitetsmålen**	**58**
9	**Uppföljning**	**59**
10	**Referenser**	**60**

1 Inledning

Bakgrund och syfte

Svanå Bruk & Säteri AB planerar för nybyggnation av bland annat bostäder samt en förskola vid Svanå cirka 20 kilometer norr om Västerås tätort och 8 kilometer norr om Skultuna.

Planens syfte är att möjliggöra uppförande av ny bostadsbebyggelse samt komplettering av herrgårdsmiljön med två nya byggnader för skola, konferens och övernattning. Bebyggelsens arkitektoniska nivå ska relatera till områdets höga kulturmiljövärden. Planen ska dessutom möjliggöra allmänhetens tillgänglighet till park- och naturområden och ta hänsyn till områdets natur- och kulturvärden.

En behovsbedömning har genomförts för att avgöra om en miljöbedömning av planen behövs, vilket ska ske om planförslaget medför betydande miljöpåverkan enligt 6 kap 11 § miljöbalken (1998:808). Behovsbedömningen har resulterat i slutsatsen att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behöver upprättas enligt 4 kap 34 § Plan- och bygglagen. Sweco har fått i uppdrag av Svanå Bruk & Säteri AB att ta fram en MKB för de aspekter som har bedömts vara betydande.

Miljökonsekvensbeskrivning

Syftet med en MKB är enligt miljöbalken att redovisa och utreda direkta och indirekta miljöeffekter som ett genomförande av planförslaget kan antas medföra samt integrera miljöaspekter i planeringen. Effekterna som ska beskrivas är dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön.

MKB:n ska även beskriva hur detaljplanen påverkar möjligheten att uppfylla de nationella miljökvalitetsmålen eller om målen motverkas. I MKB:n lämnas förslag på åtgärder för att förhindra eller minimera negativa miljöeffekter av föreslagna inriktningar och åtgärder i planförslaget. Processen med att ta fram MKB:n har skett parallellt med framtagandet av bebyggelseförslaget.

Området och de befintliga förutsättningarna beskrivs mer ingående i aktuell planbeskrivning till detaljplanen. I denna MKB redovisas förutsättningarna endast i den mån de har betydelse för de specifika konsekvenserna som beskrivs.

2 Inledning

2.1 Planområdet

Svanå ligger ca 20 kilometer norr om Västerås tätort och 8 kilometer norr om Skultuna. Planområdet utgör mindre delar av fastigheten Svanå 2:58 som totalt omfattar 1470 hektar.

De områden som har studeras för bostadsändamål består idag av jordbruksmark, impediment, hagmark och skogsmark. Jordbruksmarken är produktiv men bedöms inte vara ändamålsenlig med hänsyn till markens storlek och arrondering.

2.2 Gällande planer

För planområdet gäller *Västerås Översiktsplan 2026 (ÖP 2026)* (Revidering antagen av kommunfullmäktige 2017-12-07).

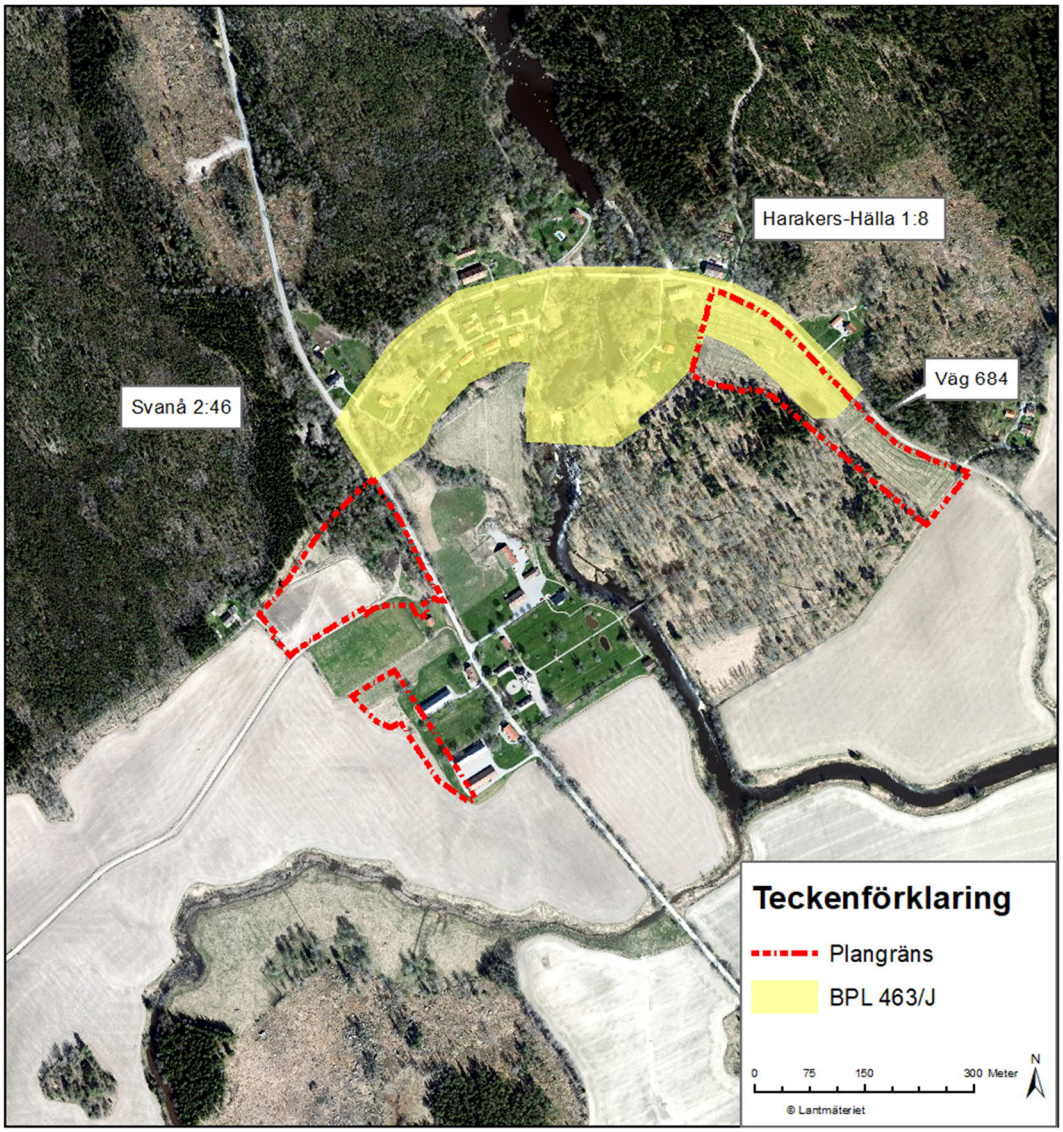
Gällande detaljplan för området (BPL 463/J) vann laga kraft 1963 och medger bebyggelse utefter Ebba Brahes väg samt Forsbovägen. Detaljplanen är inte till fullo genomförd och ger idag även möjlighet till villabebyggelse på jordbruksmarken öster om stenmagasinet / Forsbovägen längs väg 684 se *Figur 1*.

3 Avgränsning

3.1 Geografisk avgränsning

Planområdet utgör mindre delar av fastigheten Svanå 2:58 och omfattar totalt 6,9 hektar. Utredningsområdet för detaljplanen omfattar cirka 40 hektar.

Angränsande villatomter och gårdsbebyggelse är privatägda och fastigheterna norr om planområdet, Harakers-Hälla 1:8 och Svanå 2:46, utgörs av skogsområden. Planområdets norra del avgränsas av väg 684, se *Figur 1*.



Figur 1. Figuren visar gällande detaljplanegräns (BPL 463/J) inom gul markering samt förslag på plangränser för detaljplan Svanå 2:58 markerade med röda linjer.

3.2 Saklig avgränsning

Avgränsning av miljöaspekter har utförts i samråd med Länsstyrelsen i Västmanlands län vid möte den 6 oktober 2017. De miljöaspekter som behandlas inom ramen för MKB-arbetet redovisas och motiveras i *Tabell 1.*

Miljöaspekten ”Trafikbuller” har tillkommit efter samrådsskedet och hanteras i denna MKB under avsnittet ”Hälsa och olycksrisker”.

Tabell 1. Sammanställning och motivering av de miljöaspekter som behandlas i MKB:n.

ASPEKT	MOTIVERING
Kulturmiljö- och landskapsbild	Planen medför förändringar i landskapsbilden vilket kan komma att påverka riksintresse för kulturmiljövård.
Vatten	Eftersom en ny detaljplan tas fram ska även en dagvattenutredning utföras enligt Västerås stads dagvattenpolicy. I utredningen hanteras även risk för översvämning. Planen skulle kunna påverka Mälarens och Svartåns vattenkvalitet (miljökvalitetsnorm).
Naturmiljö och rekreation	Området inom 100 meter från Svartån omfattas av strandskydd. Även en bäck i anslutning till Svartån omfattas av strandskydd inom 25 meter.
Luft och klimat	Ökade trafikmängder till följd av planförslaget kommer ge upphov till ökande utsläpp av växthusgaser.
Hälsa och olycksrisker	Allergener från närliggande hästverksamhet kan påverka närboende. Inom och i närheten av planområdet har det bedrivits verksamheter som har eller misstänkts ha kunnat orsakat föroreningar. Miljötekniska markundersökningar har genomförts Det kan finnas en risk för ras och skred i och med närheten till Svartån. Ökande trafikflöden ger upphov till ökat vägtrafikbuller.

I *kapitel 8* bedöms även hur genomförandet av detaljplanen bidrar till eller motverkar uppfyllandet av de nationella miljökvalitetsmålen.

Följande miljökvalitetsmål har bedömts beröras av planförslaget:

- Begränsad klimatpåverkan
- Bara naturlig försurning
- Levande sjöar och vattendrag
- Ett rikt odlingslandskap
- Frisk luft
- Giftfri miljö
- Levande skogar
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

Miljömålen *Skyddande ozonskikt, Säker strålmiljö, Hav i balans* samt *Levande kust och skärgård* och *Storslagen fjällmiljö* har inte inkluderats i bedömningen eftersom de inte bedöms vara relevanta.

Definitioner och preciseringar av de nationella miljökvalitetsmålen finns på och Sveriges miljömål, http://sverigesmiljomal.se/.

3.3 Tidsmässig avgränsning

De bedömningar som görs för nollalternativ och planförslag utgår från jämförelseåret 2030 då detaljplanen förväntas vara fullt genomförd. Vissa åtgärders miljökonsekvenser kan dock sträcka sig längre än till planeringsperiodens slut. I den mån det är möjligt, rimligt och relevant behandlar MKB:n även dessa.

4 Alternativ, metod och bedömningsgrunder

4.1 Nollalternativet

Nollalternativet beskriver planområdets sannolika utveckling om planen inte genomförs. Det ska inte förväxlas med nuläget, även om dessa kan ha stora likheter. I det här fallet antas nollalternativet innebära att gällande detaljplan för området (BPL 463/J) genomförs, vilket innebär villabebyggelse på jordbruksmarken öster om stenmagasinet och Forsbovägen längs väg 684.

4.2 Planförslaget

Planens syfte är att möjliggöra uppförande av ny bostadsbebyggelse samt komplettering av herrgårdsmiljön med två nya byggnader för skola, konferens och övernattning. Bebyggelsens arkitektoniska nivå ska relatera till områdets höga kulturmiljövärden. Planen ska dessutom möjliggöra allmänhetens tillgänglighet till park- och naturområden och ta hänsyn till områdets natur- och kulturvärden.

Planen ger möjlighet att bygga en blandning av friliggande enbostadshus, parhus, och mindre flerbostadshus. Planen ger utrymme för ca 70 bostäder, beroende på val av hustyp vid genomförande. Placering och utformning av ny bebyggelse har anpassats så att höga naturvärden och rekreationsvärden bevaras. Den nya bebyggelsen anpassar sig i skala och uttryck/form efter kulturmiljön där sadeltak och fasader av träpanel med slamfärg i olika kulörer dominerar. Planen medger ny bebyggelse i högst två våningar. Se .

Byggnation av bostäder kommer att ske i planområdets västra och östra del. De två nya byggnaderna för skola, konferens och övernattning uppförs mellan de befintliga ekonomibyggnaderna framför herrgården. Se .

Figur 2. Figurerna visar exempel på hur byggnader kan placeras för att passa in i bruksmiljöns mera brokiga byggnadsplacering.

5 Metod och bedömningsgrunder

Konsekvenserna av planförslaget och nollalternativet bedöms och redovisas i text. Beskrivningen grundar sig bland annat på de underlagsutredningar som har tagits fram under planprocessen. Till grund för bedömningen av miljökonsekvenser används relevanta miljökvalitetsmål, riktvärden och miljökvalitetsnormer.

Miljökonsekvensbeskrivningen har tagits fram parallellt med detaljplanearbetet för att kunna integrera miljöaspekter i planeringen.

I miljökonsekvensbeskrivningen används en skala för att värdera konsekvenserna. Skalan bygger på relationen mellan befintliga värden och omfattningen av bedömd miljöpåverkan. Skalan kan beskriva såväl positiva som negativa konsekvenser.

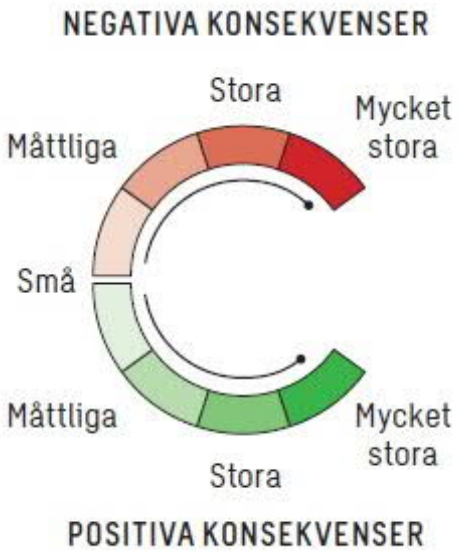
- **Mycket stora konsekvenser** – Konsekvenser på riksintressen eller andra intressen som gäller på EU-nivå till exempel Natura 2000-områden eller överskridande av miljökvalitetsnormer.
- **Stora konsekvenser** – Konsekvenser på riksintressen eller värden av regional eller kommunal betydelse.
- **Måttliga konsekvenser** – Konsekvenser på områden eller värden av kommunal betydelse.
- **Små konsekvenser** – Konsekvenser på områden eller värden av mindre eller lokal betydelse.

- **Obetydliga konsekvenser** – Inga eller obetydliga konsekvenser på riksintressen, områden eller värden av regional eller lokal betydelse bedöms uppstå.

Skalans olika grader används i ett första steg som ett riktmärke. Därefter vägs omfattning av påverkan och effekter in, vilket leder till en slutlig bedömning av konsekvenser. Att exempelvis ett riksintresse påverkas i det första steget ger en indikation på att det bör hamna högt på skalan (*mycket stora* eller *stora konsekvenser*). Däremot kan omfattningen av den påverkan som ett planförslag leder till att den slutliga bedömningen av konsekvenserna skiljer sig från riktmärket. Att ett riksintresse berörs betyder inte per automatik att planförslaget medför stora eller mycket stora konsekvenser. Påverkan kan till exempel vara av mycket begränsad omfattning eller endast beröra en mindre del av intresseområdet. Omvänt betyder det också att påverkan på aspekter av lokal karaktär – till exempel buller – även kan bedömas få stora konsekvenser.

Västerås stads översiktsplan (Västerås stad, 2017) samt stadens övriga handlingsplaner samt måldokument utgör även de viktiga bedömningsgrunder. Översiktsplanens mål och ställningstaganden beskrivs i *kapitel 2.*

En samlad bedömning av konsekvenserna redovisas i *kapitel 7.*



6 Miljökonsekvenser

6.1 Kulturmiljö och landskapsbild

6.1.1 Riksintresse för kulturmiljö

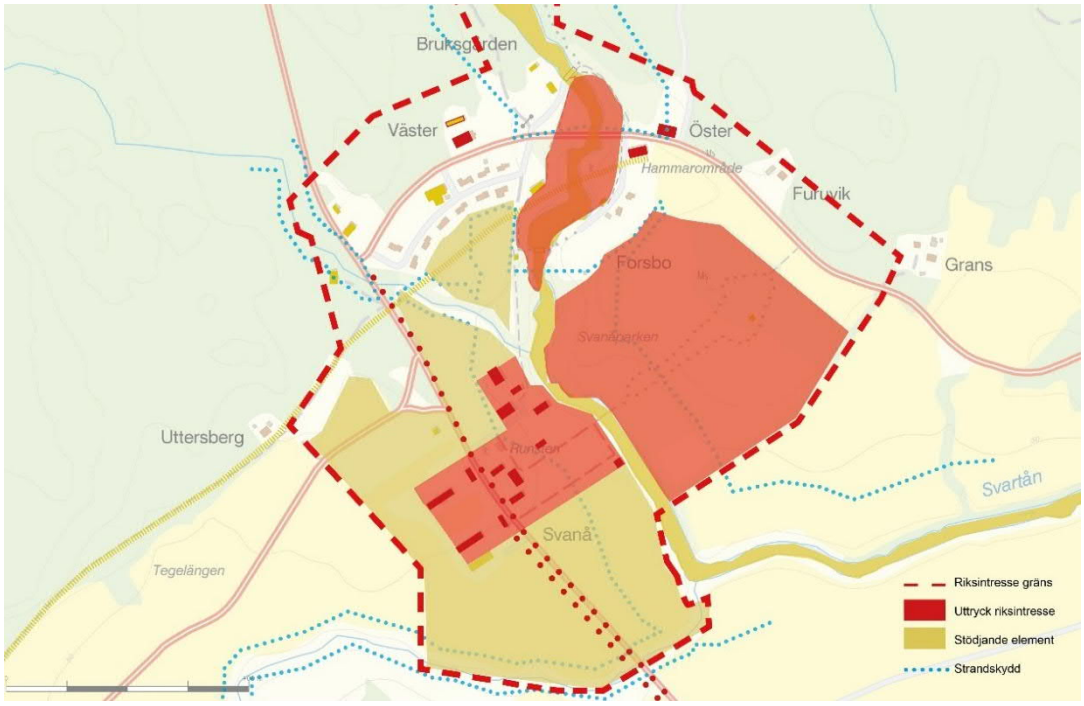
Nuläge

Planområdet ligger inom riksintresseområdet för kulturmiljö Svanå (U 18), se

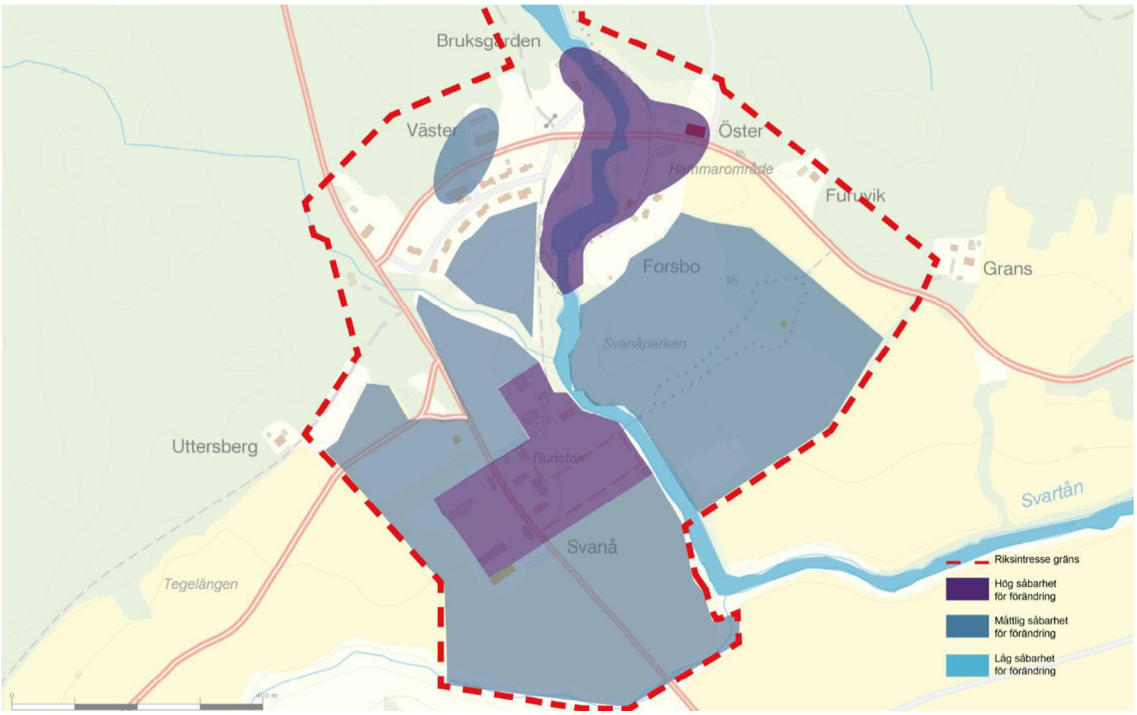
Figur 2 nedan. Motiveringen till riksintresset (Riksantikvarieämbetet, 2017) är att det är en bruksmiljö utanför det medeltida bergslagsområdet med herrgård i karolinsk stil och med fina interiörer. Riksintresset ger sig uttryck i en allé som avskärmar mangården med sin park från ladugårdsdelen med ekonomibyggnader från 1700- och 1800-talet, samt den välbevarade engelska parken. Det finns två välbevarade arbetarkaserner från 1800-talets förra del och en före detta järnbod. Vid Svartåforsen finns omfattande lämningar efter brukets hammarsmedjor.

Utöver dessa finns stödjande element, som trots att de inte nämns med namn, utgör en integrerad del av kulturlandskapet (Se *Figur 3)*, vilket inkluderar:

- Öppen jordbruksmark med lång historisk kontinuitet kopplad till lantbruksverksamheten.
- Svartån - själva anledningen till brukets etablering.
- Andra byggnader med stödjande funktion t.ex. skolan, gamla magasin och uthus.
- Spår av tidigare markanvändning, tillverkningsprocesser och transporter som t.ex. tågbanan. (Sweco, 2017a)



Figur 2. Figuren visar gräns för riksintresseområde för kulturmiljö Svanå (U 18). Röd streckad linje = gräns riksintresse, röda områden= uttryck för riksintresset, gula områden= stödjande element, blå prickad linje= strandskydd. Källa: (Lantmäteriet, 2017)



Figur 3. Figuren visar en kartbild över områden inom riksintresset och deras känslighet för förändring. Röd streckad linje = gräns riksintresse, lila = hög sårbarhet för förändring, mörkblå= måttlig sårbarhet för förändring, ljusblå= låg sårbarhet för förändring. Källa: (Lantmäteriet, 2017)

Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

Gällande detaljplan tillåter byggnation på åkermark öster om stenmagasinet, se *Figur 1*. Beroende på hur nära stenmagasinet bostäder byggs kan dessa få en negativ inverkan på läsbarheten av stenmagasinet och därmed en del av riksintresset.

Utöver denna byggnation kommer en stor del av området för riksintresse förbli i privat ägo med begränsat tillträde för allmänheten. Det finns också en risk för att de ekonomiska resurserna inte är tillräckliga för att behålla och underhålla kulturarvet i dess nuvarande skick. Nollalternativet bedöms därför ge upphov till risk för skada på riksintresset.

Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Vid ett genomförande av planen kommer bebyggelse att uppföras inom riksintresset. Som ett underlag till detaljplanearbetet har Sweco (2020a) tagit fram en kulturmiljöanalys för att tydliggöra kulturarvet, vad som är värdefullt och vad som är känsligt för förändring. I analysen beskrivs och bedöms planförslagets påverkan och konsekvenserna på riksintresset. Det här avsnittet och avsnittet om landskapsbild nedan utgör en sammanfattning av analysen.

Enligt kulturmiljöanalysen bedöms ett genomförande av planen generellt inte ha en sådan visuell påverkan på miljön att det har en negativ inverkan på läsbarheten av riksintresset som skulle försvåra möjligheterna att förstå och uppleva den riksintressanta miljön, främst på områdena ”Lantbruk”, ”Herrgården” och ”Smedbruk”. Enligt analysen ligger de

föreslagna utbyggnadsområdena i princip utanför det föreslagna respektavståndet till värden känsliga för förändring varför de kumulativa effekterna är begränsade. Det bör dock poängteras att vid exploatering är bebyggelsens placering till befintlig vegetation/topografi avgörande för att smälta in i den befintliga landskapsbilden och kulturmiljön. Samtidigt bedöms planen bidra positivt till den befintliga kulturmiljön genom att möjliggöra för nya bostäder och verksamhet och därmed ökad tillgänglighet och möjlighet att uppleva en sammanhängande bruksmiljö

För att de tillkommande byggnaderna vid Herrgårdsbyn och de större bostadshusen längs Västeråsvägen inte ska försvaga förståelsen för och upplevelsen av Herrgården eller konkurrera med Herrgårdens status och dominans i miljön har den nuvarande trädridån mellan byggnaderna och Västeråsvägen markerats ut som **Park** i plankartan. En mindre träddunge strax söder om avtagsvägen väster ut har även den markerats som **Park** med tillägget **n1** vilket betyder att träden i dungen inte får tas ned. De tillkommande byggnaderna skyms därmed vid vy från vägen och herrgården och påverkan på riksintressets utryck bedöms minska.

Vid Parkbyn har ett område mellan de planerade bostäderna och stenmagasinet avsatts som **Park** plankartan för ett utökat respektavstånd mellan stenmagasinet och nytillkomna bostäder.

Osäkerheter och förslag till åtgärder samt fortsatt arbete

Planförslaget har reviderats utifrån aktuell kulturmiljöanalys, dock har inte analysen reviderats utifrån dessa. Mot bakgrund av detta bedöms konsekvensanalysen av området ”Herrgårdsmiljön” i kulturmiljöanalysen inte vara aktuell.

Genom att genomföra rapportens föreslagna kompensationsåtgärder kan planförslagets negativa påverkan minska:

- I kombination med restaurering/återanvändning av sågverket och stenmagasinet tydliggöra/lyfta fram järnvägens placering och roll i Svanås utveckling.
- Att återskapa alléer längs med huvudvägar kan bidra till upplevelsen av att befinna sig i en herrgårdsmiljö. Alléer bör däremot undvikas vid mindre vägar och gångvägar.
- Generellt är mer oregelbunden plantering runtomkring den nya bebyggelsen att föredra för att bryta upp den nya bebyggelsens regelbundna placering.
- Engelska parken har stor potential till en ökad tillgänglighet genom upprustade promenadstråk och nya skyltar.
- Själva ån är en stor resurs och hela anledningen till varför Svanå etablerades på platsen. Tillgängligheten till och möjligheten att nyttja vattnet skulle kunna förbättras.
- Den nya bebyggelsens utformning och fasadmaterial är avgörande för bebyggelsens möjlighet att smälta in i den befintliga landskapsbilden och Svanås äldre bebyggelsemiljö.

- Några viktiga uttryck på riksintresset ligger utanför Svanå Bruk & Säteri AB:s ägarskap, t.ex. Arbetarbostäder Östra och Västra. För att alla viktiga kulturhistoriska uttryck inom Svanå Bruk ska bevaras i sin helhet är det önskvärt att intilliggande fastighetsägare tillsammans med Svanå Bruk & Säteri AB tar fram ett gemensamt vårdprogram.

Samlad bedömning

Planförslaget bedöms inte påverka riksintressets olika delar i olika hög grad. Områdena vid herrgården, lantbruket och smedjorna bedöms påverkas mest medan parkområdet inte bedöms påverkas i lika hög grad av exploateringen.

Samtidigt skapar en utbyggnad av Svanå bruk även möjligheter för den kulturhistoriska berättelsen att leva vidare genom ökad tillgänglighet. Sammantaget bedöms ett genomförande av planförslaget medföra *måttliga* med risk för *små negativa konsekvenser.*

6.1.2 Landskapsbild

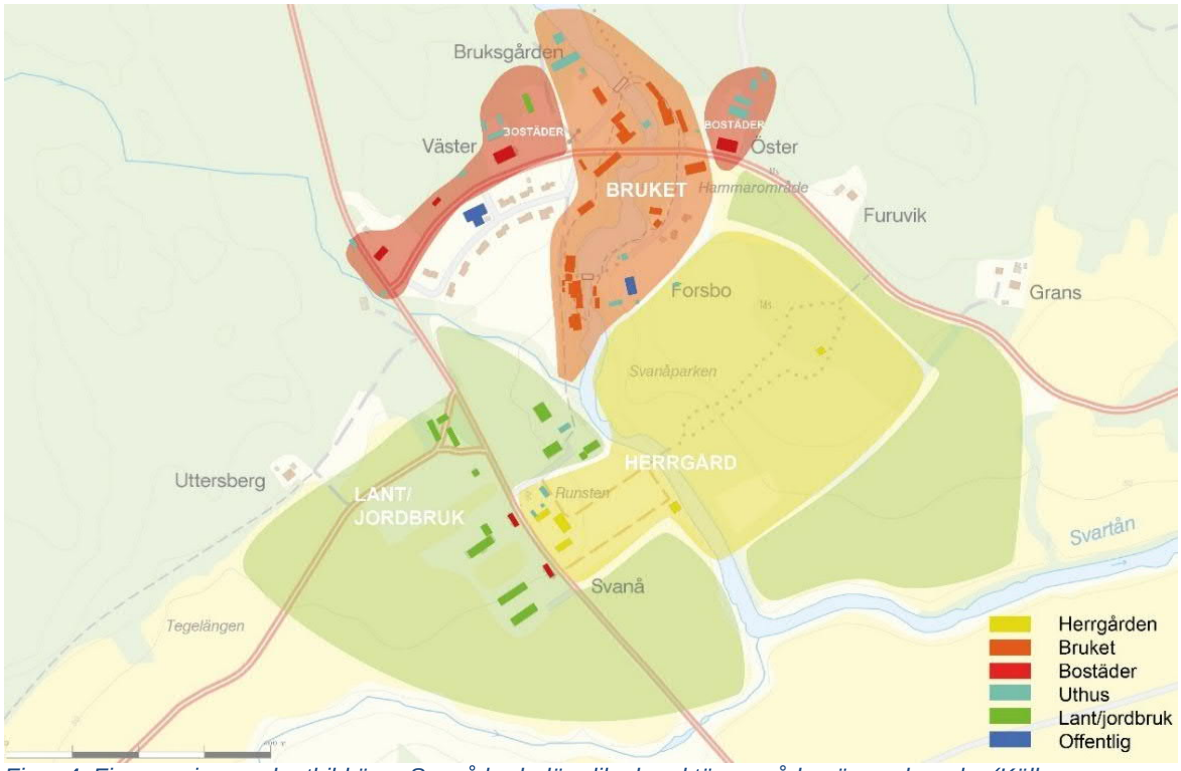
Nuläge

Den regionala landskapstypen karaktäriseras av åsar och ådalar. Dessa skär tvärs genom andra landskapstyper och binder samman dem både ur mänsklig och ekologisk synvinkel – en funktion som har lång kontinuitet. Det omgivande landskapets beskaffenhet inverkar stort på ådalarnas och åsarnas funktion och på upplevelsen av dem. (Länsstyrelsen Västmanland, 2016)

Planområdet är en del av karaktärsområdet Svartåns dalgång som kännetecknas av ”Stora avsnitt av bred uppodlad dalgång. Breda böljande landskapsrum avgränsas av skog i jordartsgräns. Relativt vattenrikt i åar, bäckar, sjöar och myrar. Nyckelbiotoper i band i nordsydlig riktning, viss spridningsmöjlighet för rödlistade arter som förekommer i skogsmiljöer. Värdetrakt för odlingslandskap och hagmarker med tydlig odlingsprägel. Kulturmiljöer från brukseran och tidigare.” (Länsstyrelsen Västmanland, 2016)

Enligt Västerås Översiktsplan 2026 är Svanå markerad som ett hänsynsområde ”kulturmiljö” (Västerås stad, 2017). Kulturmiljön i Svanå finns även beskriven i stadens mål och riktlinjer gällande kulturmiljö.

Inom ramen för kulturmiljöanalysen har även en landskapsanalys tagits fram (2017a). Analysen delar upp Svanå i mindre karaktärsområden kopplade till funktioner samt rumslighet och rörelse. Se *Figur 4* nedan.



Figur 4. Figuren visar en kartbild över Svanå bruk där olika karaktärsområden är markerade. (Källa: Lantmäteriet, 2017)

Herrgården

Herrgården karaktäriseras av en tydligt läsbar och sammanhängande herrgårdsmiljö med landskapselement som den solitära och dominanta herrgården med tillhörande trädallé och den formella trädgården. Även den engelska parken och Svartåns ”stilla vatten” är lämpligt för rekreation i kontrast till den mer vilda forsen vid bruket. Se *Figur 5*.

Figur 5. Figuren visar ett fotografi taget av herrgården, sett från östra sidan Svartån.

Smedjorna

Gällande resterna av de gamla smedjorna är detta en svårläst, men sammanhängande bruksmiljö. Typiska landskapselement är höjdskillnaderna och kontakten med det strömmande (forsande) vattnet som korsas av broar samt spåren av den gamla järnvägens banvall med brofundament.

Lantbruket

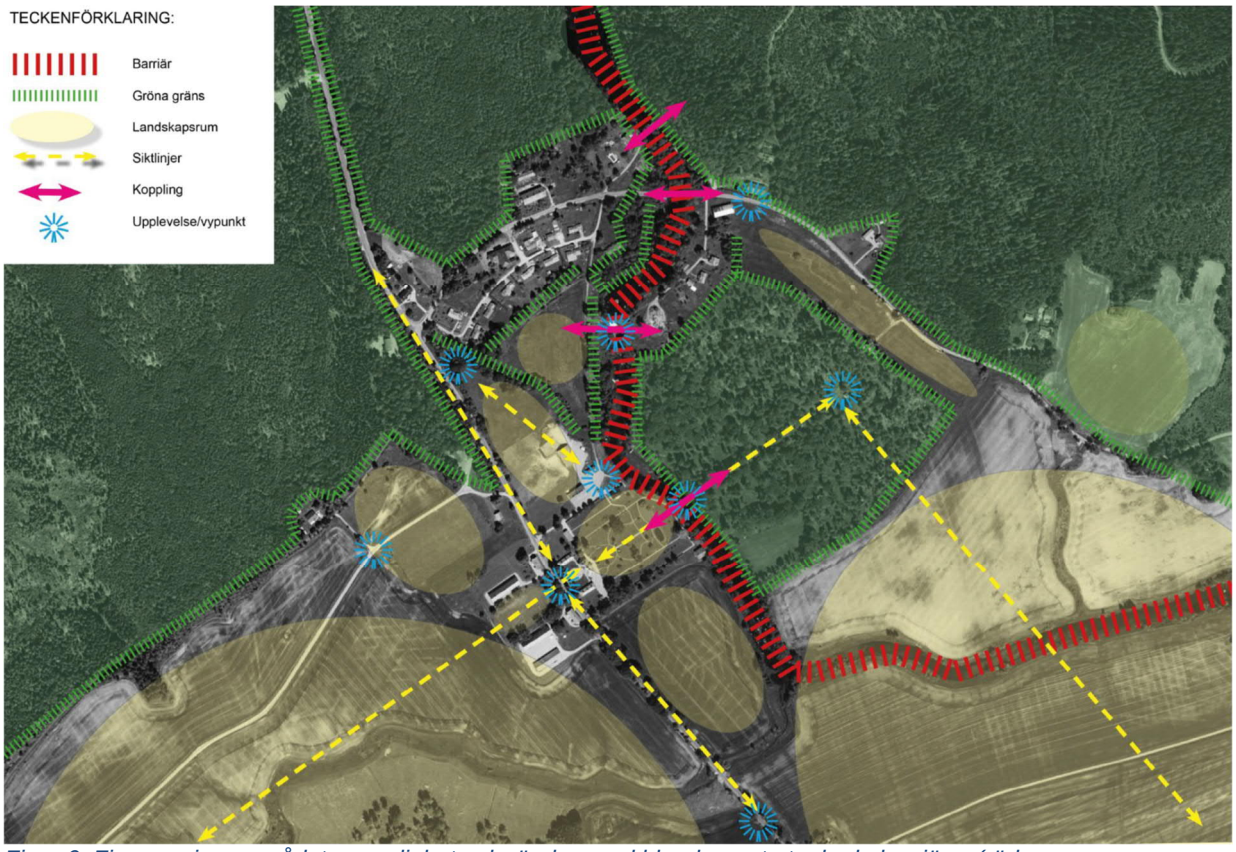
Vid Svanå finns det även en tydligt läsbar och sammanhängande lantbruksmiljö med typiska landskapselement som den öppna jordbruksmarken med långa siktlinjer och läsbar topografi, hästhagar och skogsbryn.

Rumslighet och rörelse

Ån skapar en barriär i landskapet och bidrar till ett stort upplevelsevärde. Den omgivande skogsmarken bidrar med en tydlig inramning av jordbruksmarken. Engelska parken läses som en ”ö” i landskapet men är inte framträdande som en gestaltad park. Den omgivande jordbruksmarken är uppdelad i mindre landskapsrum i närheten av Herrgården och engelska parken men består också av två mycket stora landskapsrum i sydöst och sydväst.

De viktigaste siktlinjerna i området är längs huvudvägen från både norr och söder. Axeln genom parken som kopplar herrgården till lusthuset är en viktig siktlinje liksom vyerna från parken till jordbrukslandskapet i sydöst. I dagsläget finns en tydlig siktlinje från

herrgården över jordbrukslandskapet i sydväst, dock har detta inte alltid varit öppen sikt. Se *Figur 6*.



Figur 6. Figuren visar områdets rumslighet och rörelse med bland annat utpekade barriärer (röd markering) och siktlinjer (gul streckad linje).

Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

Gällande detaljplan tillåter byggnation på åkermark öster om stenmagasinet, se *Figur 1* vilket kan komma att påverka utkikspunkten och landskapsrummet i områdets nordöstra del negativt. Det bedöms medföra risk för *små negativa konsekvenser* för landskapsbilden.

Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Vid ett genomförande av planen kommer uppförandet av bostäder att ta jordbruksmark i anspråk vilket bryter mot platsens befintliga förhållanden. Detta bedöms främst påverka karaktärsområdet ”Lantbruk”.

De planerade flerbostadshusen längst med Västeråsvägen följer uttrycket för de befintliga arbetarhusen mittemot slottet, och är anpassade i form, skala och färg för att inte konkurrera med herrgårdens status och dominans.

För att upplevelsen av de tillkommande byggnaderna längs Västeråsvägen inte ska få denna påverkan har den nuvarande trädridån mellan byggnaderna och Västeråsvägen markerats ut som **Park** och en mindre träddunge strax söder om avtagsvägen väster ut markerats som **Park** med tillägget **n1** vilket betyder att träden i dungen inte får tas ned, vilket innebär att de tillkommande byggnaderna skyms vid vy från vägen och herrgården.

Mittemot slottet planeras nya verksamhetsbyggnader i vilka det planeras inrymmas en förskola och konferenslokaler. Dessa byggnader kommer återskapa den gamla strukturen på platsen och stärker den befintliga strukturen. Det finns dock en risk för att skalan och fotavtrycket av dessa kan dominera över de befintliga ekonomibyggnaderna. De nya byggnaderna ska utföras som sammanhållna volymer, lika varandra. Färg på byggnader ska samspela med befintliga ekonomibyggnader.

Samlad bedömning

En stor del av konsekvenser på landskapsbild behandlas under avsnittet om riksintresset*, avsnitt 6.1.1.* Områdets tillgänglighet bedöms gynnas av planförslaget samtidigt som områdets visuella intryck kan påverkas negativt. Den påverkan som planen ger upphov till på landskapsbilden bedöms vara lokal samtidigt som den är sammanflätad med riksintresset. Om samtliga föreslagna åtgärder i underlagsutredningen vidtas bedöms påverkan på landskapsbilden minska.

Sammanfattningsvis bedöms planförslaget bedöms ge upphov till *små negativa konsekvenser* för landskapsbilden.

6.1.3 Fornlämningar

Nuläge

I gränsen mellan Mälarbygden och Bergslagsområdet domineras fornlämningsbilden av stenåldersboplatser i åkermark och gravfält med högar och runda stensättningar från yngre järnålder. I området finns också ett stort antal lämningar efter så kallat blästbruk, en enkel form av järnframställning. Bergslagen har till största delen tagits i anspråk under medeltiden. Det påvisas framför allt av lämningarna efter bergsbruket, så som hyttor, hammare och gruvor vilket Svanå är ett exempel på. (Sweco, 2017a)

Längs åarna finns talrika stenåldersboplatser som vittnar om närvaro redan under förhistorisk tid. I delar av Bergslagen, bland annat vid Svanå, genomfördes i slutet av 1980-talet en åkermarksinventering efter stenåldersboplatser, vilken påvisade ett stort antal boplatser och fyndplatser, se Figur 7.

Området kring Svanå har potential för att hysa dolda fornlämningar från stenålder och framåt. Detta kan illustreras av historiska strandlinjer som visar att åkermarken varit strandbunden från runt 4000 år före Kristus och utgjort lämpliga platser för bosättning (se Figur 8) (Sweco, 2017a).

Vidare finns det kända lämningar öster om stenmagasinet från arbetarbostäder före 1850 samt lämningar vid den planerade förskolan.

Några arkeologiska undersökningar har inte genomförts i samband med den aktuella detaljplanen.

Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

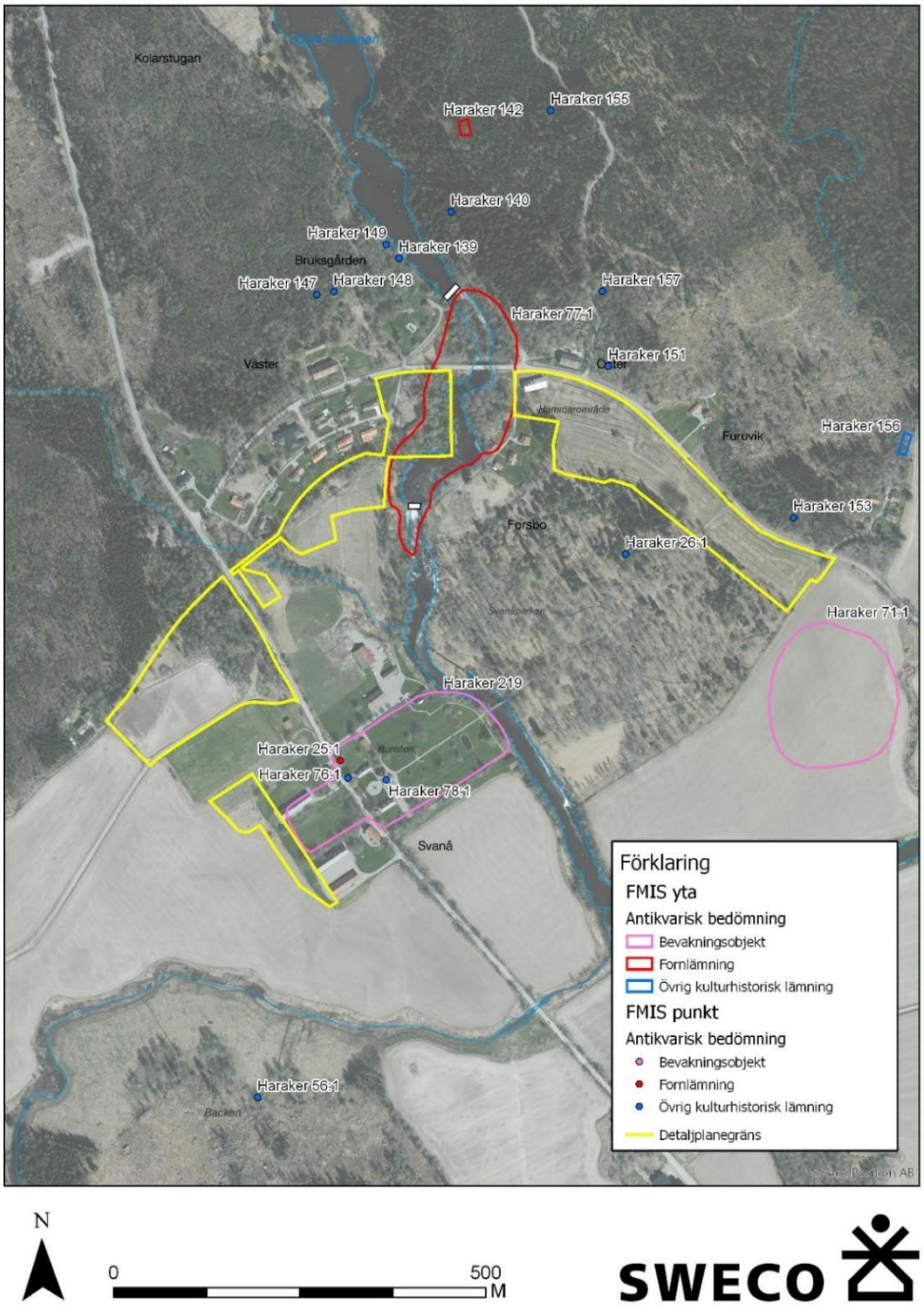
Vid nollalternativet kommer ingen större exploatering inom planområdet att ske. Dock är planområdets nordöstra del detaljplanelagt för bostäder (se Figur 1) vilket innebär att exploateringen berör kända fornlämningar öster om stenmagasinet där det finns lämningar från arbetarbostäder före 1850. (Sweco, 2017b)

I samband med grävning i närheten av troliga eller kända fornlämningar ska samråd ske med länsstyrelsen och vid påträffade av fornlämning ska arbetet omedelbart avbrytas och länsstyrelsen kontaktas enligt 2 kap 10 § kulturmiljölagen (1988:950).

Om försiktighetsåtgärder vidtas och lagstiftningen följs bedöms konsekvenserna vid ett nollalternativ som *obetydliga*.

Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Den planerade exploateringen vid Svanå berör kända fornlämningar öster om stenmagasinet där det finns lämningar från arbetarbostäder före 1850 samt lämningar vid den planerade förskolan.

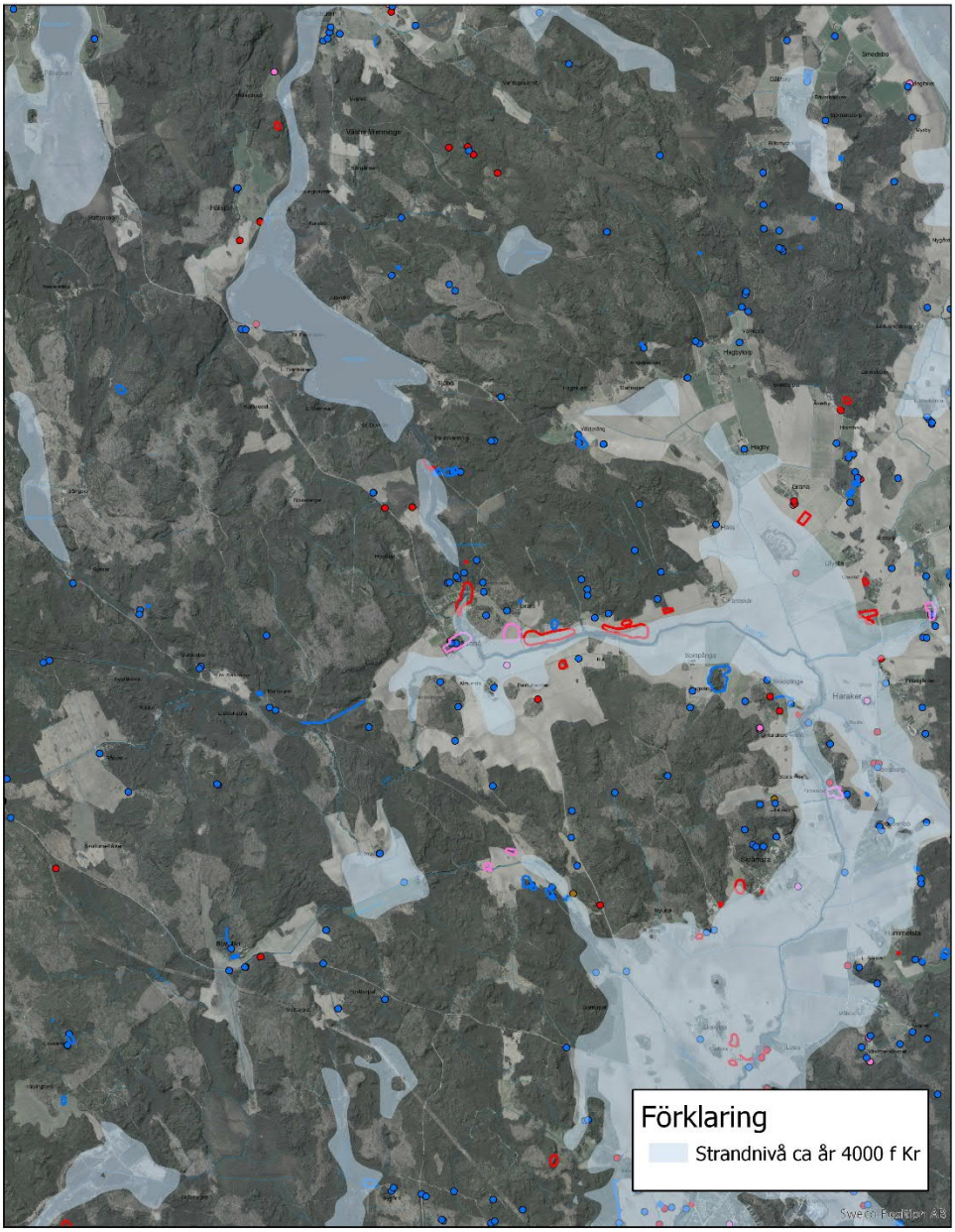


N

0 500 M

SWECO

Figur 7. Figuren visar en kartbild över bland annat fornlämningar inom och i närheten av planområdet. Notera att området mellan Herrgårdbyn och Parkbyn inte längre ingår i planområdet. Sweco, 2017a



Figur 8. Figuren illustrerar Strandnivån för 4 000 år sedan. Planområdet är markerat med röd cirkel. Sweco, 2017a

Förslag till åtgärder och fortsatt arbete

Synliga lämningar, så som till exempel husgrunder, bör dokumenteras innan exploatering oavsett krav på arkeologiska åtgärder. (Sweco, 2017a)

Samlad bedömning

Om föreslagna åtgärder vidtas bedöms konsekvenserna vid ett genomförande av planen som *obetydliga.*

6.2 Vatten

6.2.1 Dagvatten

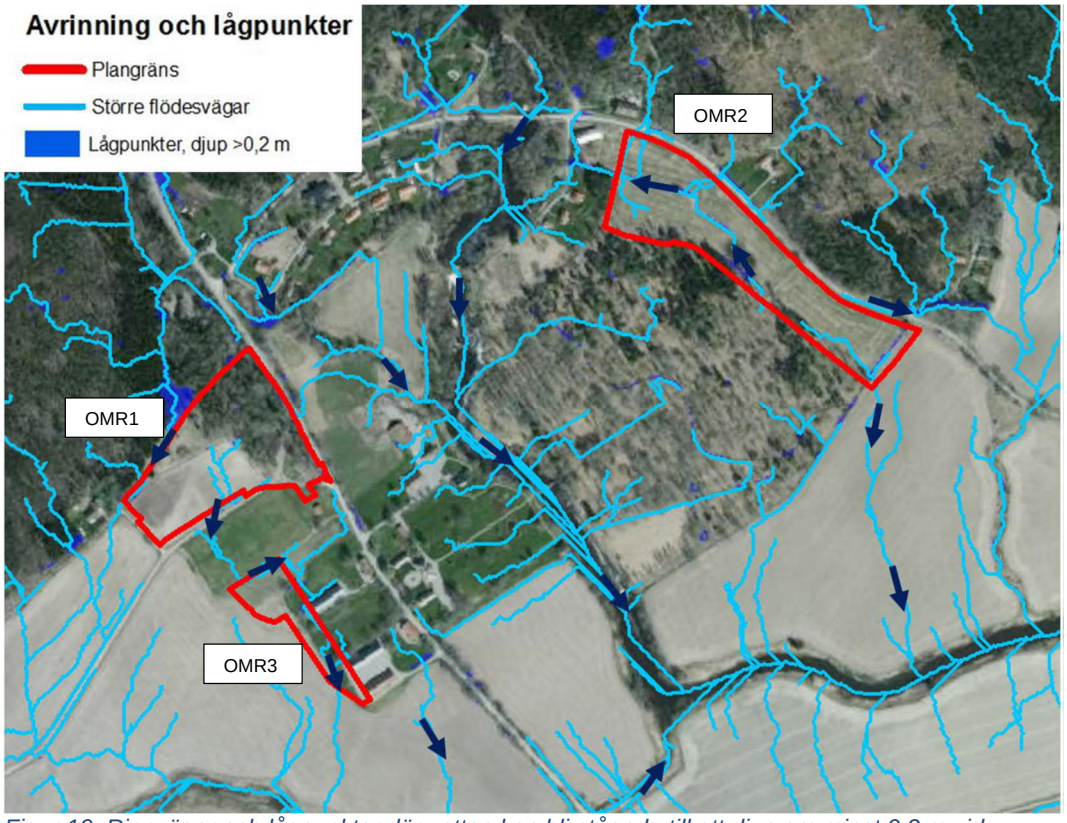
Nuläge

Enligt SMHI:s kartering av tillrinningsområden är recipienten för planområdet Svartån mellan Skultuna och Hällsjön (EU_CD_ SE662870-153595), se *Figur 9*. Vattendragets sträckning mellan Skultuna och Hällsjön är 12 km lång och mynnar efter ytterligare 17 km ut i Mälaren.

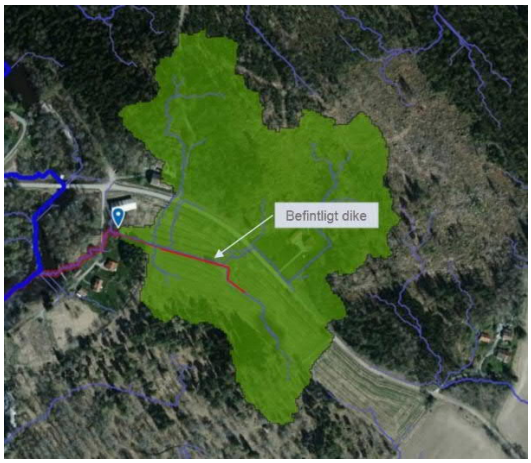
Figur 9. Avrinningsområdet till Svartån (SMHI, 2018).

Den ekologiska statusen för Svartån är i nuläget satt till måttlig, vilket till viss del beror på övergödning. Fastställda miljökvalitetsnormer (MKN) för Svartån är att en god ekologisk status ska uppnås senast 2027. Svartån uppnår en god kemisk ytvattenstatus trots att halten bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar överskrids. Dessa ämnen gäller som undantag och har på så vis mindre stränga krav då halterna bedöms tekniskt omöjliga att sänka.

Utifrån befintlig höjdsättning har en analys av flödesvägar, avrinningsområden och lågpunkter utförts (se *Figur 10*) vilken visar att det finns risk för att vatten kan bli stående vid händelse av kraftiga regn. Risken är emellertid låg med undantag för ett litet område i OMR2. Inom detta område går det ett befintligt dike vilket har ett relativt stort tillrinningsområde om 9,5 ha (grönt område i *Figur 11*).



Figur 10. Rinnvägar och lågpunkter där vatten kan bli stående till ett djup om minst 0,2 m vid händelse av kraftiga regn. Blå pilar visar flödesriktning. (Sweco, 2020b)



Figur 11. Befintligt dike I OMR2. Grönt visar det område vars vatten leds till diket. (Sweco, 2020b)

Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

Gällande detaljplan tillåter byggnation på åkermark öster om stenmagasinet, se *Figur 1*. Befintligt dike inom planområdet, se *Figur 11* kan därför komma att exploateras. Eftersom diket har ett relativt stort tillrinningsområde finns det risk för översvämningar om avvattningen inte löses på annat vis.

Nya bostäder kommer bland annat att generera en ökning av trafikutsläpp av förorenade ämnen till recipienten Svartån som senare når Mälaren.

Nollalternativet bedöms medföra en risk för *små negativa* konsekvenser mot bakgrund av att tillskottet av förorenade ämnen till recipienten kan komma att öka jämfört med nuvarande markanvändning som är oexploaterad åkermark.

Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Sweco har av Svanå Bruk & Säteri AB fått i uppdrag att utreda förutsättningar för omhändertagande av dagvatten inom detaljplaneområdet i Svanå. (Sweco, 2020b)

Av dagvattenutredningen framgår att ett genomförande av planen sannolikt kommer bidra till förhöjda föroreningskoncentrationer efter exploateringen och att detta indikerar ett behov av dagvattenrening. Riktvärdena i Västerås stads dagvattenpolicy överskrids dock inte.

I utredningen föreslås bland annat rening av dagvatten från vägar, lokalgator och parkeringar inom planområdet främst genom sedimentation i diken och genom fastläggning av föroreningar i växtlighet, vilket i utredningen krävs för att inte överskrida Västerås stads riktvärden för utsläpp av föroreningar och för att uppnå fastställda MKN för respektive recipient.

För att minimera risken för uppkomna skador på bebyggelse vid händelse av kraftiga regn föreslås särskilda höjdsättningar av planområdet och utkastare för takavvattning.

I detaljplanen regleras fördröjning genom utkastare och genom svackdiken längs vägar. Planområdets östra del (OMR2) hanteras regnvatten från högre belägen skogsmark liksom från hårdgjorda ytor inom planområdet genom diken i plangräns samt längs den nya gatan. Dagvatten från gemensamma parkeringsytor avleds till växtbäddar för rening.

Skyfallshantering säkerställs i planen genom att nya byggnader uppförs med färdig golvhöjd minst 20 cm över gatunivå.

Samlad bedömning

Tillskottet av förorenande ämnen till recipienten kommer att öka vid ett genomförande av planen, dock bedöms de föreslagna dagvattenåtgärderna kunna bidra till en sådan rening av dagvattnet som krävs för att inte överskrida Västerås stads riktvärden för utsläpp av föroreningar eller för att negativt påverka fastställda MKN eller enskilda kvalitetsaspekter för respektive recipient.

Sammantaget bedöms konsekvenserna av aktuellt planförslag ge upphov till *obetydliga* med risk för *små negativa konsekvenser*. Detta eftersom tillskottet av förorenade ämnen till recipienten kan komma att öka jämfört med nuvarande markanvändning som är oexploaterad åkermark.

6.2.2 Vatten och avlopp

Nuläge

Avlopp

Inom planområdet finns det både gemensamhetsanläggningar och enskilda avloppslösningar i form av slutna tankar, markbäddar samt minireningsverk. Statusen på avloppsanläggningarna är inte känd och markbäddarnas ålder är närmare 20 år. Hydrauliskt bedöms en markbädds livslängd[1] vara upp till 30 eller 40 år. Med tiden avtar dock en markbädds förmåga att binda fosfor. (Naturvårdsverket, 2012)

Dricksvatten

I planområdets norra del finns det en vattentäkt i form av en bergborrad brunn som försörjer minst 20 personer (Sweco, 2016) men troligtvis fler (Västerås stad, 2017b). Vid herrgården finns en jordbrunn.

Sweco har under 2016 på uppdrag av Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen låtit bedöma påverkansområdet för den befintliga vattentäkten samt inventerat risk och skyddsobjekt i närheten av vattentäkten. (Sweco, 2016)

Uttaget från vattentäkten beräknas till 3,4 m^3 per dygn. Uttagsvattnet har generellt god kvalitet. Dock visar den provtagning som utförs 2–3 gånger per år att grumligheten regelbundet överskrider Livsmedelsverkets riktvärde för tjänligt med anmärkning.

[1] En markbädds livslängd kan delas upp i hydraulisk och biologisk funktion, att bädden släpper igenom vatten och kan bryta ner smittämnen och BOD samt kemisk funktion, bäddens förmåga att binda fosfor.

Vattentäkten bedöms inte vara påverkad av ytvatten eller av eventuella närliggande föroreningar i marken eller grundvattnet som följd av tidigare bruksverksamhet.

Påverkansområdet bedöms vara en radie om 40 meter kring vattentäkten. Denna zon har även föreslagits som en primär skyddszon och en radie om 40–100 meter från brunnen har föreslagits som sekundär skyddszon för vattentäkten. För att säkerställa ett långsiktig skydd för vattentäkten ska antingen ett vattenskyddsområde eller lokala föreskrifter för området inrättas. (Västerås stad, 2017b)

Utöver ovan nämnda vattentäkt är närmaste vattentäkt belägen 1500 meter från aktuell uttagsbrunn. (Sweco, 2016).

Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

Vid ett nollalternativ bedöms nyttjandegraden av befintlig vattentäkt att vara likt nuläget samtidigt som det finns möjlighet att ordna dricksvatten för fler boende i området. (Sweco, 2020c)

Markbäddarnas nuvarande funktion bör säkerställas genom undersökning och vid behov förnyas.

Konsekvenserna vid ett nollalternativ bedöms därför som *obetydliga* då ett långsiktigt skydd för vattentäkten kommer att inrättas och att nya bostäder har möjlighet att få dricksvatten. Bedömningen förutsätter dock att befintliga avloppsanläggningars funktion säkerställs.

Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Som ett underlag till detaljplanearbetet har Sweco på uppdrag av Svanå Bruk & Säteri AB upprättat en rapport om VA-försörjning för planområdet (Sweco, 2020c). För mer detaljerad information hänvisas till rapporten. Aktuellt avsnitt om detaljplanens konsekvenser avseende VA-försörjning baseras på denna utredning och bedöms under förutsättning att föreslagna åtgärder i utredningen vidtas.

Avlopp

VA-huvudmannen Mälarenergi har indikerat avsikt att inrätta ett kommunalt verksamhetsområde för den i planen föreslagna bebyggelsen. Avgränsningen av detta verksamhetsområde är inte fastslagen. Behovet av förbättrad avloppsrening respektive förbättrad dricksvattenförsörjning i ett större sammanhang avgör om den befintliga bebyggelsen helt eller delvis ska komma att inkluderas i verksamhetsområdet.

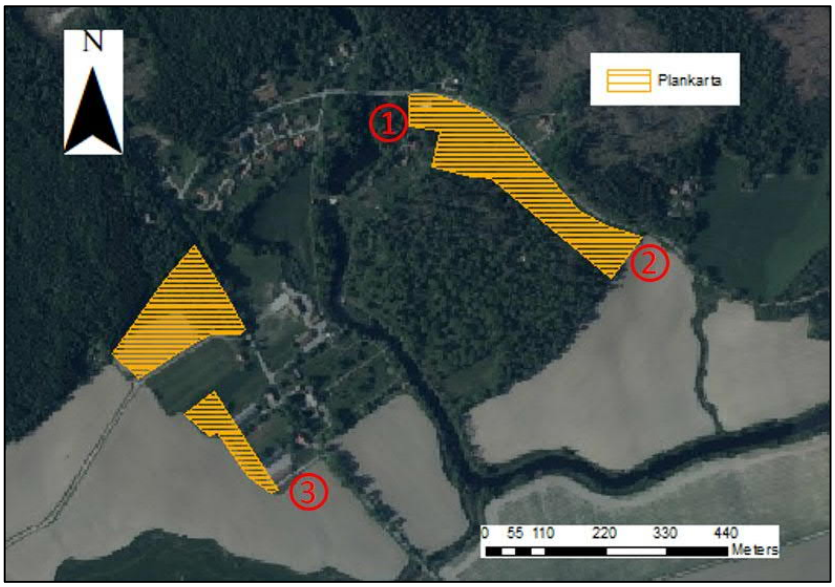
Enligt Västerås stads VA-policy (Västerås stad, 2013) måste frågan om hur vatten och avlopp hanteras finnas med inom all planering av nya områden eller när områden förändras. Mälarenergi ansvarar för investering, drift, underhåll och planering för den allmänna VA-anläggningen inom verksamhetsområdet. Enligt ett ställningstagande i VA-policyn ska avloppsfrågorna lösas genom lokala kretslopp, om det bedöms vara tekniskt och ekonomiskt samt miljömässigt rimligt.

Det finns i nuläget flertalet olika reningstekniker för avloppsvatten vilka skulle kunna vara aktuella som fungerande lösning i Svanå. Kravet för anläggningarna är att de ska uppfylla reningskrav för så kallad hög skyddsnivå för miljö- respektive hälsoskydd. Se Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Parametrar som det vanligtvis stalls reningskrav/reduktionskrav på i utgående avloppsvatten efter rening.

Ämne	Riktvärde	Reduktionsgrad
BOD7	30 mg/l	90 %
Totalfosfor	1 mg/l	90 %
Totalkväve	40 mg/l	50 %
E.coli	100 CFU/100 ml	-
Enterokocker	100 CFU/100 ml	-

En ny avloppsanläggning föreslås på Svanå 2:58. Se Figur 12 för föreslagna placeringar. Dessa har valts utifrån bebyggelsens placering (för att minimera ledningssträckor och möjliggöra självfall i möjligaste mån) och för att inte påverka en framtida vattentäkt med utgångspunkt från filterbrunnar.

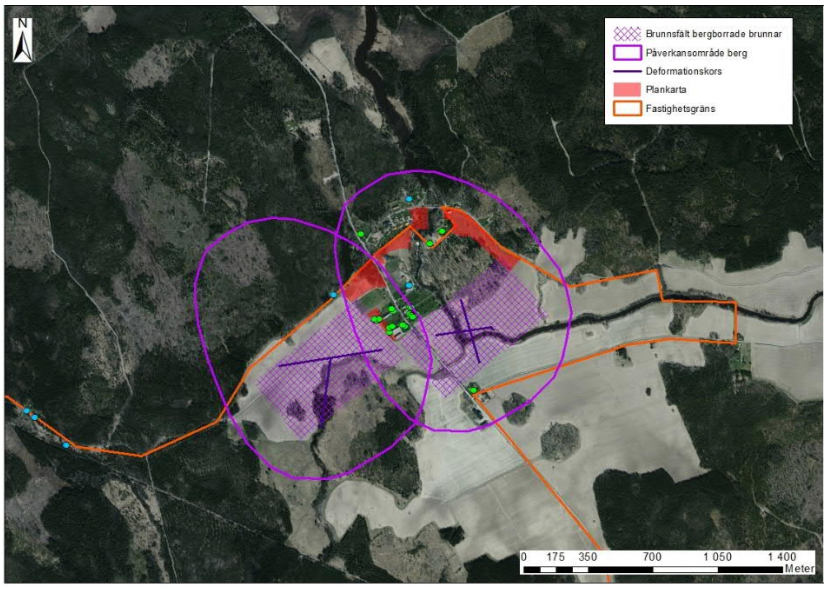


Figur 12. Förslag till placering av framtida avloppsreningsanläggning (röda numrerade cirklar), i övrigt visas planområdet (streckade områden). (Sweco, 2020c) Ortofoto © Lantmäteriet.

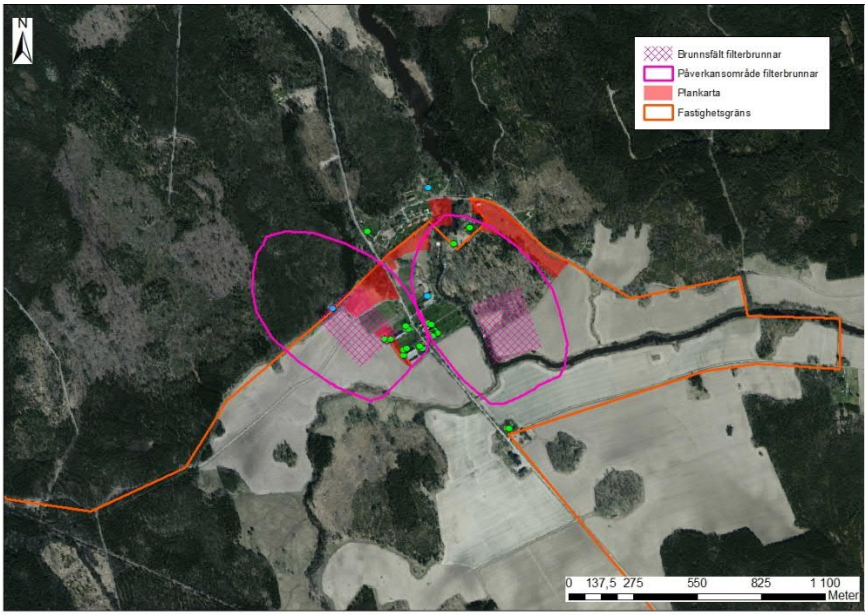
Dricksvatten

Det framtida vattenbehovet för planerat planområde har beräknats till ca 12 400 m^3 per år, ca 35 m^3 i medeltal per dygn. För att tillgodose vattenbehovet för konferensanläggningen föreslås en reservoar.

Enligt resultaten av genomförd undersökning om möjligheterna till en ny lokal vattentäkt bedöms det möjligt att få fram dricksvatten till den ökande befolkningen inom planområdet, antingen genom 2–8 bergborrade brunnar alternativt 1–5 filterbrunnar i moränlagren. Påverkansområde har bedömts för de olika alternativen se Figur 13 för bergborrade brunnar och Figur 14 för filterbrunnar.



Figur 13. Förslag på två sökområden för bergborrade brunnar samt dess påverkansområde. Befintliga brunnar i området markeras med grönt för energibrunnar, blått för vattenbrunnar. I bakgrunden ses ortofoto från. (Sweco, 2020c) ortofoto © Lantmäteriet.



Figur 14. Förslag på två sökområden för filterbrunnar samt dess påverkansområde. Befintliga brunnar i området markeras med grönt för energibrunnar, brått för vattenbrunnar. (Sweco, 2020c) Ortofoto från © Lantmäteriet.

Nya tillkommande bergborrade dricksvattenbrunnar kan teoretiskt medföra viss risk för påverkan av grundvattennivåer i de befintliga brunnarna i det fall vattenförande sprickor löper mellan brunnarna.

Påverkansområdet för filterbrunnar kan överlappa områden med befintliga brunnar och minska infiltrationen till befintliga brunnar. Grundvattenpumpning i jordlager under lera där byggnader planeras kan medföra sättningsrisker. Det ska även noteras att brunnsfältet för filterbrunnarna omfattar delar av Hergårdsbyn. I planbeskrivningen framgår det att de skyddsföreskrifter som kan bli aktuella kan påverka hantering av dagvatten, förbud mot tvätt av bilar och grundläggning av byggnader.

Det östra förslaget på placering har tillgång till ett mindre tillrinningsområde än det västra. Det östra förslaget ger en teoretisk risk för infiltration av ytvatten från vattendraget vid filterbrunnar i detta läge.

Osäkerheter och samlad bedömning

Nya vattentäkter och avloppslösningar bedöms möjliga att ordna i området. Det finns en viss risk för påverkan på befintliga dricksvattenbrunnar om nya brunnar anläggs.

Både anläggandet av ny vattentäkt/-er och ny avloppsanläggning är tillståndspliktiga verksamheter enligt miljöbalken. Vid dessa prövningar kommer respektive verksamhet miljöpåverkan att konsekvensbedömas utifrån specifik metod och teknik.

Sammantaget går det därför inte i nuläget att bedöma planförslagets konsekvenser gällande vatten och avlopp från planområdet.

6.3 Naturvärden och rekreation

6.3.1 Strandskydd

Området inom 100 meter från Svartån omfattas av strandskydd. Även en bäck i anslutning till Svartån omfattas av strandskydd inom 25 meter från vattendraget. Strandskyddet är till viss del upphävt i den nu gällande detaljplanen.

Enligt 7 kap. 13 § miljöbalken syftar strandskyddet till att långsiktigt
1. trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och
2. bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

Nuvarande markanvändning i gällande detaljplan är allmän plats, park, plantering och allmän plats, gata. Gränserna inom detta område är prickade och ej avsedda att fastställas på samma sätt som användningsgränser i en modern detaljplan.

Delar av områdena intill stranden vid Svartån är i nuläget ianspråktagna. Området närmast ån, på bägge sidor, är planlagt som allmän plats, park och plantering.

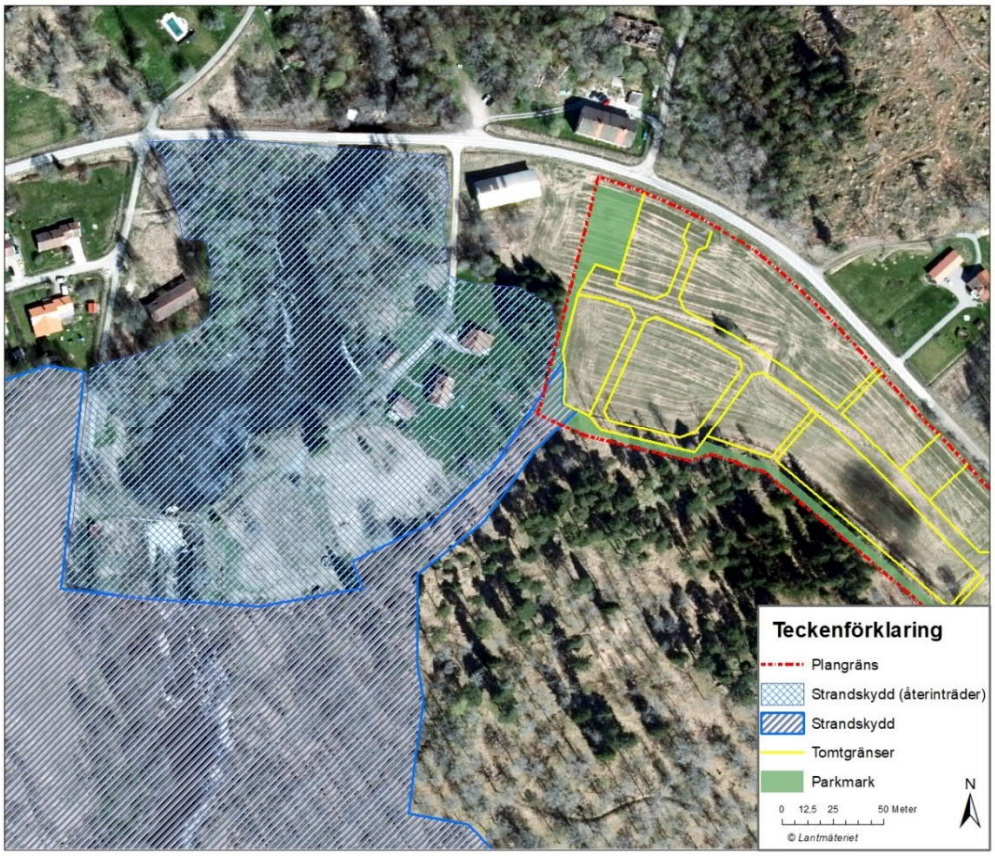
Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

Vid ett nollalternativ bedöms nuvarande nyttjade av marken inom strandskyddat område fortgå likt nuläget. I den nu gällande detaljplanen ges utpekade naturvärden (se avsnitt *6.3.2*) längs Svartån inget planmässigt skydd och eftersom strandskyddet är upphävt kan vegetation avverkas.

Konsekvenser vid ett nollalternativ bedöms därför bli obetydliga med risk för måttligt/små negativa i det fall skyddsvärd natur avverkas.

Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Detaljplanen föreslår ny bostadsbebyggelse på åkern öster om Svanå 2:36. I samband med ändring av gällande detaljplan återinträder strandskyddet. En del av det östra planområdet, vilket är utpekat som **Park** på plankartan, kommer då att omfattas av strandskyddszonen. Eftersom områden blir utpekat som allmän plats är det förenligt med strandskyddets syfte, se Figur 15. Allmänhetens möjligheter att nyttja området öster om Svartån bedöms därmed inte begränsas vid jämförelse mot nuläget.



Figur 15. Figuren visar kartbild över det östra planområdet samt de delar av strandskyddet som berörs av planen, parkmark inom planområdet samt placering av bostadstomter.

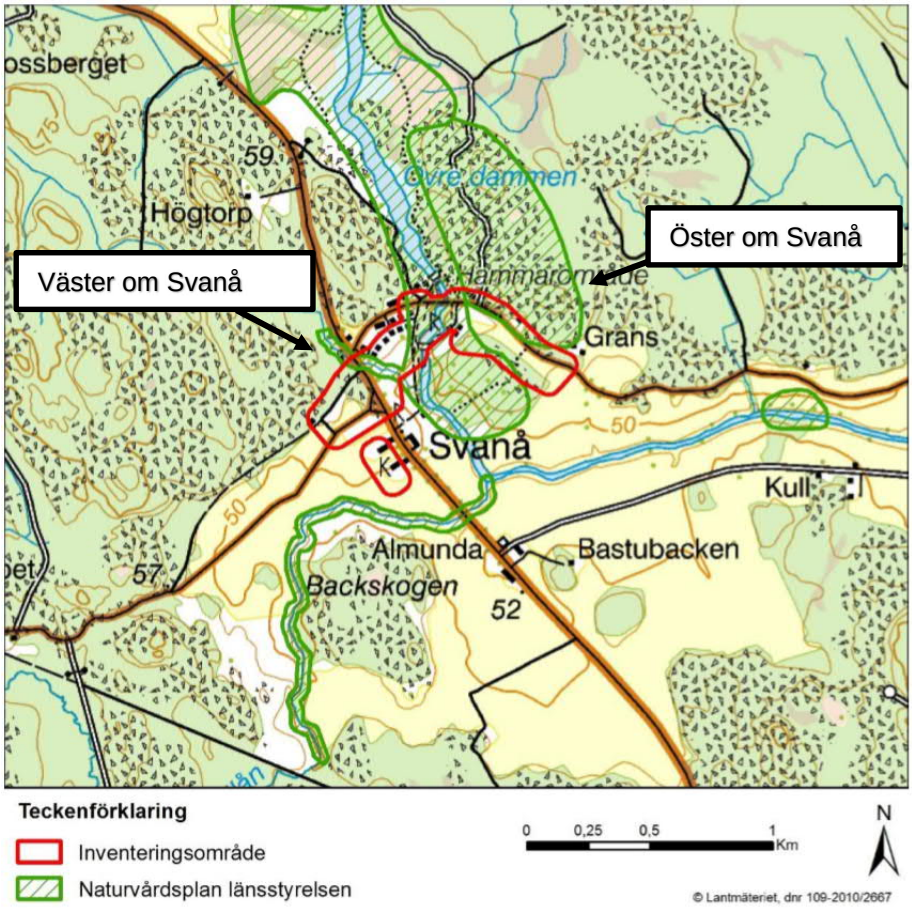
Samlad bedömning

Strandskyddets syften att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten bedöms inte motverkas vid ett genomförande av planen. Konsekvenserna för strandskyddets syfte vid ett genomförande av planen som *obetydliga.*

6.3.2 **Naturvärden**

I Västerås Översiktsplan 2026 anges att: ”Svartådalen föreslås utvecklas regionalt för turism, friluftsliv och bygdeutveckling samtidigt som unika natur- och kulturvärden bevaras.”

I länsstyrelsens naturvårdsplan (Länsstyrelsen i Västmanlands län, 2015) ingår ett naturvårdsobjekt, område vid Svanå, som delvis sammanfaller med planområdet öster om Svartån, se Figur 16.



Figur 16. Två naturvårdsobjekt i länsstyrelsens naturvårdsplan sammanfaller delvis respektive angränsar till planområdet I Svanå. Sweco, 2017c.

Området vid Svanå i *figur 17* utgörs av Svartån med omgivningar och bedöms ha ett mycket högt naturvärde, klass 1 (motsvarande objekt av regionalt intresse). Naturvårdsobjektet uppges ha värde för botanik, friluftsliv, geologi/geomorfologi, landskapsbild, limnologi och zoologi, se *Tabell 3*. I norr gränsar planområdet till ett annat naturvårdsobjekt från naturvårdsplanen: *Område öster om Svanå*. Detta område har bedömts ha högt naturvärde, klass 2 (motsvarande objekt av lokalt intresse) och uppges ha värde för friluftsliv och geologi/geomorfologi. Området har en välutvecklad blockrik morän med jätteblock.

Tabell 3. Sammanställning av värden för område vid Svanå i länsstyrelsens naturvårdsplan.

Värde	Beskrivning
Botanik	Intressanta våtmarks- och lundvegetationstyper
Friluftsliv	Strövstig med flera anordningar för friluftsliv, utflyktsmål
Geologi/geomorfologi	Förgrenade åsträckor med forsar
Landskapsbild	Vackra åmiljöer
Limnologi	Flera fina strömsträckor med god beskuggning tack vara bra kantzoner som bidrar med död ved i vattnet. Flera potentiella asplekmiljöer med mycket goda-optimala lekmöjligheter.
Zoologi	Flera potentiella asplekplatser. Vid elfiske har man fått bl.a. lake.

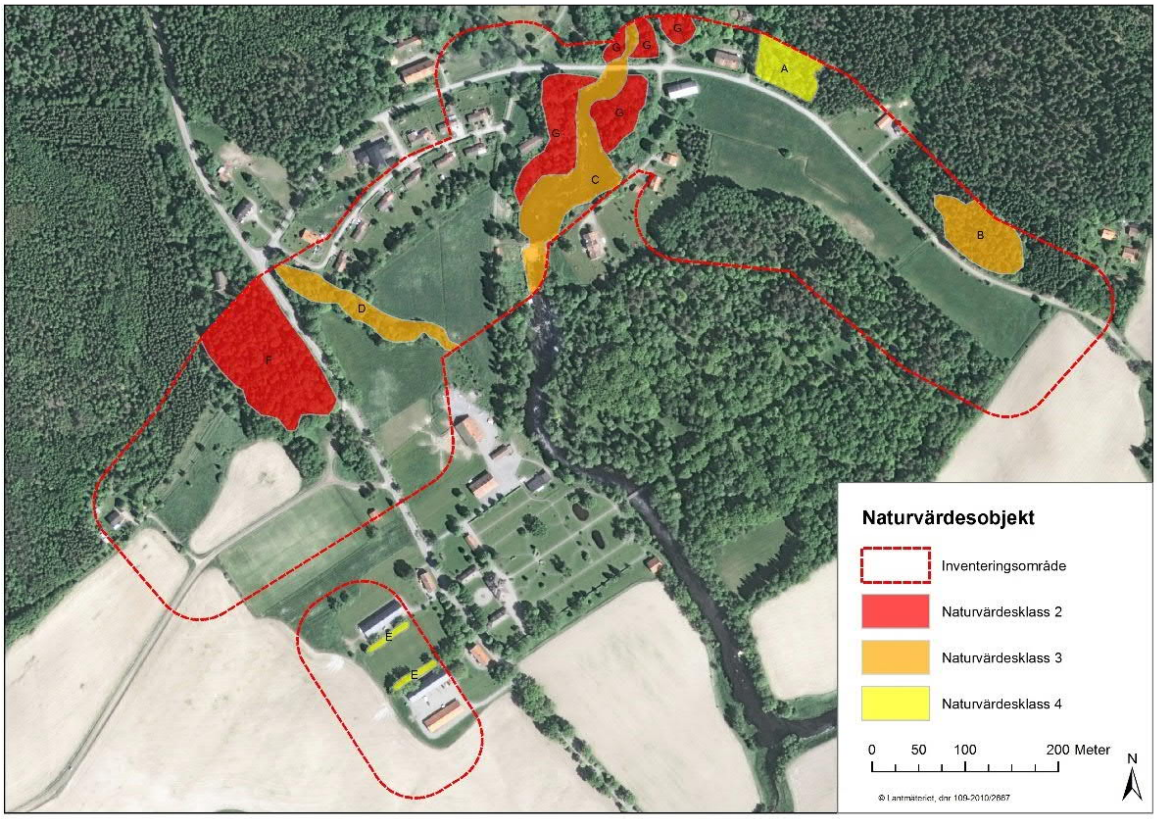
I oktober 2017 utförde Sweco en naturvärdesinventering i planområdet. Naturvärdesinventeringen genomfördes enligt svensk standard för naturvärdesinventering (SS199000:2014). (Sweco, 2017c)

Inventeringsområdet utgörs i huvudsak av en mosaik av skog och jordbruksmark. Några skogsområden med förekomst av gamla och grova träd samt död ved avgränsades som naturvärdesobjekt. Den övriga skogsmarken utgörs av yngre granskog, ett hygge, en gles barrskog med inslag av yngre lövträd samt några mindre lövdungar. Jordbruksmarken i det inventerade området utgörs främst av åkermark som används för odling av vall och raps, alternativt var plöjd eller låg i träda vid inventeringstillfället. Svartån rinner i mitten av inventeringsområdet. Förutom Svartån finns vattenmiljöer i form av öppna åkerdiken.

Vid inventeringen avgränsades sammanlagt sju naturvärdesobjekt, inga naturmiljöer bedömdes utgöra naturvärdesklass 1 (högsta naturvärde), se *tabell 3* och *Figur 17*. De områden som bedöms ha lågt naturvärde utgörs av hårdgjorda ytor, åkermark, gräsmattor och vissa skogsmiljöer - områden som i stor utsträckning har påverkats av mänsklig aktivitet.

Tabell 4. Tabellen redovisar en beskrivning av inventerade naturvärdesobjekt.

Naturvärdesklass	Beskrivning av naturvärdesobjekten
2 – högt naturvärde	En blandskog med grova tallar (F) samt ädellövskog i närheten av Svartån (G).
3 – påtagligt naturvärde	Barrskog med grova tallar (B), Svartån (C) och en bäckravin (D).
4 – visst naturvärde	En lövdominerad skog (A) och ett objekt med grova ekar (E).

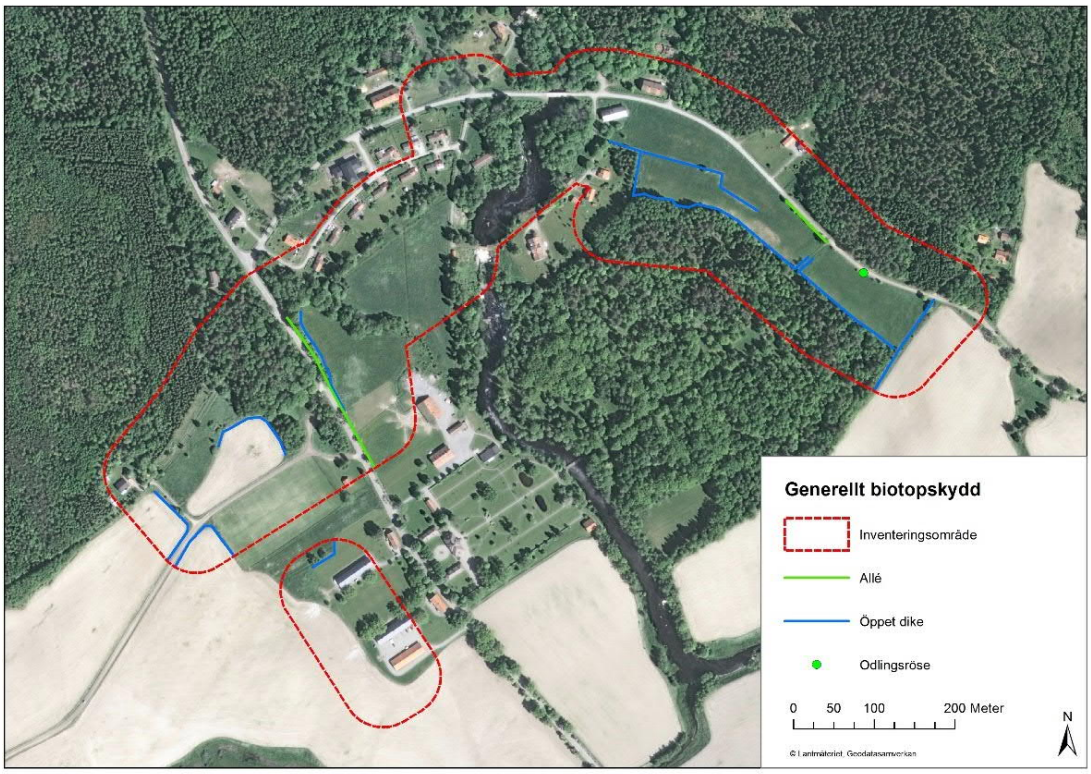


Figur 17. Naturvärdesobjekt i det inventerade området vid Svanå. Sweco, 2017c.

I det inventerade området identifierades 13 objekt som omfattas av det generella biotopskyddet, se *Figur 18*. Det generella biotopskyddet innebär att vissa miljöer som är viktiga för den biologiska mångfalden i odlingslandskap är skyddade enligt lag. De områden som omfattas av det generella biotopskyddet är ett odlingsröse, två alléer och tio öppna diken. Objekten som omfattas av biotopskydd bedöms ha visst naturvärde.

Ingen fördjupad artinventering har utförts i inventeringsområdet. Enligt Artportalen har följande prioriterade fågelarter rapporterats från området: gröngöling (nära hotad),

kornknarr (nära hotad), sånglärka (nära hotad), gulsparv (sårbar), buskskvätta (nära hotad), törnskata, spillkråka (nära hotad), mindre hackspett (nära hotad) och kungsfågel (sårbar). Blåsippa, som omfattas av artskyddsförordningens bilaga 2, växer på många ställen i inventeringsområdet. Förutom de skyddade arterna förekommer flera signalarter och rödlistade arter i inventeringsområdet, huvudsakligen inom de avgränsade naturvärdesobjekten, främst område ”F”.



Figur 18. Objekt som omfattas av generellt biotopskydd i inventeringsområdet i Svanå. Sweco, 2017c

Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

I den nu gällande detaljplanen ges utpekade naturvärden längs Svartån inget planmässigt skydd och eftersom strandskyddet är upphävt får vegetation avverkas.

Gällande detaljplan tillåter byggnation på åkermark öster om stenmagasinet, se *Figur 1*. Vid denna plats sträcker sig ett biotopskyddat dike som kan påverkas negativt vid en exploatering av området.

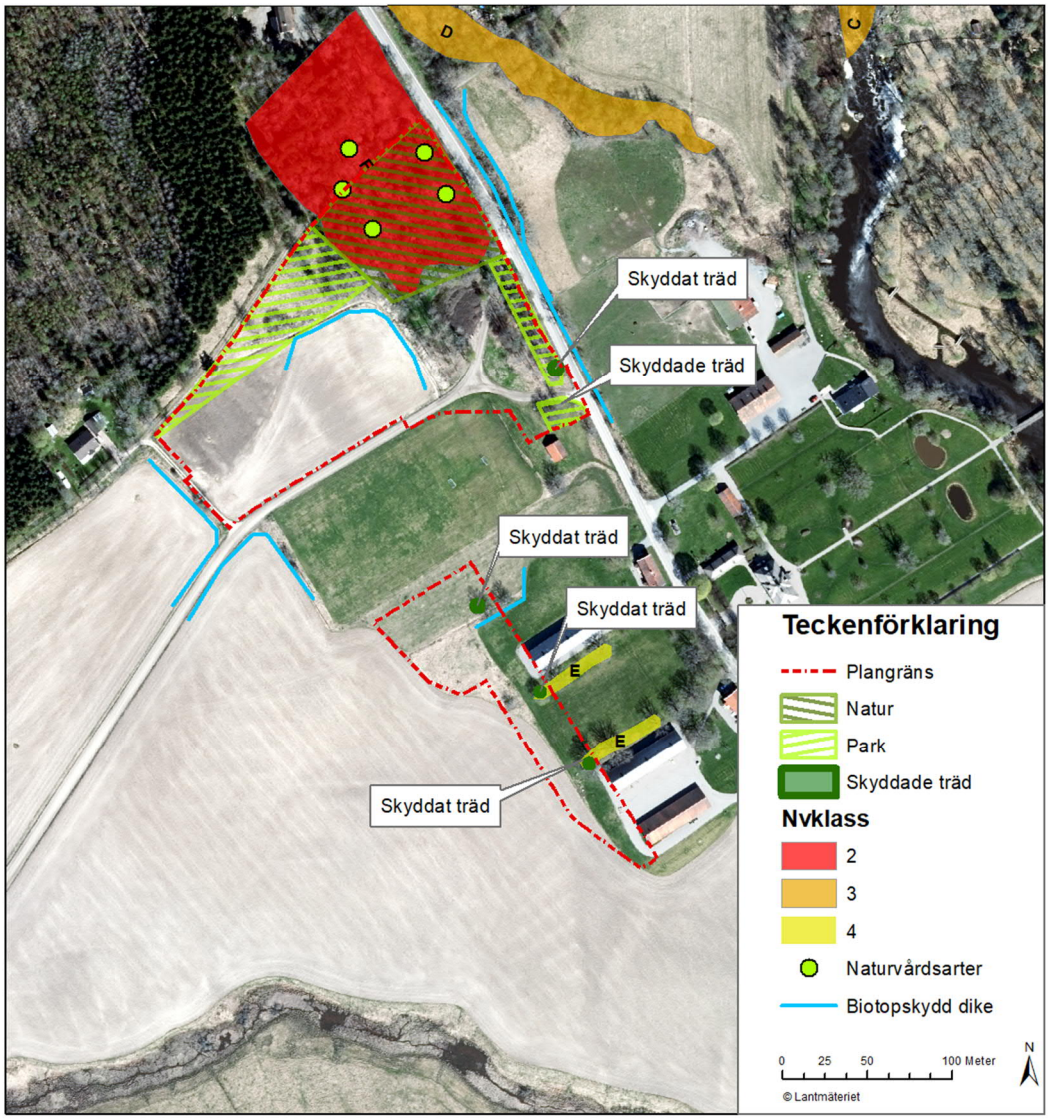
Konsekvenser vid ett nollalternativ bedöms därför bli obetydliga med risk för *små* negativa i det fall skyddsvärd natur avverkas. Exploatering på åkern förutsätts genomföras med hänsyn till aktuellt dike.

Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Den tillkommande bebyggelsen planeras till största del att uppföras utan konflikt med de identifierade naturvärdesobjekten.

Naturvärdesobjekt “F” bevaras och skyddas med bestämmelsen **Natur** i plankartan. Trädridån mellan väg 682 och den nya bebyggelsen får bestämmelsen **Park** inom vilket ett alléträd i korsningen mellan väg 682 och 681 skyddas med bestämmelsen **n1**. En träddunge direkt söder om korsningen får bestämmelsen **Park** där träden skyddas med bestämmelsen **n1**, se Figur 19 nedan. Detta bidrar till att ge området ett långsiktigt skydd mot exploatering och bedöms bidra positivt till bevarandet av skyddsvärda arter. Dock finns det risk för indirekta negativa effekter mot bakgrund av att området kommer att utsättas för ett större besökstryck och slitage vilket bedöms kunna påverka både busk- och markskiktet negativt. De mest värdefulla arterna är dock knutna till träden i området. Den framtida skötseln av området är av vikt för att bevara naturvärdena.

Ett träd inom förskolans område skyddas med bestämmelsen **n1** och de två trädraderna längs ekonomibyggnaderna framför herrgården, naturvärdesobjekt ”E” kommer även de att ges planmässigt skydd med bestämmelsen n1 vilket bidrar till att skydda delar av trädraderna, dessa fortsätter dock utanför planområdet där inget planlagt skydd finns. Eftersom trädraderna inte står längs en väg omfattas de inte heller av det generella biotopskydd vilket gör att de saknar ett formellt skydd, se Figur 19.



Figur 19. Flygfoto över delar av planområdet som påverkar utpekade naturvärdesobjekt.

Skogsområden och de viktiga spridningsstråken Svartån och bäckravinen omfattas inte av planen. Möjligheter till spridning genom inventeringsområdet kommer därför att finnas kvar.

På den åkermark som tas i anspråk (både öster och väster om Svartån) finns öppna diken som omfattas av generellt biotopskydd. Några diken kommer att ledas om och andra kommer att kunna finnas kvar på sin nuvarande plats men de kommer att omges av bebyggelse när planförslaget genomförs. I båda fallen leder planförslaget till att dikena kommer att förlora en del av sin funktion som livsmiljöer för djur och växter som förekommer i jordbruksmark, se Figur 19 ovan.

Arealen av lämplig livsmiljö kommer att minska för flera fågelarter som har sina livsmiljöer i jordbruksmark eller i områden med en mosaik av jordbruksmark och skog.

Osäkerheter

Eftersom ingen fågelinventering har genomförts i området saknas kunskap om vilka fågelarter som häckar i planområdet. Därmed kan planens påverkan på prioriterade fågelarter inte bedömas.

Samlad bedömning

Mot bakgrund av resonemanget ovan bedöms planförslaget ha en liten påverkan på lokala intressen. Viktiga samband och strukturer påverkas inte direkt av planen. Utpekade naturvärdesobjekt inom planområdet skyddas med planbestämmelser, men kan i område F på längre sikt påverkas negativt mot bakgrund av ökat slitage. Sammantaget bedöms planförslaget ha *obetydliga* med risk för *små negativa konsekvenser* för naturvärden.

Skyddsåtgärder

I samband med anläggningsarbete markeras skyddszoner för utpekade skyddade träd och träd utanför plangränsen. ”Standard för skyddande av träd vid byggnation” rekommenderas att följas.

Inom zon läggs inga tunga saker som kan påverka trädens rotsystem negativt.

Inom zon får inte lösningsmedel, bensin, diesel eller bekämpningsmedel hanteras.

Kompensationsåtgärder

Arter och arters livsmiljöer som kan komma att påverkas negativt som en följd av detaljplaners genomförande ska kompenseras för. Främst kan detta ske genom återplantering av blommande och bärande träd och buskar träd vid grönytor inom planområdet samt förstärkning av spridningssamband.

Att bevara nedtagna grova träd/stammar från planområdet som lågor inom område NATUR skulle till viss del kunna kompensera för förlusten av de värden som de utpekade träden utgör. (Naturvårdsverket, 2005a)

Rekommendationer

Vid val av träd och buskar för gestaltningen av grönytor inom detaljplaneområdet ska arter som förekommer naturligt i området väljas.

6.3.3 Rekreation

Nuläge

I Svanå finns en fotbollsplan med tillhörande klubbhus och i ett uthus till herrgården bedrivs hästverksamhet med mindre än 10 uppstallade hästar.

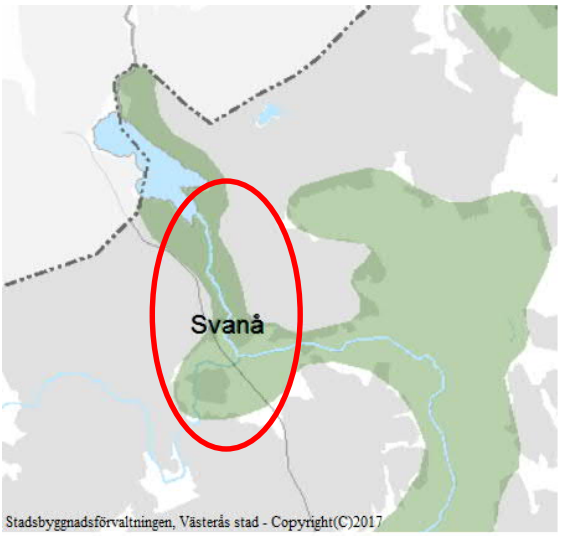
Skogarna norr om Svanå (utanför planområdet) mot Hällsjön är utpekade som värdefullt friluftsområde och i skogen går det en 3,5 kilometer lång vandringsslinga (Utetips.se, u.d.) samt ytterligare stigar och leder som nyttjas som nyttjas för olika aktiviteter, exempelvis cykling och vandring, se *Figur 21*.

Även badmöjligheter finns strax norr om Svanå. Förbi Svanå sträcker sig Mälardalsleden vilket är en 444 kilometer lång cykelturiststräcka i Mälardalen.

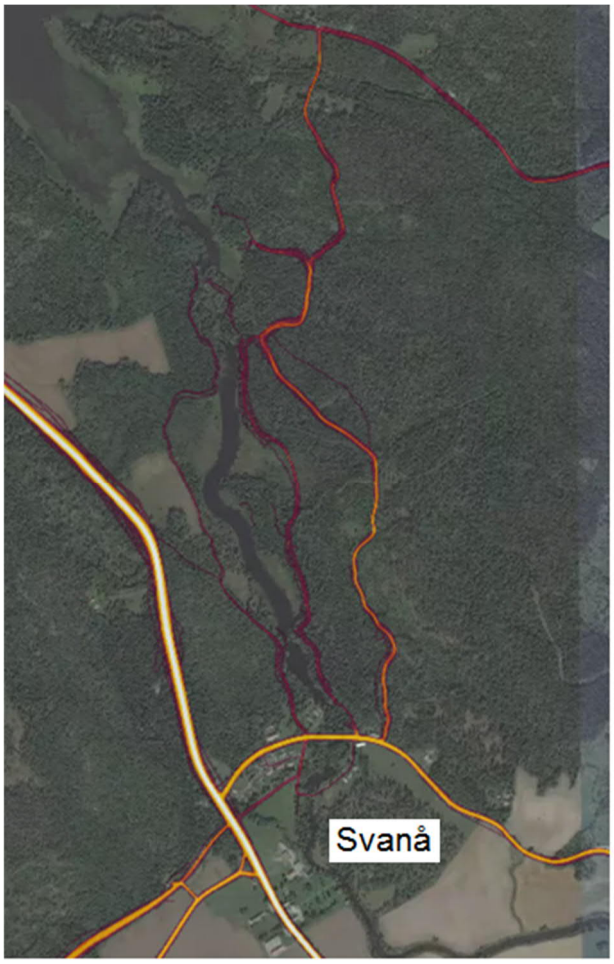
Separat gång- och cykelbana finns från Västerås centrum till Skultuna. Mellan Skultuna och Svanå finns ingen cykelbana.

Enligt Västerås stads översiktsplan föreslås Svartådalen, där Svanå ingår, utvecklas regionalt för turism, friluftsliv och bygdeutveckling samtidigt som unika natur- och kulturvärden bevaras. Området kring Svanå är utpekat som riksintresse för kulturmiljövården, se 6.1.1 ovan. Området mellan Svanå och Hällsjön föreslås att bli ett naturreservat (se *Figur 20)*.

Åtgärder som föreslås för att gynna turism och rekreation inom området är iordningställande av sammanhängande vandringsleder, paddlingsmöjligheter, gång- och cykelvägar i å-nära lägen, fritidsfiske samt anknytande kollektivtrafik, mötes- och rastplatser samt informations- och guidningsmöjligheter vid särskilt värdefulla och intressanta destinationer. (Västerås stad, 2017)



Figur 20.Gröna områden på kartbilden visar områden där utveckling för turism och friluftsliv prioriteras, enligt Västerås stads översiktsplan. Röd markering visar området mellan Svanå och Hällsjön. Källa: (Västerås stad, u.d.)



Figur 21. Kartbild över GPS-rörelser inom och i närheten av planområdet. De gula linjerna indikerar många rörelser och lila färre rörelser. Källa: (Strava, 2017)

Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

I den nu gällande detaljplanen tillåts byggnation på åkermark öster om stenmagasinet och Forsbovägen längs väg 681. Utöver detta bedöms en utveckling enligt nollalternativet innebära att markanvändningen till stor del förblir oförändrad jämfört med nuläget, vilket innebär att de flesta rekreationsmöjligheterna kommer återfinnas utanför planområdet.

En stor del av riksintresseområdet förblir i privat ägo med begränsad tillgänglighet för allmänheten vilket innebär att området troligtvis inte utvecklas som turistmål.

Området är utpekat i översiktsplanen av regional betydelse för turism och friluftslivet. Dock omfattas området inte av några konkreta mål eller handlingsplaner.

Konsekvenserna vid ett nollalternativ bedöms därför vara *obetydliga.*

Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Planens syfte är bland annat möjliggöra allmänhetens tillgänglighet till park- och naturområden och ta hänsyn till områdets natur- och kulturvärden. Fler människor kommer att få möjlighet att se och uppleva herrgårdsmiljön och omkringliggande natur i och med att fler bosätter sig i området. En ny gångväg från magasinsbyggnaden till parken kommer även att möjliggöra allmänhetens tillträde till parken

Enligt Västerås stads handlingsplan för friluftsliv lyfts kopplingen mellan friluftsliv och kulturhistoria som något som kan utvecklas vidare (Västerås stad, 2013). I översiktsplanens strategier för hållbar utveckling framhålls utveckling och tillgängliggörande av värdefulla kulturmiljöer för västeråsarna och besökare (Västerås stad, 2012).

Ett genomförande av planen bedöms vara positivt för utvecklingen av rekreation och friluftsliv inom och i närheten av planområdet. Planens syfte överensstämmer även med Västerås handlingsplan för friluftsliv och gällande översiktsplan eftersom planförslaget kommer att skapa möjligheter för fler att se och uppleva herrgårdsmiljön och omkringliggande naturgenom att fler bosätter sig i området samt ökad tillgänglighet.

Samlad bedömning

Konsekvenserna av aktuellt planförslag bedöms ge upphov till *små positiva* konsekvenser då värden av främst kommunal betydelse kommer att gynnas av planförslaget. Bedömningen utgår från att föreslagna åtgärder inom planområdet genomförs.

6.4 Luft och klimat

Nuläge

I Västerås kommun har de totala utsläppen av växthusgaser minskat med 43 % mellan 1990 och 2014. Drygt hälften (51 %) av minskningen beror på minskade utsläpp inom energisektorn, främst p.g.a. en ökad användning av förnybara och återvunna bränslen inom fjärrvärmeproduktionen. Även om de totala utsläppen av växthusgaser har minskat kvarstår den stora utmaningen, särskilt när det gäller utsläppen från transportsektorn. Inom Västerås kommun står transporterna för cirka en fjärdedel av växthusgasutsläppen.

2014 hade de totala växthusgasutsläppen från transportsektorn inom Västerås kommun minskat något jämfört med 1990. Transportsektorns utsläpp domineras av utsläpp från vägtrafik, där bilar och lastbilar är det huvudsakliga färdsättet för såväl persontransporter som godstransporter. Utvecklingen går mot mer energieffektiva fordon och större andel förnybara bränslen, men utsläppsminskningen vägs upp av att den totala trafiken på vägarna ökar. Under 2015 ökade körsträckan per invånare i Västerås kommun med 15 mil från att ha varit relativt konstant sedan 2009.

Svanå trafikeras inte av någon regelbunden kollektivtrafik, med undantag för skolskjuts. (VL, 2017a; VL,2017b)

Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

I det fall markanvändningen förblir oförändrad kommer boende i Svanå troligtvis även fortsättningsvis att använda bilen som sitt huvudsakliga transportmedel.

Den gällande detaljplanen möjliggör uppförande av bostäder på åkermarken öster om stenmagasinet/ Forsbovägen längs väg 684. Tillkommande boende kommer troligtvis att nyttja personbil som huvudsakligt transportsätt eftersom kollektivtrafikmöjligheter saknas. Detta kommer att ge upphov till utsläpp av bland annat växthusgaser.

Därmed bedöms en utveckling enligt nollalternativet ge *små negativa konsekvenser* avseende klimatpåverkan.

Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Planförslaget innebär en utbyggnad av cirka 70 bostäder vilket kommer att ge upphov till fler personbilstransporter till och från området. Bil antas liksom i nuläget vara det huvudsakliga transportmedlet för boende eftersom området saknar kollektivtrafiksmöjligheter.

Utsläppen från personbilstransporterna bedöms uppgå till cirka 200 ton CO_2 per år vid ett worst case-scenario (Sweco, 2017f). Ingen gång- och cykelväg planeras mellan Svanå och Skultuna. I och med detta går planförslaget emot Västerås översiktsplan som fastslår att det i samband med planering av ny bebyggelse ska samordnas med kollektivtrafik och gång- och cykelvägar (Västerås stad, 2017).

Utsläpp av växthusgaser bidrar till ett förändrat klimat. Detta kan orsaka flertalet direkta och indirekta effekter, såsom varmare och fuktigare klimat, vilket kan öka skördar men samtidigt påverka negativt i och med risken för spridning av nya växtsjukdomar. (Jordbruksverket, 2017)

Ett förändrat klimat kan också ge upphov till fler och längre värmeböljor (SMHI, 2017) vilket kan drabba känsliga personer med nedsatt motståndskraft såsom äldre och sjuka (Västerås stad, 2016).

Osäkerheter och förslag till åtgärder och fortsatt arbete

Den faktiska andelen bilar per hushåll samt hur dessa nyttjas är okänt. Därför utgår bedömningen från antaganden. (Sweco, 2017f)

Vid ett genomförande av planförslaget kan den negativa utvecklingen med ett ökat bilberoende på sikt gå att minska genom infrastruktursatsningar som underlättar en omställning till fossilfria transporter, såsom utbyggnad av ett sammanhängande gång- och cykelvägnät mellan Svanå och Skultuna där den befintliga cykelvägen till Västerås tar vid.

Vidare bör busstrafik till området utredas för att underlätta kollektivpendling inom kommunen. Dessa är behov som uppmärksammas i Västerås stads översiktsplan (Västerås stad, 2017)

Samlad bedömning

Sammantaget bedöms ett genomförande av planförslaget, både med och utan infrastruktursatsningar, medföra *små negativa konsekvenser* avseende klimatpåverkan. Planförslaget innebär en ökad andel transporter och därmed växthusgasutsläpp vilket har en negativ påverkan på klimatet. Dock minskar de negativa konsekvenserna om omställning till fossilfria transporter samt kollektivtrafik på sikt underlättas.

6.5 Hälsa och olycksrisker

6.5.1 Allergener

Nuläge

Inom planområdet finns det i dag en stallbyggnad med cirka 10 uppstallade hästar och hagar som nyttjas för hästhållning. Närmaste bostadshus är beläget cirka 70 meter söder om stallbyggnaden och 25 meter till hagen.

Cirka 50 meter norr om stallbyggnaden växer en avskärmande trädridå och väster om stallbyggnaden, längs väg 189, vid herrgården står en allé. Väster om vägen växer en skogsdunge.

Den förhärskande vindriktningen är i mellersta Sverige, enligt SMHI, västlig med en benägenhet till sydvästlig vind sommartid samt nordlig vind vintertid.

Boverket har en framtagen vägledning kring planering av bostadsbebyggelse i anslutning till djurhållning. I denna vägledning ges inga faktiska riktlinjer för rekommenderat skyddsavstånd, istället förs ett resonemang kring förhållanden som påverkar planeringen såsom landskapets utformning, förekomst av vegetation och förhärskande vindriktning. Det finns inte heller några regionala eller lokala riktlinjer för avstånd mellan djurhållning och bostadsbebyggelse. (Boverket, 2011)

Djurhållning kan ge upphov till ett flertal olika störningar i boendemiljön, bland annat i form av spridning av allergener, buller, lukt och flugor (Boverket 2011). Gällande hästverksamheter är frågan om allergener en av de mer betydande då omkring 5–10 % av befolkningen bedöms vara allergiska mot hästar (Folkhälsomyndigheten, 2016). Hos vissa individer kan exponering för hästallergen ge upphov till svåra symtom (Roberts m.fl, 2000, Liccardi m.fl, 2005).

Av den kunskapssammanställning som har tagits fram framgår att halten hästallergen utomhus minskar relativt snabbt med avståndet från hästverksamheter. I vindriktningen och i öppen terräng kan dock låga halter påvisas längre bort från källan (Elfman et. al., 2008). Förhöjda halter har återkommande uppmätts på 50 – 200 m avstånd, men mer sällan längre bort (Folkhälsomyndigheten, 2016; Boverket, 2011).

Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

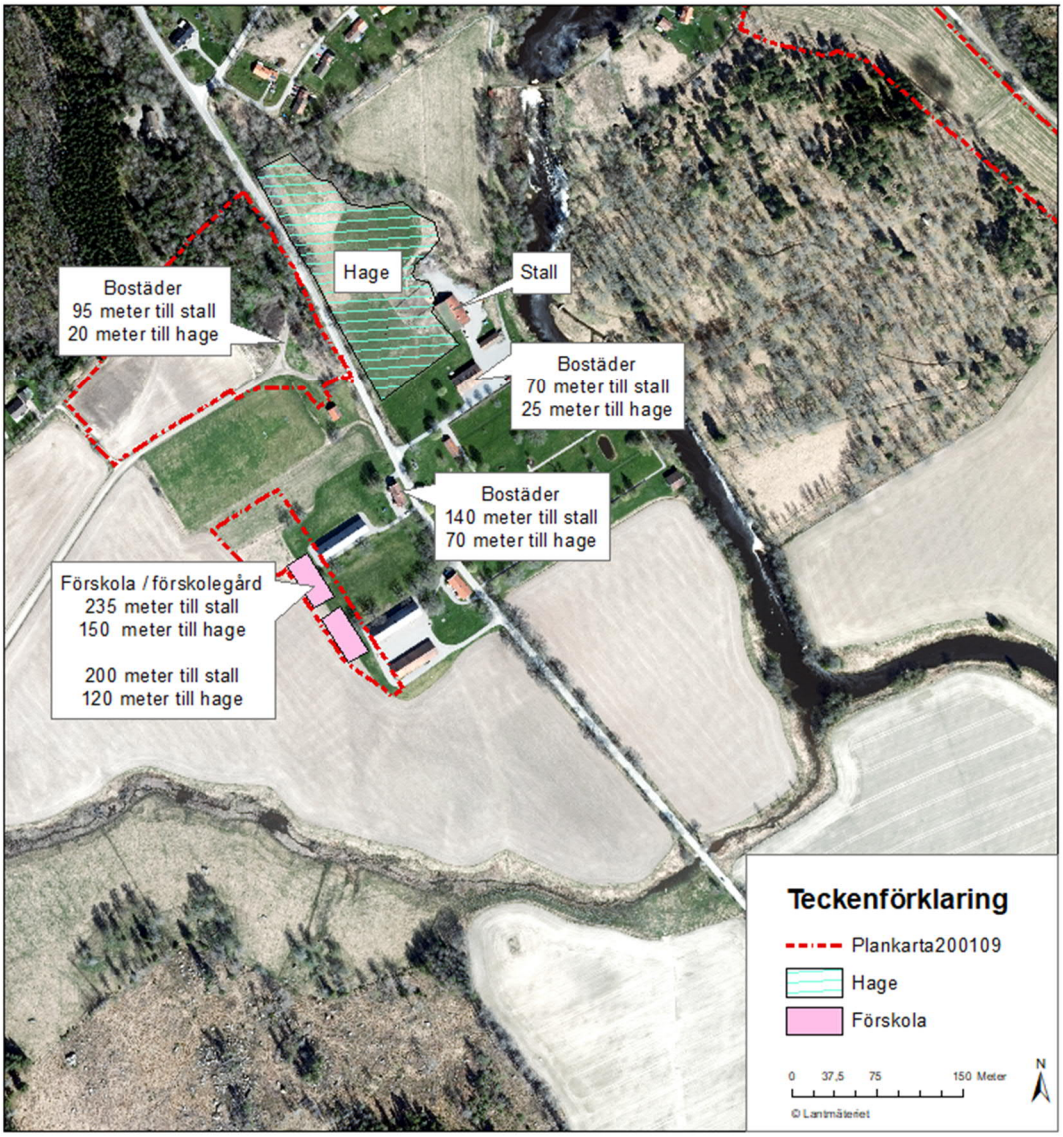
I nollalternativet kommer det inte att tillkomma några nya bostäder i närheten av djurhållningen. Med hästverksamhetens nuvarande omfattning, med antal hästar samt

placering av hagar, bedöms det inte föreligga någon ökad risk för spridning och påverkan av allergener från djurhållningen till närliggande bostäder.

Konsekvenserna vid ett nollalternativ bedöms därför vara *obetydliga.*

Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Vid ett genomförande av planen planeras en förskola (rosa kvadrat i *Figur 22*) att byggas cirka 240 meter sydväst om stallet. Förskolegården kommer att hålla ett avstånd om cirka 120 meter till hagen och 200 meter till stallet.



Figur 22. Bilden visar placering av förskola samt bostäder I förhållande till hästverksamheten.

Den förhärskande vindriktningen är, framförallt sommartid, sydvästlig vilket innebär en vindriktning bort från planerad bebyggelse. Sommartid är också den tid på året då djuren går ute och betar och därmed kommer närmare den planerade bebyggelsen. Vintertid är vinden mer nordlig vilket betyder att vinden blåser mot herrgården.

Vintertid finns också ett fenomen som kallas inversion[2] då molekyler och föroreningar i större utsträckning blir kvar nära marken en längre tid. När marken är frusen på vintern minskar också allergenerna i luften och hästar har ofta täcken på sig vilket sannolikt minskar risken för spridning av allergener. På vintern vistas också människor generellt mindre utomhus vilket ytterligare minskar exponeringsrisken.

Djurhållning i närheten av bostadsbebyggelse kan upplevas som positivt ur ett rekreationsperspektiv och kan därmed också vara en tillgång. Bostadsområdet är lokaliserat i ett jordbrukslandskap varför djurhållning bör vara mer acceptabel i nära anslutning till bostäder än i mer stadsnära miljöer.

Förslag till åtgärder

I syfte att hindra spridningen av allergen från hästverksamheten och planerad bebyggelse bör avskärmande vegetationsridåer mellan bostadshusen samt hästverksamheten sparas.

Vidare kan lokalisering av hagar, paddock och ridstigar samt nyttjandegraden av dessa anpassas och planeras för att minska risken för spridning av allergen till bostadsbebyggelsen och förskoleverksamheten.

Gödselhanteringens placering och utförande bör förläggas så långt bort från bostadsbebyggelse och förskoleverksamhet som möjligt. Alternativt kan andra åtgärder genomföras, såsom övertäckt förvaring för att undvika spridning av lukt och flugor.

Eventuella ventilationsutsläpp från stallbyggnaden bör riktas bort från bostadsbebyggelsen och förskoleverksamheten.

Samlad bedömning

Sammantaget bedöms konsekvenserna av planförslaget för människors hälsa vara *obetydliga* men med en *risk för små negativa konsekvenser*, specifikt kopplat till förekomst av allergener och allergiska personers känslighet.

Bedömningen grundar sig på flera aspekter. Dels områdesspecifika förutsättningar såsom vegetation och vindriktning, dels på att föreslagna åtgärder såsom placering av gödselhantering, hagar samt eventuellt ventilationsutsläpp från stallbyggnaden genomförs.

[2] Det är en metrologisk företeelse som innebär att luften skiktar sig på så vis att varm luft inte kan stiga i höjdled, vilket gör att luftföroreningar blir kvar nära marken. Inversion uppstår mest när det är kallt och vindstilla, då marken kyler luften så den blir kallare än högre liggande luft.

6.5.2 Förorenade områden

Nuläge

Området vid Svanå inventerades enligt MIFO fas 1 (Objekt 100687 Svanå Bruk) under år 2013 och placerades då i riskklass 3, det vill säga ”måttlig risk”.

Sweco har på uppdrag av Svanå Bruk & Säteri AB genomfört en miljöteknisk markundersökning inom planområdet. Syftet med undersökningen var att översiktligt undersöka om det förekommer förhöjda föroreningshalter i marken inom området. (Sweco, 2020d)

Provtagning fördelades både inom och utanför det föreslagna planområdet. I det västra planområdet fördelades totalt fem provpunkter inom planområdet vid åkern och vid den planerade förskolebyggnaden.

I det östra planområdet fördelades sex provpunkter på den åker som planeras att bebyggas enligt planförslaget. Se *Figur 23*.

Figur 23. Ritning med provpunkter utmarkerade. Blå rektangel visar området för den planerade förskolan. Sweco, 2020d

Analysresultaten visar att det förekommer kobolt i halter som överskrider Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning[3] (RV_{KM}) inom det undersökta området. I fem av tio enskilt analyserade jordprover från olika provpunkter och nivåer i naturligt lagrat material (lerjord) påträffades kobolt i halter som tangerar eller överskrider RV_{KM} (Sweco, 2020d).

I ett av dessa analyserade prov är halten något högre (uppmätt halt kobolt 26 mg/kg TS jämfört med RV_{KM} 15 mg/kg TS). Provet är taget på lera från större djup (0,4–1,5 m under markytan). I de fem analyserade samlingsproverna på ytjord (varav tre från områden med åkermark) underskrider uppmätta halter kobolt RV_{KM} med god marginal.

Mot bakgrund av påträffande av kobolthalter har Sweco (2018b) på uppdrag av Svanå bruk och säteri AB låtit ta fram en riskbedömning avseende risken för människors hälsa vid byggnation av nya bostäder inom planområdet. Sammantaget bedöms de lätt förhöjda kobolthalter som påträffats inom området inte utgöra en beaktansvärd risk vid framtida exploatering av området.

Leran bedöms vara naturlig avlagrad vilket även gör att förekomsten av kobolt utgörs av naturliga bakgrundhalter och har inget antropogent ursprung.

I övrigt underskrider metallhalterna i de analyserade proverna Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning med god marginal och när det gäller organiska ämnen bedöms påträffade halter i analyserade jordprov inte medföra någon risk för människors hälsa eller miljön. (Sweco, 2020d)

Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

Gällande detaljplan möjliggör uppförande av bostäder på åkermarken öster om stenmagasinet/ Forsbovägen längs väg 684. Området planeras att bebyggas med småhus och sannolikt kommer det att finnas möjlighet för odling av växter inom tomtmark. Markanvändningen klassas därmed enligt Naturvårdsverkets terminologi som känslig mark, ett s.k. KM-område. (Naturvårdsverket, 2009)

De lätt förhöjda kobolthalter som påträffats inom området bedöms inte utgöra en beaktansvärd risk vid framtida exploatering av området.

Konsekvenser vid ett nollalternativ bedöms därför bli *obetydliga.*

Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Området planeras att bebyggas med småhus och sannolikt kommer det att finnas möjlighet för odling av växter inom tomtmark. Markanvändningen klassas därmed enligt Naturvårdsverkets terminologi som känslig mark, ett s.k. KM-område. (Sweco 2020b)

Som nämnt ovan är bedöms de lätt förhöjda kobolthalter som påträffats inom området inte utgöra en beaktansvärd risk vid framtida exploatering av området.

[3] KM, Känslig markanvändning, där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. Markekosystemet samt grund- och ytvatten skyddas.

Osäkerheter och förslag till fortsatt arbete

Miljöprovtagningen är översiktlig och utförd med stickprov. Det kan därmed inte uteslutas att förorenad jord förekommer på andra platser (som inte undersökts inom ramen för föreliggande utredning) när jord friläggs vid t.ex. markarbeten eller dylikt. Om misstänkt förorenade jordmassor påträffas i samband med schaktningsarbete (lukt- och synintryck) ska dessa massor kontrolleras var de än påträffas. Sådant misstänkt material hanteras separat och kontrolleras innan det transporteras till godkänd deponi eller behandlingsanläggning.

Samlad bedömning

Mot bakgrund av att de halterna av ämnen som uppmättes i samband med den miljötekniska utredningen var låga, och att kompletterande riskbedömning inte utgör en beaktningsvärd risk vid framtida exploatering av området bedöms konsekvenserna vid ett genomförande av planen vara *obetydliga.* Eventuella föroreningar som påträffas vid kompletterande undersökningar kommer att saneras vid behov.

6.5.3 Risk för ras, skred och erosion

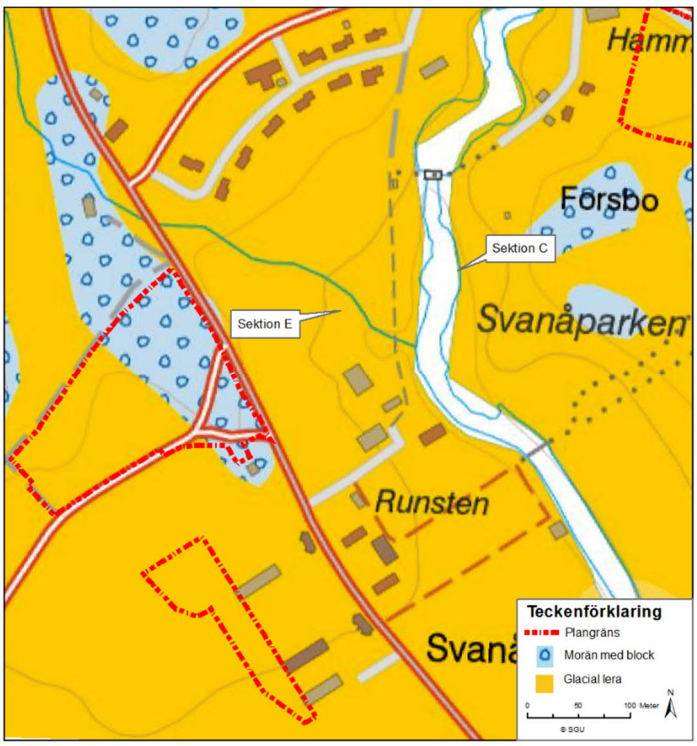
Nuläge

Området genomskärs av Svartån vilket bidrar till att topografin varierar relativt mycket inom området. Den ytliga jorden inom detaljplaneområdet består enligt jordartskartan främst av glacial lera (gult). I delar av detaljplaneområdet förekommer även morän med block i markytan (blått), se *Figur 24.*

Sweco har på uppdrag av Svanå Bruk & Säteri AB utfört en geoteknisk undersökning inom planområdet. (Sweco, 2017d; Sweco, 2017e)

Leran i området bedöms inte vara speciellt sättningskänslig för mindre lastökningar och stabiliteten inom området (Svartåns slänter) anses som generellt tillfredställande.

Undantaget är sektion C där befintliga murar är belägna och en orimligt låg säkerhetsfaktor erhållits vid beräkningar, se *Figur 24* och *Figur 25.*



Figur 24. Jordartskartan med detaljplaneområdet infört med röd streckad linje samt sektionerna C och E utpekade. Källa: SGU.

Figur 25. Befintlig mur i sektion C.

Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

I nollalternativet kommer den nuvarande markanvändningen att vara likt nuläget.

De befintliga murarna längs Svartån vid sektion C kommer troligtvis inte att åtgärdas och kommer därför fortsatt att vara försvagade och därmed riskera att rasa. Då området idag är tillgängligt finns det en risk för att människor och djur skadas vid eventuella ras. Konsekvenser vid ett nollalternativ bedöms därför som *små* till *måttlig*t *negativa*

Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Vid ett genomförande av planförslaget kommer ingen ny bebyggelse att anläggas vid Svartån eller i närheten av bäckravinen.

Dock bedöms de ovan nämnda områdena påverkas av planförslaget eftersom de kommer att besökas mer frekvent, i och med tillkomsten av fler boende samt besökare i området. Sannolikheten för att en olycka inträffar bedöms därför komma att öka.

Osäkerheter

Den låga säkerheten för sektion C i genomförda beräkningar kan förklaras av brister i modellen då stabilitetsberäkningen inte tar hänsyn till murmaterialet, dess grundläggning och eventuell stabiliserande effekt från denna.

Vidare bidrar osäkra grundvattendata till att stabilitetsberäkningarna för sektion E inte är helt säkerställda.

Förslag till åtgärder och fortsatt arbete

Då det inte med säkerhet kan styrkas att säkerhetsfaktorerna i sektion C är tillfredställande så bör någon av följande åtgärder utföras:

1. Om muren inte har något historiskt värde så bör den ersättas med en slänt,

2. Har muren ett historiskt värde så bör den, om möjligt, sänkas tillsammans med marken bakom till en lägre nivå och på detta sätt öka säkerheten mot skred.

3. Kan inget av ovanstående tillåtas så erfordras ytterligare geotekniska och geodetiska undersökningar för att bättre kunna beskriva jorden och kunna nyttja lägre acceptabla säkerhetsfaktorer.

Genomförda stabilitetsberäkningar visar att även sektion E är nära att falla under accepterade stabilitetsförhållanden. För att säkerställa resultaten i sektion E behöver kompletterande grundvattenmätningar genomföras.

Dessa områden kan även spärras av och skyltas med information om rasrisk.

Samlad bedömning

Områden med risk för ras och skred ligger utanför föreslagna plangränser, men kan komma att besökas av fler människor om planförslaget genomförs. Det innebär att sannolikheten för att en olycka ska ske ökar.

Med föreslagna åtgärder bedöms dock konsekvenserna för risker kopplade till ras och skred som *obetydliga* i och med att en riskfaktor åtgärdas. Om åtgärder inte genomförs bedöms det föreligga risk för *måttliga negativa konsekvenser* eftersom boende eller besökare riskerar att skadas vid ett eventuellt ras.

6.5.4 Trafikbuller

Nuläge

Befintliga bostäder längs väg 681 och 684 exponeras i nuläget för ekvivalenta bullernivåer om cirka 40 - 55 dBA och maximala nivåer om ca 65 - 80 dBA (2 meter ovan mark).

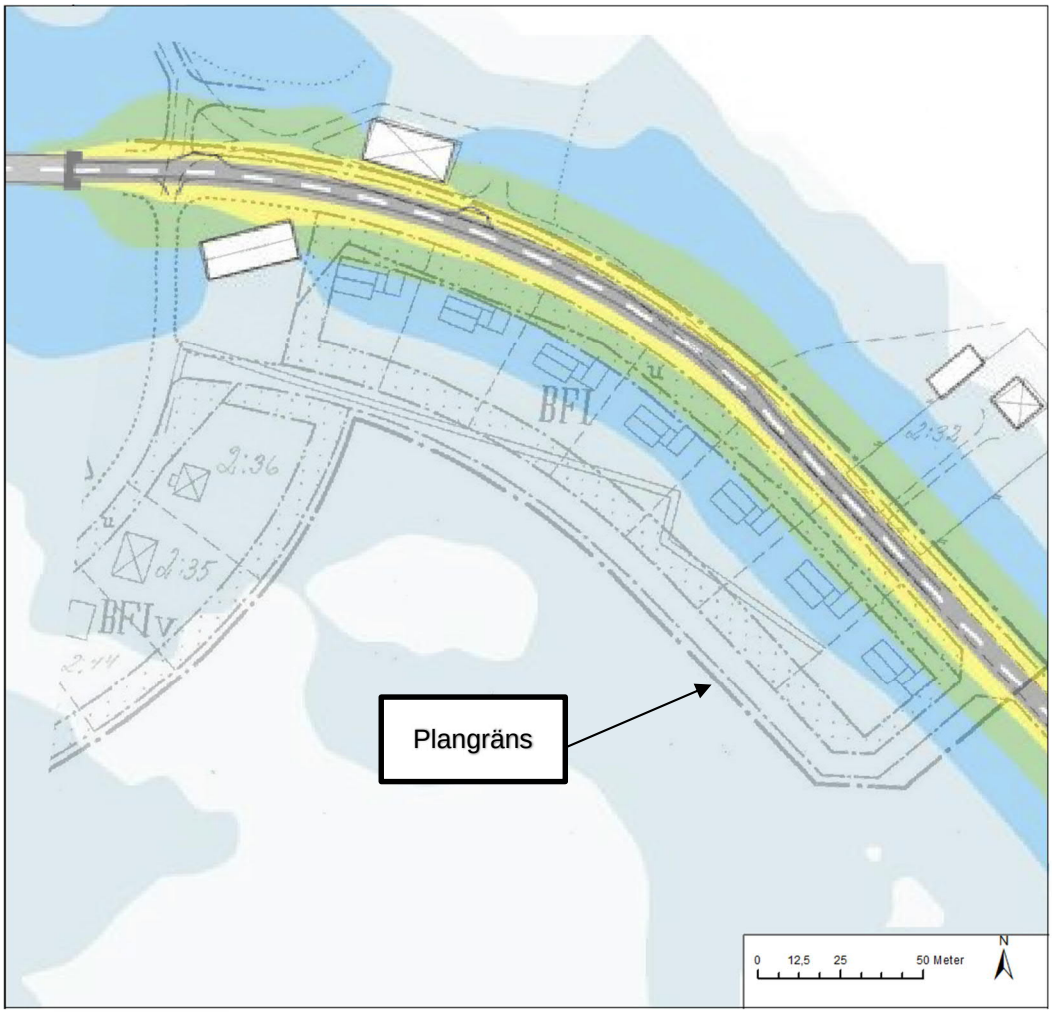
Planområdet vid Herrgårdsbyn exponeras i nuläget för ekvivalenta bullernivåer om cirka 40 - 65 dBA närmast vägarna 681 och 682 och området vid Parkbyn exponeras för ekvivalenta bullernivåer om cirka 45 - 55 dBA närmast väg 684.

Den maximala beräknade ljudnivån från vägtrafiken är mellan 60 - 85 dBA närmast vägarna 681 och 682 vid Herrgårdsbyn och vid Parkbyn 60 - 80 dBA närmast väg 684. (Sweco, 2020e)

Påverkan och konsekvenser vid nollalternativet

Vid ett nollalternativ kommer vägtrafiken att öka något vid jämförelse mot nuläget, vilket innebär att planområdet längs väg 684 kommer att exponeras för något högre bullernivåer. (Sweco, 2020e)

Det kommer dock inte krävas någon särskild utformning av tillkommande bostäder för att innehålla gällande riktvärden[4] och det kommer finnas möjlighet för uppförande av uteplats, se Figur 26 nedan. Ljudnivåerna vid befintliga bostäder längs väg 684 och 681 bedöms innehålla gällande riktvärden för befintliga bostäder[5]



Figur 26. Ekvivalenta ljudnivåer från vägtrafik 2 meter ovan mark. Plankarta för befintlig detaljplan överlagrad bullerutredningens beräknade ljudnivåer. Blå = 40-45 dBA, grön= 45-50 dBA, gul 50-55 dBA. Källa: Sweco, 2020e.

För en utförligare beskrivning av bullrets effekter på människors hälsa, se nedan under ”påverkan och konsekvenser vid planförslaget”. Mot bakgrund av att gällande riktvärde

[4] Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader

[5] Naturvårdsverket - Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder

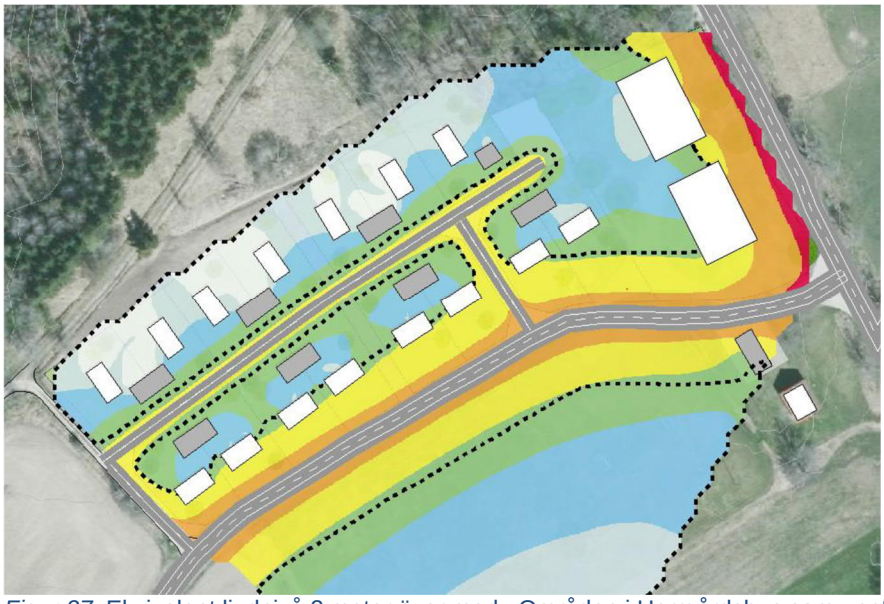
innehålls, men att personer är olika känsliga för buller, bedöms ett nollalternativ ge upphov till *obetydliga* med *risk för små negativa konsekvenser* för känsliga personer.

Påverkan och konsekvenser vid planförslaget

Som ett underlag till detaljplanearbetet har en trafikbullerutredning tagits fram med prognosår 2040 (Sweco, 2020). Beräkningar av ekvivalent och maximal ljudnivå från vägtrafik. För en mer detaljerad information hänvisas till bullerutredningen. Aktuellt avsnitt om detaljplanens konsekvenser avseende trafikbuller baseras på denna utredning och bedöms under förutsättning att föreslagna åtgärder i utredningen vidtas.

Vid ett genomförande av planen kommer antalet fordonspassager och bullernivåer att öka vid jämförelse mot både nuläge och nollalternativet. Dock medför inte den ökande trafikmängden att riktvärdena enligt förordningen (60 dBA ekvivalent ljudnivå) överskrids vid någon av de planerade bostädernas fasader.

Utredningen visar även att uteplatser på markplan kan anordnas i bullerskyddat läge, se Figur 27 och Figur 28.



Figur 27. Ekvivalent ljudnivå 2 meter över mark. Områden i Herrgårdsbyn som uppfyller bullerkrav på uteplats markerad med streckning. Orange= 55-60 dBA Gul= 50–55 dBA, grön= 45–50 dBA, blå= 40–45 dBA. Källa: Sweco, 2020e.

Figur 28. Ekvivalent ljudnivå 2 meter över mark. Områden i Parkbyn som uppfyller bullerkrav på uteplats markerad med streckning. Gul= 50–55 dBA, grön= 45–50 dBA, blå= 40–45 dBA. Källa: Sweco, 2020e.

Beräknade trafikbullernivåer på förskolgården innehåller med god marginal riktvärdet för lek, vila och pedagogisk verksamhet på skolgårdar[6].

Forskning kring buller har identifierat bland annat följande effekter på människors hälsa vid bullerstörning: allmänstörning, sömnstörning, kognitiva effekter och hjärt-kärlsjukdom. Störningsupplevelsen är beroende av vilken typ av buller det är, vilken styrka och vilken frekvens ljudet har, hur det varierar över tid samt vilken tid på dygnet ljudet förekommer. (Karolinska institutet, 2019) Det är även individuellt vad som upplevs som buller, men trafikbuller är oftast oönskat och störande. (Trafikverket, 2017)

Osäkerheter och förslag till åtgärder

Planområdet antas klara gällande svenska riktvärden för buller för det beräknade framtidsscenariot. Det finns dock ingen säker ljudnivå under vilken negativa hälsoeffekter inte uppkommer. Det är därför fördelaktigt med så låga ljudnivåer som möjligt där människor bor och vistas.

WHO har utifrån den sammanställda forskningen tagit fram förslag på hälsobaserade riktvärden för vägtrafikbuller. Planförslaget överskrider dessa riktvärden.

[6] Naturvårdsverket - Riktvärden för buller på skolgård från väg och spårtrafik

Om hastigheten sänks på väg 684 från dagens 70 km/h till 50 km/h visar bullerutredningen att ljudnivåerna vid fasad blir mellan 45-50 dBA vilket gör att WHO:s riktvärden innehålls.

Långtidseffekterna för boende i miljöer som överskrider WHO:s riktvärden går i nuläget inte att uttala sig om (Forskning.se, 2018).

Samlad bedömning

Gällande svenska riktvärden för buller från vägtrafik innehålls. Konsekvenser vid ett genomförande av planen bedöms därför som *obetydliga* med *risk för negativa* konsekvenser för känsliga personer.

7 Samlad bedömning

Miljökonsekvensbeskrivningen har genomförts för att analysera och bedöma konsekvenser på människors hälsa och miljön som kan uppstå vid ett genomförande av planförslaget. Den sammanfattande bedömningen redovisas i *Tabell 5* nedan.

Tabell 5. Tabellen redovisar en samlad motivering och bedömning av miljöaspekterna.

MILJÖASPEKT	MOTIVERING	BEDÖMNING
Kulturmiljö och landskapsbild		
Riksintresse för kulturmiljövården	Planområdet ligger inom riksintresseområdet för kulturmiljö Svanå (U 18). Enligt kulturmiljöanalysen bedöms ett genomförande av planen generellt inte ha en sådan visuell påverkan på miljön så att det har en negativ inverkan på läsbarheten av riksintresset.	Planförslaget bedöms inte påverka riksintressets olika delar i olika hög grad. Sammantaget bedöms ett genomförande av planförslaget medföra *måttliga* med risk för *små negativa konsekvenser.*
Landskapsbild	Den nya bebyggelsen bör inte komma att påverka områdets visuella intryck negativt.	Områdets visuella intryck kan påverkas negativt om man inte anpassar bebyggelsen (flerbostadshusen) till form, skala och färg i syfte att inte konkurrera med herrgårdens status och dominans. Den påverkan som planen ger upphov till på landskapsbilden bedöms vara lokal samtidigt som den är sammanflätad med riksintresset.

		Sammanfattningsvis bedöms planförslaget bedöms ge upphov till små negativa konsekvenser för landskapsbilden
Fornlämningar	Bebyggelse kommer att ske inom ett fornlämningstätt område och på platser med kända fornlämningar.	Synliga lämningar, bör dokumenteras innan exploatering. Om föreslagna åtgärder vidtas bedöms konsekvenserna vid ett genomförande av planen som *obetydliga.*
Vatten		
Dagvatten	Vid ett genomförande av planen kommer exploateringen att bidra till att mängden förorenat dagvatten ökar i recipienten.	*Obetydliga* med *risk för små negativa* konsekvenser på recipineten Svartån.
Vatten och avlopp	Nya vatten- och avloppslösningar behöver anordnas vid ett genomförande av planen då den befintliga vattentäkten eller avloppsanläggningar inte är anpassade för antalet nya boende.	Både anläggandet av ny vattentäkt/-er och ny avloppsanläggning är tillståndspliktiga verksamheter enligt miljöbalken. Vid dessa prövningar kommer respektive verksamhet miljöpåverkan att konsekvensbedömas utifrån specifik metod och teknik. Sammantaget går det därför inte i nuläget att bedöma planförslagets konsekvenser gällande vatten och avlopp från planområdet.
Naturmiljö och rekreation		
Strandskydd	Vid ett genomförande av planen kommer strandskyddet att återinträda inom planområdet.	Planen bedöms inte motverka strandskyddets syften och bedöms därför ge upphov till *obetydliga konsekvenser.*
Naturvärden	Vid ett genomförande av planen kommer vissa biotopskyddade diken att tas bort och grova träd	Planförslaget bedöms ha en liten påverkan på lokala intressen. Sammantaget bedöms

	kan komma att behöva avverkas. Detta orsakar förlust av arealen av lämpliga livsmiljöer för djur och växter som har sina livsmiljöer i jordbruksmark eller i områden med en mosaik av jordbruksmark och skog.	planförslaget ha *obetydliga* med risk för *små negativa konsekvenser* för naturvärden.
Rekreation	Planens syfte är bland annat att möjliggöra allmänhetens tillgänglighet till park- och naturområden och ta hänsyn till områdets natur- och kulturvärden.	Konsekvenserna av aktuellt planförslag bedöms ge upphov till *små positiva* konsekvenser då värden av främst kommunal betydelse kommer att gynnas av planförslaget.
Luft och klimat	Utsläpp av växthusgaser bidrar till ett förändrat klimat vilket kan orsaka flertalet indirekta effekter såsom varmare och fuktigare klimat som både kan öka skördar men även påverka dem negativt i och med risken för spridning av nya sjukdomar samt orsaka värmeböljor som kan drabba känsliga personer med nedsatt motståndskraft såsom äldre och sjuka.	Ett genomförande av planförslaget bedöms medföra *små negativa konsekvenser* avseende klimatpåverkan.
Hälsa och olycksrisker		
Allergener	Vid ett genomförande av planen planeras bostäder och en förskola i närheten av en befintlig hästverksamhet om cirka 10 uppstallade hästar. Bedömningen grundar sig på flera aspekter. Dels områdesspecifika förutsättningar såsom vegetation och vindriktning, men även på att föreslagna åtgärder såsom placering av gödselhantering, hagar samt eventuellt	Sammantaget bedöms konsekvenserna av planförslaget för människors hälsa vara *obetydliga* men med en *risk för små negativa konsekvenser*, specifikt kopplat till förekomst av allergener och överkänsliga personer.

	ventilationsutsläpp från stallbyggnaden genomförs.	
Förorenade områden	Området planeras att bebyggas med småhus och sannolikt kommer det att finnas möjlighet för odling av växter inom tomtmark. Markanvändningen klassas därmed enligt Naturvårdsverkets terminologi som känslig mark, ett s.k. KM-område. Undersökningar visar på uppmätta kobolthalter som tangerar eller överskrider Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning och härrör sannolikt från bakgrundshalter i naturligt lagrat material. Halterna av kobolt som uppmätts vid analys av naturligt lagrat material från undersökningsområdet bedöms inte utgöra något hinder för den planerade bostadsbebyggelsen.	Mot bakgrund av att de halterna av ämnen som uppmättes i samband med den miljötekniska utredningen var låga, och att kompletterande undersökningar kommer att utföras, bedöms konsekvenserna vid ett genomförande av planen vara *obetydliga*.
Risk för ras, skred och erosion	Det finns två områden där det finns osäkerheter gällande stabiliteten. Dessa områden ligger utanför föreslagna plangränser men kan komma att besökas av fler människor vid ett genomförande av planen. Det innebär en ökad sannolikhet för att en olycka ska inträffa.	Med föreslagna åtgärder bedöms konsekvenserna för risker kopplade till ras och skred som *obetydliga* om åtgärder vidtas. Om åtgärder inte genomförs bedöms det föreligga risk för *måttliga negativa konsekvenser*.
Buller	Ökade trafikflöden ger upphov till ökat vägtrafikbuller – aspekten har tillkommit efter samrådsskedet.	Konsekvenser vid ett genomförande av planen bedöms som *obetydliga* med *risk för negativa konsekvenser* för känsliga personer.

8 Planförslaget och miljökvalitetsmålen

Nedan presenteras en översiktlig bedömning av hur planförslaget bidrar till uppfyllnad av de nationella miljökvalitetsmål som berörs. Definitioner av miljömålen, utförlig information om vad de omfattar och indikatorer för dess uppföljning finns att tillgå på Sveriges miljömål, http://sverigesmiljomal.se/.

Begränsad klimatpåverkan

Vid ett genomförande av planförslaget bedöms resorna med bil att öka och därmed även utsläpp av koldioxid och luftföroreningar i form av partiklar samt kväveoxider. Det finns inga planer på utbyggnation av kollektivtrafik eller gång- och cykelväg till området.

Planförslaget bedöms därför bidra negativt till ett uppfyllande av miljömålet.

Frisk luft

Se beskrivning begränsad klimatpåverkan ovan.

Bara naturlig försurning

Se beskrivning begränsad klimatpåverkan ovan.

Levande sjöar och vattendrag

Vid en exploatering kommer mängden föroreningar från området att öka vilket bidrar negativt till uppfyllandet av miljökvalitetsmålet.

Ett rikt växt- och djurliv

Överlag planeras bebyggelse på åkermark med lågt naturvärde, vid dessa åkrar finns det emellertid biotopskyddade öppna diken. Detta leder till att dikena kommer att förlora en del av sin funktion som livsmiljöer för djur och växter som förekommer i jordbruksmark.

Ett område utpekat som högt naturvärde i naturvärdesinventeringen kommer att avsättas som naturmark och skyddas därmed mot eventuell framtida avverkning och exploatering.

Arealen av lämplig livsmiljö kommer därför att minska för flera fågelarter som har sina livsmiljöer i jordbruksmark eller i områden med en mosaik av jordbruksmark och skog. Exakta vilka arter är dock inte känt.

Sammantaget bedöms planen bidra både positivt och negativ till miljömålet.

Ett rikt odlingslandskap

Andelen jordbruksmark som tas i anspråk är liten i förhållande till den totala mängden jordbruksmark i riket. Dock är en av de kumulativa effekterna av ianspråktagande av produktiv jordbruksmark att möjligheten till självförsörjning minskar.

Eftersom markanvändningen kommer att förändras på ett irreversibelt sätt bedöms planförslaget bidra negativt till uppfyllandet av miljömålet.

Levande skogar

Ny bebyggelse planeras utanför de avgränsade naturvärdesobjekten vilket till större del består av skogspartier. Ett genomförande av planen innebär att naturvärden inom ett utpekat naturvärdesobjekt kommer att avsättas som naturmark och skyddas därmed mot eventuell framtida avverkning och exploatering.

Sammantaget bedöms planen bidra positivt till uppfyllandet av miljömålet.

God bebyggd miljö

Det kulturhistoriska landskapet bedöms inte påverkas negativt vid ett genomförande av planen då den nya bebyggelsen är anpassat till bruksmiljöns mera brokiga byggnadsplacering, skala, form och färg. Samtidigt tillgängliggörs platsens historia tillgängliggörs.

Vidare kommer körsträckan med bil att öka vid ett genomförande av planen.

Sammantaget bedöms planen bidra både positivt och negativ till uppfyllandet miljömålet.

Giftfri miljö

I samband med miljötekniska markundersökningar har halter av organiska ämnen samt metaller generellt varit låga inom planområdet, med undantag för kobolt som överskrider Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning. Halterna bedöms sannolikt vara bakgrundshalter i naturligt lagrat material och bedöms inte utgöra en hälsorisk.

Planförslaget bedöms varken bidra positiv eller negativ till uppfyllandet av miljömålet

9 Uppföljning

Uppföljning har stor betydelse för syftet med miljökonsekvensbeskrivningen och det långsiktiga målet om en hållbar utveckling. Uppföljning bidrar också till kunskaps-uppbyggnad och på sikt bättre och effektivare miljöbedömningar. I Västerås stad utgår det kommunala miljöarbetet utifrån Miljöprogrammet, antagen av kommunfullmäktige år 2005. Därtill finns ett flertal program, planer, policys och riktlinjer inom miljöområdet.

Uppföljningen av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av detaljplanen innebär bör så långt som möjligt kopplas till befintliga tillsyns-, miljölednings- och övervakningssystem eller till befintliga arbetsprocesser inom Västerås stad, exempelvis hantering av bygglovsärenden.

10 Referenser

Tryckta källor

Boverket, 2011. Vägledning för planering för och invid djurhållning - Rapport 2011:6. Karskrona

Elfman L, Brannstrom J, Smedje G., 2008*. Detection of horse allergen around a stable*. Int Arch Allergy Immunol. 2008;145(4):269-76.

Jordbruksverket, 2017. *Handlingsplan för klimatanpassning. Jordbruksverkets arbete med klimatanpassning inom jordbruks- och trädgårdssektorn*. Jönköping

Liccardi G, Dente B, Senna G, De Martino M, D'Amato L, D'Amato G., 2005.Sensitization to horse allergens without apparent exposure to horse. Report of two cases. Allerg Immunol (Paris) 2005;37(9):350-2.

Länsstyrelsen i Västmanlands län, 2015. *Naturvårdsplan för Västmanlands län 2015 - En* kartläggning *av oskyddade naturvärden i Västmanland. Länsstyrelsen i Västmanlands län*. Rapport 2015:18

Länsstyrelsen i Västmanlands län, 2016. *Landskapskaraktärsanalys för Västmanlands län - Underlaget är framtaget på uppdrag av Länsstyrelsen i Västmanlands län*, *Riksantikvarieämbetet och Trafikverket*. Rapport 2016:08

Naturvårdsverket, 2009. *Riktvärden för förorenad mark – modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976*. Stockholm

Naturvårdsverket, 2012. *Läget inom markbaserad avloppsvattenrening - Samlad kunskap kring reningstekniker för små och enskilda avlopp*. Rapport 6484. Stockholm.

Riksantikvarieämbetet, 2015 - Plattform Kulturhistorisk värdering och urval: Grundläggande förhållningssätt för arbete med att definiera, värdera, prioritera och utveckla kulturarvet. RAÄ, 2015-01-19.

Riksantikvarieämbetet, 2017. Riksintressen för kulturmiljövården – Västmanlands län (U). Stockholm

Sweco, 2017a. PM fornlämningar

Sweco, 2017c. Naturvärdesinventering

Sweco, 2017d. PM geoteknik

Sweco, 2017e. Rapport markteknisk undersökning

Sweco, 2018b. Svanå 2:58, Skultuna - Riskbedömning avseende förhöjda kobolthalter i mark

Sweco, 2020a. PM kulturmiljö

Sweco, 2020b. Rapport - Svanå dagvattenutredning

Sweco, 2020c. Projekt Svanå - Va-försörjning Svanå - möjligheter, principförslag och kostnader

Sweco, 2020d. Rapport - Svanå FO. Översiktlig miljöteknisk undersökning

Sweco, 2020e. PM trafikbuller

Swedish Standard Institute (SIS), 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SIS 2014, Stockholm. Svensk Standard SS 199000:2014.

Roberts G, Lack G., 2000. Horse allergy in children. Bmj 2000;321(7256):286-7.

VL, 2017a. Tidtabel för linje 929 (Västerås -) Skultuna - Haraker/Munga.

VL,2017b. Tidtabell för skolskjuts i Västerås, läsår 16/17.

Västerås stad, 2013. Handlingsplan för friluftsliv i Västerås kommun. 2012/76-KIFN-330 antagen KF 130903

Västerås stad, 2013. VA-policy Västerås - Antagagen i Kommunfullmäktige 2013-05-02

Västerås stad, 2016. Handlingsplan vid värmebölja/höga temperaturer

Västerås stad, 2017. Västerås översiktsplan 2026 – med utblick mot 2050. Antagen av kommunfullmäktige 2012-12-06

Internetkällor

Folkhälsomyndigheten, 2016. Tillsynsvägledning hästhållning.
Tillgänglig: https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/miljohalsa-och-halsoskydd/inomhusmiljo-allmanna-lokaler-och-platser/tillsynsvagledning-miljobalken/tillsynsvagledning-hasthallning/
Använd: 2017-10-17

Forskning.se, 2018. Bullrigt boende befaras ge ökade hälsorisker. Tillgänglig: https://www.forskning.se/2018/05/28/bullrigt-boende-befaras-ge-okade-halsorisker/
Besökt: 2020-02-24

Karolinska institutet, 2019. Buller. Tillgänglig: https://ki.se/imm/buller.
Besökt 2020-02-1

Uteliv.se, u.d.,. Svanå.
Tillgänglig:.http://utetips.se/object.php?object_id=112&z=16&clatshow=59.783329740209396&clngshow=16.383754911052044&clat=59.60021&clng=16.50626&maptypetext1=HYBRID
Använd: 2017-11-13

Skogsstyrelsen, 2017. Skoglig grunddata. Tillgänglig: https://minasidor.skogsstyrelsen.se/skogskartan/Default.aspx?startapp=skogligagrunddata. Använd: 14 november 2017

SMHI, 2017. *Värmebölja*. Tillgänglig:
https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/varmebolja-1.22372
Använd: 2018-01-15

Trafikverket, 2017. Hälsopåverkan. Tillgänglig: https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/buller-och-vibrationer---for-dig-i-branschen/Halsopaverkan/
Besökt: 2020-02-14

Ej tryckta källor

Länsstyrelsens i Västmanlands län, 2017. E-postkonversation klassning jordbruksmark

Västerås stad, 2017b. Minnesanteckningar från möte angående vatten och avloppssituationen i Svanå

Sweco, 2016. Framtagning av påverkansområde och inventering av riskobjekt för vattentäkterna i Svanå och Haraker

Sweco, 2017b. Minnesanteckningar från möte med Länsstyrelsen i Västmanlands län om fornlämningar

Sweco, 2017f. Beräkning CO_2-utsläpp från personbilstrafik Svanå

Sweco, 2018a. E-postkonversation angående dricksvattenbrunnar

Figurer

Lantmäteriet, 2017

SGU. u.d. Kartvisare. Tillgänglig: https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html

SMHI, 2018. Hydrologiskt nuläge: Tillgänglig: http://vattenweb.smhi.se/hydronu/

Strava, 2017. Tillgänglig: https://labs.strava.com/heatmap/
Besökt: 15 december 2017

Västerås stad, u.d. Tillgänglig: http://kartor.vasteras.se/external/op2026/default.htm
Besökt: 15 december 2017