
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande detaljplan Årsta 1:4, Fors verksamhetsområde

UPPDRAGSNUMMER 30071562



GRANSKNINGSHANDLING

2025-02-19

SWECO SVERIGE AB

**HANDLÄGGARE: LINDA NETZ, ROBIN HANSSON,
NATALIE REVUELTA EKSTRÖM, SARA JACOBSSON
GRANSKARE: TERESIA SIBO LINDBERG**

Icke teknisk sammanfattning

Bakgrund

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) utgör underlag inför granskningshandling till detaljplan för Årsta 1:4 - Fors verksamhetsområde. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för verksamheter med huvudsaklig inriktning på verkstad, lager, logistik och partihandel samt för fortsatt golfverksamhet väster om Vitsåvägen.

Planområdet ligger i södra delen av Haninge kommun vid Trafikplats Fors, cirka två kilometer söder om Västerhaninge centrum. Marken består idag av skogsmark samt av gräsmark som används för golfbana. Vitsån löper i dalgången söder om planområdet. Planområdet utgörs av totalt fyra delområden, varav två delområden planeras för storskalig verksamhet, ett delområde för golfbana och dagvattendamm samt ett delområde för golfverksamhet.

Under detaljplaneprocessen har flera alternativ för exploatering studerats. Tidigare alternativ har avfärdats på grund av negativa konsekvenser för landskapsbild, kulturmiljö och naturmiljö. Det har pågått ett kontinuerligt arbete med att uppdatera detaljplanen sedan dess och planen har anpassats för att minimera påverkan på naturvärden och kulturmiljö. Efter plansamråd och Länsstyrelsens yttrande under samrådet har föreslagen exploatering minskat i detaljplanen genom att det delområde som nu är dagvattendamm (delområde 3) inte längre tillåter bebyggelse. Anledningen är att detta område är mest känsligt för påverkan ur kulturmiljösynpunkt. Eftersom planområdet generellt är känsligt ur ett kulturmiljö- och landskapsperspektiv syftar detaljplanen även till att anpassa tillkommande bebyggelse så att verksamheternas påverkan på dessa kulturmiljö- och landskapsvärden minimeras.

De miljöaspekter som fortsatt har bedömts innebära risk för betydande miljöpåverkan, och som därmed behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen, är biologisk mångfald och artskydd, vattenkvalitet, kulturmiljö och landskapsbild samt riksintressen. Planområdet berörs av fem olika riksintressen enligt miljöbalken.

Alternativ

Enligt miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning alltid innehålla en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs, ett så kallat nollalternativ. I denna miljökonsekvensbeskrivning innebär nollalternativ att det aktuella planområdet fortsatt används som golfbana, men med viss komplettering av anläggningar som tillhör golfverksamheten.

Biologisk mångfald och artskydd

Planförslaget innebär att skog kommer att avverkas i områdena direkt väster och öster om väg 73. Skogarna i dessa områden utgörs av produktionsskog som mestadels har relativt låga naturvärden, men med viss förekomst av värdeelement som äldre tall och död ved samt naturvårdsarter som talticka och dropptaggsvamp. Den biologiska mångfalden inom området försämras något i och med genomförandet av detaljplanen.

Dock bedöms inte genomförandet av detaljplanen utlösa förbud enligt artskyddsförordningen, och bevarandestatus för fåglar, grod- och kräldjur och fladdermöss bedöms uppfyllas på lokal, regional och nationell nivå. Bedömningen för biologisk mångfald och artskydd är att genomförandet av detaljplanen med föreslagna åtgärder, resulterar i små negativa konsekvenser.

Vattenkvalitet

Detaljplanen bedöms leda till ökad andel hårdgjorda ytor och ökad trafikmängd som bidrar till ett högre dagvattenflöde samt utsläpp av föroreningar jämfört med nuläget. Dagvattendammar säkerställs i plankartan för att minska föroreningsbelastningen. Samtliga ämnen förutom olja bedöms minska med föreslagna dagvattenåtgärder. Oljeavskiljare föreslås för att ytterligare minska utsläpp av olja. Planförslaget bedöms därmed inte påverka ytvattenförekomsternas möjligheter att uppnå miljö kvalitetsnormerna. Sammanfattningsvis bedöms planförslaget innebära oförändrade konsekvenser.

Kulturmiljö och landskapsbild

Området som berörs är en del av ett större sammantaget odlingslandskap som yttrar sig i öppna landskapsrum med långa siktlinjer och vida utblickar samt många fornlämningar. Olika delar av planområdet har dock olika känslighetsgrad och påverkan sker i olika omfattning inom de olika delområdena som planförslaget utgör. Störst påverkan sker i delområde 1 och 2 där bland annat de kulturhistoriska värdena och landskapsbilden påverkas och läsbarheten försvagas, medan delområde 3 blir fritt från bebyggelse. För delområde 4 bedöms begränsad påverkan ske på de kulturhistoriska värdena genom att läsbarheten av närliggande fornlämningar försvåras. Exploateringen innebär generellt att landskapets naturgivna former med höjdparter utjämnas och schaktas bort samt att det blir svårare att uppleva och läsa av det historiska odlingslandskapet. Det betyder också att riksintresset för kulturmiljö delvis försvagas. Sammantaget bedöms planförslaget innebära måttliga negativa konsekvenser avseende kulturmiljö och landskapsbild.

Riksintressen

Planförslaget bedöms inte innebära risk att riksintresse för kommunikationer och totalförsvaret påverkas negativt. För riksintresse för rörligt friluftsliv och högexploaterad kust kan det inte uteslutas risk för negativ påverkan på riksintresset eftersom landskapets karaktär och upplevelsevärden, inklusive jordbruks- och betesmarker, delvis kommer att förändras. Eftersom det finns risk för måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljön går det inte att utesluta en risk att riksintresset i viss mån försvagas i sin helhet.

Miljö kvalitetsmål

Planförslaget bedöms påverka miljömålen *Begränsad klimatpåverkan*, *Frisk luft*, *Bara naturlig försurning*, *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap*, *God bebyggd miljö* och *Ett rikt växt- och djurliv* negativt. Planförslaget bedöms varken bidra eller motverka till måluppfyllelse för miljömålen *Giffri miljö* och *Grundvatten av god kvalitet*. Påverkan på målet *Ingen övergödning* och *Levande sjöar och vattendrag* bedöms bli positiv under förutsättning att föreslagna dagvattenåtgärder vidtas som innebär ökad rening av fosfor och kväve samt förorenande ämnen. Även *God bebyggd miljö* bedöms kunna bli positiv under förutsättning att god avfallshantering, återvinning, energieffektivisering med mera vidtas.

Innehållsförteckning

1	Inledning	2
1.1	Bakgrund	2
1.2	Syftet med detaljplanen	2
1.3	Miljöbedömning i planprocessen	2
1.4	Områdesbeskrivning	4
2	Planeringsförutsättningar	6
2.1	Gällande planer	6
2.2	Relevanta miljömål	8
2.3	Miljö kvalitetsnormer	9
2.4	Riksintressen och övriga skydd	10
3	Metod och avgränsning	12
3.1	Metod	12
3.2	Avgränsning	13
4	Planförslaget	15
5	Alternativ	22
5.1	Nollalternativ	22
5.2	Tidigare studerade alternativ	22
6	Miljökonsekvenser	24
6.1	Biologisk mångfald och artskydd	24
6.2	Vattenkvalitet	39
6.3	Kulturmiljö och landskapsbild	49
6.4	Områden av riksintresse enligt 3 och 4 kap. miljöbalken	58
6.5	Kumulativa effekter	59
6.6	Påverkan under byggtiden	61
7	Miljömålsuppfyllelse	64
8	Samlad bedömning	67
9	Uppföljning av miljöaspekter	69
10	Referenser	72

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Planområdet ligger i södra delen av Haninge kommun, vid Trafikplats Fors, cirka två kilometer söder om Västerhaninge centrum.

Den 18 februari 2019 gav kommunstyrelsen Stadsbyggnadsnämnden i uppdrag att arbeta fram ett förslag till detaljplan som möjliggör för verksamhet inom fastigheten Årsta 1:4. Det har pågått ett kontinuerligt arbete med att uppdatera detaljplanen sedan dess och planen har anpassats för att minimera påverkan på naturvärden och kulturmiljön.

Detaljplanearbetet bekostas genom plankostnadsavtal upprättat mellan Stadsbyggnadsförvaltningen och fastighetsägaren av fastigheterna Årsta 1:4 och Årsta 1:96.

Detaljplanen och tillhörande miljökonsekvensbeskrivning var på samråd mellan den 13 september och 25 oktober 2023. Under samrådet inkom yttranden från myndigheter, företag, organisationer och privatpersoner. Sammanfattningsvis berör yttrandena påverkan på riksintresse för kulturmiljövården, dagvattenhantering och miljökvalitetsnormer, översvämningssrisk, buller, trafik, förorenade områden och geoteknik. Yttrandena från samrådet redovisas i sin helhet i samrådsredogörelsen. Det finns även en sammanfattning av ändringar som gjorts i detaljplanen under kapitel 4.

I innevarande miljökonsekvensbeskrivning bedöms det senaste planförslaget, inför granskningsskede av detaljplanen, se mer i kapitel 4.

1.2 Syftet med detaljplanen

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra etableringen av ett nytt verksamhetsområde på båda sidorna av väg 73, vilket innebär en utveckling och flytt av den idag befintliga golfbaneverksamheten samt en utveckling av fastigheten Fors 6:2 med utbyggnad av fler verksamhetslokaler. Eftersom området är känsligt ur ett kulturmiljö- och landskapsperspektiv kommer detaljplanen även att anpassa tillkommande bebyggelse så att påverkan på dessa värden minimeras.

1.3 Miljöbedömning i planprocessen

Enligt 6 kap. miljöbalken ska en myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan göra en strategisk miljöbedömning, om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Se Figur 1-1 för en översiktlig bild över planprocessen.

Haninge kommun har genomfört en undersökning av betydande miljöpåverkan för detaljplanen enligt 6 kap. 6 § miljöbalken. Länsstyrelsen i Stockholms län har yttrat sig över undersökningen (2020-09-25). Undersökningen resulterade i bedömningen att ett genomförande av detaljplanen kan antas innebära en betydande miljöpåverkan. En

strategisk miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning, har därför upprättats enligt kraven i 4 kap. 34 § plan- och bygglagen.

Syftet med en miljöbedömning är "att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas". En strategisk miljöbedömning av en detaljplan innefattar analys och bedömning av konsekvenser av en planerad markanvändning och dess inverkan på miljö, hälsa och hushållning med naturresurser. Arbetet med den strategiska miljöbedömningen ska integreras med den övriga planeringsprocessen så att konflikter mellan olika intressen tidigt kan identifieras och så att möjligheten att finna miljöanpassade lösningar ökar. Resultatet av miljöbedömningen ska redovisas i en miljökonsekvensbeskrivning.

Miljökonsekvensbeskrivningen har tillsammans med detaljplanen gått ut på samråd under hösten 2023, varefter handlingarna har uppdaterats inför granskningsskedet, efter inkomna synpunkter från bland annat Länsstyrelsen i Stockholms Län.

När planen har antagits ska kommunen skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen faktiskt medför. Det innebär att planens faktiska konsekvenser skall följas upp. Syftet med detta är att kommunen tidigt ska få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte har identifierats så att lämpliga åtgärder för avhjälpande kan vidtas. I kapitel 9 redovisas vilken miljöaspekt som ska följas upp, på vilket sätt den ska följas upp, samt vem som är ansvarig för att detta görs.



Figur 1-1. Översiktlig visualisering av planprocessen. Detaljplanen befinner sig nu inom den grå rutan, "granskning".

1.4 Områdesbeskrivning

Planområdet är beläget i Haninge kommun och omfattar en del av fastigheten Årsta 1:4 m.fl., som ligger cirka två kilometer söder om Västerhaninge centrum. Planområdet är cirka 24 hektar stort och omfattar fyra delområden (varav ett planeras för dagvattendamm och ett för golfområde) som är belägna på båda sidor om väg 73, se Figur 1-2. Norr om planområdet ligger Trafikplats Fors.



Figur 1-2. Översiktskarta över området.

Marken inom planområdet är privatägd, förutom en del av gamla Nynäsvägen som är kommunalägd, och består idag av skogsmark samt golfbana med tillhörande byggnader (tidigare åkermarker). Det mesta av skogsmarken utgörs av aktivt brukad barrskog utan särskilda naturvärden. Det finns dock flera restbestånd med tallskog av tillräckligt hög ålder för att träden ska kunna hysa rödlistade arter. I kanterna mot öppen mark finns inslag av lövträd såsom ek och sälg och i Vitsåns bäckravin växer bitvis en frodig lövskog med klibbal.

Planområdet är i stort obebyggt, men norr om fastigheten Årsta 1:4, längs med Nynäsvägen (väg 563), finns ett befintligt företagsområde. Norr/väster om väg 73 består området av kuperad skog i en relativt brant lutning, medan markanvändningen söder/öster om väg 73 består av en golfbana med inslag av skogsdungar och vatten. Söder om planområdet och norr/väster om väg 73 ligger Fors Gård, som är en mindre hästgård och ett fornminnesområde i form av bytomt/gårdstomt. Vid hästgården, utmed planområdet i den nordvästra delen, går en grusväg med en allé bestående av mestadels björk. I golfbanans utkanter finns också oskötta gräsmarker av varierande naturvärde,

bland annat en igenväxande naturbetesmark. Enligt genomförd naturvärdesinventering konstaterades naturvärdesklass 2 (högt naturvärde) endast längs med Vitsån. Naturvärdesobjekt med klass 3 (påtagligt naturvärde) påträffades vid dammarna inom golfbanan samt norr om Nynäsvägen, medan klass 4 (visst naturvärde) påträffades inom en yta på golfbanans område.

Vitsån löper i dalgången söder om planområdet och är tillsammans med Horsfjärden recipient för planområdet. Strandskydd gäller 100 meter från ån. Ingen bebyggelse föreslås inom strandskyddat område, dock föreslås en GC-väg inom ett strandskyddat område där strandskyddet då kommer upphävas.

Delområde 1 består idag till största delen av kuperad skogsmark med marknivåer mellan cirka +22 och +42 meter över havet. De högsta höjderna finns i områdets norra och östra delar och de lägsta i områdets västra delar vid Nynäsvägen. I delområdets västra del är en fastighet bebyggd med en cirka 1700 kvadratmeter stor byggnad som tidigare har använts som bussgarage och som numera används som verkstad, lager och kontor med verksamheter inom exempelvis fordonsservice, bygg- och fastighetsservice, redovisning och åkeri. Norr och väster om område 1 ligger fler bostadsfastigheter och verksamheter. Även söder om planområdet ligger bostadsfastigheter samt Fors Gård med tillhörande hästbagar. Område 1 avgränsas i väster av Nynäsvägen, i norr av Vitsåvägen och i öster av väg 73.

Delområde 2 består i dagsläget av skogsklädda höjder i de norra, centrala och södra delarna av området. Resterande delar av området är relativt flacka och utgörs till stora delar av Fors golfbana med tillhörande byggnader, driving range och parkering i områdets norra delar. I södra delen av delområdet innehåller golfbanan en damm där det har påträffats groddjur. I väster avgränsas område 2 av väg 73 och i norr och öster av Vitsåvägen. Under väg 73 går en tunnel med ridled som leder från Fors Gård på den västra sidan om väg 73 in genom delområde 2:s norra delar och vidare till en passage under Vitsåvägen norr om golfbanans parkering. Ridstigen genom området kommer att bevaras genom att den västra delen av delområde 2 regleras med planbestämmelser att marken inte får försees med byggnad eller ändras i höjdlid samt att befintlig vegetationsmiljö ska bevaras (n1).

Delområde 3 (dagvattendamm) består i dagsläget av golfbana och begränsas i väster av Vitsåvägen, i norr av ett mindre verksamhetsområde och i öster av en skogshöjd. I söder fortsätter golfbanan och jordbruksmark.

Delområde 4 (golfområdet) består i dagsläget av golfbana och golfcenter, som utgörs av en minde servicebyggnad. Området gränsar i väst mot verkstadsbyggnader med tillhörande upplag och uppställningsplats och en servicebyggnad för golfbanan. Angränsande till områdets västra delar ligger även en bostadsfastighet med ett enbostadshus och tillhörande komplementbyggnader. Dessa fastigheter nås via en grusväg som leder till Vitsåvägen. Söder om delområde 4 rinner Vitsån. I norr avgränsas område 4 av grusvägen som leder vidare mot Vitsåvägen. Området öster om planområdet består av flack jordbruksmark.

2 Planeringsförutsättningar

Nedan följer en beskrivning av gällande planer med koppling till denna detaljplan.

2.1 Gällande planer

2.1.1 RUFS

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholm, RUFS 2050, har visionen att Stockholmsregionen ska bli Europas mest attraktiva storstadsregion. I strategin för detta ska Stockholms citykärna samverka med åtta regionala stadskärnor. Haninge med Handen och Vega har pekats ut som lämpliga platser för att utveckla en av dessa stadskärnor. Haninge är den enda utpekade regionala stadskärnan vid östra Södertörn och ligger centralt i det viktiga stråket mellan Globen och den nya hamnen Norvik i Nynäshamn, som kommer att generera nya flöden av transporter och trafik genom kommunen. I utvecklingsplanen anges även regionens gröna kilar som en viktig resurs. Gröna kilar är stora tätortsnära sammanhängande grönområden med flera sammanfallande värden som har utpekade värdekärnor och svaga gröna samband. De gröna stråken är viktiga för den biologiska mångfalden och har även höga kulturhistoriska värden. Planområdet Fors verksamhetsområde ingår i Tyrestakilen som sträcker sig från Stockholm via Nacka, Tyresö till Haninge.

2.1.2 Översiktsplan 2030

Haninge kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige i november 2016. Översiktsplanen är ett strategiskt dokument som redovisar kommunens långsiktiga mål och strategier för mark- och vattenanvändningen.

Översiktsplanen för Haninge kommun siktar mot 2030 men har även utblick mot 2050. Målbilden för den framtida markanvändningen innebär i första hand utbyggnad i anslutning till befintlig bebyggelse och infrastruktur. Kommunen ingår i ett regionalt planeringsprojekt för utvecklingen kring väg 73 tillsammans med Nynäshamn, Huddinge och Stockholm. Stråket är identifierat som ett av Stockholmsregionens viktigaste utvecklingsstråk. Som en följd av att företagsområden i Stockholms stad utvecklas till bostadsområden, förväntas behovet av alternativa ytor för etablering vara aktuell i omgivande kommuner. Även etableringen av ny godshamn i Nynäshamn förväntas ge ökad godstrafik på väg 73, vilket skapar nya förutsättningar för exempelvis logistikverksamhet.

I Haninge finns sedan tidigare ett flertal företagsområden som i hög grad är utbyggda. I nuvarande översiktsplan ges tre framtida förslag till ny företagsmark, samtliga i anslutning till väg 73. Ett av dessa är det aktuella planområdet, detaljplan för Fors verksamhetsområde. Planområdet är i översiktsplanens mark- och vattenanvändningskarta markerat för ändamålet övrig grönstruktur, men det är även utpekad för utredning av eventuellt verksamhetsområde. Den östra delen av planområdet, öster om väg 73, är utpekad som tätortsnära grönstruktur i ÖP.

2.1.3 Haninge kulturmiljöprogram

I Haninges kulturmiljöprogram är Fors speciellt utpekad i och med att det ingår i miljön Vitsån med Fors, Nödesta och Vålsta. Miljön beskrivs vara betydelsefull för Västerhaninges centrala bygd och jordbrukslandskap. I kommunens kulturmiljöprogram benämns det som ett område som innefattar till stor del samma värden som presenteras som värdefulla i riksintressebeskrivningen.

Miljön i området har en bibehållen karaktär av ett obrutet öppet landskap där äldre bymiljöer och fornlämningar finns samlade i områdets höjdparter.

2.1.4 Detaljplaner och vägplaner

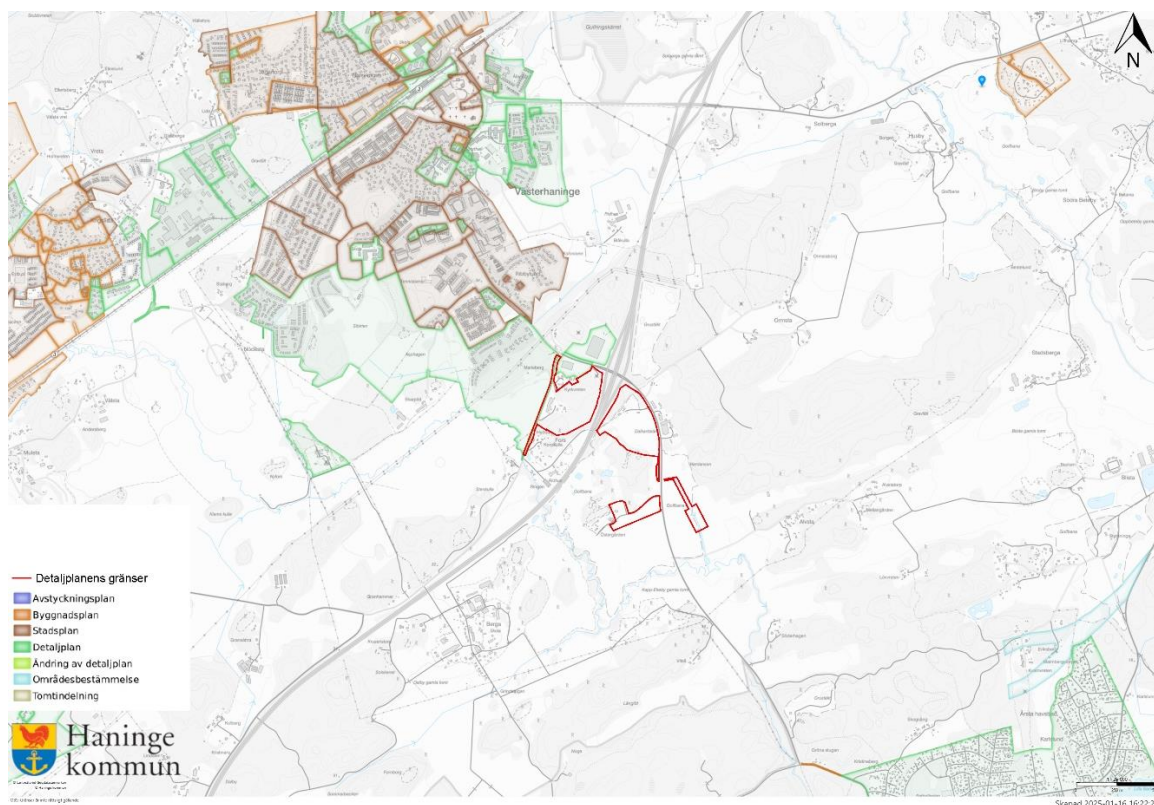
Planområdet omfattas i dagsläget inte av någon detaljplan, förutom en liten del i västra planområdet som är detaljpanelagd sedan tidigare, västra delen av Väg 563 (Nynäsvägen) som omfattas av detaljplan D197. Denna del av planområdet regleras som NATUR och LOKALGATA.

Se Figur 2-1 för antagna detaljplaner i närområdet. Norr om planområdets nordvästra del, söder om Vitsåvägen, finns detaljplan för Fors trafikplats (D-140) som vann laga kraft den 11 juli 2001. Detaljplanen reglerar användning av kvartersmark för motell, restaurang, bensinstation och bilservice. Norr om Vitsåvägen finns detaljplan Årsta 1:73 Fors arbetsplatsområde (D-219), som vann laga kraft den 15 mars 2013. Detaljplanen reglerar främst industri med icke störande verksamhet. Dessa två detaljplaner är utbyggda.

Väst om Gamla Nynäsvägen finns detaljplanerna Nedersta-Skarplöt del 1 och del 2 (D197-1, D197-2) som vann laga kraft den 26 mars 2009. Detaljplanerna möjliggör för bostäder och förskolor samt reglerar användning av allmän platsmark. Dessa är inte utbyggda ännu.

Trafikverket planerar att bygga ut en gång- och cykelväg längs med Vitsåvägen förbi planområdet (TRV 2015/50829). Byggstart planeras inom de närmaste åren. Vägplanen innebär att ett nytt vägområde har upprättats för gång- och cykelvägen längs med Vitsåvägen och att en del av de norra delarna av den nya detaljplanens delområde 2 omfattas av en tillfällig nyttjanderätt enligt väglagen (1971:948). Det området utgörs idag av golfbanans parkering.

Trafikverket håller även på att ta fram en vägplan för ombyggnation av Väg 73 (Nynäsvägen) till elväg mellan trafikplats Älgviken i Nynäshamns kommun och trafikplats Fors vid planområdet (TRV 2020/39643). Vägplanen var ute på samråd under våren 2021 men pausades då man i nuläget valt att gå vidare med ett pilotprojekt mellan Hallsberg och Örebro.



Figur 2-1. Befintliga planer i närområdet.

2.2 Relevanta miljömål

2.2.1 Nationella miljökvalitetsmål

Sedan 1999 finns miljökvalitetsmål antagna av regeringen som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål och 20 etappmål inom områdena avfall, minskat matsvinn, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. Definitioner och preciseringar av miljökvalitetsmålen finns på <https://www.sverigesmiljomal.se>

Generationsmålet är tillsammans med de 16 miljömålen ett löfte till framtida generationer om frisk luft, hälsosamma miljöer och rika miljöupplevelser:

Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

De av Sveriges 16 nationella miljö kvalitetsmål som främst bedöms kunna beröras av den planerade detaljplanen är följande:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Bara naturlig försurning
- Giffri miljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

2.3 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer (MKN) infördes med miljöbalken år 1999 och är ett juridiskt bindande styrmedel för att komma till rätta med miljö påverkan från diffusa föroreningskällor. Miljö kvalitetsnormerna syftar till att skydda människors hälsa och miljön genom att säkerställa att nivåerna av föroreningar inte överskrider säkra och acceptabla gränser. Myndigheter och kommuner ansvarar för att miljö kvalitetsnormer följs genom provning och tillsyn.

Miljö kvalitetsnormer finns för grund- och ytvatten, utomhusluft och omgivningsbuller.

Miljö kvalitetsnormer finns för ytvattenförekomsterna Vitsån och Horsfjärden som båda i nuläget har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. För planområdet är risken för betydande påverkan på recipient angiven som en särskild fokuspunkt varför miljö kvalitetsnormerna för ytvatten beskrivs vidare i avsnitt 6.2. Grundvattenförekomsten Skarplöt ligger utanför planområdet och bedöms ha god kvantitativ och god kemisk grundvattenstatus.

Luftföroreningskartorna från SLB-analys visar att miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft inte överskrider för partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO₂).

Miljö kvalitetsnormer för omgivningsbuller följs upp av kommuner med fler än 100 000 invånare, som vart femte år ska kartlägga och förklara bullersituationen med strategiska bullerkartor. Det är också viktigt att säkerställa att de bostäder som planeras väster om planområdet inte kommer drabbas av olägenhet i form av buller från verksamhetsområdet. Det behandlas kort under kumulativa effekter samt separat i planbeskrivningen.

2.4 Riksintressen och övriga skydd

Planområdet berörs av fem olika riksintressen enligt miljöbalken. Dessa beskrivs översiktligt nedan och detaljplanens bedömda påverkan på dessa beskrivs i avsnitt 6.4.

2.4.1 Kommunikationer

Riksintresse för trafikslagets anläggningar enligt 3 kap. 8 § miljöbalken omfattar väg 73 och berör därmed planområdets delområde 1 och 2. Enligt miljöbalken ska dessa riksintressen så långt det är möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

2.4.2 Totalförsvaret

Riksintresse för totalförsvaret enligt 3 kap. 9 § miljöbalken omfattar hela planområdet. Det är kopplat till påverkansområde för buller eller annan risk för Berga skjutfält och hamn. Enligt miljöbalken ska dessa riksintressen så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan motverka totalförsvarets intressen.

2.4.3 Kulturmiljövård

Riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken omfattar detaljplanens delområde 2, 3 och 4. Dessa områden samt den fysiska miljön som i övrigt har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. Riksintresset för kulturmiljövård redovisas mer ingående i avsnitt 6.3.

2.4.4 Rörligt friluftsliv

Riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kap. 2 § miljöbalken omfattar stora delar av planområdets delområde 1 och hela delområde 2, 3 och 4. Riksintresset är kopplat till kustområdena och skärgården i Stockholms län. Inom dessa områden ska turismen och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtlighet av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön.

2.4.5 Högexploaterad kust

Riksintressen för högexploaterad kust är utpekade enligt 4 kap. 4 § miljöbalken och följer riksintresse för rörligt friluftsliv som omfattar i stort sett nästan hela planområdet. Inom dessa områden för detta riksintresse får ingrepp i miljön endast göras om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden. Turismen och friluftslivets intressen ska särskilt beaktas vid bedömningen av förändringar. Bestämmelserna utgör inte hinder för utvecklingen av befintliga tätorter eller av det lokala näringslivet.

För *riksintresse rörligt friluftsliv* samt *riksintresse högexploaterad kust* är Länsstyrelsens uppfattning att bestämmelserna att sammanhålla och idag orörda markområden inte bör

tas i anspråk för bebyggelse med mera, att ny bebyggelse bör tillkomma som komplettering till befintlig bebyggelse och att kust- och skärgårdsområdets samlade natur- och kulturvärden värnas vid förändringar. Innebörden av områdets samlade värden är mer än de sektorsintressen som vanligtvis förknippas med "natur" respektive "kultur" och omfattar även landskapets karaktär och dess upplevelsevärden, där också jordbruks- och betesmarker ingår (Länsstyrelsen Stockholm, 2022).

3 Metod och avgränsning

3.1 Metod

Konsekvenserna av planförslaget och nollalternativet (se vidare om planförslaget och nollalternativet i kapitel 4 respektive avsnitt 5.1) bedöms och redovisas i kapitel 6. Beskrivningen och bedömningen av miljökonsekvenser grundar sig bland annat på de underlagsutredningar som har tagits fram. Till grund för bedömningen av miljökonsekvenser används även vid behov relevanta kommunala planer, program och mål, nationella miljökvalitetsmål, riktvärden och miljökvalitetsnormer.

Bedömningen av konsekvenser genomförs i tre steg enligt följande:

- *Värde/känslighet* hos de berörda områdena bedöms (steg 1). Ett områdes värde utgår från de allmänna intressena och kan vara identifierade sedan tidigare eller i miljökonsekvensbeskrivningen. Känsligheten utgår från hur sårbart ett intresse eller värde är för en störning.
- *Påverkan* innebär att den fysiska åtgärden i sig bedöms (steg 1).
- *Effekten*, det vill säga den förändring som uppkommer i omgivningen till följd av påverkan på miljön beskrivs (steg 2). Effekterna kan vara direkta, indirekta, positiva, negativa, kumulativa och bedöms på kort, medellång och lång sikt.
- *Konsekvensen* bedöms (steg 3). Bedömning och värdering av effekternas betydelse för olika miljöintressen.



Figur 3-1. Illustration av sambanden mellan Påverkan, Effekt och Konsekvens (Naturvårdsverket, 2024).

Värdet eller känsligheten hos det berörda området bedöms, såväl som påverkan på området med föreslagen exploatering. Den effekt som bedöms uppstå av exploateringen vägs ihop med områdets antagna värde, vilket resulterar i en konsekvens.

I denna miljökonsekvensbeskrivning har Swecos bedömningsskala använts för att bedöma konsekvenserna, se Figur 3-2. Skalan bygger på en bedömning av omfattningen av projektets påverkan och dess effekter på värden enligt ovanstående steg.

	Litet värde	Måttligt värde	Högt värde	Mycket högt värde
Stor negativ effekt	Små - måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser	Mycket stora konsekvenser
Måttlig negativ effekt	Små konsekvenser	Små - måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Liten negativ effekt	Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Små - måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser
Ingen/obetydlig effekt	Obetydliga/Neutrala/Oförändrade konsekvenser			
Liten positiv effekt	Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Små - måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser
Måttlig positiv effekt	Små konsekvenser	Små - måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Stor positiv effekt	Små - måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser	Mycket stora konsekvenser

Figur 3-2. Bedömningsmatris som används vid konsekvensbedömningen av detaljplanen. Områdets värde vägs mot den effekt planförslaget bedöms ha, vilket resulterar i en bedömd konsekvens.

3.2 Avgränsning

3.2.1 Avgränsning i sak

Haninge kommun har i sin undersökning om betydande miljöpåverkan konstaterat att detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Både ett avgränsningssamråd och ett plansamråd har genomförts med Länsstyrelsen för att stämma av miljökonsekvensbeskrivningens omfattning och detaljeringsgrad samt få yttrande i plansamrådet. I avgränsningssamrådet lyfte kommunen fram följande identifierade miljöaspekter som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan och som därmed hanterats inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen:

- Påverkan på recipient
- Påverkan på artförekomst skyddad enligt artskyddsförordningen
- Påverkan på naturvärden
- Påverkan på riksintressen (friluftsliv, kulturmiljö, högexploaterad kust samt totalförsvaret)
- Påverkan på landskapsbild
- Påverkan på kulturmiljö

Övriga miljöaspekter

Länsstyrelsen framförde i ett yttrande (2020-09-25) att de bedömde att kommunen i samband med avgränsningssamrådet hade lyft fram de mest väsentliga miljö- och hälsoaspekterna och att dessa bör belysas inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen. Länsstyrelsen angav dock att det bör finnas en öppenhet för att fler aspekter än de uppräknade kan framkomma i efterhand och få betydelse för miljöbedömningen. Bland annat uppmärksammade Länsstyrelsen att beakta potentiella markföroreningar vid den före detta skjutbanan där det eventuellt kan finnas rester av exempelvis kulfång eller liknande som kan innehålla bland annat bly. Fors kvarn och såg, som Länsstyrelsen även nämnde avseende markföroreningar, ligger söder om planområdet och berörs inte.

Länsstyrelsen yttrade sig i plansamrådet (2023-11-10) med bland annat synpunkter kring att kommunen behöver bearbeta planförslaget gällande riksintresse för kulturmiljövården, miljö kvalitetsnormer för vatten, hälsa och säkerhet med avseende på buller, förorenade områden, översvämningsrisk och geotekniska risker. Buller, förorenade områden, olycksrisker och geotekniska risker beskrivs enbart i planbeskrivningen och inte i denna MKB. Några av aspekterna belyses dock övergripande i miljökonsekvensbeskrivningen som kumulativa effekter, se avsnitt 6.5.

I plansamrådet yttrade sig Länsstyrelsen om behovet att utreda alternativa lokaliseringar i en lokaliseringsprövning då Länsstyrelsen anser att detaljplanen medför att brukningsvärd jordbruksmark ianspråk tas. Haninge kommun har tagit fram en lokaliseringsprövning där kommunen konstaterar att föreslagen markanvändning inom aktuellt område är att bedöma som väsentligt samhällsintresse och jämfört med andra studerade lokaliseringar utgör lämpligast plats för ändamålet. Frågan om brukningsvärd jordbruksmark har således utretts i en egen utredning och hanteras inte vidare i denna miljökonsekvensbeskrivning. Påverkan och konsekvenser av jordbruksmarken beskrivs dock i miljökonsekvensbeskrivningen inom relevanta områden för respektive miljöaspekt.

3.2.2 Tidsmässig avgränsning

De bedömningar som görs för nollalternativ och planförslag utgår från samma tidshorisont som Haninge kommuns nuvarande översiktsplan, det vill säga år 2030, med utblickar mot 2050.

3.2.3 Geografisk avgränsning

Miljökonsekvenserna beskrivs främst för området som ligger inom eller i nära anslutning till planområdet. Den geografiska avgränsningen är dock inte begränsad till planområdet då påverkan även kan ske utanför, som exempelvis kulturmiljö och landskapsbild där siktlinjer påverkas på större avstånd samt vattenkvalitet där påverkan bedöms för ytvattenrecipienten som ligger utanför planområdet.

4 Planförslaget

Utifrån de inkomna yttrandena har tidigare utredningar uppdaterats och nya underlagsutredningar har tagits fram. Detta har inneburit att detaljplanen justerats vilket föranlett revideringar av miljökonsekvensbeskrivningen. De mest betydande ändringarna som har gjorts är följande:

- Delar av delområde 3 utgår och planläggs inte för någon bebyggelse, utan endast som golfområde. Föreslagen yta som regleras som golfbana och dagvattendamm kvarstår.
- Byggrätten har ändrats för fastigheten Fors 6:2 vid delområde 1.
- Bullerplank tillkommer i fastighetsgräns mot Gamla Nynäsvägen vid delområde 1.
- Nätstation vid delområde 1 flyttas för att bevara mer av befintlig grönska.
- Planbestämmelse för markanvändningen Lägenhetshotell utgår efter rekommendation i framtagna riskutredning (Sweco, 2024).

Planområdet innehåller fyra delområden (se Figur 4-1) och syftar i huvudsak till att möjliggöra för etablering av olika typer av verksamheter på båda sidor av väg 73, utveckling av fler verksamhetslokaler samt möjliggöra flytt och utveckling av golfbaneverksamheten. Planområdet utgörs av två större områden väster och öster om väg 73 samt två mindre områden väster och öster om väg 560. Detaljplaneområdet är cirka 24 hektar och möjliggör för en total byggnadsarea om cirka 82 000 kvadratmeter.

Delområde 1 ligger inom planområdets västra del, mellan väg 560 och väg 73. En stor del av skogsmarken inom delområde 1, förutom det som bevaras med planbestämmelser, kommer att avverkas och ersättas med verkstad, service, lager, logistik, partihandel och kontor. Nuvarande markanvändning kommer fortskrida för den redan bebyggda fastigheten Fors 6:2, i den västra delen av planområdet. En dagvattendamm planeras i södra delen av delområdet. För hänsyn till natur- och kulturvärden regleras denna del med flertalet utformningsbestämmelser om fasad- och takmaterial, utformning och färgsättning.

Delområde 2 ligger centralt inom planområdet, mellan väg 73 och väg 560. Planförslaget innebär att en stor del av delområde 2 som nu både är skog och golfbana kommer att hårdgöras och omvandlas till verkstad, service, lager och logistik samt partihandel. En buffertzon för att skydda natur- och kulturvärden skapas genom att reglera med planbestämmelser att vegetationsmiljön ska bevaras och markens höjd inte får ändras. Även delområde 2 regleras i plankartan med utformningsbestämmelser för utformning och färgsättning av tak- och fasadmaterial.

Delområde 3 ligger inom planområdets östra del och planläggs för dagvattendamm och golfbana. Området regleras även med planbestämmelser att mark inte får hårdgöras eller förses med byggnad. Dagvattendammen planeras få en fördröjningsvolym på minst 1229 kubikmeter.

Delområde 4 planläggs för sport och idrott. Planförslaget innebär att nuvarande markanvändning för golfbana bekräftas inom delområdet. Golfklubbens funktioner som idag finns inom delområde 2 planeras att ersättas inom delområde 4. Höjden och exploateringsgraden har begränsats med hänsyn till de rådande kulturmiljö- och landskapsvärdena i området. Högsta nockhöjd regleras till att vara fem respektive nio meter över markens medelhöjd (h_6 , h_7). För att anpassa nya byggnader till omgivande landskap och karaktär på befintlig bebyggelse används utformningsbestämmelserna *yttertak ska utföras som sadeltak och med en taklutning mellan 25 och 45 grader* (f_5). Enligt planbestämmelsen ska yttertak även ha en naturnära färgsättning och utföras med plåt eller tegel. Fasader ska utföras i trä och färgsättas i nedtonade kulörer med låg ljusreflektion (f_4), även tak ska utföras i material med låg ljusreflektion och med mörka naturnära kulörer (f_7). För att ytterligare skydda kulturvärdena och skapa distans till det känsliga landskapet regleras byggnadernas möjliga placering till stor del med prickmark. Detaljplanen möjliggör även för att vägen kan dras om inom området för att nå till golfklubbens planerade entréer.

Bebyggelsen föreslås ansluta till befintligt vägnät. Del av väg 563 (Nynäsvägen) ingår också i planförslaget. I planförslaget föreslås två dagvattendammar, en söder om delområde 1 och en inom delområde 3. Dessa är reglerade för fördröjning och rening av dagvatten. På plankartan regleras även markområden med både korsprickad och prickad mark för att begränsa markens utnyttjandegrad. För delområdena 1 och 2 är viss del av marken i utkanterna reglerad med planbestämmelser om att bevara befintlig vegetationsmiljö samt att markens höjd inte får ändras. Planbestämmelser finns även för att begränsa andel hårdgjord yta samt restriktioner för att schaktning och fällning av träd inom vissa delar av planområdet inte får ske under 15 mars till 15 juli.

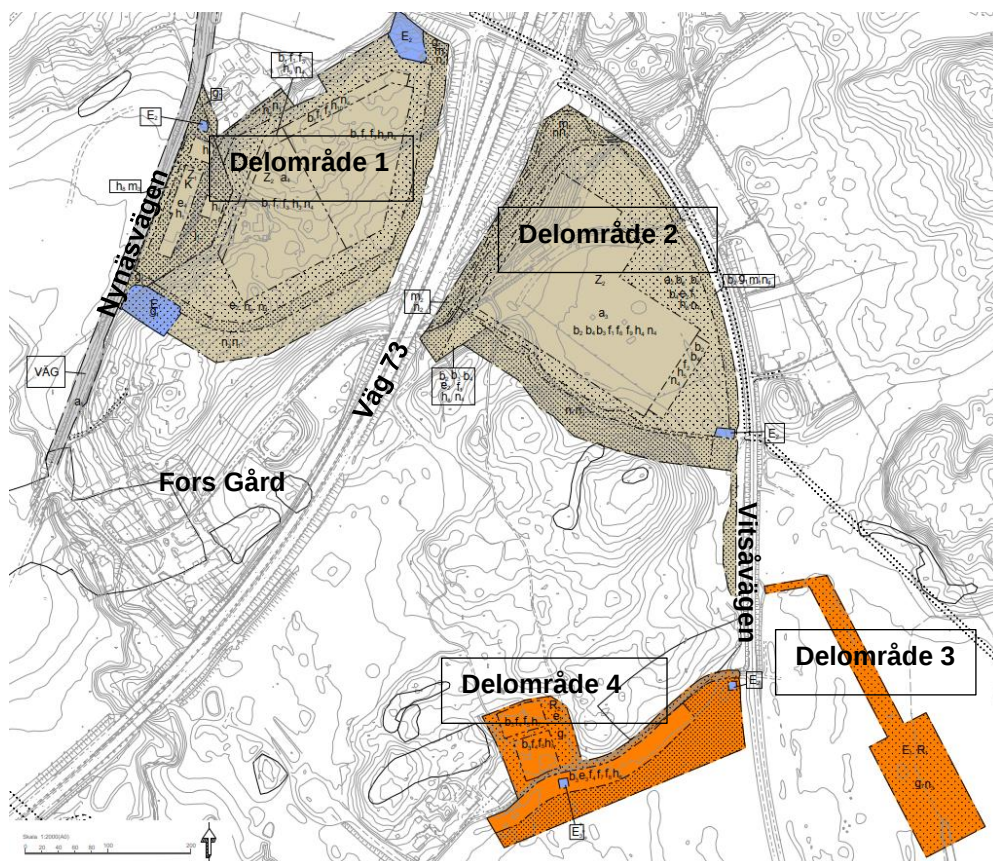
Befintlig markanvändning ändras till verksamhetsområde och en högre grad hårdgjord yta tillkommer. Detaljplanen bedöms även bidra till en ökad trafikmängd till området jämfört med nuläget (Structor, 2024a). Väg 73 förväntas få gradvis tilltagande godstrafik som en följd av den nya godshamnen i Nynäshamn och eventuell utbyggnad av Tvärförbindelse Södertörn.

Förutom förväntad trafikökning som detaljplanen, den nya godshamnen och Tvärförbindelse Södertörn bedöms bidra med, bedöms även ytterligare trafikökning kunna ske då det planeras för nytt bostadsområde vid Nedersta Skarplöt. Detta område skulle kunna generera trafik in till planområdet.

Förutom reglering av byggnadernas höjder med planbestämmelser för högsta nockhöjd regleras även utformningen av byggnaderna med bland annat fasad- och takmaterial, kulör, taklutning och utformning för samtliga delområden där bebyggelse planeras. Maximal byggnadsarea regleras med planbestämmelser för de olika områdena samt att utförandebestämmelser finns för exempelvis grundläggning och ventilations- och kylanläggningar.

I plankartan villkoras även startbesked och bygglov för dagvattenanläggning och geoteknisk förstärkningsåtgärd för delområde 1 och 2. Detta innebär att startbesked inte

får ges för byggnation innan dagvattenanläggningar kommit till stånd samt att acceptabel lösning på geoteknisk förstärkningsåtgärd ska redovisas innan bygglov kan ges.



Figur 4-1. Plankarta med de fyra delområdena markerade.

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten.

GRÄNSBETECKNINGAR

— — — — —	Planområdesgräns
- - - - -	Användningsgräns
· · · · ·	Egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmän plats

VÄG	Väg
-----	-----

Kvartersmark

E ₁	Dagvattendamm
E ₂	Tekniska anläggningar
E ₃	Pumpstation
K	Kontor
R ₁	Golfbana
R ₂	Sport och idrott
Z ₁	Lager, logistik, verkstad och service
Z ₂	Lager, logistik, verkstad, service och partihandel

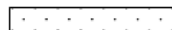
EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS

Upphävande av strandskydd

a, Strandskyddet är upphävt.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Begränsning av markens utnyttjande



Marken får inte förses med byggnad.

Höjd på byggnadsverk

h_1	Högsta nockhöjd är 33 meter över angivet nollplan.
h_2	Högsta nockhöjd är 45 meter över angivet nollplan.
h_3	Högsta nockhöjd är 43 meter över angivet nollplan.
h_4	Högsta nockhöjd är 36 meter över angivet nollplan.
h_5	Högsta nockhöjd är 25 meter över angivet nollplan.
h_6	Högsta nockhöjd är 5 meter över medelmarknivå.
h_7	Högsta nockhöjd är 9 meter över medelmarknivå.
h_8	Högsta nockhöjd på komplementbyggnad är 5 meter över medelmarknivå.
h_9	Högsta nockhöjd är 32 meter över angivet nollplan.
h_{10}	Högsta nockhöjd är 35 meter över angivet nollplan.

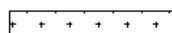
Markens anordnande och vegetation

n_1	Befintlig vegetationsmiljö ska bevaras. Vegetation/träd som på grund av sjukdom eller ålder utgör en fara kan tas bort och ersättas med ny vegetation/träd.
n_2	Markens höjd får inte ändras.
n_3	Marken får inte hårdgöras.
n_4	Schaktning och fällning av träd är förbjuden under 15-mars - 15-juli.

Markreservat för gemensamhetsanläggningar

g_1 Markreservat för gemensamhetsanläggning.

Bebyggandets omfattning, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.



Marken får inte förses med huvudbyggnad.

Skydd mot störningar

m_1	Zon 0-25 meter från väg som utgör sekundär transportled för farligt gods ska utformas så att det inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse.
m_2	Zon 0-40 meter från väg som utgör transportled för farligt gods ska utformas så att det inte uppmuntras till stadigvarande vistelse.
m_3	Bullerskydd ska anordnas. Bullerskydd ska ha en längd mot väg 563 (Nynäsvägen) om minst 150 meter och en höjd på minst 2 meter över medelmarknivå.

Stängsel, utfart och annan utgång

- j₁ Högst två in-/utfarter för motorfordonstrafik mot väg 563 (Nynäsvägen) får anordnas. (Begränsas av användningsgräns)

Utformning

- f₁ Fasader och yttertak (bortsett växtbeklätt tak) ska färgsättas i nedtonade, dova kulörer som harmonierar med naturen. Exempel på naturnära kulörer är falurött, ockra, grått, svart, brunt och blått. Starka färger eller ljusreflekterande material, bortsett glas, får ej användas. Fasader längre än 50 meter ska ges en variation genom färgsättning och/eller fasadmaterial. Takskyltar tillåts inte.
- f₂ Fasader och yttertak (bortsett växtbeklätt tak) ska färgsättas i nedtonade, dova kulörer som harmonierar med naturen. Exempel på naturnära kulörer är falurött, ockra, grått, svart, brunt och blått. Starka ljusreflekterande färger får ej användas. Fasadmaterial ska i huvudsak utgöras av trä. Inslag av glas, plåt, tegel eller betong kan förekomma för att dela upp volymer visuellt. Fasader längre än 50 meter ska ges en variation genom färgsättning och/eller fasadmaterial. Takskyltar tillåts inte.
- f₃ Lastportar får inte finnas på fasader i nordvästlig riktning.
- f₄ Fasader ska utföras i trä och färgsättas i nedtonade kulörer med låg ljusreflektion, exempelvis faluröd färg.
- f₅ Yttertak ska utföras som sadeltak och med en taklutning mellan 25 och 45 grader. Yttertak ska ha en naturnära färgsättning, exempelvis faluröd eller svart färg. Yttertak ska utföras med plåt eller tegel.
- f₆ Tak ska utformas som sadeltak med sågtaksprofil.
- f₇ Tak ska utföras i material med låg ljusreflektion och färgsättas med mörka naturnära kulörer, exempelvis svart (med undantag för växtbeklätt tak)
- f₈ Längsta fasadlängd får vara maximalt 35 meter.
- f₉ Fasader som vetter mot det öppna landskapet i sydost ska i huvudsak utföras i trä. Inslag av glas, plåt, tegel eller betong kan förekomma för att dela upp volymer visuellt.

Utförande

- b₁ Eventuella ventilation- och kylanläggningar får inte placeras i nordvästlig riktning.
- b₂ Lägsta schaktningsnivå är 17.0 meter över nollplanet.
- b₃ Källare får inte finnas.
- b₄ Byggnader ska grundläggas till fast botten (berg). Lättare byggnader undantas.

Utförande

- b₁ Eventuella ventilation- och kylanläggningar får inte placeras i nordvästlig riktning.
- b₂ Lägsta schaktningsnivå är 17.0 meter över nollplanet.
- b₃ Källare får inte finnas.
- b₄ Byggnader ska grundläggas till fast botten (berg). Lättare byggnader undantas.

Utnyttjandegrad

- e₁ Största sammanlagda byggnadsarea inom användningsområdet är 2260 kvadratmeter. (Begränsas av användningsgräns)
- e₂ Förutom skärmtak får komplementbyggnader till sammanlagt 1400 kvadratmeter byggnadsarea uppföras. Komplementbyggnad ska placeras minst 1 meter från fastighetsgräns.
- e₃ Största sammanlagda byggnadsarea är 500 kvadratmeter inom egenskapsområdet.
- e₄ Största sammanlagda byggnadsarea är 2750 kvadratmeter. Komplementbyggnader inom korsmark är undantaget. (Begränsas av användningsgräns)

Villkor för lov

- a₂ Bygglov får inte ges för byggnation förrän acceptabel lösning på geoteknisk marförstärkningsåtgärd närmast väg 560 (Vitsåvägen) är redovisad och genomförd. (Begränsas av användningsgräns)

Villkor för startbesked

- a₃ Startbesked får inte ges för byggnation förrän dagvattenanläggning med en fördröjningsvolym på minst 636 kubikmeter har kommit till stånd. (Begränsas av användningsgräns)
- a₄ Startbesked får inte ges för byggnation förrän dagvattenanläggning med en fördröjningsvolym på minst 1229 kubikmeter har kommit till stånd. (Begränsas av användningsgräns)

Genomförandetid

Genomförandetiden är 84 månader över hela planområdet och börjar gälla från den dagen planen vinner laga kraft.

5 Alternativ

5.1 Nollalternativ

Enligt miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning alltid innehålla en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs, ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet innebär att ingen ny detaljplan antas för området Fors park. Detta alternativ ska inte förväxlas med nuläget, även om nollalternativet och nuläget ofta har stora likheter.

I nollalternativet förväntas markanvändningen för det aktuella området fortskrida och i stort behålla sin nuvarande utbredning. Det aktuella planområdet antas fortsatt fungera som golfbana, men med viss komplettering av för golfverksamheten tillhörande anläggningar. I nollalternativet, precis som i planförslaget, förväntas väg 73 få gradvis tilltagande godstrafik som en följd av den nya godshamnen i Nynäshamn och eventuell utbyggnad av Tvärförbindelse Södertörn.

I nollalternativet är de detaljplaner som redan idag är antagna i anslutning till området genomförda. I norra delen av befintligt verksamhetsområde väster om väg 73 har en industribyggnad nyligen uppförts. Övriga delar av samma planområde har gles och relativt småskalig bebyggelse som på sikt kan antas förtätas med större och mer yteffektiva lokaler. Som i planförslaget förväntas även det planlagda området för bostäder, Nedersta Skarplöt, vara utbyggt och därmed även generera en trafikökning i området.

Likt planförslaget beaktas även planerad utveckling i närliggande områden. Detta innebär bland annat att utveckling enligt planprogramområdet för Årsta slott bedöms vara realiserat vid ett nollalternativ. Tillförd bebyggelse ska primärt avse besöksändamål samt byggnader med koppling till golfverksamheten.

Som i scenariot med planförslaget förväntas ökningen av godstrafiken på väg 73 generera en ökad trafikmängd till befintligt verksamhetsområde vid Trafikplats Fors. Även biltrafiken antas öka med hänsyn till utbyggnaden av det nya bostadsområdet Nedersta Skarplöt. En planerad cykelväg längs Vitsåvägen mot Årsta havsbad gör även området mer tillgängligt för friluftsliv och rekreation. Den befolkningsökning som följer med två nya bostadsområden, varav ett beslutat, bidrar även till en mer frekvent användning av grönstrukturen i området.

5.2 Tidigare studerade alternativ

Under detaljplaneprocessen har andra exploateringsalternativ studerats som sedan avfärdats på grund av risk för stora negativa konsekvenser på landskapsbild samt på kultur- och naturmiljövärden. Detta är orsaken till att nuvarande avgränsning av planområdet har ändrats efter plansamrådet.

Inledningsvis föreslogs ett större planområde som var anpassat efter önskemål om en storskalig solitär etablering och omfattade en betydligt större exploatering i delområde 2 än i nu föreslagna detaljplan. I naturmiljö- och kulturmiljöutredningarna framkom att

området har vissa höga värden som kräver särskild anpassning. I delområde 1 har bland annat ytanspråket minskat i söder jämfört med en tidig version av planförslaget.

Flera av golfbanans anlagda dammar visade sig innehålla groddjur och för att undvika intrång i dessa biotoper har verksamhetsområdet justerats så att en större andel av golfbanan förblir intakt.

Gällande kulturmiljö visade arkeologiska utredningar en tät förekomst av historiska lämningar i golfbanans centralt belägna åkerholmar. För att undvika intrång i fornlämningar minskades verksamhetsytorna i anslutning till åkerholmarna.

Med anledning av planområdets läge inom riksintresse för kulturmiljövård har det utförts en kulturmiljöanalys i syfte att belysa områdets kulturvärden samt dess koppling till riksintresset för kulturmiljö. I analysen identifierades betydelsefulla uttryck i bland annat dalgångens öppna odlingslandskap, den glesa bebyggelsestrukturen och långa utblickar mot den anslutande övergivna bytomten Kapp-Ekeby. Med hänsyn till detta minskades planområdets utbredning på odlingsmarken väster om Vitsåvägen inför plansamråd och ersattes med ett område öster om Vitsåvägen.

Detaljplaneförslaget med datum 2021-02-01 bedömdes trots omarbetning få måttliga till stora negativa konsekvenser på riksintresset för kulturmiljö samt för landskapsbild, och små negativa konsekvenser, eller inga konsekvenser för övriga miljöaspekter. Vad gäller riksintresse för kulturmiljö och landskapsbild bedömdes påverkan kunna reduceras om exploateringen i dalgången söder om grusvägen begränsades eller togs bort. Efter plansamrådet inkom yttrande från Länsstyrelsen igen kring att påverkan på riksintresset behövde minskas ytterligare, exempelvis i det känsliga delområde 3. Därmed är föreslagen byggrätt i delområde 3 nu borttagen från planförslaget, på grund av dess känslighet för förändring av markanvändning eftersom den är belägen i en känsligare del av riksintresset för kulturmiljövården.

6 Miljökonsekvenser

I detta avsnitt beskrivs konsekvenserna av planförslaget respektive nollalternativet samt möjliga och nödvändiga åtgärder för att minska negativ påverkan.

6.1 Biologisk mångfald och artskydd

6.1.1 Bedömningsgrunder

De bedömningsgrunder som har använts för att bedöma konsekvenserna för naturmiljön utgörs av de inventeringar och utredningar som genomförts enligt rådande standarder, juridisk praxis från liknande planärenden samt lagstiftning såsom artskyddsförordningen, handbok för artskyddsförordningen, miljöbalken och miljöbedömningsförordningen.

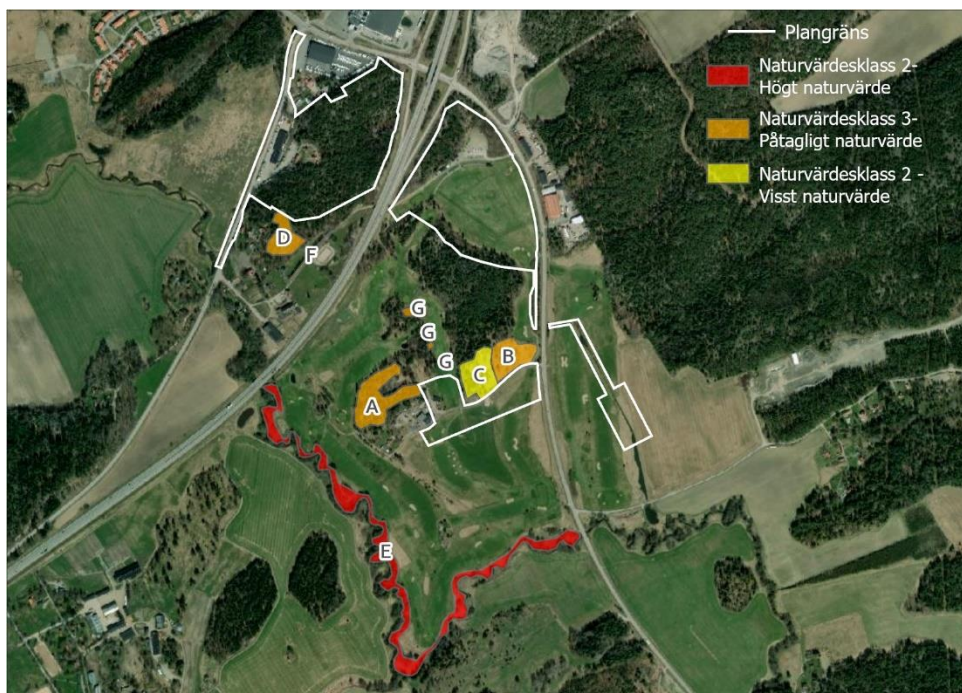
I plan- och bygglagen anges bland annat att det i planeringen ska tas hänsyn till naturvärden. I 3 och 4 kap. Miljöbalken finns bestämmelser om en god hushållning med mark- och vattenområden. Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga ur ekologisk synpunkt skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. I 7 och 8 kapitlet i samma lag finns bestämmelser om skydd av områden och djur- och växtarter.

Artskyddsförordningen (2007:845) reglerar fridlysning av djur och växter, samt vad som gäller för arter som pekats ut av EU som särskilt skyddsvärda, så kallade Natura 2000-arter. Dispens från förbuden i förordningen söks hos Länsstyrelsen.

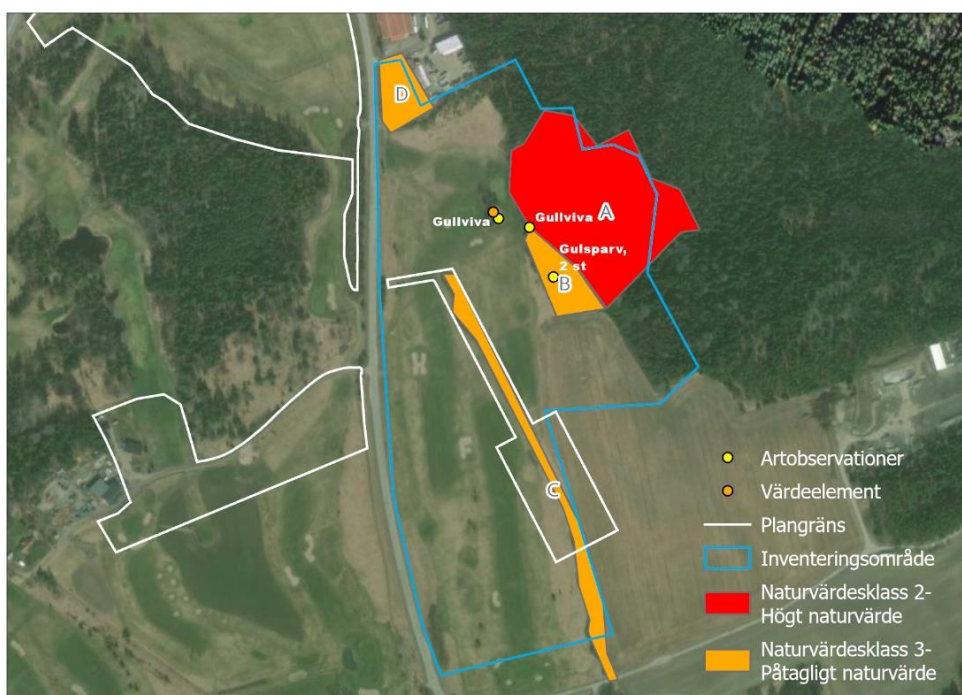
I RUFS 2050 pekas tio gröna kilar ut som är särskilt viktiga att ta hänsyn till i planeringen då de är av särskild vikt för bland annat ekologi, men även andra värden kopplade till grönska som friluftsliv och rekreation. I Länsstyrelsens handlingsplan för regional grön infrastruktur beskrivs de behov som finns av att uppnå nationella och internationella åtaganden som miljösmål, mål för friluftspolitiken för att främja ett hållbart samhälle.

6.1.2 Förutsättningar

De naturmiljöutredningar som har tagits fram baseras på ett större planområde än det som är aktuellt för denna miljökonsekvensbeskrivning. Bedömningarna som görs i denna miljökonsekvensbeskrivning utgår från aktuellt planområde, det vill säga ett mindre planområde och den anpassning som gjorts till naturvärden jämfört med det som redovisas i naturmiljöutredningarna. Planområdets naturvärden är knutna till skog och före detta åkermarker, vilka nu används som golfbana. Ecogain genomförde en naturvärdesinventering (NVI) år 2019 (Ecogain, 2019) för den västra delen av aktuellt planområde och en kompletterande NVI år 2021 (Ecogain, 2021a) för den östra delen av aktuellt planområde, efter en del omarbetningar av tidigare planförslag. Inventeringarna har utgått från ett tidigare planförslag (2019) och inventeringsområdet har därför varit större än det aktuella planområdet. Inom delområdena 1, 2 och 3 finns inga naturvärdesobjekt enligt de inventeringar som är gjorda tidigare av Ecogain (se Figur 6-1). De naturvärdesobjekt som identifierades finns utanför aktuellt planområde.

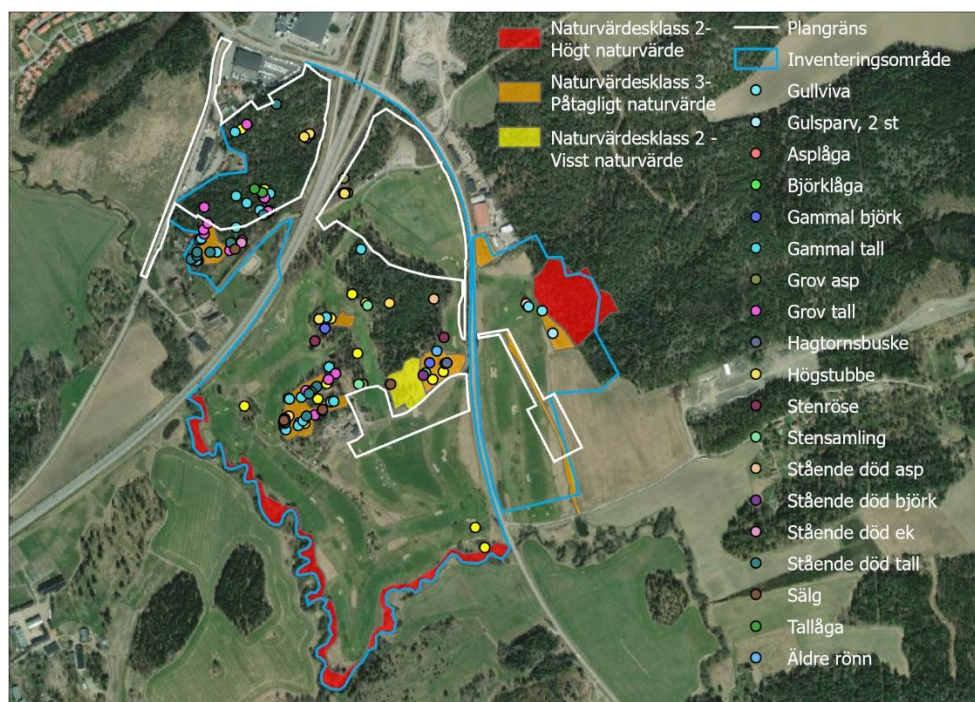


Figur 6-1. Naturvärdesobjekt som identifierats under naturvärdesinventeringen (Ecogain, 2019).



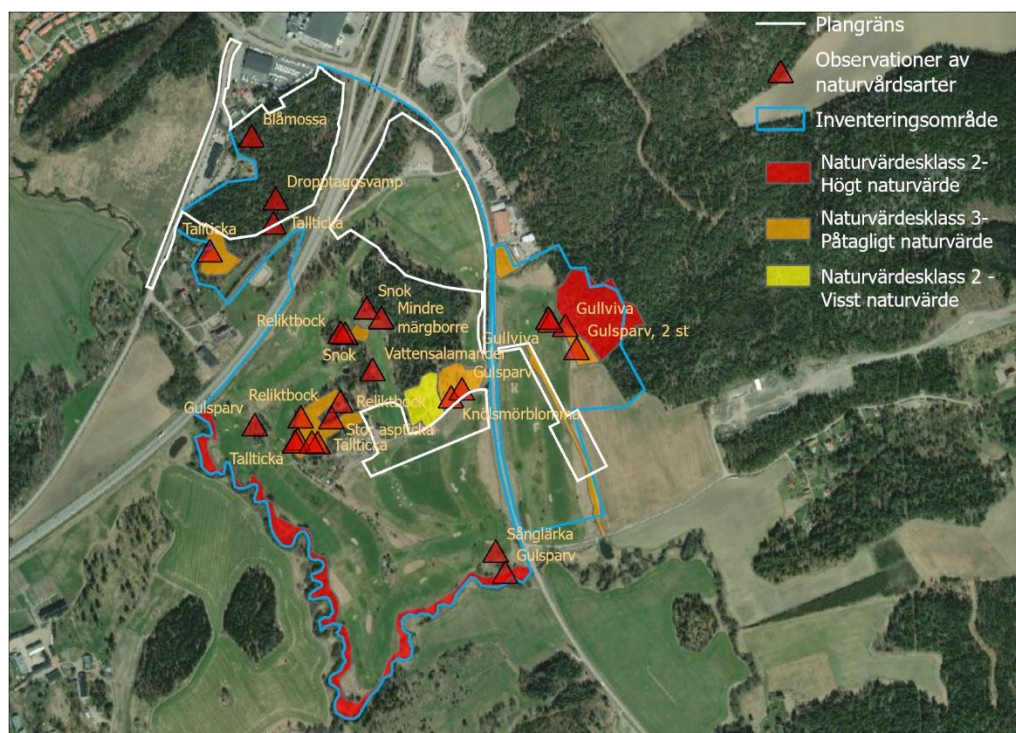
Figur 6-2. Naturvärdesobjekt samt värdeelement öster om Vitsåvägen inom planområdet (Ecogain, 2021a).

I Figur 6-2 och Figur 6-3 visas värdeelement inom planområdet. Värdeelement är element i naturen som är viktiga för områdets naturvärde. Det kan vara gamla eller grova träd, grövre, stående döda träd och högstubbar, grova lågor, blommande träd och buskar (till exempel sälgar) och stensamlingar. Det finns en del gamla grova tallar, lågor, stående dött lövträd samt något enstaka gammalt grovt triviallövträd i delområde 1. I delområde 2 finns några gamla grova triviallövträd i väster. I delområdena 3 och 4 finns inga värdeelement utpekade.



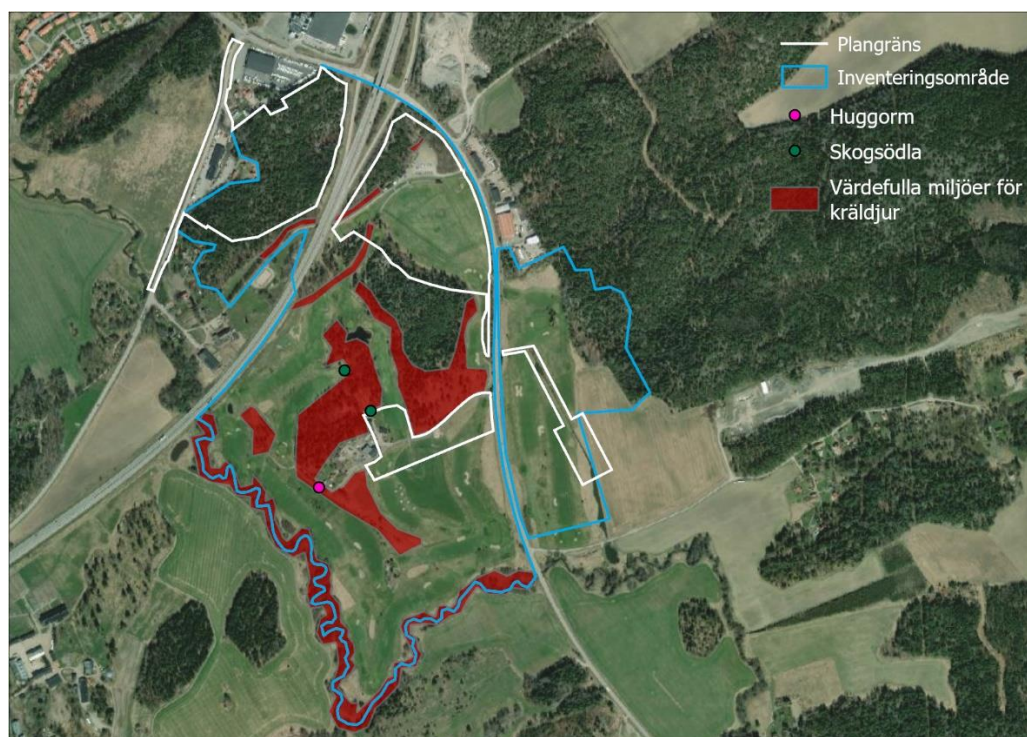
Figur 6-3. Värdeelement som noterats i fält (Ecogain, 2019).

Delområde 1 är det enda delområde där observationer av naturvårdsarter gjordes, där rödlistad tallticka (NT) samt signalarterna blåmossa och dropptaggsvamp hittades, se Figur 6-4. Signalarter är naturvårdsarter som inte är rödlistade men som kan ge indikation på områden med höga naturvärden. Signalvärdet kan variera i olika delar av landet (Skogsstyrelsen, 2022).

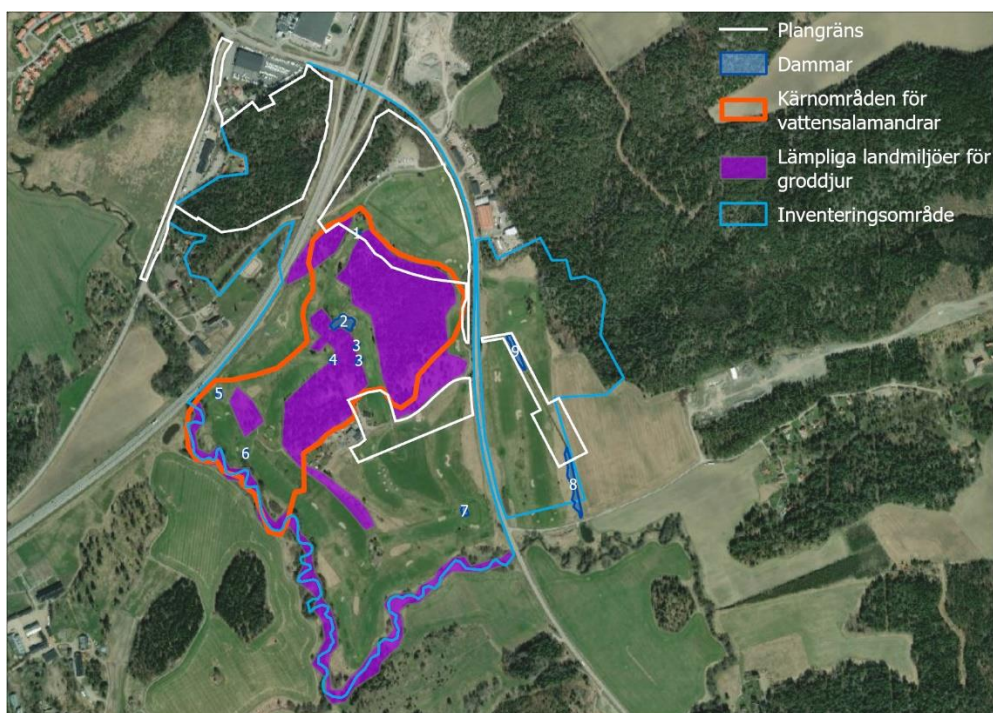


Figur 6-4. Naturvårdsarter funna under inventeringen (Ecogain, 2019).

År 2020 gjordes en inventering av groddjursdammar (Naturfakta, 2020) och år 2021 genomförde Ecogain en fördjupad grod- och kräldjursinventering (Ecogain, 2021b), där arterna större och mindre vattensalamander, vanlig padda, skogsödla och huggorm observerades. Inventeringen identifierade värdefulla miljöer för grod- och kräldjur, se Figur 6-5 och Figur 6-6. Figurerna visar att det huvudsakligen är utanför planområdet och i anslutning till delområde 2 och 4 som värdefulla habitat för grod- och kräldjur finns. Inom delområde 2 finns det identifierat värdefulla miljöer för kräldjur i mindre omfattning i den norra, sydvästra och södra delen, medan den södra delen av delområde 2 utgör lämplig landmiljö för groddjur samt kärnområde för vattensalamandrar.

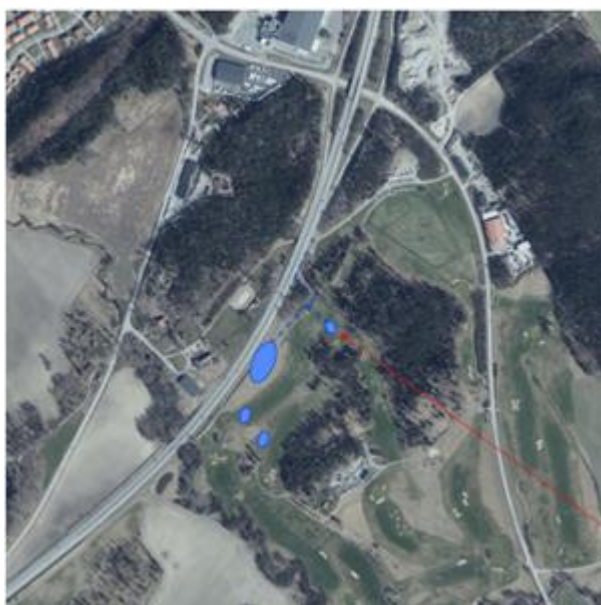


Figur 6-5. Karta över värdefulla miljöer för kräddjur samt några artobservationer. Plangränser i vitt. (Ecogain, 2019).



Figur 6-6. Kartan visar lämpliga landmiljöer för groddjur (Ecogain, 2019).

Nya dammar har anlagts under våren 2022 i enlighet med förslag på våtmarksområde i åtgärdsplanen som Ecogain tagit fram (Ecogain, 2021c), se Figur 6-7.



Damm håller vatten dåligt på grund av porös mark.

Figur 6-7. Nya dammar utanför planområdet.

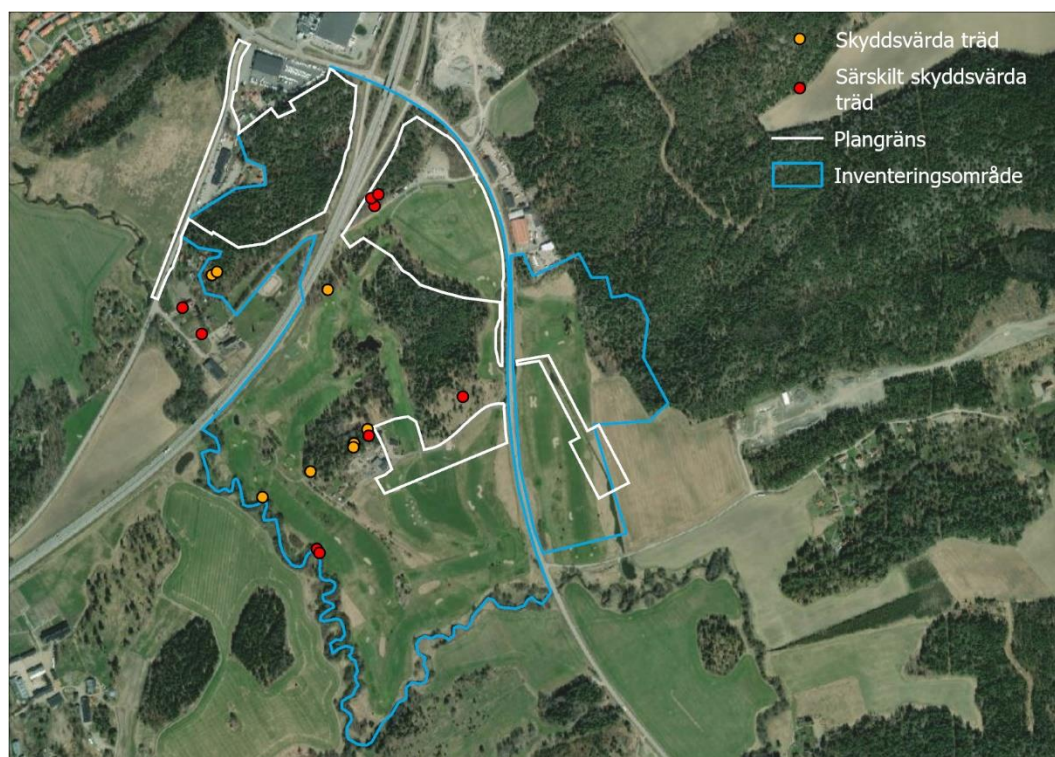
En riskbedömning för fladdermöss gjordes under 2021 av Ekoscandica Naturguide AB (Ekoscandica Naturguide AB, 2021a) med efterföljande fladdermusinventering. De fladdermusarter som identifierades inom utredningsområdet (utredningsområdet kan ses med streckade blå linjer i Figur 6-8) var nordfladdermus, gråskimlig fladdermus, större brunfladdermus, vattenfladdermus, samt åtminstone någon av de svårskiljbara arterna mustasch- och tajgafladdermus. Av dessa är endast nordfladdermus rödlistad som nära hotad.

I Sverige finns det 19 bekräftade fladdermusarter. Alla fladdermöss är skyddade med stöd av miljöbalken enligt 4 a § artskyddsförordningen (2007:845) och är upptagna i artlistan i förordningens bilaga 1. Samtliga fladdermusarter är markerade med N i listan då de kräver noggrant skydd enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Skyddet innebär att det är förbjudet att avsiktligt fånga eller döda fladdermöss. Det är även förbjudet att störa fladdermöss, särskilt under deras parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Det är också förbjudet att skada eller förstöra fladdermössens fortplantningsområden eller viloplatser.

En artskyddsutredning genomfördes av Ecogain under 2021 (Ecogain, 2021d). Enligt denna utredning hyser området inte stora mängder fladdermöss och saknar även goda förutsättningar för yngelkolonier av fladdermöss.

Artskyddsutredningen bedömer att det saknas förutsättningar för övriga fridlysta insekter, eller för någon av de spindlar, blötdjur, mossor, lavar, svampar eller alger som är fridlysta, att förekomma inom det aktuella planområdet med tillhörande delområden. Kärnområdet för den fridlysta större vattensalamander är beläget mellan det mittersta och södra delområdet. För den större vattensalamandern gäller förbuden enligt 4 a § artskyddsförordningen. För övriga grod- och kräldjur gäller förbud enligt 6 § artskyddsförordningen.

I samband med fladdermusinventeringen gjordes en inventering av skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd, se Figur 6-8. Exempel på skyddsvärda träd kan vara grova träd med en stamdiameter på minst 70 centimeter eller hålträd, med en stamdiameter på minst 30 centimeter och med utvecklad hållighet i huvudstammen (Ekoscandica Naturguide AB, 2021b). Om avverkning eller påverkan på särskilt skyddsvärda träd görs kan det krävas ett så kallat 12:6-samråd med länsstyrelsen, vilket innebär samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken och gäller verksamheter och åtgärder som väsentligt kan komma att ändra naturmiljön.



Figur 6-8. Karta över skyddsvärda träd (orange) och särskilt skyddsvärda träd (röda) inom området. Plangräns i vitt.

I RUFS 2050 pekas planområdet ut som Landsbygd och skärgård utanför den samlade bebyggelsen och även som Grön kil. Landsbygd och skärgård utanför den samlade bebyggelsen omfattar delområde 1. Förhållningsättet i RUFS 2050 för dessa områden är att lokalisera ny bebyggelse i anknäring till redan bebyggda områden och undvika utspädning av bebyggelsen. Resterande delar av planområdet pekas ut som Grön kil, Tyrestakilen. Dessa gröna kilar utgör en sammanhängande struktur av områden med värden för rekreation, natur- och kulturmiljöer. Förhållningsätt till dessa områden är att bevara den sammanhängande strukturen i de gröna kilarna och behålla samt stärka deras funktioner och värden. Lokalisering av ny bebyggelse, anläggningar och verksamheter som bryter av eller försämrar de gröna kilarnas funktioner och värden bör undvikas.

6.1.3 Konsekvenser av planförslaget

Planförslaget innebär att skog kommer att avverkas i delområde 1 samt i den västra delen av delområde 2. Skogen är produktionsskog som dock har relativt låga naturvärden, även om avverkning och ianspråktagande av naturmark alltid innebär en negativ påverkan på naturmiljön.

Planområdet har anpassats sedan inventeringarna gjordes för att bland annat minska påverkan på naturmiljön. Gränserna har dragits in så att det totala området som tas i

anspråk är mindre än tidigare. Det innebär bland annat att skyddsvärda träd i södra delen av delområde 1 sparas och att en groddjursdamm i delområde 2 skyddas. Det innebär även att inga naturvärdesobjekt påverkas och att planområdet till största delen håller sig utanför utpekade viktiga habitat för fladdermöss och grod- och kräldjur. De naturvärdesobjekt som finns inom planområdet skyddas från exploatering genom planbestämmelser på plankartan, i form av golfbana och mark som inte får bebyggas. Planbestämmelser för mark som inte får förses med byggnad och vegetationsmiljö som ska bevaras ämnar även att skydda viss del av övrig natur inom planområdet.

Naturvärden

Planområdets geografiska utbredning har ändrats efter att inventeringarna genomfördes, för att bland annat bättre anpassas till naturmiljön och dess värden. Därmed är påverkan på naturmiljön mindre påtaglig i aktuellt planförslag än vad den var i tidigare planförslag. Plangränserna har dragits in så att det totala området som tas i anspråk är mindre än tidigare och det innebär bland annat att skyddsvärda träd i södra delen av delområde 1 bevaras och att inga naturvärdesobjekt påverkas negativt. Stora delar av naturmarken invid Fors Gård, som idag utgörs av ett skogbeklätt höjdparti, tas bort (delområde 1). En ny byggrätt tillåter att delar av den skogbeklädda höjden vid Fors gård schaktas bort och att ny verksamhetsbebyggelse uppförs där och dränering kan medföra att en del av de träd som avskärmar gården från verksamhetsområdet inte överlever.

I och med genomförandet av detaljplanen kommer det att försvinna en del värdeelement från delområde 1 och delområde 2 i form av gamla grova tallar, en låga, ett dött stående lövträd samt några gamla grova trivialträd. Om några av värdeelementen, i form av gamla grova tallar, klassas som särskilt skyddsvärda träd kan det komma att krävas ett 12:6-samråd med Länsstyrelsen. I delområde 3 finns inga värdeelement utpekade. Signalarterna blåmossa och dropptaggsvamp riskerar att försvinna i västra delområdet där de påträffats. Att värdeelement och signalarter påverkas negativt eller försvinner innebär att den biologiska mångfalden i området kommer försämrats något av exploateringen. Åtgärder i närheten av vattenmiljöer, samt ökad avrinning på grund av att marken blir hårdgjord, kan påverka vattenflöde och vattenkvalitet långt nedströms, vilket kan påverka dammar och träd. Bergssprängning kan påverka hydrologin för närliggande växtlighet. Avverkning av skog kan förändra lokalklimat och ljusinsläpp i intilliggande naturmiljöer (Ecogain, 2021d). Avverkning av skog kan också öka risken för att försurande ämnen når vattendrag.

Planområdets insektsliv är inte närmare undersökt, och det kan därmed inte uteslutas att någon av de fridlysta insektsarterna bredkantad dykare, citronfläckad kärrtrollslända, grön mosaikslända eller pudrad kärrtrollslända skulle kunna förekomma i anslutning till dammarna på golfbanan, även om det inte finns något som direkt talar för sådana förekomster. Dessa insekter omfattas av de internationella fridlysningsbestämmelserna i 4 a § artskyddsförordningen. Dammarna finns dock utanför planområdet, med undantag för dammen i delområde 2 som skyddas från exploatering.

Planområdets delområde 1 omfattas av Landsbygd och skärgård, där förhållningsättet för dessa områden i RUFS 2050, är att lokalisera ny bebyggelse i anknytning till redan bebyggda områden och undvika utspridning av bebyggelsen. Resterande delar av planområdet pekas ut som Grön kil, Tyrestakilen, där förhållningssätt till dessa områden är att bevara den sammanhängande strukturen i de gröna kilarna och behålla samt stärka deras funktioner och värden. Lokalisering av ny bebyggelse, anläggningar och verksamheter som bryter av eller försämrar de gröna kilarnas funktioner och värden bör undvikas. Planförslaget medger en begränsad yta för verksamhetsområde med inriktning mot lager och logistik i de norra delarna, ett mindre område för verksamheter österut, utveckling av befintlig dagvattendamm samt utveckling av befintlig golfverksamhet för att svara upp mot detta och bevara de natur- och kulturvärden som finns i anslutning till trafikplats Fors idag. Även om natur- och kulturvärden inom planområdet försvinner är bedömningen att dessa värden fortsatt kommer att finnas kvar i närområdet vid genomfört planförslag.

Fåglar

Avverkning av träd och initiala markarbeten kommer att undvikas under fåglarnas häckningsperiod (mars-juli) och groddjurens lekperiod (april-juni), för att undvika risken för att individer, bon, ägg och ungar dödas eller häckningar avbryts.

Den juridiska praxisen för fåglar är att dessa arter ska behandlas på artnivå, där risk för påverkan på bevarandestatus och ekologisk funktion bedöms. Det är således livsmiljöer och arter som bedöms och inte risk för påverkan på enskilda individer av fåglar. Denna metodik har använts i Sverige under lång tid, men har nu även fastställts i en förändring i svensk förordning som förtydligar artskyddet avseende fågel. Förändringen innebär att det införs som krav att begränsa avverkning under häckningstid och att skyddet mot att förstöra ägg och häckningar gäller alla fåglar, inte bara de som omfattas av Fågeldirektivet. Enligt Naturvårdsverkets handbok ska de fågelarter som är förtecknade i fågeldirektivets bilaga 1 och/eller är rödlistade, prioriteras i artskyddet.

Enligt den tidigare artskyddsutredningen från Ecogain finns det 13 fågelarter som påträffats inom det tidigare större planområdet, som är prioriterade. Av dessa arter bedöms sex också finnas i nuvarande planområde, antingen som häckande eller som en del av ett större revir/födosoöksområde. Dessa är de i huvudsak skogslevande fågelarterna björktrast, rödvingetrast, grönsångare, svartvit flugsnappare, kråka och stare. Samtliga av dessa är prioriterade i artskyddet på grund av att de är rödlistade. Avgränsningen till de sex arterna beror på att övriga fåglars häckningsmiljöer inte är knutna till planområdet. Smådopping är främst knuten till dammarna, medan gulsparv, grönfink, ärtsångare samt törnskata främst är knutna till buskmarker inom det utpekade groddjurshabitatet.

Gällande hussvala finns inga rapporterade uppgifter från planområdet de senaste 20 åren, och enligt Ecogains rapport bedöms arten kunna finnas inom planområdet och de planerade nya byggnaderna är positivt för arten. Gällande hornuggla är fyndet rapporterat i Artportalen med tillhörande häckningskriterier från 2011, och fyndplatsen ligger utanför nuvarande planområde. Dessa sex kvarvarande arter som är mest troliga inom området

är allmänna till tämligen allmänna arter lokalt och regionalt och ingen av arterna bedöms ha en tätare förekomst inom planområdet än i omgivande landskap.

En fördjupad fågelinventering har inte genomförts då nuvarande planområde saknar påtagliga naturvärden. Dock kan det förväntas att fåglar påverkas negativt av exploateringen genom att häckningsmiljöer försvinner och deras föda minskar. Trädlevande insekter är födobasen för många fåglar. Att fåglarnas livsmiljöer försvinner på en plats innebär också en fragmentering mellan platser och därmed en negativ påverkan på fågelarters rörelsemönster och spridning av arter (Ecogain, 2021d). Planförslaget innebär en fragmentering, men den bedöms vara liten på grund av redan fragmenterande element så som vägar. Ökad trafik på vägarna kan också innebära en fragmenteringseffekt. Under byggtid kan fåglar störas av buller, damm och rörelse. Planförslaget kommer innebära mer trafik än i nuläget, vilket innebär att det kan bli en ökad störning i form av ljud, ljus, vibrationer och mänsklig närvaro för fåglar (Ecogain, 2021d).

Genom att undvika avverkning och initiala markarbeten under fåglarnas häckningsperiod, undviks risken för att individer skadas eller dödas och att häckningar avbryts. I stället blir påverkan att fåglar som tidigare häckat inom de delar av planområdet som exploateras, får söka nya revir när häckningen inleds, vilket det bör finnas möjligheter till i det omgivande landskapet som har liknande karaktär.

Hussvala häckar på byggnader och kan påverkas positivt av tillkommande byggnader inom planområdet.

I artskyddsutredningen, som genomfördes för ett tidigare planutkast, bedömdes att detaljplanen riskerade att medföra små negativa konsekvenser för fågelfaunan inom planområdet. I och med att planområdet har minskats sedan utredningen gjordes, blir påverkan av det aktuella planförslaget mindre, och därmed även konsekvenserna. Genom exploaterings utformning, där buskmarker inom det utpekade groddjurshabitatet i delområde 2 blir orörda och fortsatt kommer ha förbindelse med strandskyddszonen ner mot Vitsån, bedöms alla arter av fåglar kunna fortleva i området.

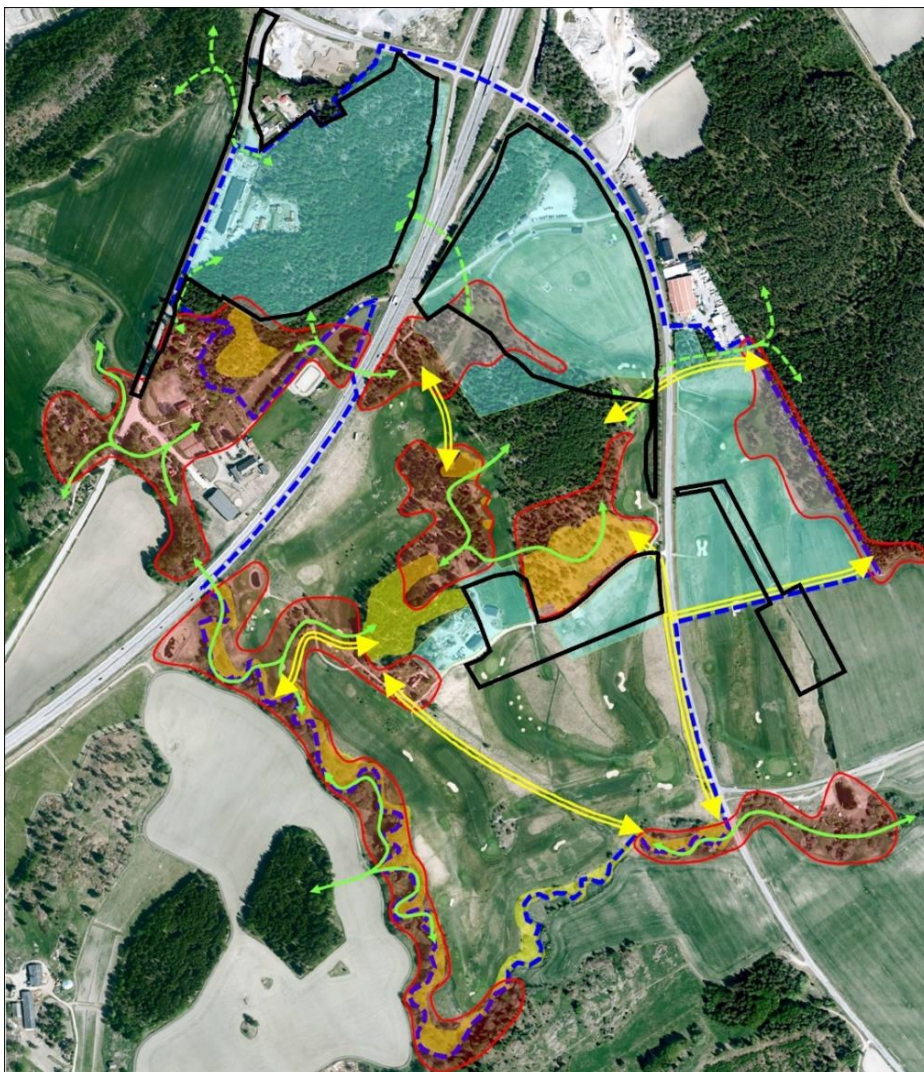
Swecos bedömning avseende fågelfaunan är att de störningar som den planerade verksamheten innebär på enskilda häckningar inte kommer att påverka bevarandestatus eller den kontinuerliga ekologiska funktionen för någon av arterna.

Fladdermöss

En riskbedömning och inventering av fladdermöss har gjorts för hela det tidigare planområdet av EcoScandica år 2021. Det finns inga viktiga fladdermushabitat inom nuvarande planområde och det är endast stråk med svaga rörelsemönster för fladdermöss som berörs av nuvarande utformning, se Figur 6-9.

Artskyddsutredningen beskriver att fladdermöss i området kan påverkas negativt av avverkning av skog som innebär att jaktmiljöer för vissa fladdermusarter försvinner. Under byggtid kan fladdermöss störas av buller, damm och rörelse. Ökad trafik på vägarna och mer ljusföroreningar intill området till följd av exploateringen kan medföra en barriäreffekt för arterna att sprida sig vidare till nya livsmiljöer, att fladdermössens

rörelsemönster ändras och vissa kvarvarande skogspartier eller betesmarker förlorar sin funktion för att de ligger för isolerade, omgivna av bebyggelse. Eftersom mängden fladdermöss i området är liten, är slutsatsen att de fladdermusarter som registrerats i området, bedöms kunna fortleva i delar av planområdet och att den negativa påverkan som planförslaget innebär, inte påverkar arternas bevarandestatus varken på lokal, regional eller nationell nivå (Ecogain, 2021d).



Figur 6-9. Karta över viktiga habitat och rörelsemönster för fladdermöss. Svarta streck motsvarar plangränserna. Gul skuggning visar identifierade naturvärdesobjekt, rödsuggade områden visar potentiellt viktiga fladdermushabitat. Heldragna gröna pilar visar starka rörelsemönster och streckade gröna är svaga rörelsemönster. Gula pilar är förslag på åtgärder i format av etablering av alléer eller mörka korridorer som kan förstärka fladdermössens revir och rörelsemönster både inom planområdet och Tyrestakilen. Förslag på åtgärder för fladdermöss ingår inte i detaljplanen då de ligger utanför planområdet.

Grod- och kräldjur

Den planerade detaljplanen sträcker sig inom det utpekade salamanderhabitatet vid delområde 2. För att inte negativt påverka den lokala populationen av större vattensalamander undantas det identifierade kärnområdet för vattensalamander från exploatering. Inom den berörda delen av delområde 2 kommer planbestämmelser styra att vegetationsmiljön bevaras och området ej får förses med byggnad, samt att det befintliga lekvattnet inom området lämnas opåverkat. Påverkan på groddjur bedöms därmed bli liten då övriga delar av de utpekade groddjursmiljöerna inte berörs av detaljplanen och identifierade livsmiljöer kommer därmed inte att tas i anspråk. En risk som föreligger vid exploatering är att identifierade lekvatten och övriga småvatten inom golfbaneområdet skulle kunna påverkas hydrologiskt om det görs grundvattendrainerande åtgärder inom planområdet, och om lekvattnen är grundvattenberoende. På grund av avstånd till planområdet och osäkerhet kring grundvattenberoende lekvatten bedöms risken dock liten. Vad gäller yttlig avrinning från planområdet kommer den befintliga dammen, damm 1 i Figur 6-6, samt lekvatten söder om planområdet inte påverkas då det finns en höjd mellan dessa och planområdet. Flödet från planområdet rinner mot sydost och kommer inte förändras efter exploatering.

Jordbruksmark

I delområde 2 och en liten del av delområde 4, tas golfbana, som tidigare varit jordbruksmark, i anspråk för exploatering. Detta innebär en irreversibel förlust av potentiell jordbruksmark då ytan bebyggs. Teoretiskt skulle planområdets befintliga delar som används för golfbana kunna återställas till tidigare brukningsvärd jordbruksmark och nyttjas för livsmedelsproduktion, varpå bedömningen blir att exploateringen innebär en negativ påverkan på en potentiell framtida åkermark. Möjligheten för återställning är dock beroende av hur marken har behandlats, hur jordmån och dränering förändrats och hur mycket sand- och jordmassor som tillförts i samband med anläggningen av golfbanorna. Det är okänt om det är rimligt att återställa marken till jordbruksmark. Planförslaget bedöms dock inte stå i konflikt med 3 kap. 4 § miljöbalken (som anger att brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk). Detta då exploateringen är liten och den mark som tas i anspråk inte har brukats på länge. Bedömning har gjorts att detaljplanen med det strategiska läget för verksamheter nära väg 73 (Nynäsvägen) i detta fall väger tyngre än återställning av potentiell brukbar jordbruksmark. Det finns en framtagna lokaliseringsutredning som tydliggör detta ställningstagande (Haninge kommun, 2024).

Sammanfattande bedömning av planförslaget

Den biologiska mångfalden inom området försämrats i och med ett genomförande av detaljplanen, men bedöms inte utlösa förbud enligt artskyddsförordningen. Bevarandestatus för fåglar, grod- och kräldjur och fladdermöss bedöms uppfyllas på lokal, regional och nationell nivå. För att kompensera för en viss förlust av biologisk mångfald samt för att förstärka habitat för grod- och kräldjur har ett våtmarksområde anlagts enligt åtgärdsplanen (Ecogain, 2021c) som Ecogain tagit fram.

Lågt värde x Måttlig negativ effekt = Små negativa konsekvenser

Värdet

Områdets värde bedöms över lag vara lågt ur naturmiljösynpunkt, då det är produktionsskog och golfbana. Bitvis finns äldre tallar där det växer talticka och andra värdefulla arter återfinns i delområde 1 och 2.

Påverkan

Den påverkan som sker är att skog avverkas och försvinner, samt att naturmiljövärden av olika slag, inklusive rödlistade arter påverkas negativt. I delar av planområdet finns risk för måttlig negativ påverkan, men i huvudsak bedöms det bli liten negativ påverkan.

Effekten

Under förutsättning att de inarbetade åtgärderna i plankartan vidtas, bedöms effekten på biologisk mångfald och artskydd inom planområdet vara måttligt negativ vid ett genomförande av detaljplanen.

Konsekvenser

Konsekvenserna för biologisk mångfald och artskydd bedöms sammantaget vara små negativa. I delar av planområdet finns risk för måttliga negativa konsekvenser, men i huvudsak bedöms det bli små negativa konsekvenser. Konsekvenserna kan antas vara större i närhet till vegetation där bergssprängning sker och där det finns högre naturvärden i delområde 1. Konsekvenserna antas även bli större där rödlistade arter har hittats.

6.1.4 Konsekvenser av nollalternativet

I nollalternativet kommer det fortsatt att vara golfbaneverksamhet inom området, vilket innebär att många träd och livsmiljöer för fåglar, fladdermöss och insekter sparas. Träden kommer få en möjlighet att bli äldre och vara mer värdefulla ur biologisk synpunkt.

Lågt värde x Liten positiv effekt = Små positiva konsekvenser

Värdet

Områdets värde bedöms över lag vara lågt ur naturmiljösynpunkt, då det är produktionsskog och golfbana, men bitvis finns äldre tallar där det växer talticka och andra värdefulla arter i delområde 1 och 2.

Påverkan

Nollalternativet innebär att det inte sker någon påverkan på naturmiljön inom planområdet.

Effekten

Effekten på naturmiljö som får åldras över tid blir positiv, det vill säga att träden blir större och äldre, drar till sig fler arter och får högre värde för biologisk mångfald.

Konsekvenser

Nollalternativet bedöms innebära obetydliga till positiva konsekvenser för naturmiljön.

6.1.5 Förslag på ytterligare åtgärder

För att undvika att groddjur tar sig in på exploateringsområdet i delområde 2 bör skyddsåtgärder i form av grodstaket anläggas mot vägar och hårdgjorda ytor med trafik. Ett grodstaket bör vara tätt och minst 40 centimeter högt med ett överhäng på tio centimeter högst upp. Alla skarvar måste vara täta för att förhindra att framför allt vattensalamandrar klättrar över staketet.

I dagvattenhanteringen bör det säkerställas att ingen hydrologisk påverkan sker på de dammar som finns inom området. På grund av att dammen inom delområde 2 ligger på en högre höjd än planerade verksamheter är risken för påverkan på yttlig avrinning mot denna damm låg, men det bör undersökas om det kan vara nödvändigt att leda dräneringsvattnet från planområdet söderut till dammen och de öppna småvattnen längre söderut.

En skötselplan för dagvattendammarna bör tas fram för att säkerställa att tillräcklig rening och fördröjning erhålls, samt att dammarna kan utgöra habitat för djur.

6.2 Vattenkvalitet

6.2.1 Bedömningsgrunder

EU:s vattendirektiv är införlivat i svensk lagstiftning och konkretiseras bland annat i 5 kap. miljöbalken som miljökvalitetsnormer (MKN). Miljökvalitetsnormer för vatten omfattar ytvatten och grundvatten och syftar till att säkra Sveriges vattenkvalitet. En miljökvalitetsnorm anger den kvalitet en vattenförekomst ska ha uppnått till en viss tidpunkt och bedöms i ekologisk och kemisk kvalitet. Miljökvalitetsnormer för vatten anger en lägsta tillåten nivå och en vattenförekomst får således inte påverkas på sådant sätt att kvaliteten blir sämre än den status som anges i normen.

Vattenmyndigheterna ansvarar för att vattenförekomster blir statusklassificerade, vilket görs inom bestämda förvaltningscykler. För grundvatten bedöms den kemiska och den kvantitativa statusen, som antingen *god* eller *otillfredsställande*. För ytvatten finns kemisk och ekologisk status där den kemiska bedöms som antingen *god* eller *uppnår ej god* medan den ekologiska statusen bedöms i en femgradig skala: *hög status*, *god*, *måttlig*, *otillfredsställande* och *dålig*.

Enligt 2 kap. 10 § PBL ska miljökvalitetsnormerna följas vid planläggning. Det innebär bland annat att det vid detaljplanearbete behöver göras en bedömning och redovisning av hur detaljplanen kan komma att påverka miljökvalitetsnormerna för berörd recipient. En detaljplan får inte genomföras om den riskerar att försämra vattenstatusen och äventyra att miljökvalitetsnormerna uppnås. En försämring av vattenstatus innebär att en kvalitetsfaktor (de faktorer som statusen bedöms på) försämras så att den hamnar i en lägre klass. En försämring får endast ske inom samma klass, förutom om den redan befinner sig i den lägsta klassen.

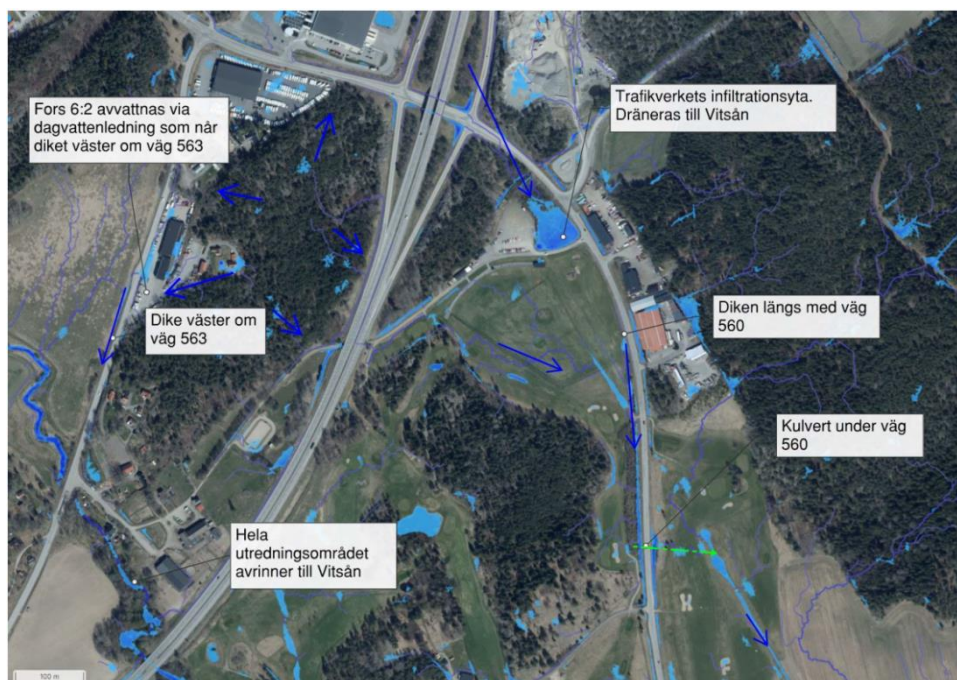
Förutom att förhålla sig till uppsatta miljökvalitetsnormer, som är en förutsättning för att detaljplanen ska vinna lagakraft, har även Haninge kommun en framtagna dagvattenstrategi (Haninge kommun, 2016) för hållbar dagvattenhantering som ska följas. Dagvattenstrategin tar hänsyn till miljökvalitetsnormerna för vatten men innehåller även flertalet huvudprinciper som bör följas för en god dagvattenhantering som inte belastar dagvattensystemet för mycket samt att mer naturliknande åtgärder föreslås framför mer komplexa tekniska lösningar.

6.2.2 Förutsättningar

En dagvattenutredning (Structor, 2025) har tagits fram för detaljplanen, i syfte att utreda vilken påverkan den föreslagna bebyggelsen kommer att ha på dagvattenbildningen, samt att bedöma förutsättningarna för rening och fördröjning. I dagvattenutredningen redovisas hur planförslaget förhåller sig till miljökvalitetsnormerna genom beräkningar av föroreningshalter och mängder, och vilka åtgärder som föreslås för att inte riskera att äventyra möjligheten för recipienterna att uppnå miljökvalitetsnormerna. Dagvattenutredningen har även haft som syfte att analysera översvämningssituationen i området till följd av skyfall och undersöka vilken höjdsättning som bör tillämpas för att undvika lokala översvämningar. I dagvattenutredningen ingår delområdena inom

detaljplaneområdet samt väg 73 och väg 560 i utredningsområdet för flödes- och föroreningsberäkningarna.

Dagvattenavrinningen från hela utredningsområdet sker till Vitsån. Den befintliga avrinningen inom utredningsområdet sker för det mesta ytligt via öppna diken av varierande kapacitet. Dagvattenledningar förekommer längs Vitsåvägen, som avleder dagvatten norrifrån till en befintlig bäck i sydöst.



Figur 6-10. Befintlig dagvattenavrinning som ingår i för flöden- och föroreningsberäkningar i dagvattenutredningen (Structor, 2025).

I dagvattenutredningen framgår beräkningar för befintligt dagvattenflöde från delområdena för ett 5-, 20- och 100-årsregn.

Recipientstatus och miljö kvalitetsnormer

Enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) är Vitsån (SE655625-163078) och Horsfjärden (SE590385-180890) recipienter till utredningsområdet. Vattendraget Vitsån är 14 kilometer långt och mynnar ut i Horsfjärden i Östersjön. Horsfjärden är identifierad som kust med en area om 62 kvadratkilometer. Ekologisk status för Vitsån är i dagsläget klassad som måttlig, då den utslagsgivande faktorn är måttlig status för kiselalger och bottenfauna. Horsfjärden har måttlig ekologisk status med växtplankton som utslagsgivande faktor i bedömningen. Ingen av vattenförekomsterna uppnår god kemisk status på grund av överskridande halter av bland annat polybromerade difenyleter, PFOS och kvicksilver. Tidsfristen för att uppnå god ekologisk status för Vitsån respektive

Horsfjärden är satt till år 2033¹ respektive 2039. Målår för att uppnå god kemisk status är satt till år 2027 för vardera av vattenförekomsterna.

I dagvattenutredningen hänvisas till en rapport (*Underlag för god näringsämnesstatus i Vitsåns avrinningsområde*, DHI m.fl., 2018) som redovisar provtagningar av fosfor mellan 2017 och 2018. Mellan åren ökade årsmedelvärdet från 63 µg/liter till 69 µg/liter. Enligt kravet för att Vitsån ska uppnå god status med avseende på totalfosforhalter, behöver årsmedelhalter understiga 49 µg/ liter, vilket innebär att dagvattnet som avrinner direkt till Vitsån inte bör innehålla högre halter. Enligt dagvattenutredningen bidrar tillrinningsområdet för aktuellt utredningsområde med cirka 0,13–0,19 kg fosfor/ha per år och 5,56–6,30 kg kväve/år. Markanvändningen i Vitsåns hela avrinningsområde bidrar med 724 kg/år och det krävs en minskning i tillförsel med 410 kg/år för att uppnå god näringsämnesstatus.

Haninge kommuns riktlinjer för dagvattenhantering anger att 20 millimeter nederbörd ska fördröjas samt att minst sex procent av den hårdgjorda ytan inom ett utredningsområde ska utgöras av infiltrationsytor för dagvattenhantering.

Grundvatten

Utifrån Sveriges geologiska undersöknings (SGU) jorddjupskarta bedöms det i dagvattenutredningen (Structor, 2025) att förutsättningarna för naturlig infiltration i utredningsområdet är väldigt begränsade. Grundvattenmätningar har gjorts av sex installerade grundvattenrör under våren 2019. Mätningarna visar att grundvattennivån ligger som närmast cirka 0,1 meter under marknivån vid maximal grundvattennivå, men varierar mellan de olika provpunkterna med minimum och maximum nivåer på mellan 0,1 och 1,9 meter. Ingen betydande grundvattenbildning bedöms ske inom området då infiltrationsmöjligheterna är begränsade och planområdet ligger nära recipienten.

Två grundvattenrör installerades vid fastigheten Fors 6:2 under år 2024. I den miljötekniska markundersökningen (Structor, 2024b) som har tagits fram visar resultat från de två grundvattenrören på förekomst av låga till mycket låga metallhalter i grundvattnet, enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten. Undantag finns för nickel och zink. Även uppmätta halter för BTEX, alifater, aromater och PAH underskrider jämförelsevärden för Livsmedelsverkets dricksvattennorm. Klorerade lösningsmedel, trikloreten, uppmättes i detekterbar halt, men är låg enligt SGU:s bedömningsgrunder. PFAS-11 uppmättes i en halt som understiger SGI:s riktvärde för grundvatten och uppmätta halter för PFAS-4, PFAS-11 och PFAS-21 underskrider alla Livsmedelsverkets åtgärdsgräns för dricksvatten (Structor, 2024b).

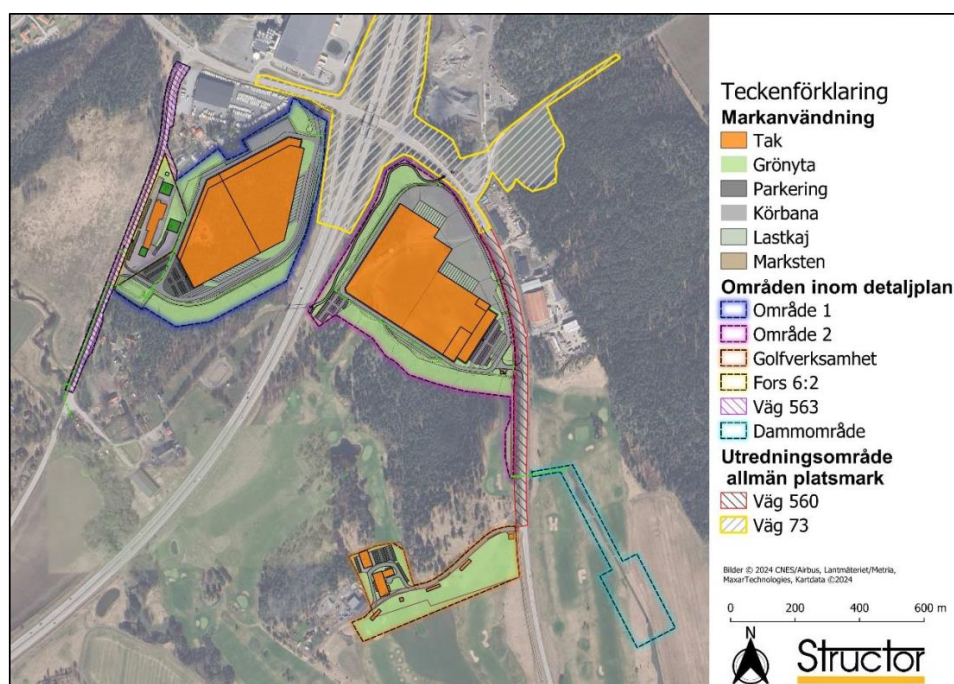
6.2.3 Konsekvenser av planförslaget

Planförslaget innebär att stora grönytor av skog och gräsytor kommer att exploateras och hårdgöras, vilket medför att det beräknade dimensionerande flödet vid ett 20-årsregn (inklusive klimatfaktor 1,25) ökar inom samtliga delområden jämfört med nuläget. Därmed

¹ Tidsfristen år 2033 är som senast p.g.a. näringsläckage från jordbruk, medan andra kvalitetsfaktorer har tidsfristen år 2027 (VISS, 2022).

kommer flödes- och föroreningsbelastningen på recipienterna att öka. För att detaljplanen inte ska äventyra möjligheterna att uppnå uppsatta miljökvalitetsnormer är det nödvändigt att begränsa flödes- och föroreningsmängderna som detaljplanen bidrar till.

Figur 6-11 redovisar de nya tekniska avrinningsområdena som varje delområde utgör. Avvattningen bedöms ske från de olika delområdena till en gemensam dagvattenanläggning i ett sista skede innan det rinner ut i Vitsån och vidare till Horsfjärden. Den befintliga avrinningsriktningen kommer att förändras till viss del med den planerade markanvändningen.



Figur 6-11. Planerad markanvändning (Structor, 2025).

På grund av förändringen av markanvändningen inom planområdet, bedöms en fördröjningsvolym på totalt 3 775 kubikmeter behövas för att omhänderta de framtida dagvattenmängderna. Hanteringen av dagvattnet föreslås i två steg innan utflöde sker till Vitsån. Detta sker generellt med makadamfyllda svackdiken samt gräsdiken som ett första reningssteg och sedan i dagvattendamm innan utflöde till recipient.

Vid delområde 1 beräknas en fördröjningsvolym på 1 504 kubikmeter behövas för rening och fördröjning av dagvattnet vid ett 20-årsregn (inklusive klimatfaktor). Erforderliga volymer avses att tillskapas med diken och dagvattendamm. Svackdikena beräknas utgöra en fördröjningsvolym på 868 kubikmeter medan resterande 636 kubikmeter dimensioneras i dagvattendammen i södra delen av delområde 1. Vattnet från dammen rinner sedan vidare via gräsdike längs väg 563 innan utsläpp till Vitsån. För dagvattnet från fastigheten Fors 6:2 samt väg 563 hanteras dagvattnet via gräsdiket innan utsläpp till Vitsån. För att föreslagen dagvattendamm ska kunna erhålla tillräcklig kapacitet för rening och fördröjning beräknas erforderligt ytanspråk uppgå till 1 700 kvadratmeter.

För delområde 2 beräknas en fördröjningsvolym på 1 393 kubikmeter behövas för erforderlig rening och fördröjning av ett 20-årsregn med klimatfaktor. Svackdikena som föreslås som ett första reningssteg, även vid detta delområde, beräknas ha en fördröjningsvolym på 900 kubikmeter. Resterande volym på 1229 kubikmeter hanteras i dagvattendammen som föreslås, vilken utgör ett eget delområde inom den östra delen av utredningsområdet. Dagvatten från väg 73 och väg 560 leds via Trafikverkets dike och kulvert under väg 560 till denna damm. Dagvattnet från dammen avrinner i sin tur till Vitsån. Dagvattendammens area beräknas till 2048 kvadratmeter med en reglerhöjd på 0,6 meter.

Inom område 4 (golfverksamheten i Figur 4-1.) beräknas 171 kubikmeter fördröjningsvolym behövas. Denna bedöms tillskapas med krossdiken och dagvattendiken.

Beräkningar av föroreningshalterna och årliga mängder har gjorts med schablonvärden för markanvändningstypen "industriområde" i verktyget StormTac. I beräkningarna har befintlig situation jämförts med framtida situation, utan och med föreslagna dagvattenåtgärder. Dagvattendammarna föreslås anläggas med fördamm med en oljeavskiljande funktion för hantering av de grövsta partiklarna som når dammarna. Dagvattendammarna regleras med planbestämmelser i plankartan och utgör således del av planförslaget.

Resultaten visar att föroreningsmängderna och halterna bedöms öka för samtliga undersökta ämnen med föreslagen bebyggelse utan planerad dagvattenlösning. Med föreslagna dagvattenåtgärder bedöms däremot föroreningshalterna minska för samtliga ämnen, medan föroreningsmängderna bedöms minska för samtliga ämnen förutom olja. För att ytterligare minska föroreningsmängderna av olja föreslås oljeavskiljare i brunnar.

Tabell 6-1. Föroreningshalter i dagvatten från utredningsområdet för befintlig och planerad markanvändning, med eller utan reningsåtgärder. Beräkningarna har utförts i StormTac (*Structor*, 2025).

Ämne	Enhet	Föroreningshalt		
		Befintlig	Planerad utan dagvattenlösning	Planerad med dagvattenlösning
Fosfor	µg/l	100	210	35
Kväve	µg/l	1500	1700	550
Bly	µg/l	5,6	14	1,1
Koppar	µg/l	16	31	3,5
Zink	µg/l	50	160	10
Kadmium	µg/l	0,27	0,95	0,07
Krom	µg/l	8,4	12	1,3
Nickel	µg/l	4,3	12	1,1
Kvicksilver	µg/l	0,053	0,063	0,017
Susp. substans	µg/l	30 000	75 000	6 100
Olja (mg/l)	µg/l	160	1600	99
PAH (µg/l)	µg/l	0,46	0,73	0,058
Benso(a)pyren	µg/l	0,062	0,11	0,0086
Antracen	µg/l	0,008	0,012	0,0016
PBDE 47	µg/l	0,000096	0,00018	0,000037
PBDE 99	µg/l	0,00012	0,00022	0,000046
PBDE 209	µg/l	0,0083	0,015	0,003

Tabell 6-2. Årlig föroreningsbelastning i dagvatten från utredningsområdet för befintlig och planerad markanvändning, med eller utan föreslagna dagvattenlösningar. Beräkningarna har utförts i StormTac (Structor, 2025).

Ämne	Enhet	Föroreningsbelastning			Reningseffekt [%]	Förändring ² [%]
		Befintlig	Planerad utan dagvattenlösning	Planerad med dagvattenlösning		
Fosfor	kg/år	7,3	26	4,3	83%	41%
Kväve	kg/år	86	210	69	67%	20%
Bly	kg/år	0,37	1,8	0,13	93%	65%
Koppar	kg/år	0,96	3,9	0,44	89%	54%
Zink	kg/år	2,9	20	1,3	94%	55%
Kadmium	kg/år	0,017	0,12	0,0087	93%	49%
Krom	kg/år	0,45	1,5	0,16	89%	64%
Nickel	kg/år	0,26	1,5	0,14	91%	46%
Kvicksilver	kg/år	0,0029	0,0078	0,0022	72%	24%
Susp. substans	kg/år	1900	9400	760	92%	60%
Olja	kg/år	8,6	200	12	94%	-40%
PAH	kg/år	0,019	0,091	0,0072	92%	62%
Benso(a)pyren	kg/år	0,0027	0,013	0,0011	92%	59%
Antracen	kg/år	0,00049	0,0014	0,0002	86%	59%
PBDE 47	kg/år	0,0000089	0,000022	4,6E-06	79%	36%
PBDE 99	kg/år	0,00068	0,000028	5,7E-06	80%	36%
PBDE 209	kg/år	0,00068	0,0019	0,00038	80%	44%

⁽¹⁾ Uppnådd reningseffekt i föreslagna dagvattenlösningar

⁽²⁾ Procentuell förändring i föroreningsbelastning för planerad situation efter rening jämfört med befintlig situation.

I dagvattenutredningen har en skyfallsanalys gjorts i Scalgo Live för ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25. Skyfallsmodelleringen för befintlig situation visar bland annat ett stort flödesstråk genom delområde 2. Den föreslagna bebyggelsen kommer att skära av detta stråk och flödet kommer därmed behöva ledas om. Dagvattenutredningen visar att med föreslagna diken i utkanten av delområdet kommer det framtida flödet fortsatt kunna rinna längs Vitsåvägen och vidare till Vitsån utan att planerade byggnader tar skada. För delområde 1 föreslås även ett dike för att leda framtida skyfallsvatten, som uppstår när föreslagen damm bräddar. Detta för att undvika att vattnet rinner mot det framtida bostadsområdet väster om väg 563. Generellt föreslås vattenmängder som uppstår vid skyfall inom planområdet hanteras genom höjdsättning och diken för säker avledning av vattnet. Enligt dagvattenutredningen (Structor, 2025) beräknas tillräcklig kapacitet finnas med föreslagen fördröjningsvolym samt att flödeskapaciteten med föreslagna flödesvägar är tillräcklig och att översvämningsrisken varken ökar nedströms eller uppströms inom samtliga delar av planområdet.

Det bedöms inte föreligga någon hälsorisk kopplat till grundvattnet då samtliga analyserade parametrar underskrider riktvärden för dricksvatten. Det bedöms inte heller finnas några negativa hälsoeffekter på grundvattnet nedströms planområdet kopplat till spridningsrisk. Halterna som uppmätts bedöms vara låga och utifrån spridningsberäkningarna bedöms haltbidraget från grundvattnet till ytvattenförekomsten vara lågt. Påträffade föroreningar bedöms inte äventyra möjligheten för ytvattenförekomsten att uppnå miljö kvalitetsnormerna (Structor, 2024b).

Det är i skrivande stund inte känt vilka verksamheter som kommer att etablera sig i området, varför det är oklart vilka föroreningar som riskerar att spridas och därmed behöver tas omhand vid förekomst av släckvatten. Det är inte möjligt att veta hur mycket vatten det kan röra sig om och vilka ämnen som släckvattnet kan komma att innehålla vid en eventuell brand. Huvudprincipen bör dock vara att släckvattnet i så stor utsträckning som möjligt tas omhand och hindras från att rinna ut i dagvattensystemet och till recipienterna.

För att inte påverka grundvattennivån innebär planförslaget även begränsningar i schaktningsdjup över nollplanet.

Sammanfattande bedömning av planförslaget

Exploateringen innebär en förändring av markanvändningen och att andelen hårdgjorda ytor ökar som följd. Detta innebär att både dagvattenflöden samt föroreningsmängder och halter ökar efter exploateringen, vilket bedöms påverka recipienterna negativt. Vitsån och Horsfjärden omfattas av miljökvalitetsnormer och har i nuläget måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Med beaktande av ytvattenförekomsternas nuvarande status i förhållande till miljökvalitetsnormerna som ska uppnås bedöms ytvattenförekomsterna ha hög känslighet/värde.

I plankartan regleras ytor för dagvattendammar samt områden där markens höjdsättning inte får ändras eller hårdgöras, och att vegetation ska bevaras. I plankartan villkoras även byggrätter inom delområde 1 och 2 med att startbesked inte får ges för byggnation förrän dagvattenanläggning med en fördröjningsvolym om minst 636 kubikmeter respektive minst 1229 kubikmeter har kommit till stånd. Detta säkerställer att erforderliga dagvattenåtgärder vidtas innan exploatering. Enligt dagvattenutredningen beräknas föreslagna dagvattenåtgärder vara tillräckliga för att minska föroreningsmängderna för samtliga ämnen förutom för olja, som i stället bedöms öka. För att ytterligare öka reningen av olja föreslås oljeavskiljare i brunnar. Då det inte går att säkerställa denna åtgärd i plankartan finns risk att åtgärderna inte vidtas och reningseffekten uteblir. Det skulle därför kunna innebära en liten negativ effekt, vilket kan leda till små till måttliga negativa konsekvenser.

I dagvattenutredningen bedöms dock inte planförslaget äventyra möjligheterna för recipienten att uppnå miljökvalitetsnormerna trots ökad tillförsel av olja. I VISS framgår inte heller att olja är ett utslagsgivande ämne för kvalitetsfaktorernas status, utan det är bland annat kvicksilver, PFOS, PBDE, fosfor och kväve som påverkar statusen. Dessa ämnen bedöms minska i framtida situation vilket bedöms vara positivt för recipientens möjligheter att uppnå miljökvalitetsnormerna. Förutsatt att föreslagna åtgärder verkställs och önskad reningseffekt uppnås enligt Tabell 6-1 och Tabell 6-2 bedöms planförslaget kunna leda till obetydlig effekt, vilket innebär att oförändrade konsekvenser uppstår med avseende på vattenkvaliteten. Det är inte utrett vilken effekt den minskade föroreningsbelastningen har på respektive kvalitetsfaktor för bedömning av ekologisk och kemisk status, men då föroreningsbelastningen antas minska för dessa ämnen, bedöms det på sikt finnas möjlighet till liten positiv effekt. Detta skulle innebära att planförslaget bedöms ha små till måttliga positiva konsekvenser med avseende på vattenkvaliteten.

Hög känslighet x Ingen effekt = Oförändrade konsekvenser
<i>Värdet</i> Vitsån och Horsfjärden utgör ytvattenförekomster som omfattas av miljökvalitetsnormer. I nuläget uppnår båda måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormerna är god ekologisk status till år 2033 och 2039 samt god kemisk ytvattenstatus. Med beaktande av den nuvarande statusen och bestämda miljökvalitetsnormer bedöms vattenområdena ha hög känslighet. <i>Påverkan</i> Planförslaget innebär att andelen hårdgjorda ytor ökar, vilket i sin tur ökar flöden och föroreningsbelastningen från dagvattnet till recipienterna. Planförslaget innebär inget direkt fysiskt ingrepp i vattenområdena. Dagvattenanläggningar regleras i planförslaget och villkoras för startbesked för bygglov med en minsta fördröjningsvolym, vilket innebär att dagvattenanläggningar behöver anläggas om resterande delar av planförslaget ska genomföras. <i>Effekten</i> Planförslaget innebär en förändrad markanvändning som bedöms öka dagvattenflödet och föroreningsbelastningen av samtliga undersökta ämnen. Detta innebär att vattenkvaliteten och vattenmiljön riskerar att försämrats, och att miljökvalitetsnormerna inte uppnås om inga åtgärder vidtas. Planförslaget innebär dock att dagvattenanläggningar kommer att genomföras samt att befintlig höjdsättning och vegetation vid befintliga diken inte ändras. Vid genomförandet av föreslagna dagvattenåtgärder bedöms det finnas möjlighet att fördröja och rena dagvattnet för samtliga ämnen förutom olja. För ytterligare rening av olja förordas oljeavskiljare i brunnar, men då detta inte regleras i detaljplanen finns en risk att reningseffekten uteblir, vilket kan innebära liten negativ effekt. Vidtas samtliga åtgärder, så att vattenkvaliteten inte försämrats, bedöms det i stället kunna innebära att inga negativa effekter uppstår. Om även den rening som beräknas ske uppfylls, bedöms planförslaget på sikt kunna leda till liten positiv effekt, om möjligheterna för recipienternas ekologiska och kemiska status förbättras marginellt, förutsatt att även ytterligare rening sker av olja med oljeavskiljare. <i>Konsekvenser</i> Utifrån ytvattenförekomsternas känslighet, den bedömda påverkan och effekten, bedöms planförslaget kunna leda till oförändrade konsekvenser. Endast föroreningsmängderna för olja bedöms öka med planförslaget, vilket innebär en risk för små till måttliga negativa konsekvenser om inte oljeavskiljare anläggs i brunnar. Beroende på påverkan på

kvalitetsfaktorerna och miljökvalitetsnormerna bedöms det kunna finnas möjlighet till små till måttliga positiva konsekvenser på lång sikt. Anledningen till spannet i bedömningen är planförslagets effekter med föreslagna åtgärder. I plankartan säkerställs dagvattenhanteringen till viss del med planbestämmelser som reglerar ytor för dagvattendammar och markens anordnande för diken. Startbesked för byggnation är villkorade med att dagvattendammarna och minst fördröjningsvolym ska vara genomförda, vilket säkerställer dagvattenhanteringen. Hur de senare utformas i praktiken och driftas och underhålls på sikt, har stor betydelse för det faktiska utfallet för vattenkvaliteten och påverkan på de enskilda kvalitetsfaktorerna.

6.2.4 Konsekvenser av nollalternativet

En dagvattenutredning har inte tagits fram för nollalternativet och föroreningsberäkningar har således inte gjorts för ett annat scenario än planförslaget. Troligtvis kommer föroreningsbelastningen från området i nollalternativet vara liknande nuläget, men med viss förändring på grund av framtida ökad vägtrafik. Hur stor påverkan den ökade vägtrafiken har för föroreningsbelastningen är oklart, men vid en utveckling som innebär förändring av vägnät eller annan markanvändning, antas i detta fall att åtgärder för dagvattenrening kommer att vidtas enligt gällande krav. De omkringliggande områden där antagna detaljplaner senare kommer att genomföras, har samma krav att inte äventyra recipienternas möjligheter att uppnå uppsatta miljökvalitetsnormer. Det innebär således att dessa planer ska genomföra tillräckliga åtgärder för dagvattenrening. Eventuell komplettering av golfverksamhetens tillhörande anläggningar bedöms kunna ge en marginell skillnad av föroreningsbelastningen beroende på omfattningen, om inga reningsåtgärder vidtas.

Hög känslighet x Ingen effekt = Oförändrade konsekvenser

Värdet

Ytvattenförekomsternas ekologiska och kemiska status bedöms vara samma som i planförslaget. Vattenområdena bedöms därmed ha hög känslighet även i nollalternativet.

Påverkan

Ingen storskalig exploatering förväntas ske i nollalternativet. Utbyggnad av befintlig golfverksamhet bedöms kunna ske och en viss ökad trafikmängd bedöms kunna genereras vid omgivande vägar.

Effekten

Utbyggnad av befintlig golfverksamhet bedöms inte ge upphov till ökat föroreningsutsläpp som ger betydande effekter. Vid en ökad trafikmängd på omgivande vägar kan föroreningsbelastningen komma att öka. Det

förväntas dock att befintliga dagvattenanläggningar underhålls och kompletterande anläggningar tillkommer för att möta reningsbehovet, så att vattenkvaliteten inte försämras. Nollalternativet bedöms således inte innebära några effekter.

Konsekvenser

Utifrån ytvattenförekomsternas värde och den uteblivna effekt som bedöms uppstå, bedöms nollalternativet innebära obetydliga konsekvenser med avseende på vattenkvalitet.

6.2.5 Förslag på ytterligare åtgärder

Det bör upprättas ett underlag som följer upp utformningen av dagvattendammarna vid anläggande samt en skötselplan för drift- och underhåll för att säkerställa dammarnas funktionalitet över tid. En kompletterande dagvattenutredning bör tas fram till bygglovsskedet som även redovisar att oljeavskiljare anläggs i brunnar för ytterligare rening av olja.

Under byggskedet finns det stor risk att föroreningar sprids om inte tillräckliga åtgärder vidtas. Vid genomförandet kommer bergsprängning att vara aktuellt och därför har en utredning om bergets kemiska egenskaper tagits fram. I utredningen har stråk av ådergnejs påträffats, vars svavelinnehåll bör undersökas. Sulfidförande berg kan vid sprängning exponeras av luft eller vatten och oxidera, vilket i sin tur kan leda till urlakning av surt vatten och tungmetaller.

För att undvika läckage av föroreningar vid byggprocessen bör hanteringen av sulfidförande berg vara säkerställd innan arbetena sker. Det behöver framgå om det berg som ska sprängas innehåller sulfidmineraler och hur stor del av berget som ska krossas och i vilka fraktioner samt om det ska återanvändas på plats eller behöver köras till deponi.

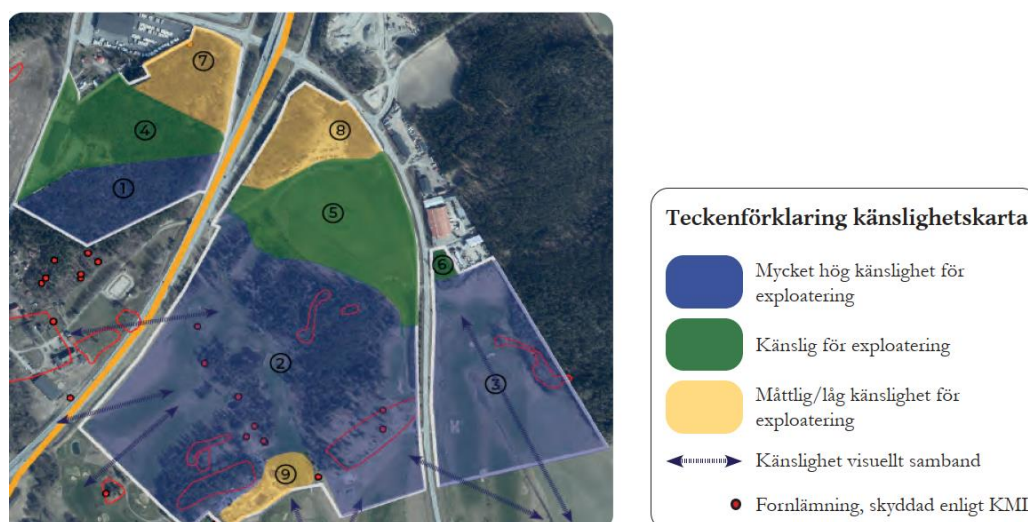
För att ytterligare fördröja dagvatten kan vegetationsklädda tak anläggas, exempelvis som sedumtak. Hur mycket som kan fördröjas beror på materialets tjocklek, vegetationstyp och takets lutning. Viss spridning av näringsämnen kan förekomma om taken gödslas, men för att undvika detta kan vegetation väljas som inte kräver gödsling. Då regn som faller på taken i princip är fria från föroreningar, är de vegetationsklädda takens huvudsakliga syfte att fördröja dagvattnet samt gynna biologisk mångfald. Taken kan med fördel utformas som biotoptak för att främja biologisk mångfald.

En släckvattenutredning för varje enskild verksamhet som ska etablera sig i området bör tas fram inför bygglovsskedet för att visa vilka ämnen som riskerar att spridas vid en eventuell brand och hur släckvatten ska omhändertas för att inte riskera att föroreningar utsöndras.

6.3 Kulturmiljö och landskapsbild

6.3.1 Bedömningsgrunder

Inom ramen för detaljplaneprocessen har en kulturmiljöutredning (WSP, 2022) och konsekvensbilaga (WSP, 2025) tagits fram av WSP. Som del av utredningen från 2022 bedömdes landskapets känslighet och tålighet, se Figur 6-12.



Figur 6-12. Känslighetsanalys för utredningsområdet indelat i nio delområden (WSP, 2025).

Metodiken för konsekvensbeskrivningen baseras på bedömningar av kulturmiljöns värde i kombination med bedömning av dess känslighet för den föreslagna åtgärden/tillägget. Hur stora effekterna blir beror bland annat på hur läsbarheten av miljön påverkas. Bedömningarna utgår från de lagskyddade miljöerna och de vägledningar som finns framtagna för respektive lagskydd. Kulturmiljöutredningen (WSP, 2022) och konsekvensbilagan (WSP, 2025) utgör underlag för bedömningen i denna miljökonsekvensbeskrivning, men använder en annan bedömningsmetodik som inte ska förväxlas med den som används i innevarande miljökonsekvensbeskrivning. I känslighetsanalysen (se Figur 6-12) används olika kategorier av känslighet, medan Swecos bedömningsmetodik för kulturmiljö och landskapsbild utgår från en samlad bedömning om områdets värde.

Miljöbalken (1998:808)

Miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. Miljöbalken ska tillämpas så att bland annat värdefulla kulturmiljöer skyddas och vårdas. Mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som från allmän synpunkt har betydelse på grund av deras kulturvärden ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dem. Är området av riksintresse för kulturmiljövården ska det skyddas mot påtagligt skada. Hänsyn till kulturmiljöer av allmänt intresse och riksintresse regleras i 3 och 4 kap. miljöbalken.

Kulturmiljölagen (1988:950)

Kulturmiljölagen (KML) inleder med att klargöra att det är en nationell angelägenhet att skydda och vårda kulturmiljön och ansvaret är fördelat, vilket innebär att såväl myndighet som enskilda personer är skyldiga att visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön. Lagen innehåller bland annat bestämmelser för skydd av värdefulla byggnader liksom fornlämningar, fornfynd, kyrkliga byggnadsminnen och vissa kulturföremål.

Plan- och bygglagen (2010:900)

I plan- och bygglagen (PBL) hanteras särskilt värdefull kulturmiljö genom förvanskingsförbudet, varsamhetskrav och prövning av lokalisering samt avvägningarna mellan allmänna och enskilda intressen.

Vid ändring i den byggda miljön ska alltid bebyggelse och byggnadsverk utformas och placeras på ett sådant sätt som är lämpligt med hänseende till en god helhetsverkan. Om en väsentlig egenskap går förlorad eller om områdets särart/karaktär väsentligt ändras sker en förvanskning. För att undvika en förvanskning måste därför bärande karaktärsdrag, egenskaper och särarter identifieras och pekas ut. Dessa ska skyddas och ligga till grund för val av ändringar och vidare exploatering, för att det kulturhistoriska värdet inte ska minska.

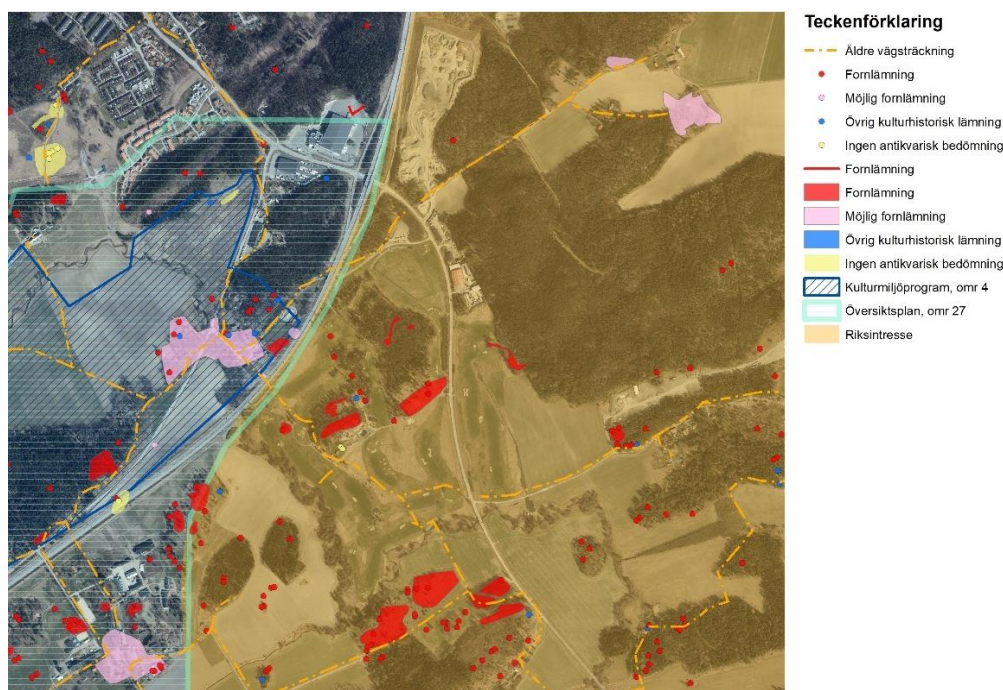
Förvanskingsförbudet gäller alltid, och ska följas av alla, såväl kommunen som fastighetsägare och hyresgäster. Förvanskingsförbudet ska tillämpas vid alla åtgärder som berör miljön.

6.3.2 Förutsättningar

En kulturmiljöutredning med en kompletterande konsekvensbilaga har utförts av WSP under 2022 och 2025 (WSP, 2022; WSP, 2025) som beskriver området utifrån kulturmiljö- och landskapsbildsperspektiv.

Landskapet inom planområdet och intilliggande områden är ett böljande landskap och domineras av öppna, brukade dalgångar som avgränsas av skogsbeklädda höjdparter. Centralt i landskapsrummet, söder om planområdet ringlar Vitsån fram. Aktuellt utredningsområde för kulturmiljöutredningen omfattar båda sidorna om väg 73 och i anslutning till Trafikplats Fors. Längs med väg 73 löper både Nynäsvägen samt en ännu äldre vägsträckning till Fors Gård. I huvudsak utgörs utredningsområdet idag av golfbana och skogbevuxna höjdparter med flertalet fornlämningsmiljöer samt ett mindre verksamhetsområde i nordost.

Kulturmiljövärdena inom utredningsområdet utgörs främst av fornlämningarna. Området är en del av ett större landskapssammanhang som i den större skalan utgör en del av det av storgodsen präglade landskapet inom Österhaningebygden. I den mindre skalan är utredningsområdet historiskt en del av Fors och kopplar mot Fors gårdsmiljöer som finns väster om väg 73 och invid Vitsån.



Figur 6-13. Karta över kulturvården inklusive fornlämningar, riksintresse och kulturmiljöprogram inom och i anslutning till planområdet (WSP, 2022).

Riksintresse för kulturmiljövården enligt 3 kap. 6 § miljöbalken

Gränsen för riksintresset går genom väg 73 och delar av planområdet ligger inom eller i direkt anslutning till riksintresset Österhaningebygden som utgörs av ett större landskapssammanhang. Området präglas historiskt av en agrar användning. Motiveringen för riksintresset lyder: "Centralbygd i Österhaninge med förhistorisk bruknings- och bosättningskontinuitet, som återspeglar ett maktens landskap, från förhistorisk tid till storgodslandskapets utveckling fram till det tidiga 1900-talet".

Riksintresset motiveras av förhistorisk bruknings- och bosättningskontinuitet, där odlingslandskap, fornlämningsmiljö, sockencentrum, slottsmiljö, herrgårdsmiljö, och kommunikationsmiljö är viktiga kännetecken. Fornlämningarna är både bronsåldersgravar och många gravfält från järnåldern. Åkermarkerna präglas av öppna och storgodspräglade landskap med alléer och öppna siktlinjer. Andra intressanta kulturhistoriska objekt i närheten är Årsta slott med medeltida ursprung och det nuvarande slottet från 1650-talet med sitt gestaltade landskap med den omgivande parken, de äldre ekonomibyggnaderna, Hässlingby säteri samt Österhaninge medeltida kyrka. Strax söder om Vitsån finns den övergivna bytomten efter Kapp-Ekeby, som också utgör en del av storgodsdriftens präglade landskap.

Planområdets golfbanepartier utgörs av dalgångar, före detta odlingsmarker, som är en del av riksintressets värde. Riksintressets bärande värden är känsliga för nya dominerande avvikande tillägg som inte kan läsas samman eller underordna sig den agrara användningen och som bryter gällande byggnadsstrukturer och volymverkan.

Fornlämningar skyddade enligt kulturmiljölagen

Inom utredningsområdet (planområdet samt närheten av planområdet) har flera arkeologiska utredningar gjorts. Inga fornlämningar har påträffats inom de delar av planområdet där bebyggelse planeras. Inom delområde 4 och i närheten av resterande delar av planområdet finns fornlämningar, bland annat gravfält, hållristningar och boplatser.

En kompletterande utredning gjordes 2024 för att avgränsa fornlämningarnas utbredning. Utredningen visade på att exploateringen håller tillräckligt avstånd till fornlämningsområdena (ARKEA kulturmiljö, 2024).

Närmiljön kring Fors Gård är en fornlämningsstätt miljö. På de skogsklädda höjderna nordväst om golfbanan finns flera gravfält och boplatser från perioden stenålder fram till yngre järnålder. På åkerholmarna finns lämningar från sten-, brons- och järnålder som berättar om hur människor utnyttjade landskapets resurser i förhistorisk tid. Det går att följa hur bosättningarna har anpassats till den tidigare strandlinjen. Miljön är känslig för förändringar som minskar läsbarheten av det förhistoriska sammanhanget.

Länsstyrelsen lämnade i ett yttrande (2020-11-10) synpunkter om att det fortsatta detaljplanearbetet ska förhålla sig till fornlämningarna och ta hänsyn till de lagskyddade lämningarna, så att de bevaras. Om markingrepp planeras i anslutning till fornlämningarna måste tillstånd sökas hos Länsstyrelsen. Ett eventuellt tillstånd är vanligen villkorat med krav på arkeologiska åtgärder som ska bekostas av den som utför arbetet. Se Figur 6-14 för lämningar i närheten av de olika delområdena.



Figur 6-14. Fornlämningar i närområdet till planområdet.

Kommunalt utpekade kulturmiljövärden

Förutom riksintresset som kommunen har ett ansvar att tillgodose, finns även två större utpekade kulturmiljöområden väster om väg 73, där Fors Gård ingår. Dessa återfinns både i kommunens översiktsplan och i gällande kulturmiljöprogram (gårdsmiljön ligger strax utanför utredningsområdet).

Översiktsplanen: Österhaningebygden med gårdar med gamla anor. Delområde 1 ingår i område nummer 27, som är utpekad i översiktsplanen som kulturhistoriskt värdefullt.

Kulturmiljöprogram - Område 3: Vitsån med Fors, Nödesta och Vålsta. Området är utpekad som särskilt värdefullt i Haninges kulturmiljöprogram. I det området ingår Fors, Nödesta och Vålsta. Det utpekade området ligger inte inom utredningsområdet, utan angränsar till detta.

Fors Gård ligger sydväst om planområdet och ingår inte i riksintresset men ingår i området Vitså-Nödesta som i kommunens kulturmiljöprogram är utpekad som särskilt värdefull kulturhistorisk miljö. Fors Gård är känslig för förändringar i närområdet som visuellt inverkar på karaktären av äldre agrar bymiljö. Den grusade rid- och gångstigen som idag löper längs med, och under motorvägen, är en del av det äldre vägsystemet och är känslig för förändring som minskar framkomligheten och som påtagligt förändrar den småskaliga karaktären.

6.3.3 Konsekvenser av planförslaget

Området som berörs av detaljplanen är en del av ett större sammantaget odlingslandskap som utgörs av öppna landskapsrum med långa siktlinjer och vida utblickar samt många fornlämningar.

Planförslaget innebär en exploatering inom, och en negativ påverkan på, ett landskap som innehåller höga kulturhistoriska värden och en rik fornlämningsbild, och som är känslig för förändringar. Olika delar av planområdet har dock olika känslighetsgrad. Exploatering kommer att ske inom områden som enligt känslighetsanalysen (WSP, 2022) har bedömts ha låg till måttlig känslighet för exploatering samt inom områden som har bedömts vara känsliga för exploatering. I södra delen av delområde 1 planeras exploatering i ett område som har bedömts ha mycket hög känslighet för exploatering enligt känslighetsanalysen. Inom delområde 4 (golfverksamheten) är delar av ytan vid Östergården utpekad för låg känslighet. Planen medger även byggrätter i jordbruksmarken söder om gården, dessa ligger på mark som anses vara mycket känslig för exploatering och byggrätterna, utformning, materialval och färgsättning har därför reglerats i detaljplanen. Utifrån de framtagna underlagen bedöms planområdet generellt ha ett högt värde med avseende på kulturmiljö och landskapsbild enligt Swecos bedömningsmetodik.

Exploateringen innebär att landskapets naturgivna former med höjdparter delvis utjämnas och schaktas bort samt att det blir svårare att uppleva och läsa av det historiska odlingslandskapet, vilket är ett av riksintressets uttryck. Det innebär vidare att riksintresset för kulturmiljö försvagas lokalt. Enligt kulturmiljöutredningen (WSP, 2022)

finns en viss tålighet mot förändring i miljön i planområdet på grund av tidigare exploatering, framför allt intill väg 73.

Exploateringen i delområde 1, nära Fors Gård, innebär att kulturhistoriska värden blir svårare att utläsa. Fors Gård har höga kulturhistoriska värden och utgör en helhetsmiljö tillsammans med omgivande landskap. Det kulturhistoriska sambandet kring Fors Gård försvagas och dess kontext blir svårtolkad eftersom gårdens sammanhang i landskapet blir otydligare då stor avverkning av träd planeras ske på den närliggande skogsbeklädda höjden. En remsa med naturmark sparas enligt detaljplanen för att begränsa påverkan på gårdsanläggningen. Den föreslagna detaljplanen innebär dock mycket stor påverkan på gårdsanläggningen och dess närmiljö, då delar av höjden norr om gården plansprängs och byggrätter för stora volymer tillåts. Kulturmiljöutredningen (WSP, 2025) bedömer samtidigt att det finns en viss tålighet mot förändring i miljön i planområdet på grund av tidigare exploatering och framför allt intill väg 73. Exploatering i delområde 1 sker utanför utpekad riksintresse för kulturmiljövården.

Vid delområde 2 sker den större exploateringen i den norra delen av området, närmast väg 73 och Fors trafikplats samt på den befintliga golfbanan. Området för exploateringen har värderats som måttlig/ låg känslighet för exploatering enligt WSP:s känslighetskarta.

Exploateringen i den norra delen av delområde 2 följer känslighetsanalysens rekommendationer då exploatering föreslås i områden med lägre känslighet och inte inom områden med mycket hög känslighet. Delar av detta område är dessutom redan ianspråktaget av tidigare exploateringar. Golfbanan inom delområde 2 utgör en stor öppen yta i området som skapar en förståelse för det agrara landskapet och den tidigare jordbruksmarkens utbredning. Denna yta (golfbanan) bedöms i känslighetskartan vara känslig för exploatering och kommer att ianspråktagas för verksamhetsområdet. Exploatering i delområde 2 sker inom utpekad riksintresse för kulturmiljövården.

De nya byggrätterna vid Östergården, i delområde 4, bedöms ha begränsad påverkan på de kulturhistoriska värdena. Exploateringen kommer dock vara belägen i närheten av fornlämningar som inte är antikvariskt avgränsade, vilket innebär att de kan vara större än vad som redovisas i fornsök. Planförslaget kommer att försvåra läsbarheten av de närliggande fornlämningarna som en del av ett större sammanhang i jordbrukslandskapet samt kan påverka möjligheten för ett långsiktigt bevarande. Exploatering i delområde 4 sker inom utpekad riksintresse för kulturmiljövården.

Planförslaget berör endast en mindre del av riksintresset Österhaningebygden. Karaktären i landskapet ändras med detaljplanen från öppet och storgodspräglad landskap till verksamhetsområde, vilket inte går i linje med det riksintressanta sammanhanget som ligger till grund för utpekandet. Detta innebär lokalt en försvagning av riksintresset och möjligheten till att förstå helheten och sammanhang i den riksintressanta miljön minskar.

Planförslaget medför att landskapets kulturhistoriska värde riskerar att minska när delar av kulturlandskapet förändras i sådan grad att dess ursprungliga användning som odlingsmark inte längre går att utläsa på grund av de nya stora verksamhetsområdena.

Sammanfattningsvis kan konstateras att detaljplanen innebär en exploatering med stora byggnadsvolymer i ett jordbrukslandskap som bland annat innebär visuell påverkan. Detta bedöms innebära måttliga negativa effekter då läsbarheten av kulturhistoriska värden försvåras samt att landskapsbild och delar av riksintresset försvagas lokalt, vilket innebär risk för måttliga negativa konsekvenser med avseende på kulturmiljö och landskapsbild.

Högt värde x Måttlig negativ effekt = Måttliga negativa konsekvenser

Värdet

Områdets kulturmiljövärden bedöms generellt som höga då detaljplanen berör både kulturmiljöer med regionala värden (områden utpekade av Länsstyrelsen) samt område av riksintresse för kulturmiljövården enligt 3 kap. 6 § miljöbalken.

Påverkan

Planförslaget innebär en ändrad markanvändning från odlingslandskap till verksamhetsområde vilket inte går i linje med landskapets kulturhistoriska karaktär. Verksamhetsområdena för delområde 1 och 2 förses med stora nya byggrätter. Exploateringen inom delområde 1 innebär att landskapets naturliga topografi ändras från naturliga höjdparter till raka skarpa gränser för verksamhet. Detta medför att berg kommer att behöva sprängas inom vissa delar, vilket i sin tur innebär en irreparabel påverkan i landskapet. Inom delområde 3 planeras ingen bebyggelse medan det inom delområde 4 planeras för golfverksamhet mellan två naturliga höjder.

Effekt

Exploateringen i delområde 1 medför att de kulturhistoriska värdena blir svårare att utläsa, framför allt mot Fors Gård. Den naturmark som sparas i detaljplanen för att begränsa påverkan på gårdsanläggningen riskerar att ta skada i byggskedet samt att området som utgjorde torpzon till Fors Gård uttraderas. Detta i kombination med att de nya byggrätterna försvårar tolkningen av gårdsanläggningens betydelse i landskapet och kulturhistoriska samband kring gården försvagas. Det bedöms uppstå en måttlig negativ effekt då bland annat visuella värden, landskapsbild och kulturhistoriska värden försvagas.

Den omfattande exploateringen som föreslås inom delområde 2 innebär en förändring som medför att landskapet kommer karaktäriseras av verksamhetsområde med stora byggrätter. Även i denna del av planområdet bedöms måttlig negativ effekt uppstå som följd av att exploateringen blir dominerande trots anpassningar för kulturmiljö och landskapsbild.

I delområde 3 bedöms ingen effekt uppstå då ingen bebyggelse planeras i denna del.

Bebyggelsen i delområde 4 placeras mellan två naturliga höjder i landskapet för att minska den visuella påverkan samt tillhörande planbestämmelser som reglerar utformningen. Exploateringen bedöms leda till liten negativ effekt då landskapsbilden försvagas marginellt och föreslagen bebyggelse inte blir dominerande.

Generellt innebär förändringen av området att det blir svårare att uppleva och läsa av det historiska odlingslandskapet. De långa öppna siktlinjerna i kulturlandskapet blockeras delvis vid uppförande av de nya verksamhetsområdena. Landskapets kulturhistoriska värde minskar i stor utsträckning lokalt vid väg 73 men planförslaget bedöms inte påverka det sammantagna landskapet i Österhaningebygden i större omfattning. Planförslaget innebär en viss försvagning lokalt på riksintresset men möjligheten till att förstå riksintressets helhet och sammanhang kvarstår. Sammantaget bedöms planförslaget innebära måttliga negativa effekter.

Konsekvenser

Utifrån planområdets generella värde och den sammantagna effekt som bedöms uppstå, bedöms planförslaget sammantaget innebära måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljö och landskapsbild.

Inom delområde 1 bedöms måttliga negativa konsekvenser uppstå till följd av de effekter som exploateringen leder till, kopplat till de värden som området bedöms inneha. Samma bedömning gäller även för delområde 2. Oförändrade konsekvenser bedöms uppstå vid delområde 3 medan det för delområde 4 bedöms uppstå små till måttliga negativa konsekvenser.

6.3.4 Konsekvenser av nollalternativet

En kulturmiljöutredning har inte tagits fram för nollalternativet. Landskapet och kulturmiljön i området kommer dock att bevaras i mycket större utsträckning i det tänkta nollalternativet än vid ett genomförande av planförslaget. En eventuell komplettering av golfverksamhetens tillhörande anläggningar bedöms kunna ge en liten påverkan på landskapsbild och kulturmiljö.

I nollalternativet bedöms det, på samma sätt som för planförslaget, finnas en risk att närliggande exploatering påverkar kulturmiljön och landskapsbilden. Detaljplanen för Nedersta Skarplöt kommer troligtvis påverka landskapsbilden och upplevelsen av kulturmiljön i nollalternativet.

Högt värde x Liten negativ effekt = Små - måttliga negativa konsekvenser

Värdet

Områdets värde bedöms vara det samma som för planförslaget, det vill säga högt.

Påverkan

En eventuell utbyggnad av golfverksamheten kan innebära en liten påverkan på kulturmiljön. De planerade bostadskvarteren vid Nedersta Skarplöt kan troligen generera en viss trafikökning till området samt att en utbyggnad av cykelväg längs Vitsåvägen mot Årsta havsbad troligtvis bidrar till att området blir mer tillgängligt för friluftsliv och rekreation.

Effekten

I samband med utbyggnaden av golfverksamheten kan delar av området påverkas så att landskapsbilden och kulturmiljön försvagas. Detta bedöms i sådana fall kunna innebära en liten negativ effekt.

Konsekvenser

Utifrån kulturmiljöns värde och effekten av utbyggnaden av golfverksamheten, bedöms nollalternativet innebära små - måttliga negativa konsekvenser.

6.3.5 Förslag på ytterligare åtgärder

En rekommendation för fortsatt planarbete är att fokusera exploatering till områden med låg känslighet. Kulturmiljöutredningen rekommenderar vidare följande åtgärder, som kan ge störst effekt i att minska negativ påverkan:

- Minska påverkan på den naturliga topografin och minska omfattningen på byggrätter i delområde 1 (i den del närmast Fors Gård). Här bör byggrätterna närmast Fors Gård utgå.

6.4 Områden av riksintresse enligt 3 och 4 kap. miljöbalken

Enligt 3 och 4 kap. miljöbalken får planförslaget inte påtagligt skada eller påtagligt försvåra för riksintressen.

Enligt Naturvårdsverkets allmänna råd till 3 kap. 6 § 2 stycket miljöbalken kan påtaglig skada uppstå om:

- En åtgärd med irreversibel (oåterkallelig) negativ inverkan på något eller några av de värden som utgör grunden för riksintresset
- Den negativa inverkan blir så stor att området i något avseende förlorar sitt värde som riksintresse.

6.4.1 Riksintresse för kommunikationer

Väg 73 omfattas av riksintresse men berörs inte direkt av planförslaget. Viss ökning av trafik, framför allt tung trafik, bedöms ske till följd av planförslaget på väg 73. Trafikverket har yttrat sig under plansamrådet och bedömer att den tillkommande trafiken inte påverkar framkomligheten på väg 73 i betydande omfattning. Riksintresset bedöms därmed inte påverkas negativt.

6.4.2 Totalförsvar

Planförslaget har samrått med Försvarmakten för att bedöma risk för skada på riksintresset Berga skjutfält och hamn med hänsyn till att planförslaget berör påverkansområde för buller eller annan risk. Försvarmakten inkom med ett yttrande under plansamrådet om att de bedömer att planförslaget i sin nuvarande utformning inte riskerar medföra påtaglig skada på riksintresse för totalförsvarets militära del. Då planområdet inte har utökats och Försvarmaktens yttrande beaktats efter samrådet bedöms inte riksintresset påverkas negativt.

6.4.3 Kulturmiljövård

Påverkan på riksintresse för kulturmiljövården beskrivs under kapitel 6.3. Enligt WSP:s bedömning riskerar det nuvarande planförslaget att innebära lokal skada på riksintresset, men inte risk för påtaglig skada. Sammantaget bedöms detaljplanen innebära måttliga negativa konsekvenser avseende kulturmiljö. Anpassningar av planområdet har genomförts för att minska risken för påtaglig skada. Den föreslagna detaljplanen innebär att det kommer bli svårare att uppleva och förstå det historiska odlingslandskapet. Den kulturhistoriska läsbarheten av landskapet bedöms minska i stor utsträckning lokalt vid väg 73. Dock bedöms planen inte ha en större påverkan på landskapet i Österhaningebygden. Påverkan sker lokalt i den berörda delen av riksintresset som planförslaget berör. Sammanfattningsvis bedöms riksintresset försvagas i viss mån lokalt men möjligheten att förstå riksintressets helhet och sammanhang kvarstår.

6.4.4 Rörligt friluftsliv

Inom riksintresse för rörligt friluftsliv ska turismens och friluftslivets intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön. Det finns en ridväg som löper från Fors Gård och upp mot delområde 2. Ridvägen kommer som följd av detaljplanen att behöva dras om närmare väg 73 i delområde 2 och blir därmed brantare. Eftersom planområdet idag utgörs av barrskog mellan flera vägar samt golfbanor, bedöms inte planområdet utgöra en del av värdekärnorna för riksintresse för rörligt friluftsliv. Det kan dock inte uteslutas risk för negativ påverkan på riksintresset eftersom landskapets karaktär och upplevelsevärden, inklusive jordbruks- och betesmarker, delvis kommer att förändras.

6.4.5 Högexploaterad kust

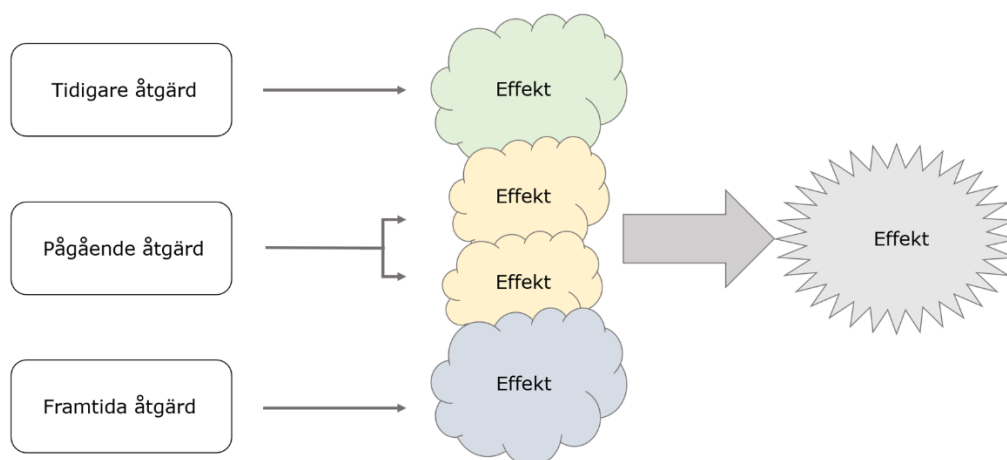
För riksintresse högexploaterad kust får anläggningar som avses i 17 kap. 1 § 1 samt 4 a § 1–6, 9 och 10 miljöbalken endast komma till stånd på platser där det redan finns anläggningar som omfattas av bestämmelserna i 17 kap. 1 och 4 a §§ miljöbalken. Detta innefattar anläggningar som kärnkraft och stora fabriker och förbränningsanläggningar, anläggningar för farligt avfall eller för att utvinna ämnen (Boverket, 2022). Planförslaget berörs inte av denna typ av anläggningar. Planförslaget innebär att ny bebyggelse delvis kommer att komplettera och ansluta till befintlig bebyggelse. Det finns risk för att påverka riksintresset negativt, eftersom landskapets karaktär och upplevelsevärden, inklusive jordbruks- och betesmarker, delvis kommer att förändras.

6.5 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter uppstår när flera olika effekter samverkar med varandra. Det kan vara olika slags effekter från en och samma källa eller effekter från olika källor som samverkar (Naturvårdsverket, 2019c).

Syftet med att lyfta kumulativa effekter i en miljökonsekvensbeskrivning är att identifiera och bedöma miljöeffekter som tillsammans har en påverkan på miljön och människors hälsa som inte identifieras vid bedömning av varje enskild miljöeffekt. Kumulativa effekter kan vara antingen additiva, synergistiska eller motverkande. Det kan exempelvis vara hur två enskilda detaljplaner tillsammans bidrar till en ökad trafikmängd i ett område eller ökad föroreningsmängd till samma recipient, eller att en planerad väg kan ha negativa hälsoeffekter då buller och luftföroreningar uppstår.

Vid identifiering och bedömning av kumulativa effekter ska både tidigare, pågående och planerade åtgärder vägas in i bedömningen (Wallentinus & Wärnbäck, 2007), se Figur 6-15. Hur effekterna av det aktuella planförslaget samverkar med effekter av andra tidigare, pågående och framtida stadsomvandlingsprojekt i Haninge ska därmed bedömas.



Figur 6-15. Översiktlig visualisering över begreppet kumulativa effekter ².

De antagna detaljplanerna intill aktuellt planområde, som exempelvis Nedersta Skarplöt, tillsammans med aktuell plan, innebär risk för kumulativa effekter på kultur- och naturvärden. Planförslaget innebär en exploatering intill närliggande detaljplaner och verksamheter, vilket innebär att det inte är ett helt orört landskap eller naturvärden som bryts av. Dock innebär planerna att spridningsbarriären för djur blir något större sammantaget.

Förlust av jordbruksmark är också en kumulativ effekt av denna detaljplan tillsammans med de intilliggande planerna i och med att även intilliggande planer innebär en förlust av jordbruksmark. Landskapsbilden påverkas i ett övergripande perspektiv i högre grad med mer bebyggelse än om det endast bedöms för varje enskild detaljplan. Enligt konsekvensbilagan för kulturmiljö (WSP, 2025) kommer det ske en viss kumulation då hela landskapsrummet kring Fors trafikplats omvandlas till verksamhetsområde. Genom tillkommande plan kommer landskapsrummet inte längre att ha naturlig topografi och vegetation som dominerande/bärande karaktärsdrag. Ingen omfattande kumulation förväntas i fråga om det större sammansatta landskapet Österhaningebygden. Det pågår idag inga större planarbeten i riksintresseområdet och inga nya lagakraftvunna planer med stora outnyttjade byggrätter finns.

Vad gäller föroreningsspridningen i dagvattnet och påverkan på recipienterna, kan de kumulativa effekterna resultera i negativa konsekvenser för recipienterna, ifall varje enskild detaljplan bidrar med en ökning av föroreningsmängderna för ett eller flera av samma ämnen. Samtidigt behöver det i varje detaljplan göras en bedömning utifrån recipientens behov och detaljplanens påverkan om det föreligger en risk att möjligheterna äventyras för recipienten att uppnå miljö kvalitetsnormerna. Den kumulativa effekten kan därmed skilja sig beroende på om exempelvis en detaljplan bidrar med en ökning av ett

² Baserad på Europeiska kommissionen, 1999. Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions

visst ämne medan en annan detaljplan reducerar utsläpp av samma ämne, vilket i slutändan minskar den årliga tillförseln till recipienten jämfört med befintlig situation.

Enligt geotekniskt PM (Structor, 2024c) förekommer det endast stabilitetsproblem i norra delen av delområde 2, mot Vitsåvägen, där skred kan inträffa. Den höjning av marknivån inom planområdet som exploateringen medför, förbättrar stabiliteten jämfört med idag. Förbättringen är dock inte tillräcklig. För att uppnå tillfredsställande stabilitet och uppfylla säkerhetskraven behöver markförstärkningsåtgärder utföras inom planområdet, om inte Trafikverket åtgärdar stabilitetsproblem innan exploateringen påbörjas. Aktuell åtgärd är markförstärkning med inblandningspelare.

Tillsammans med övriga detaljplaner förväntas trafikmängden öka, vilket bidrar till ökat utsläpp av luftföroreningar och buller inom det geografiska området jämfört med befintlig situation. Den kumulativa effekten av luftföroreningar och buller skulle därmed kunna ge större negativa hälsoeffekter för människor och djur, än om man endast ser till den nu aktuella detaljplanen för Fors verksamhetsområde. Dock kommer inte området att utgöras av tät bostadsbebyggelse och relativt stora öppna ytor är bevarade. Det planeras dock utvecklas bostäder väster om Gamla Nynäsvägen, som därmed kan påverkas av Fors verksamhetsområde. Däremot kommer skyddsåtgärder för buller vidtas i form av bullerplank längs med Gamla Nynäsvägen. Enligt bullerutredningen (ACAD, 2024) utgörs bullerkällorna av planerade verksamheter och de arbetsmoment som ingår såsom transporter inom fastigheterna, inomhusarbete och mutterdragare. Buller som kumulativ effekt kan därför uppstå från verksamheterna och trafikbuller från befintliga vägar.

6.6 Påverkan under byggtiden

Före sprängningsarbeten bör kontroll av samtliga fastigheters dricksvattenbrunnar avseende flöde ske, fullständigt vattenprov. Efter avslutat sprängningsarbete bör kontroll också ske.

Skyltning bör också ske under byggskedet till arbetsområdet så att byggtrafik undviks till Fors Gård.

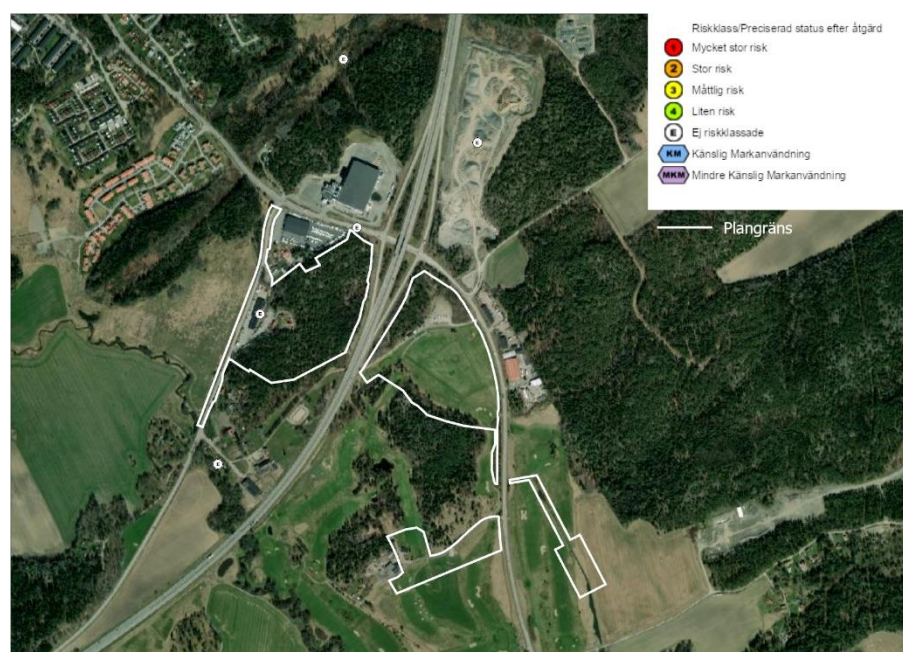
Markföroreningar

Det finns två potentiella föroreningskällor inom och i anslutning till planområdet, se Figur 6-16. Den västra föroreningskällan härrör till gamla bilvårdsanläggningar och den norra till en före detta skjutbana. Dessa områden bör undersökas inför exploatering för att bedöma föroreningssituationen samt bedöma riskerna för spridning av eventuella föroreningar och vilka åtgärder som bör vidtas.

Den miljötekniska markundersökning och riskbedömningen (Structor, 2024b) anger att provtagning av jord och grundvatten inom det aktuella området visar att marken inom området generellt innehåller halter under Naturvårdsverkets riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM), vilket kommer vara kategorin för framtida markanvändning, eftersom det inte handlar om bostäder. Jorden inom planområdet bedöms därmed inte utgöra en miljö- eller hälsorisk vid vare sig aktuell eller planerad markanvändning. Uppmätta halter av metaller och organiska föreningar i grundvatten inom planområdet

bedöms enligt utförda beräkningar inte medföra en negativ haltpåverkan på grundvatten inom eller utanför planområdet eller en negativ påverkan på miljökvalitetsnormer för ytvattenrecipient. Beräkningar visar att MKN underskrids och den årliga belastningen på recipienten bedöms som låg avseende förorenings-spridning från grundvatten inom planområdet till ytvattenrecipient.

Inför schaktning kommer kompletterande provtagningar av marken att behöva göras för att få svar om massorna innehåller föroreningar. Provtagningen bör därmed göras så tidigt som möjligt. Om föroreningar påträffas ska en anmälan göras till kommunens miljöavdelning och ett kontrollprogram ska upprättas innan schaktning sker. Det bör regleras med planbestämmelse att markföroreningar ska avlägsnas innan startbesked för bygglov kan ges.



Figur 6-16. Karta över potentiellt förorenade områden.

Sulfidberg

När berg sprängs exponeras det för syre och vatten. Om berget innehåller sulfidmineraler finns det risk att dessa urlakas till omgivande vattendrag och bidrar till en lägre pH-nivå.

Då cirka 20 hektar av planområdet utgörs av bergsområden som avses sänkas har Svensk ekologikonsult tagit fram en utredning över bergets kemiska egenskaper.

Bergsområdena domineras av gnejsgranit, vilken bedöms mestadels fri från sulfidförande mineral. Det förekommer dock stråk av ådergnejs, vilka bör undersökas med avseende på svavelinnehåll och eventuella försurande egenskaper.

SGU:s vägledning anger att svavelhalter under 1 000 mg S/kg generellt kan anses vara tillräckligt låga för att risken för försurningseffekter till följd av sulfider skall vara liten. Om

bergets totalhalter överstiger 1 000 mg S/kg krävs ytterligare analyser för att kunna genomföra en fullständig riskbedömning. Den enda undersökningspunkt som överskrider 1 000 mg S/kg är belägen utanför planområdet, där den totala svavelhalten uppmättes till 1 210 mg S/kg. Halten anses dock inte vara hög, då snitthalten för den aktuella bergarten (gråvacka) i Sverige är 1 100 mg S/kg.

Analys av totalhalter visar att samtliga metaller understiger Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning (KM), medan svavelhalterna varierar mellan låg-förhöjd halt (enligt Trafikverkets handbok från 2015). Medelvärdet av de 10 provresultaten var 630 mg S/kg, vilket motsvarar något förhöjd halt.

Sammantaget har berget låga till normala svavelhalter för regionen och även de proverna med de högsta svavelhalterna har en liten försurningspotential. Då materialet dessutom är nettoneutraliserande samt inte bedöms bidra till försurande processer kan försurningsrisken kopplad till detta berg anses vara låg.

Berget bör därmed kunna loss hållas som planerat och användas för utfyllnad eller återanvändning i andra avseenden. Då det aktuella projektet har planerats för att ha en massbalans kommer bergmaterialet dessutom bli kvar inom planområdet.

Bergmaterial bör återanvändas i så stor utsträckning som möjligt, i första hand på plats (exempelvis som ballastmaterial till vägar och/eller bullervallar) och/eller vid krossanläggningar som blandar materialet med mindre förorenade bergmassor.

7 Miljömålsuppfyllelse

Sedan 1999 finns miljö kvalitetsmål antagna av regeringen som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål och 17 etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. Definitioner och preciseringar av miljö kvalitetsmålen finns på <http://www.sverigesmiljomal.se/>.

De av Sveriges 16 nationella miljö kvalitetsmål som bedöms kunna beröras av den planerade verksamheten är följande:

För bedömning av projektet måluppfyllelse används följande indikatorer:

-  Projektet bedöms bidra till att uppnå målet.
-  Projektet varken bidrar till eller försämrar möjligheten att uppnå målet.
-  Projektet bedöms motverka att målet uppfylls eller att planens möjlighet att bidra till målet uppfattas som otvetydigt och därmed osäkert.

Miljömål	Planförslaget bidrag till måluppfyllelse
Begränsad klimatpåverkan 	 Planförslaget bedöms motverka uppfyllandet av målet då det innebär hårdgörande av ytor, förlust av skog, naturmiljöer samt fler transporter. Mark som idag delvis täcks av koldioxidhanterande växtlighet kommer att ersättas av byggnader och asfalt. Det är positivt att området ligger nära större väg. Målet kan påverkas mer positivt via upphandling av fossilfria och eldrivna transporter, genom att sträva efter återbruk, återanvändning, bygga solceller, effektiv logistikplanering för att minska antalet transporter samt sälja avfall som begagnade produkter där det så är möjligt.
Frisk luft 	 Planförslaget bedöms motverka detta mål. Samma aspekter som för Begränsad klimatpåverkan påverkar detta till stor del. Möjliga åtgärder kan vara att upphandla fossila drivmedel till i första hand eldrift och gas, logistikplanering för att minska körsträckan och minska användningen av lösningsmedel.
Bara naturlig försurning 	 Planförslaget bedöms motverka detta mål. Avverkning av skogsmark riskerar att öka försurningen i mark och vatten. Eftersom berg kommer sprängas på området finns en liten risk för att det kan spridas försurande ämnen under byggskedet till mark och vatten. Dock bedöms berget ha begränsade försurande egenskaper. Dagvattendammen kommer hantera förorenande ämnen, men det kan inledande finnas en risk för ökad försurning.

Miljömål	Planförslaget bidrag till måluppfyllelse
Giftfri miljö 	Planförslaget bedöms varken motverka eller medverka till detta mål. Samtidigt innebär planförslaget att mer trafik som orsakar mer föroreningar till mark och vattendrag kommer att öka. Med de åtgärder som beskrivs i kapitlet om vattenkvalitet ska dock inte planförslaget försämra möjligheterna för recipienterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna. Detta mål kan påverkas mer positivt av noggrant kemikaliearbete inom området, val vid alla inköp och sortering av farligt avfall för omhändertagande. Upphandlingsmyndigheten har kriterier och miljömärkningar. Använd gärna de verktyg som finns för byggande, till exempel Sunda Hus, BASTA eller Byggvarubedömningen.
Ingen övergödning 	Planförslaget bedöms påverka detta mål positivt på lång sikt då dagvattenutredningen bedömer att genomförandet av föreslagna dagvattenåtgärder minskar tillförseln av fosfor och kväve till recipienterna jämfört med nuläget. Avverkning av skogsmarken ökar kväveläckage och kan innebära en övergödande effekt på mark och vatten på kort sikt. Om föreslagna dammar tillkommer även innan avverkning sker kan utsläppen till recipienterna minska.
Levande sjöar och vattendrag 	Exploateringen innebär att föroreningsbelastningen kommer att öka från området om inga dagvattenåtgärder vidtas. Med föreslagna dagvattenåtgärder bedöms tillförseln av näringsämnen och föroreningar till recipienterna minska. Dagvattenåtgärderna säkerställs i plankartan, vilket är positivt för måluppfyllelsen och förväntas bidra till förbättrad vattenkvalitet på sikt. Ökad mängd av olja föreslås omhändertas med oljeavskiljare i brunnar. Avverkning av skogsmarken ökar dock kväveläckage och kan innebära en övergödande och försurande effekt till recipienterna på kort sikt innan nödvändiga dagvattenåtgärder vidtagits. Det är viktigt att följa upp dagvattenhanteringen i området och även att kontrollera invasiva arter regelbundet då dessa riskerar att öka med många transporter till området.
Grundvatten av god kvalitet 	Planförslaget bedöms varken bidra till eller motverka målet. Påträffade föroreningshalter i grundvattnet bedöms vara låga och underskrider riktvärdena för dricksvatten, och bedöms inte innebära en hälsorisk. Planförslaget bedöms inte påverka föroreningar i grundvattnet eller spridning som innebär negativ påverkan på grundvatten nedströms eller för ytvattenförekomsten. Målet kan påverkas positivt av att återanvända bergskross i stället för uttag av naturgrus och att det finns en plan för säker kemikaliehantering, så att ingenting läcker ut eller spolas ner i avlopp.

Miljömål	Planförslaget bidrag till måluppfyllelse
Levande skogar 	Planförslaget påverkar detta mål negativt. Målet påverkas lite negativt då skog avverkas. Att sträva efter resurseffektivitet, miljöcertifierade träprodukter, att minimera spridning av invasiva arter från tex transporter kan minska negativ påverkan.
Ett rikt odlingslandskap 	Planförslaget påverkar detta mål negativt då potentiell odlingsmark försvinner. Påverkan i ett större perspektiv kan minska genom att ha koll på spridning av invasiva arter.
God bebyggd miljö 	Planförslaget påverkar detta mål både positivt och negativt. Anpassningar har gjorts efter kulturmiljö- och naturmiljön, men det finns fortfarande utmaningar för kulturmiljön. Planområdet ligger delvis intill befintlig bebyggelse, vilket är positivt. Det finns kollektivtrafik till området via bussar bland annat till och från Västerhaninge centrum, vilket är positivt för målet. Negativ påverkan består till stor del av att planförslaget fortfarande innebär en negativ påverkan på kulturmiljö och riksintresse för kulturmiljövård. Det finns potential att påverka positivt bland annat genom energianvändning och energieffektivitet, att minska mängd avfall och återvinna. Små företag kan söka ekonomiskt stöd för att göra en energikartläggning. Dessa energikartläggningar kan sedan ligga till grund för energieffektiviseringar, ökad andel förnybar energi. Mer information om detta finns hos Energimyndigheten.
Ett rikt växt och djurliv 	Planförslaget påverkar detta mål negativt eftersom skog avverkas. Däremot stärks ekosystemtjänster via nytt dammsystem som kommer att anläggas. Dammens funktion för ekosystemtjänster och positiv påverkan på växt- och djurliv är dock avhängigt dess kvalitet och hur väl den underhålls. En skötselplan bör därför tas fram för att säkerställa att dammens funktion upprätthålls. Kontroll av spridning av invasiva arter vid byggnation kan påverka målet positivt.

8 Samlad bedömning

Miljökonsekvensbeskrivningen har genomförts för att analysera och bedöma de konsekvenser på miljön som kan uppstå vid ett genomförande av planförslaget. Den sammanfattande bedömningen redovisas i Tabell 8-1.

Planförslaget har anpassats för att minska påverkan på kultur-, landskaps- och naturvärden. Den geografiska minskningen av planområdet innebär en mindre negativ effekt på naturvärden, eftersom exploateringen nu främst sker inom områden med lägre naturvärden samt att ett våtmarksområde har skapats söder om planområdet för att förstärka biologisk mångfald och möjliga habitat för groddjur.

De största negativa konsekvenserna bedöms uppstå för miljöaspekterna kulturmiljö och landskapsbild. Åtgärder har dock vidtagits för att minska påverkan på dessa aspekter, genom minskning av planområdets yta och genom planbestämmelser i form av anpassad kulör, ljusreflektion och nyttjande av mark.

Planförslaget säkerställer att dagvattenåtgärder möjliggörs för att fördröja och rena dagvatten. Olika planbestämmelser finns som reglerar markens anordning, bevarande av vegetation, begränsa uppkomst av föroreningar, minska avrinning samt att dagvattendammar ska finnas och tillkomma innan startbesked för byggnation ges. Detta bedöms säkerställa att dagvattenåtgärder genomförs så att inte recipienternas möjligheter att uppnå miljö kvalitetsnormerna äventyras.

Tabell 8-1. Miljökonsekvensbeskrivningens samlade bedömning med avseende på konsekvenser.

Miljöaspekt	Konsekvenser planförslag	Konsekvenser nollalternativ
Biologisk mångfald och artskydd	Små negativa konsekvenser	Små positiva konsekvenser
Vattenkvalitet	Oförändrade konsekvenser	Oförändrade konsekvenser
Kulturmiljö och landskapsbild	Måttliga negativa konsekvenser	Små - måttliga negativa konsekvenser

Väg 73 som omfattas av riksintresse berörs inte av planförslaget. För riksintressena för friluftsliv och högexploaterad kust kan planförslaget innebära en risk för att riksintressena kan komma att påverkas negativt. Planförslaget bedöms innebära måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljön och det går inte att utesluta risk för viss skada på riksintresset för kulturmiljövården då riksintresset bedöms försvagas lokalt Anpassningar av planförslaget har dock gjorts för att minska risken. Ytterligare åtgärder föreslås i denna miljökonsekvensbeskrivning för ytterligare att minska risken.

Av denna detaljplan tillsammans med närliggande detaljplaner kan det uppstå negativa kumulativa effekter på kulturvärden, naturvärden, förlust av möjlig jordbruksmark och påverkan på recipient.

Det finns två potentiellt förorenade områden i anslutning till planområdet. Det har dock genomförts en miljöteknisk markundersökning som visat att riskerna för spridning av föroreningar är låga. Jorden inom planområdet bedöms inte utgöra en miljö- eller hälsorisk vid vare sig aktuell eller planerad markanvändning. Uppmätta halter av metaller och organiska föreningar i grundvatten inom planområdet bedöms enligt utförda beräkningar inte medföra en negativ haltpåverkan på grundvatten inom eller utanför planområdet eller en negativ påverkan på miljökvalitetsnormer för ytvattenrecipienten.

Eftersom berg kommer sprängas i planområdet har prover tagits i berg för att bedöma bergets försurande egenskaper. Sammantaget har berget låga till normala svavelhalter för regionen och även de proverna med de högsta svavelhalterna har en liten försurningspotential. Berget bör därmed kunna loss hållas som planerat och användas för utfyllnad eller annan återanvändning.

Planförslaget bedöms påverka miljömålen *Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv* negativt.

Planförslaget bedöms varken bidra eller motverka till måluppfyllelse för miljömålen *Giftrfri miljö* och *Grundvatten av god kvalitet*.

Påverkan på målet *Ingen övergödning och Levande sjöar och vattendrag* bedöms bli positiv under förutsättning att föreslagna dagvattenåtgärder vidtas som innebär ökad rening av fosfor och kväve samt förorenande ämnen. Även *God bebyggd miljö* bedöms kunna bli positiv under förutsättning för god avfallshantering, återvinning, energieffektivisering med mera vidtas.

Flera miljömål kan påverkas mer positivt genom att verksamheterna som planeras vidtar åtgärder som exempelvis:

- Upphandling av fossilfria transporter/eldrivna transporter
- Sträva efter återbruk, återanvändning, inköp av miljöcertifierade träprodukter, samt sälja avfall som begagnade produkter där det så är möjligt
- Förnybar energi som solceller
- Effektiv logistikplanering för att minska antalet transporter
- Säkert kemikaliearbete och arbeta för att minska risk för olyckor och läckage
- Följa upp och kontrollera spridning av invasiva arter från tex transporter

Dessa förslag bör verksamheterna följa upp i sina avtal, policys och planer.

9 Uppföljning av miljöaspekter

Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innefatta en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som ett genomförande av planförslaget medför.

Syftet med uppföljningen är dels att kontrollera att negativ miljöpåverkan inte blir större än avsett, dels att upptäcka och åtgärda oförutsedda negativa konsekvenser. Uppföljningen är också av betydelse för det långsiktiga målet om hållbar utveckling. Uppföljning bidrar även till kunskapsuppbyggnad som på sikt kan ge bättre och effektivare miljöbedömningar. Se Tabell 9-1 nedan för vilka aspekter och åtgärder som bör följas upp för den aktuella detaljplanen.

Tabell 9-1. Identifierade aspekter för vidare uppföljning.

Miljöaspekt att följa upp	Vad ska följas upp?	Uppföljningssystem
Biologisk mångfald och artskydd	1. Skyddsåtgärder i form av groddjursstaket för att minimera risken att groddjur tar sig in i delområde 2 och skydda dem mot vägar. 2. Avverkning av träd och initiala markarbeten ska undvikas under fåglarnas häckningsperiod (mars-juli) och att avverkning endast görs inom tillåtet område. 3. Skötsel av det nya dammsystemet/våtmarksområdet. 4. Det föreligger risker att de bevarade träden i delområde 1 inte överlever de kraftiga markarbeten som uppstår, varvid det finns en risk att skogsranden som sparas inte överlever.	1. I mark- och exploateringsavtalet bör det föreskrivas att skyddsåtgärder för groddjur ska vidtas innan byggarbeten sker. Kommun och exploatör ansvarar för att information även når entreprenad. 2. I bygglovsskedet ska planbestämmelser följas. Vitestillägg föreslås i mark- och exploateringsavtal för träd som tas ned utanför kvartersmark. Kommun och exploatör ansvarar för att information även når entreprenad. 3. En skötselplan för dagvattendammarna bör tas fram för att säkerställa att tillräcklig rening och fördröjning erhålls samt att dammarna kan utgöra habitat för djur. 4. En zon där träd ska sparas bör markeras ut i byggskede och största möjliga avstånd

Miljöaspekt att följa upp	Vad ska följas upp?	Uppföljningssystem
		till dessa inklusive dess rötter ska hållas.
Vattenkvalitet	1. Föreslagna åtgärder för dagvattenhantering behöver följas upp för att säkerställa att föroreningsmängderna till recipienterna inte riskerar att öka mer än beräknat i dagvattenutredningen.	1. Innan bygglovsskedet bör underlag om dagvattenhanteringen tas fram som redovisar att åtgärder vidtas som överensstämmer med dagvattenutredningen samt att utformningsförslag på dagvattendammarna finns som har erforderlig fördröjnings- och reningseffekt. Vid bygglovsprocessen ska även planbestämmelser riktade mot dagvattenhantering följas upp samt att ytterligare reningsåtgärder som föreslås, såsom oljeavskiljare i brunnar, vidtas. Kommunen ansvarar att följa upp att exploatör och entreprenad följer bygglovet.
Kulturmiljö och landskapsbild	1. Planbestämmelser och skyddsåtgärder för fornlämningar och andra kulturmiljöobjekt. 2. Att skada inte sker på riksintresse för kulturmiljövård.	1. Planbestämmelser för att skydda kulturmiljö och landskapsbilden ska följas vid bygglovsskedet. Ett PM bör tas fram som redovisar hur skyddsåtgärder bör vidtas för de fornlämningar och andra värdefulla kulturmiljöobjekt som ligger utanför, men i närheten av, exploateringsområdet för att säkerställa att dessa inte råkar ta skada vid byggskedet.

Miljöaspekt att följa upp	Vad ska följas upp?	Uppföljningssystem
		2. Kommunen/exploatören ska förhålla sig till Länsstyrelsens yttrande och eventuella krav för att undvika skada på riksintresset för kulturmiljövård.
Byggskede	1. Potentiella föroreningar i planområdet och i bergmassorna. 2. Dricksvattenbrunnar 3. Information	1. En miljöteknisk markundersökning med tillhörande kontrollplan bör tas fram av exploatören. Kommunen ska delges resultat och fortsatt arbete. 2. Före sprängningsarbeten bör kontroll av samtliga fastigheters dricksvattenbrunnar avseende flöde ske, fullständigt vattenprov. Efter avslutat sprängningsarbete bör kontroll också ske. 3. Skyltning bör ske under byggskedet till arbetsområdet så att byggtrafik undviks till Fors Gård

10 Referenser

- ACAD. (2024). *Industribullerutredning*. Stockholm: Acoustic Consulting and Design.
- ARKEA kulturmiljö. (2024). *Arkeologisk förundersökning inom del av Årsta 1:4, Rapport 2024:08*.
- Boverket. (2022). *Riksintressen enligt 4 kap Miljöbalken*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/riksintressen/riksintressen-enligt-4-kap-mb/>
- Brandskyddslaget. (2022). *Risikanalyt Årsta 1:4, Fors trafikplats*.
- Ecogain. (2019). *Naturvärdesinventering detaljplan för del av fastigheten Årsta 1:4, Haninge kommun*.
- Ecogain. (2021a). *Naturvärdesinventering Fors golfbana – östra delen, Haninge kommun*.
- Ecogain. (2021b). *Fördjupad artinventering av grod- och kräddjur Del av Årsta 1:4, Haninge kommun*.
- Ecogain. (2021c). *Åtgärdsplan Detaljplan för del av Årsta 1:69 och del av Årsta 1:4 Skyddsåtgärder för större vattensalamander och fladdermöss*.
- Ecogain. (2021d). *Artskyddsutredning inför detaljplanering av del av fastigheterna Årsta 1:69 och 1:4, Haninge kommun*.
- Ekoscandica Naturguide AB. (2021a). *Riskbedömning för fladdermöss inom detaljplan för del av fastigheten Årsta 1:4, Haninge kommun, Stockholms län*.
- Ekoscandica Naturguide AB. (2021b). *Inventering av fladdermöss inom detaljplan för del av Årsta 1:69 & del av Årsta 1:4, Haninge kommun, Stockholms län*.
- Haninge kommun. (2001). *Detaljplan Västerhaninge Fors trafikplats*. Hämtat från https://karta.haninge.se/dokument/detaljplaner/D140_Planbeskrivning.pdf
- Haninge kommun. (2016). *Dagvattenstrategi, För ett hållbart & klimatsäkert samhälle, 2016*. Haninge: Haninge kommun.
- Haninge kommun. (2018). *Stadsutvecklingsplan för Haninge stad - fördjupning av översiktsplanen*. Hämtat från https://www.haninge.se/siteassets/naringsliv-och-arbete/aktiviteter-och-naringslivsnytt/20180416_stup-haninge-stad-antagen-i-kf-webb.pdf
- Haninge kommun. (2024). *PM Lokaliseringsutredning verksamhetsmark Årsta 1:4, Haninge kommun*.
- Kraka kulturmiljö. (2019). *Hällristningar och gravar vid Fors - ARKEOLOGISK UTREDNING ETAPP 1 INFÖR NY DETALJPLAN*.
- Kraka kulturmiljö. (2020). *Boplatser vid Fors golfbana - ARKEOLOGISK UTREDNING ETAPP 2*.
- Kraka kulturmiljö. (2021). *Boplatser vid Hardansen - ARKEOLOGISK UTREDNING I ÖSTRA DELEN AV FORS GOLFBANA*.
- Kulturmiljögruppen WSP. (2024). *Årsta 1:4 m.fl. "Fors verksamhetsområde" Konsekvensbedömning Kulturmiljö - bilaga till kulturmiljöutredning 2022-01-14*.
- Länsstyrelsen Stockholm. (2022). *Planeringsunderlag*. Hämtat från <https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/samhalle/planering-och-byggande/planeringsunderlag.html>
- Naturfakta. (2020). *Årsta – kompletterande inventering av groddjursdammar*.
- Naturvårdsverket. (den 19 12 2024). *Naturvårdsverket*. Hämtat från Miljöbedömningar enligt 6 kap. miljöbalken: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/miljobedomningar/strategisk-miljobedomning/#E183011232>
- Skogsstyrelsen. (2022). *Naturvårdsarter*. Hämtat från <https://www.skogsstyrelsen.se/miljo-och-klimat/biologisk-mangfald/signalarter/>

- Structor. (2024). *Miljöteknisk markundersökning och riskbedömning*. Stockholm: Structor AB.
- Structor. (2024a). *PM Trafik - Fors verksamhetsområde*. Stockholm: Structor Mark Stockholm AB.
- Structor. (2024b). *Miljöteknisk markundersökning och riskbedömning*. Stockholm: Structor.
- Structor. (2024c). *Del av Årsta 1:4 med flera, Västerhaninge, Haninge kommun. Fors verksamhetsområde för lager, logistik och distribution. Utrednings-PM Geoteknik - Markförhållanden och grundläggning*. Stockholm: Structor Geoteknik Stockholm AB.
- Structor. (2025). *Dagvattenutredning - Fors verksamhetsområde, Årsta 1:4*. Uppsala: Structor Vatten & Miljö Uppsala AB.
- Sweco. (2023). *Haninge Fors Park externbuller*.
- Sweco. (2024). *Riskutredning - Detaljplan Årsta 1:4, Haninge kommun. Lägenhetshotell inom fastigheten Fors 6:2*. Stockholm: Sweco AB.
- WSP. (2022). *Årsta 1:4 m.fl. "Fors verksamhetsområden"*. Stockholm: WSP Samhällsbyggnad.
- WSP. (2025). *Årsta 1:4 m.fl. "Fors verksamhetsområden" - Konsekvensbedömning Kulturmiljö - bilaga till kulturmiljöutredning 2022-01-14*. Stockholm: WSP Samhällsbyggnad.