

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Järva Begravningsplats - Program för detaljplan
Samrådsförslag, maj 2012



Beställning: Kyrkogårdsförvaltningen, Stockholms stad
Projektnummer internt: 6110
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-556 02 680



29 Maj 2012

Huvudförfattare: Anna Maria Larson LAR/MSA, Åsa Eriksson och Anna Seffel
Kvalitetsgranskare: Krister Sernbo
Foton: Där inget annat anges är foton tagna av Ekologigruppen AB

Innehåll

SAMMANFATTNING	4
INLEDNING	6
PLANPROGRAMMETS INNEHÅLL	8
ALTERNATIV	11
LAGSKYDD OCH PLANSITUATION	12
AREELLA NÄRINGAR	15
LANDSKAPSKARAKTÄR	16
REKREATION OCH FRILUFTSLIV	18
KULTURMILJÖ	24
VATTENMILJÖ	28
NATURMILJÖ	38
HÄLSA OCH SÄKERHET	44
REFERENSER	46
Bilaga 1 Metodik naturvärdesbedömning	48

SAMMANFATTNING

Avsikten med planprogrammet är primärt att säkra tillgången på mark för begravningsändamål på lång sikt. Området intill Hjulstakorset inklusive Granholmstoppen i Järva friområden har valts ut och bedömts som lämplig för ändamålet.

År 2009 utlystes en internationell arkitekttävling med uppgiften att utforma en ny begravningsplats inklusive ceremonilokal.

Planprogrammet innehåller ett antal olika gravkvarter som ska rymma en mångfald av gravskick och kulturyttringar samtidigt som platsen ska vara stämningsfull och rofylld för besökaren. Programmet kommer att innehålla minst en ceremonibyggnad samt serviceanläggningar och kommer att utvecklas under många år.

Den nya begravningsplatsen ska förstärka och utveckla områdets kultur-, rekreation- och naturvärden.

Samlad bedömning

Planprogrammet innebär främst risk för negativa konsekvenser för vattenmiljön. Förutsatt att hävden av kulturlandskapet fortsätter eller förstärks med öppna marker och betad ädellövskog ger förslaget obetydliga eller positiva konsekvenser för kultur- rekreation- och naturvärden.

Konsekvenser för landskapskaraktär

Begravningsplatsen bedöms inte ha någon negativ påverkan på landskapsbilden. Utformningen av begravningsplatserna strävar efter att smälta in i omgivningen. Inte heller planerade ceremonibyggnader förväntas påverka landskapsbilden negativt.

Konsekvenser för rekreation och friluftsliv

Förslaget innebär inga eller obetydliga konsekvenser för rekreation och friluftsliv då planen inte bedöms försvåra för det regionala värdefulla friluftslivet. Den allmänna tillgängligheten kommer att öka. Risk för märkbara negativa konsekvenser då en av för Stockholmsregionen intressant friluftsaktivitet behöver minska och om- disponera sin verksamhet och långsiktigt har svårt att få plats i området.

Konsekvenser för kulturmiljö

Begravningsplatsen förväntas ha begränsad påverkan på de karaktäristiska kulturhistoriska dragen i omgivningen förutsatt att betesdriften inte begränsas. En viktig förutsättning är att markerna även i fortsättningen hålls öppna genom bete och de geologiska formerna består. Förslaget ger möjlighet att återknyta och skapa möten mellan den planerade och den historiska användningen och medborgarna ges chansen att skapa en tydligare koppling och identitet kring platsen.

Konsekvenser på kulturresevat

Förutsatt att planen inte försvårar möjligheterna till friluftsliv eller bryter ekologiska spridningssamband bedöms begravningsplatsen i stora drag ej strida mot reservatets syfte.

Konsekvenser för vattenmiljö

Konsekvenser för ytvatten

Konsekvenser för ytvatten är associerade med förorenat dagvatten från programområdet som genom avrinning kan påverka vattenkvalitén i intilliggande ytvatten. Ytterligare en konsekvens som programmet kan medföra är förändring av vattennivån i Igelbäcken. Beroende på hur programmet utförs kan det medföra minskad tillrinning alternativt ökad tillrinning under torrperioder, d.v.s. det finns risk/chans till både positiva och negativa konsekvenser för Igelbäckens vattennivå.

Konsekvenser för grundvatten

Programförslaget kommer riskera främst att ge konsekvenser för grundvattnets kvalitet.

Konsekvenser för areella näringar

Det finns risk för små negativa konsekvenser då viss jordbruksmark kan komma att tas i anspråk. Det finns även risk för negativa konsekvenser för de biotopskyddade åkerholmarna.

Konsekvenser för naturmiljö

Konsekvenser för biologisk mångfald blir relativt små under förutsättning av dagens hävd fortsätter eller förbättras. Enstaka ädelövträd riskerar att försvinna då nya vägar och byggnader kommer till.

Konsekvenser för arter i artskyddsförordningen

Av de kända arter som omfattas av artskyddsförordningen, bedöms inga påverkas på ett sådant sätt att den regionala, eller kommunala, populationen hotas.

Hälsa och säkerhet

Det finns risk att befintliga föroreningar frigörs under byggskedet samt risk för märkbara negativa konsekvenser av sättningsrisken.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära några förändringar på den regionalt värdefulla grönstrukturen. En följd av nollalternativet är att aktiva intressen som skärmflyg och discgolf-spelet kan fortsätta precis som tidigare, vilket gynnar vissa intressegrupper.

Nollalternativet tillåter fortsatt bete av naturmarkerna och riskerar inte att komma i konflikt med den kulturhistoriska miljön. Planprogrammets möjlighet att förstärka kulturresevatets syfte som en mötesplats för människor, kultur och natur uteblir.

Risk för märkbara negativa konsekvenser då markföroreningar kommer att fortsätta urlakas till grundvattnet, men möjligheten till andra sådana förslag kvarstår naturligtvis.

Naturvärden riskerar att påverkas negativt av befintlig verksamhet med anläggningar i naturområden. De finns dock även positiva konsekvenser av dagen verksamhet med skötsel.

Viss risk för påverkan på yt- och grundvatten kvarstår och möjligheterna att sanera dagens markföroreningar uteblir.

INLEDNING

Denna rapport har utarbetats av Ekologigruppen AB på uppdrag av Stockholms stads kyrkogårdsförvaltning.

Rapporten är en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt miljöbalken och är utförd i enlighet med internationell MKB-praxis.

Miljöbedömningsprocessen

I Stockholms stad genomförs alltid en beskrivning av miljökonsekvenser som en del i planprocessen (beslut i kommunstyrelsen 1992). Målsättningen är att miljöfrågorna kontinuerligt ska integreras och redovisas i planarbetet. MKB-arbetet ska påbörjas vid upprättande av program för detaljplan och drivas parallellt och integrerat med planarbetet.

Behovsbedömning har gjorts av sakkunniga tjänstemän på Stadsbyggnadskontoret, med stöd av underlag från bland annat Miljöförvaltningen. Stadsbyggnadskontoret bedömer att planprogrammet kan antas innebära betydande miljöpåverkan. Motiv för detta är att kriterier i bilaga 4 samt 2 ingående i MKB förordning (SFS 1998:905), rörande påverkan på områden som har erkänd nationell skyddsstatus, i detta fall som kulturresevat enligt 7 kap. miljöbalken, kan anses uppfylla utifrån miljö- och hälsosynpunkt.

Avgränsningar

Stadsbyggnadskontoret bedömer att påverkan på kulturmiljö, naturmiljö, landskapsbild, rekreationsvärden, dagvatten samt grundvatten utgör väsentliga miljöfrågor att belysa i miljöbedömningen. Övriga frågor redovisas i så stor utsträckning som möjligt.

MKBn kan tidsmässigt avgränsas till och bör beskriva förhål-

landen som kan förväntas råda när planprojektet huvudsakligen beräknas vara slutfört. Begravningsplatsen skiljer sig från andra planer i det avseendet att projektet inte är slutfört förrän inom en 100-års period.

Geografiskt har redovisningen avgränsas till programområdet och angränsande områden.

Alternativ

Alternativa platser och utformningar av begravningsplats har utretts inom Järva friområde varför inga andra alternativa lokaliseringar eller utformningar behandlas inom denna MKB. Programförslaget har däremot jämförts med ett nollalternativ där befintlig markanvändning kvarstår.

Nollalternativet

Nollalternativet innebär att pågående markanvändning fortgår. Troligast är då att discgolfens nyttjanderätt fortgår och att överdäckningen av E18 färdigställs.

Metodik

Konsulten har på ett oberoende sätt kunnat granska förslagens förutsättningar och konsekvenser. Information om platsen har inhämtats genom befintlig dokumentation, genom intervjuer med sakkunniga personer, samt genom kompletterande fältinventering.

Naturvärden för biologisk mångfald har inventerats med en metodik som bl.a. ansluter till Skogsstyrelsens metodik för nyckelbiotopsinventering. Naturvärdesbedömningen följer Na-

turvårdsverkets rekommendationer. För metodikbeskrivning av naturvärdesbedömning se bilaga 1. Bedömningen av rekreativa värden och funktioner utgörs av en metodik som utvecklats av Ekologigruppens landskapsarkitekter, men som bl.a. utgår från Stockholms regionplane- och trafikontors metodik för inventering av upplevelsevärden, se vidare under avsnittet rekreation och friluftsliv. Klassificering av förorenad mark följer Naturvårdsverkets riktlinjer.

Konsekvensskala

Konsekvenser har bedömts från noll till fyra med såväl positiva som negativa konsekvenser. Skalan av konsekvenser relaterar till det värde som berörs, men också till miljöpåverkans relation till miljö kvalitetsnormer, nationella riktvärden, gränsvärden och miljömål. För aspekter gällande hälsa och säkerhet förs ett resonemang kring vilken sannolikhet och risk som föreligger för konsekvenser. Det är dock de eventuella konsekvenserna, inte risken, som bedöms enligt konsekvensskalan.

+/- 4 Mycket stora konsekvenser

Betydande påverkan på riksobjekt eller regionalt värdefulla objekt. Överskrider tydligt miljö kvalitetsnormer eller bidrar tydligt med åtgärder i miljömålets riktning. Överskrider tydligt nationella riktvärden eller gränsvärden för miljö, eller bidrar tydligt till att förbättra nuvarande överskridna rikt- och gränsvärden.

+/- 3 Stora konsekvenser

Begränsad påverkan på riksobjekt eller värden av regionalt intresse, eller betydande påverkan på värden av kommunalt intresse. Riskerar att överskrida miljö kvalitetsnormer eller nationella riktvärden eller gränsvärden för miljö, eller motverkar tydligt nationella miljömål, eller bidrar tydligt med åtgärder i miljömålets riktning eller bidrar till att förbättra nuvarande överskridna rikt- och gränsvärden.

+/- 2 Märkbara konsekvenser

Liten påverkan på värden av riksintresse eller regionalt intresse eller begränsad påverkan på värden av kommunalt intresse eller omfattande påverkan på större lokala värden. Uppfyller miljö kvalitetsnormer, men inte i alla dess aspekter, uppfyller huvudsakligen nationella riktvärden eller gränsvärden, men inte i alla dess delar eller avseenden, eller motverkar delvis nationella miljömål, alternativt bidrar delvis med åtgärder i miljömålets riktning eller motverkar på ett tydligt sätt lokala miljömål, alternativt bidrar på ett tydligt sätt med åtgärder i de lokala målens riktning.

+/- 1 Små konsekvenser

Liten påverkan på värden av kommunalt intresse, eller mindre konsekvenser för lokala värden. Uppfyller tydligt miljö kvalitetsnormer och nationella riktvärden och gränsvärden, men kan på ett icke betydelsefullt sätt motverka aspekter av dessa, eller överensstämmer tydligt med nationella miljömål, alternativt motverkar inte dessa, eller motverkar endast i mindre omfattning lokala miljömål, alternativt bidrar obetydligt till att uppfylla dessa.

+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser

Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena.

Osäkerhet i bedömningarna

Järva begravningsplats kommer att byggas ut etappvis under en mycket lång period, vilket delvis försvårar möjligheterna att förutse konsekvenserna.

Inventering av naturvärden har skett vid ett tillfälle varför aspekter som är starkt årstidsknutna inte med säkerhet ha fångats upp. Tillsammans med vegetationens strukturer och ekologiska element är det konsultens bedömning att de aktuella biotopernas värden har varit möjliga att bedöma.

PLANPROGRAMMETS INNEHÅLL

Planerna för en begravningsplats på Järvafältet har funnits ända sedan 1960-talet då den nya bostadsbebyggelsen började ta form runt Järvafältet. Behovet av ny mark för begravningsändamål är idag stort i nordvästra Stockholm och 2008 väcktes frågan på nytt i en startpromemoria.

På flera av stadens elva befintliga begravningsplatser har i stort sett all mark som är möjlig att använda för kistgravar redan upplåtits för gravsättning. På längre sikt är behovet av ny mark för begravningsändamål störst i nordvästra Stockholm, främst behovet av mark för gravsättning av kistor.

Syftet med planprogrammet

Avsikten med planprogrammet är primärt att säkra tillgången på mark för begravningsändamål på lång sikt. I andra hand att göra det möjligt att inom programområdet anlägga en lokal begravningsplats för befolkningen kring Järvafältet de närmaste åren.

Området intill Hjulstakorset inklusive Granholmstoppen i Järva friområden har valts ut och bedömts som lämplig för ändamålet. År 2009 utlystes en internationell arkitektävling med uppgiften att utforma en ny begravningsplats inklusive ceremonilokal. Syftet med tävlingen var bland annat att fånga in ett eller kanske flera förslag som kan utgöra grund för vidare bearbetningar under en mycket lång tid. Det vinnande förslaget Öarna genom Kristine Jensens Tegnestue och Arkitekt Poul Ingemann ligger med vissa omarbetningar till grund för det aktuella planprogrammet. Den nya begravningsplatsen ska förstärka och utveckla områdets kultur-, rekreation- och naturvärden.

Det finns inga ställningstaganden varken för eller emot begravningsplatsen i kommunens aktuella översiktsplan (ÖP 2010).

Planprogrammets innehåll

Planprogrammet innehåller ett antal olika gravkvarter som ska rymma en mångfald av gravskick och kulturyttringar samtidigt som platsen ska vara stämningsfull och rofylld för besökaren. Programmet kommer att innehålla minst en ceremonibyggnad samt serviceanläggningar och kommer att utvecklas under många år.

Planprogrammets påverkan och effekter

Nedan presenteras en översikt över den påverkan som projektet bedöms föra med sig. En sådan översikt görs i enlighet med internationell MKB-praxis. Syftet är att lyfta fram de delar av projektet som kan påverka miljön. Här tas ingen hänsyn till om påverkan är positiv eller negativ, stor eller liten. MKB kommer sedan att beskriva konsekvenserna för denna påverkan och då bedöma ifall konsekvenserna är stora eller små, positiva eller negativa.

Landskapsbilden förändras

Programförslaget innebär uppförande av ceremonibyggnader, servicehus och nya vägar och parkeringsytor som kan förändra landskapsbilden.

Ny bebyggelse på naturmark

Programförslaget innebär uppförande av ceremonibyggnader på naturmark, vilket innebär att natur med olika typer av habitat

kommer att omvandlas till bebyggd mark och vägar. Detta påverkar den biologiska mångfalden inom de olika habitaterna. Rekreativsvärden påverkas då upplevelsekvantiteter förändras och tillgängligheten förändras.

Påverkan på jordbruksmark

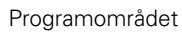
Begravningsplatsen kan innebära påverkan på jordbruksmark och på möjligheterna att på lång sikt bruka marken.

Nya vägar

Programförslaget innebär anläggningar av nya vägar vilket ger effekter på naturmark längs några sträckor, samt eventuellt påverkan på markhydrologi. I övrigt fås effekter på trafiksäkerhet, luftföroreningar och buller.

Markdränering, ökad ytavrinning från hårdgjorda ytor, samt ökad avrinning

Programförslaget kommer att medföra att olika typer av markarbeten såsom grundläggning, dränering, ledningsdragning m.m. Yt- och markvattenförhållandena väntas då påverkas.



ALTERNATIV

I förslaget till inriktningsbeslut för Järva friområde, som var ute på remiss våren 2003, föreslogs att en ny begravningsplats skulle lokaliseras till Hägerstalund, bl.a. på den mark där Barkarby motorstadion finns idag. I förslaget ingick att motorstadion skulle flyttas till annan plats. Förslaget har inte godkänts av stadsbyggnadsnämnden efter remissen. Kommunfullmäktige och länsstyrelsen beslutade hösten 2007 respektive våren 2008 att motorstadion ska vara kvar fram till och med 2015. En ny begravningsplats måste därför lokaliseras till någon annan plats i nordvästra Stockholm. Exploateringskontoret och stadsbyggnadskontoret har i samarbete med kyrkogårdsförvaltningen, stadsmuseet och trafikkontoret undersökt lämpliga platser för en ny begravningsplats i Järva friområde. Området norr om Hjulsta har befunnits mest lämpligt, med hänsyn till markförhållanden och trafikförsörjning samt till viss del till friområdets rekreations- och kulturlandskapsvärden. Dock har det föreslagna programområdet mycket stora kulturhistoriska värden som måste beaktas vid planläggningen.

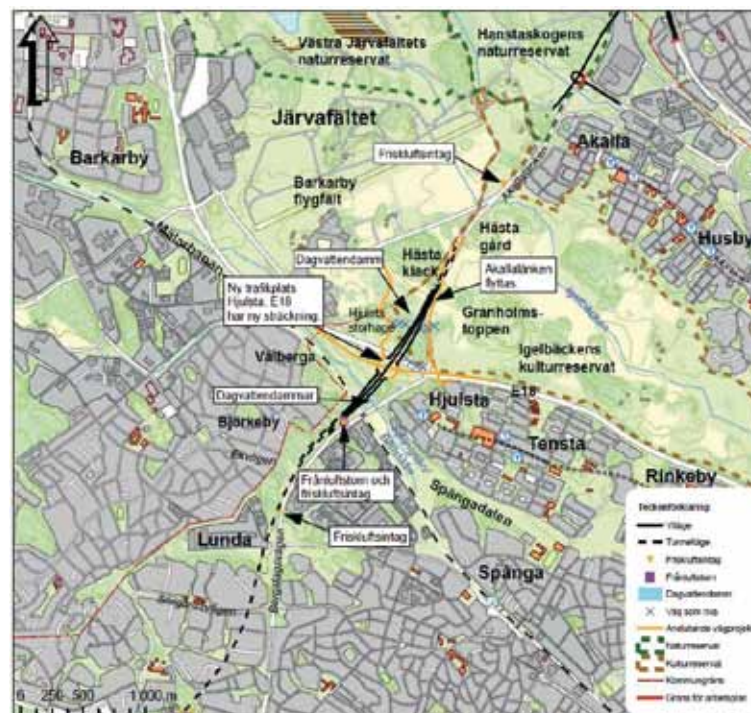
Programförslaget jämförs endast med ett nollalternativ.

Nollalternativet

Nollalternativet innebär att pågående markanvändning fortgår. Troligast är då att discgolfens nyttjanderätt fortgår Överdäckningen av E18 färdigställs. Förbifarten och Stockholmsporten kommer att byggas, detta kan i sig påverka möjligheterna till att bruka jorden runt Hästa Gård. Skötsel och hävd av markerna enligt kulturresevatets skötselplan. Stockholms invånarantal fortsätter att öka och trycket på friluftsområden beräknas bli högre.

Järvafältet kommer även i nollalternativet att spela en viktig roll i ett tätare Stockholm.

Behovet av ekosystemtjänster väntas öka i samband med väntade klimatförändringar och en tätare stadsbygd, främst behovet av ytor för dagvattenrening och flödesutjämning. Behovet av lokal odling och lokala kretslopp bedöms också öka på lång sikt.



Bilden visar hur utbyggnadsområdena E18 och E4 ligger i förhållande till begravningsplatsen.

LAGSKYDD OCH PLANSITUATION

Programområdet ligger helt inom Igelbäckens kulturresevat. Området berör inga riksintressen enligt särskilda bestämmelser om hushållning med mark och vatten enligt 4 kap i miljöbalken.

Plansituation

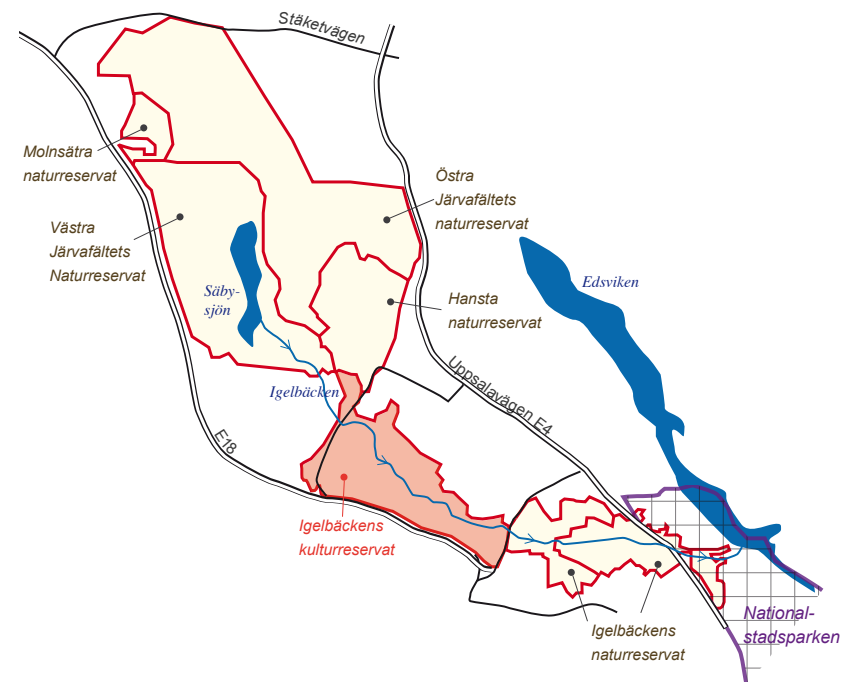
Programområdet ligger i Järvakilen och utgör här en del av en värdekärna, Igelbäckens värdekärna. I Stockholms regionplan från 2010 definieras en värdekärna på följande sätt: ”De gröna värdekärnorna ingår i de gröna kilarna och innehåller de allra högsta rekreations- natur- och kulturmiljövärdena. De har ett stort utbud av upplevelse- och kulturmiljövärden samt en stor biologisk mångfald och variationsrikedom, som ger förutsättningar för fortplantning och spridning av djur och växter.

Gällande och pågående detaljplaner

Det aktuella området är inte detaljplanlagt sedan tidigare däremot finns gällande och pågående detaljplaner i anslutning till planområdet.

Detaljplan har upprättats för E18:s sträckning längs med Järva friområde. Detaljplanen innebär bland annat att vägen kommer att överdäckas och eventuellt bebyggas i anslutning till begravningsplatsen.

Detaljplanearbete pågår för Förbifart Stockholms trafikplats vid Hjulsta. Förbifarten, som till största del kommer gå i tunnel, kommer vid Hjulsta att gå i ytläge. Med förbifarten färdigställd förväntas trafikmängderna på Hjulstaleden att öka. Dagens trafikplats där E18 och Akallalänken korsas planeras att bli betydligt



Igelbäckens kulturresevat utgör en viktig del av Järvakilens inre. Kartan visar hur stora delar av Järvakilens inre skyddas genom olika naturreservatsbildningar i fem olika kommuner.

större och ska även rymma lokala trafiklösningar som kan komma att ligga direkt i anslutning det aktuella planområdet för begravningsplatsen.

Gällande översiktsplan

I Stockholms översiktsplan från 2010 behandlas inte frågan om begravningsplatser specifikt. I Översiktsplanens markanvändningskarta anges natur, park, större idrottsområde och begravningsplats inom samma kategori.

Regionplanens förhållningssätt till gröna kilar

Hela Järva friområden pekas i den Regionala Utvecklingsplanen (RUF 2010) ut som värdekärna i Järvakilen. Ny bebyggelse, anläggningar, och verksamheter som påverkar en grön värdekärna ska undvikas enligt RUF. Vidare anger RUF att tillgängligheten till värdekärnorna bör säkras och förbättras där det behövs. En grön värdekärna bör vara minst några kvadratkilometer stor, men den kan vara mindre i länets centrala delar.

Lagskydd

Kulturresevat enligt 7 kap 9 § MB

Programområdet ligger inom Igelbäckens kulturresevat. Beslut om inrättande av kulturresevat togs av kommunfullmäktige i Stockholms stad 2006.

Syftet med resevatet är att för framtiden bevara ett rikt kulturlandskap som har stort värde för friluftslivet samt en nyckelfunktion i den regionala gröstrukturen för Stockholms biologiska mångfald.

För analys av konsekvenser för resevatet och beskrivning av de kulturhistoriska värden, se kapitel *Kulturmiljö*.

Biotopskydd MB kap 7

Sådana mark- eller vattenområden som anges i bilaga 1 i *Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.* omfattas av generellt biotopskydd enligt Miljöbalken 7 kap. 11 § första stycket. Det gäller bl.a. åkerholmar, vattensamlingar i jordbruksmark, alléer, m.m. Åkerholme definieras som en holme av natur- eller kulturmark med en areal av högst ett halvt (0,5) hektar som omges av åkermark eller kultiverad betesmark. Länsstyrelsen prövar frågor om dispens och får besluta om de åtgärder som behövs för att vårda områdena. I området finns åkerholmar som berörs av biotopskyddet.

För analys av konsekvenser för de biotopskyddade åkerholmarna, se kapitel *Areella näringar*.

Jordbruksmark av nationellt intresse enligt miljöbalken

Enligt MB 3 kap, 4§, är jord- och skogsbruk av nationell betydelse och 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.

För analys av konsekvenser för jordbruksmark, se kapitel *Areella näringar*.

Markavvattningsförbud

I större delen av södra och mellersta Sverige råder förbud mot markavvattning och dispens krävs från Länsstyrelsen. Markavvattning är en vattenverksamhet och regleras i miljöbalkens 11 kapitel. De dräneringsåtgärder som krävs för att uppnå tillräckligt avstånd mellan kistgravar och grundvatten kan kräva dispens från förbudet.

För analys av konsekvenser för markavvattningsförbud, se kapitel *Vattenmiljö*.

Fornlämningar

Inom programområdet finns ett stort antal fornlämningar från varierande tidsålder bl.a. boplatser och bebyggelselämningar, gravfält samt rester av ett förhistoriskt odlingslandskap som fossila åkrar och stensträngar. Fornminnen skyddas i enlighet med 2 kap. Lag (1988:950) om kulturminnen m.m. (KML). Ingrepp eller annan förändring i fornlämning eller dess skyddsområde (fornlämningsområde) kräver Länsstyrelsens tillstånd.

För analys av konsekvenser för kulturhistoriska värden samt karta över lämningarnas placering, se kapitel *Kulturmiljö*.

Artskyddsförordningen

I området förekommer vissa arter som omfattas av artskyddsförordningen. Artskyddsförordningens bestämmelser bygger på miljöbalkens bemyndigande att utfärda regler till skydd för hotade djur- och växtarter. Artskyddsförordningen innebär att EU:s fågel- samt art- och habitatdirektiv införlivas i svensk lagstiftning. Förordningen omfattar dels de arter som skyddas enligt de båda direktiven, men har även kompletterats med vissa vilt levande arter som är hotade i Sverige.

Bland de från programområdet hittills kända arter som omfattas av förordningen, märks främst göktyta, sånglärka, hämpling och samtliga groddjur.

Konsekvenser för dessa arter analyseras i kapitel *Biologisk mångfald och Geologi*.

ESKO-område Igelbäcken

Igelbäcken och dess tillrinningsområde (d.v.s. större delen av hela programområdet) är utpekade som Ekologiskt Särskilt Känsliga Områden (ESKO). Enligt MB 3 kap. 3 § ska mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Igel-

bäcken är särskilt känslig för försämrade vattenkvalitet och minskat flöde.

Konsekvenser för ESKO-området analyseras i kapitlet *Vattenmiljö*.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten

Vattenmyndigheterna har ställt upp miljökvalitetsnormer, MKN, för alla landets s.k. vattenförekomster. Enligt MKN ska god ekologisk och kemisk status för ytvatten vara uppnådd år 2015. För grundvatten ska god kemisk och kvantitativ status vara uppnådd år 2015. Programförslaget påverkar en utpekad ytvattenförekomst, men ingen utpekad grundvattenförekomst.

Läs mer om miljökvalitetsnormer för vatten samt konsekvenser vad gäller vatten under kapitel *Vattenmiljö*.

Miljökvalitetsnormer för luft

Läs mer om miljökvalitetsnormer för luft samt konsekvenser vad gäller luftkvalitet under kapitel *Hälsa och säkerhet*.

Miljöfarlig verksamhet

Då avvattningsav begavningsplatsen kommer att ske naturligt och inte genom avledning är det inte frågan om miljöfarlig verksamhet (Miljöbalken, 9 kap 1§, WRS 2011).

AREELLA NÄRINGAR

Nuläge

Marken i Igelbäckens dalgång har varit brukad i tusentals år och än idag nyttjas marken här för jordbruk. På Hästa gård som ligger strax norr om programområdet bedrivs idag ekologiskt lantbruk. Hästa Gård är det enda aktiva jordbruket i hela Stockholms kommun och är unikt ur ett storstadsperspektiv. Delar av programområdet används som naturbetesmarker för gårdens djur och gårdens odlingsmark ligger i direkt anslutning till programområdet.

Jordbruk är, enligt MB 3 kap, 4§, av nationell betydelse och 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).

I området finns åkerholmar som berörs av biotopskyddet. I detta programskede är det svårt att överblicka omfattningen av konsekvenserna för åkerholmar.

Konsekvenser för jordbruksmark

-1 risk för små negativa konsekvenser då viss jordbruksmark tas i anspråk.

Konsekvenser för biotopskydd

-1 risk för små negativa konsekvenser då åkerholmar riskeras att påverkas.

Beroende på detaljutformingen av gravområdena, främst i sydvästra delen av programområdet, kan åkerholmarna påverkas. Programförslaget anger dock inga gravar på eller i direkt anslutning till åkerholmarna.



Hästa Gård använder delar av programområdet till naturbete för gårdens djur och brukar odlingsmark i direkt anslutning till programområdet.

LANDSKAPSKARAKTÄR

Med landskapskaraktär avses den visuella upplevelsen av landskapet men också dess beståndsdelar och uppbyggnad. Landskapsbilden bär oftast på flera lager av kulturpåverkan. Påverkan på landskapskaraktären har nästan alltid stor effekt på hur landskapet upplevs och tolkas av dem som vistas i det. Konsekvenserna av planprogrammet på landskapsbild och landskapskaraktär bedöms bli obetydliga. Både gravkvarter och ceremonibyggnader förväntas utformas på ett sätt att det smälter i landskapet och i bästa fall tillför positiva värden till platsens karaktär.

Nuläge

Programområdet Järvakilen kan definieras som det grönområde

som ligger mellan kommunikationsstråket med norra stambanan/E4:an och stråket med Stockholm-Västerås-Bergslagens järnvägar/E18, och de bostadsområden, industriområden och köpcentra som vuxit fram i anslutning till dessa kommunikationer. Den här delen av Järvafältet är ett viktigt grönområde för de stadsdelar som avgränsar det, men har också beskrivits som en barriär mellan Akalla och Hjulsta.

I sprickdalslandskapet har kommunikationerna historiskt lagts på höjdstråk eller i kanten av dalgångarna. De moderna kommunikationerna, och därmed även den moderna bebyggelsen, följer samma stråk som de äldre. Järvakilen är det landskap som har blivit över, alltså det som hittills inte exploaterats av storskalig mo-

Utblick söderut från Hästa Gård mot Granholmstoppen som är ett dominerande inslag i landskapsbilden och den annars flacka dalgången där Igelbäcken flyter fram.



dern bebyggelse eller kommunikationsleder. Järva friområde som den del av Järvakilen som ligger i Stockholms stad ibland kallas för utgörs av ett jordbrukslandskap med insprängda moränhöjder. Den höga Granholmstoppen är ett dominerande inslag i landskapet, uppbyggd av schaktmassor från omkringliggande bebyggelse och tunnelbanebygge på 60-talet. Granholmstoppen är medvetet och väl formad av parkförvaltningen i Stockholms stad genom stadsträdgårdsmästare Holger Blom och har i senare tid utvecklats och förvalts av discgolfanläggningen Järva Discgolf Park, Hästa gård och andra aktörer. Det kontrastrika landskapet bjuder på en lantlig och pastoral upplevelse samtidigt som storstaden närvaro är påtaglig. Kontrasterna gör landskapet spännande men kan av vissa upplevas som alltför påverkat av omgivande infrastruktur och storskalig bebyggelse för att vara en trevlig miljö att vistas i.

I området finns idag en discgolfbana som smälter in väl med landskapet och som inte påverkar landskapsbilden i den stora skalan.

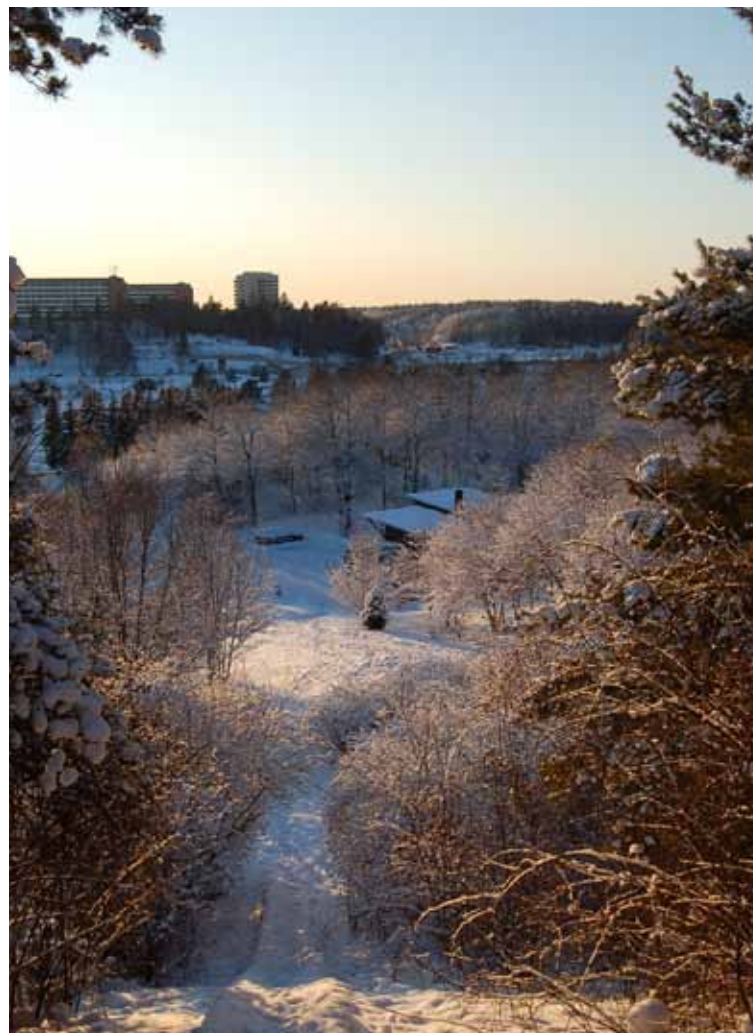
Konsekvenser

+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser

Begravningsplatsen bedöms inte ha någon negativ påverkan på landskapsbilden. Förslaget kan väntas bli väl anpassat till landskapets befintliga skala och struktur, genom att fortsatt bygga en småskuren, varierad, vegetationsklädd yta med endast låga byggnader och utan stora hårdgjorda ytor. Begravningsplatsen ansluter till kullen, med endast en mindre förflyttning av brynet norrut i dalgången. Förslaget kommer därför inte att medföra någon uppenbar fragmentering (uppdelning) av dalgången. Från dalgången kommer kullen fortsatt att upplevas som vegetationsklädd och de föreslagna byggnaderna är då dolda på kullens sydsida. Inte heller planerade ceremonibyggnader förväntas påverka landskapsbilden negativt. Då hög arkitektonisk kvalitet eftersträvas är det till och med möjligt att ceremonibyggnader och servicehus kan uppfattas som ett positivt tillägg till landskapsbilden.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet, att det inte anläggs någon begravningsplats innebär också att dagens verksamheter som betesdrift och discgolfbana fortgår. Nollalternativet bedöms inte innebära några förändringar på landskapskaraktären.



Utsikt från Granholmstoppen söderut mot Hjulsta. Det går inte att ta sig ända upp på Granholmstoppen idag om man har begränsad rörlighet.

REKREATION OCH FRILUFTSLIV

Beskrivningen av konsekvenser för friluftsliv har sin utgångspunkt i påverkan på attraktivitet och tillgänglighet. Kapitlet fångar även in de frågor som rör den regionala grönstrukturen, upplevelsevärden, stigar, vandringsleder och sociala värden på platsen. Nulägesbeskrivningen och konsekvenserna är uppdelade i tre delar: den regionala grönstrukturen, upplevelsevärden och sociotopvärden samt tillgänglighet. Konsekvenserna för den regionala grönstrukturen och för upplevelsevärden och sociotopvärden bedöms inte påverkas i någon större utsträckning. Platsen kommer att ändra karaktär och bli mer rofylld då discgolf-banan så småningom ersätts av gravkvarter. Detta kan tolkas både som en positiv och en negativ konsekvens beroende på vad man som besökare strävar efter. Tillgängligheten till planprogramområdet bedöms få små positiva konsekvenser då det blir tydligare var i området man får röra sig utan att vara i vägen för discgolf-spelare. Förbättrad

framkomlighet och nyanläggning av vägar som bland annat kommer att leda hela vägen upp till Granholmstoppen förbättrar och tillgängligheten, särskilt för människor med begränsad rörlighet. Konsekvenserna av nollalternativet är att discgolf-verksamheten fortsätter som tidigare. Överdäckningen som planeras över E18 förbättrar närheten till Järvafältet från Tensta och Hjulsta.

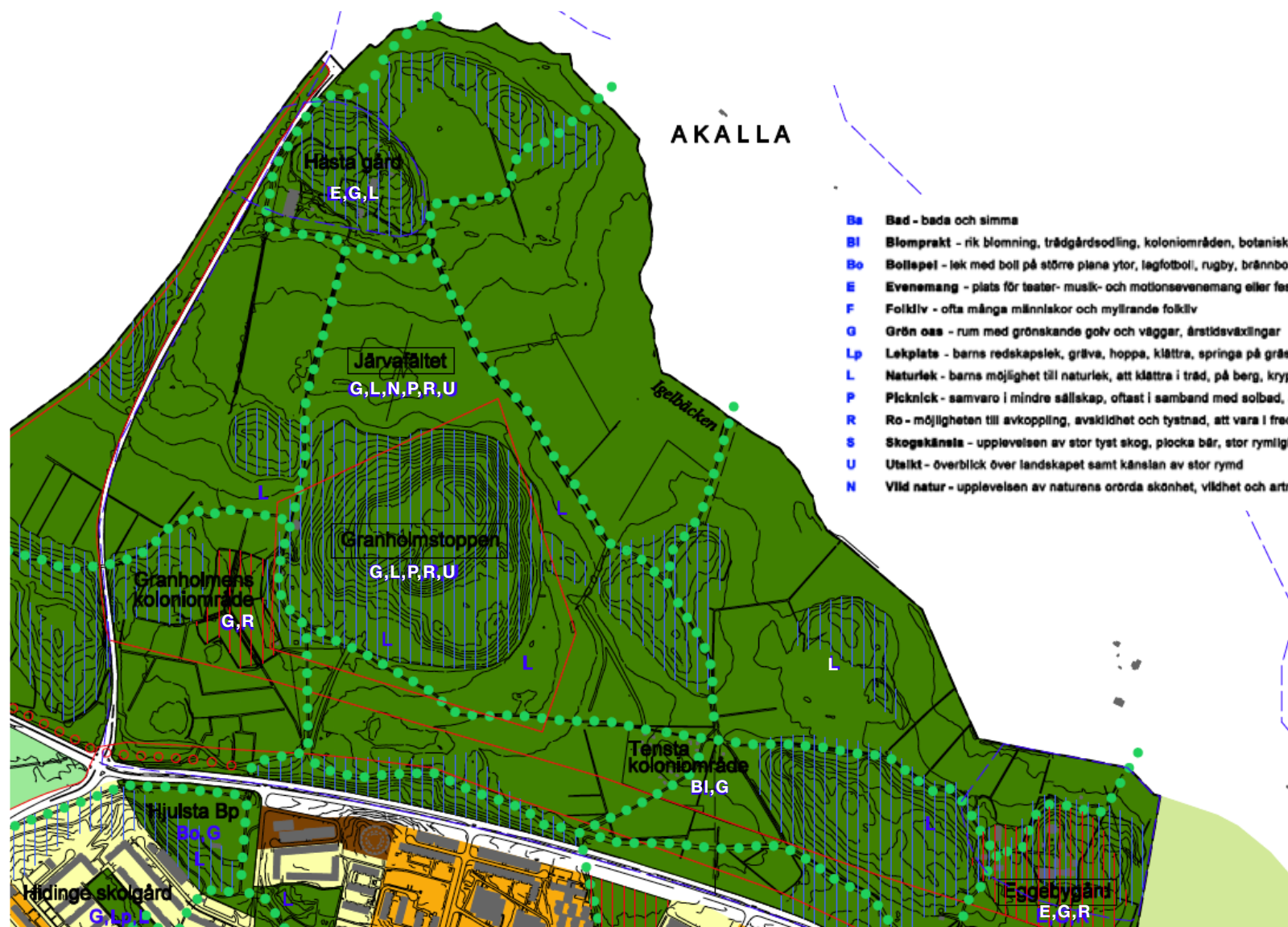
Nuläge

Den regionala grönstrukturen och stråk genom området

Planområdet är en del av den regionalt värdefulla grönstrukturen, den så kallade Järvakilen. Järvakilen är den mest centralt belägna av Stockholms tio gröna kilar och utgör viktig tätortsnära natur för en mängd befolkningstäta stadsdelar i Stockholm. Järva friområde används i stor utsträckning som promenadområde för

”Södra platån” på Granholmstoppen är en poulär pulkabacke vintertid, spår från skidor och snögubbar tyder intensivt aktivitet vintertid.





Utdrag ur Stockholms
sociotopkarta,
sociotophandboken är
från 2002

Att spela disc-golf på Järvafältet är ett populärt nöje. Banan är unik i sin storlek i Sverige och att spela disc-golf är en förhållandevis billig fritidsaktivitet. Allt eftersom begravningsplatsen växer fram måste disc-golfbanan lämna ifrån sig mark. Konsekvenserna för det specifika discgolf-intresset blir märkbart negativt. Om man bedömer hela planområdets friluftsintröskan bedöms dock konsekvenserna bli obetydliga då tillgängligheten till området samtidigt ökar. Kartan intill kommer från Järva Discgolfs hemsida och visar de olika banorna idag.



promenader, löprundor och skidturer. Regionalt värdefulla Järva kilstråk som går genom. Genom området i nord-sydlig riktning går Tidens väg, en cirka två kilometer lång vandring i områdets förflutna, längs grusvägar och med avstickare ut i naturen. Längs med vandringen finns informationstavlor uppsatta som vänder sig till både barn och vuxna.

I regionplanen pekas den här delen av Järvakilen ut som ett så kallat grönt svagt samband. Det innebär att man måste vara extra uppmärksam på att inte försvåra rörelsemöjligheterna genom kilen eller försämra kvalitet och /eller omfattning på kilen.

Upplevelsevärden och sociotopvärden

Upplevelsevärdena på Järvafältet är främst kopplade till odlingslandskapets kvaliteter och de parklika miljöer som skapats runt discgolf-banan. Hästa Gård är det enda aktiva jordbruket i hela kommunen och är unikt ur ett storstadsperspektiv. Ett aktivt och välfungerande jordbruk med djurhållning är av helt avgörande betydelse för platsens landskapskaraktär och upplevelsevärde. Genom bruk av åkrar och betesdrift hålls landskapet öppet och de höga upplevelsevärdena består. Andra höga upplevelsevärden som pekas ut av Regionplanekontoret är variationsrikedom och naturpedagogik samt aktivitet och utmaning. Stockholms stad har genom projekt Tidens väg placerat informationstavlor och pedagogiskt material för att levandegöra Järvafältets rika kulturhistoria. Vandringens sträckning redovisas på kartan på sidan 22.

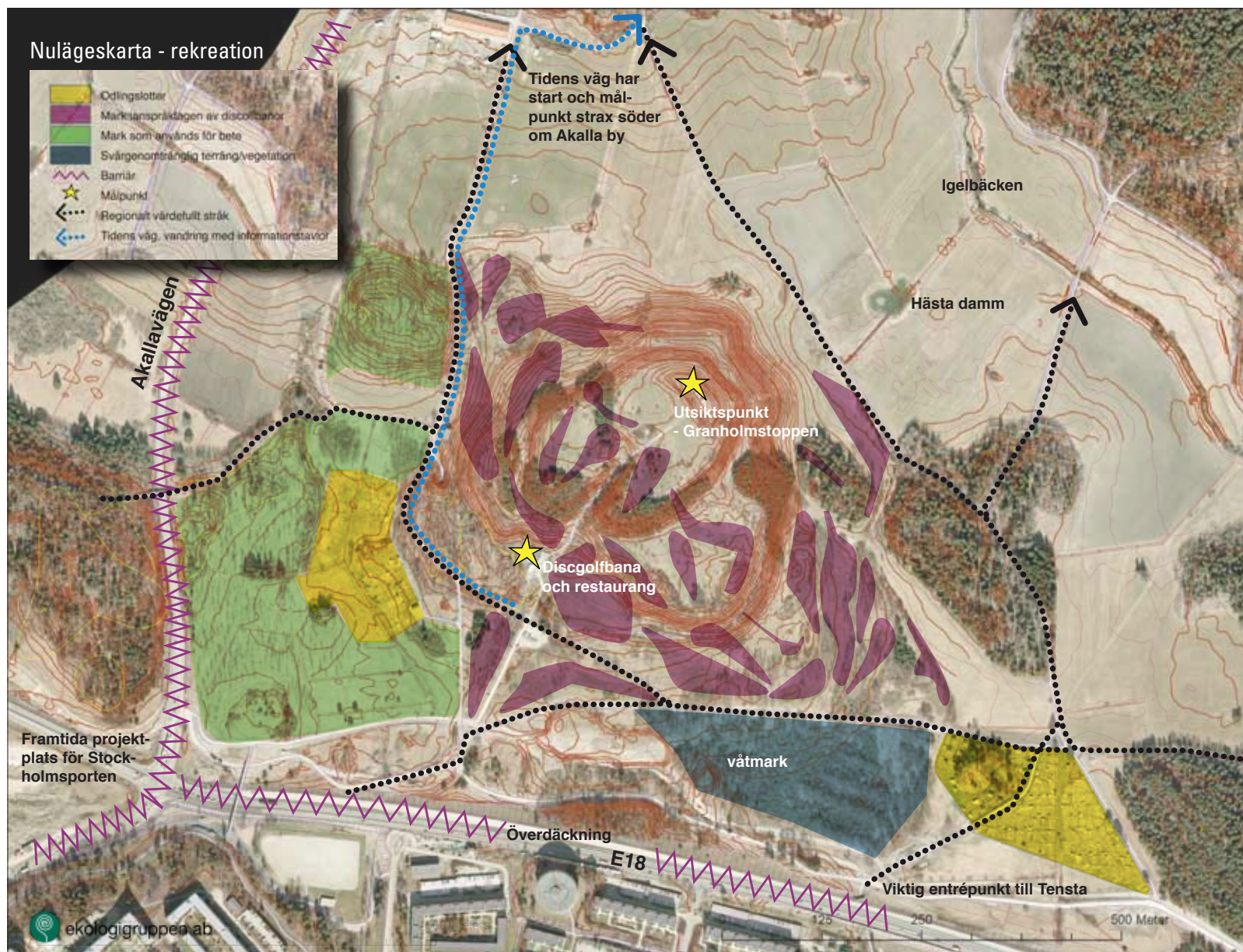
På hela Järva friområde finns en hög täthet av kolonilotter och småbiotoper. Discgolf-banan erbjuder en aktiv form av friluftsliv och Granholmstoppen används idag för skärmflygning. Programområdet används även för att flyga draked då det finns många öppna ytor här, vilket annars är något av en bristvara i Stockholm. De sociotopvärden som har identifierats av Stockholm stad är grön oas, naturlek, vild natur, picknick, ro och utsikt. Picknick och utsikt är främst kopplade till Granholmstoppen som även kan betraktas som en viktig målpunkt i området. Ett utdrag ur Stockholms stads sociotopkarta finns på föregående uppslag.

Tillgång och närhet Tillgänglighet

Planområdet ligger intill bostadsområdena Hjulsta och Tensta men E18 utgör en svår barriär för friluftslivet. Området har för boende och besökare söderifrån varit möjligt att nå via en bro och en G/C-tunnel. En viss förbättring kommer att ske då delar av E18 överdäckas i och med ombyggnaden i vägen. Överdäckningen kommer att vara klar våren 2013. I stort sett alla stråk som markeras på sociotopkartan bedöms vara regionalt värdefulla. En stor del av planområdet utgörs idag av en discgolf-bana. Verksamheten



Den här delen av Järvafältet rymmer många olika typer av landskapsrum och upplevelsevärden. Det är ett populärt strövområde och används för promenader och joggingturer och på vintern åker man gärna skidor här. Ett upplevelserikt kulturlandskap i kombination med aktiviteter som discgolf lockar många olika användargrupper.



Kartan visar bland annat de ytor som idag är ianspråktaga av discgolfbanan. Kartan visar också de starkaste målpunkterna för rekreation och friluftsliv i området.

Överdäckningen mellan Tensta och Järfället kommer tydligt förbättra tillgängligheten till området.

Vissa delar av området är idag begränsade i sin tillgänglighet då de utgörs av beteshagar och svårillgänglig topografi. De värden som betsdjuren tillför landskapet kan dock sägas "väga upp" för detta. Samma sak gäller för kolonilotterna då dessa tillför stora värden till Järfället. Koloniområdet närmast Akallavägen kan dock upplevas som ottryggt då det ej är väl omhändertaget.

regleras genom ett nyttjanderättsavtal. Discgolf-föreningen har skött delar av den parkliknande miljö som anlades på 60-talet och som besökare är man fri att röra sig över banorna och verksamheten ska inte störa det rörliga friluftslivet. Risken är dock stor att den som strövar i området känner sig i vägen och helst undviker de delar som upptas av disc-golfbanorna. Vintertid finns det dock inga mentala begränsningar för strövare att röra sig över området.

Området är idag delvis svårtillgängligt för personer med begränsad rörlighet. Det finns inga svårigheter att nå målpunkter som till exempel restaurangen, men för att komma upp på kullen och njuta av utsikten samt ta sig runt i de olika naturområden krävs en god rörlighet.

Konsekvenser rekreation

Den regionala grönstrukturen

+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser då planen inte bedöms försvåra för det regionalt värdefulla friluftslivet.

Planen bedöms inte ha någon negativ påverkan på den regionala grönstrukturen då området kommer fortsätta vara tillgängligt för friluftsliv och rekreation. Området bedöms även i fortsättningen utgöra en regionalt attraktiv målpunkt.

Upplevelsevärden och sociotopvärden

+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser då planen inte bedöms försvåra för det regionalt värdefulla friluftslivet.

De upplevelsevärden och sociotopvärden som pekats ut i området bedöms inte påverkas nämnvärt. Ambitionen i planen har ändå sedan tävlingsmomenten varit att friluftslivet ska kunna fortgå som tidigare. Discgolf-banan kommer inte kunna fortsätta sin verksamhet då begravningsplatsen byggs ut. Detta drabbar intresset discgolf hårt men kan gynna andra värden i området, då fler ytor blir tillgängliga för till exempel sociotopvärdena ro och picknick.

Området kommer troligen att få en mer rofylld karaktär (bortser från omgivande buller.)

-2 Märkbara negativa konsekvenser då en av för Stockholmsregionen intressant friluftaktivitet tvingas minska sin verksamhet och långsiktigt avvecklas.

Discgolfbanan kommer inte att kunna fortsätta sin verksamhet i samma omfattning som idag och har svårt att få plats när begravningsplatsen är fullt utbyggd.

Tillgänglighet

+ 1 möjligheter till små positiva konsekvenser

Planförslaget innebär att större delar av Granholmstoppen kommer att göras tillgängliga. Ett förbättrat vägsystem som leder ända upp till toppen av Granholmstoppen innebär en förbättring för närheten. De delar som kommer att upptas av gravkvartern innebär naturligtvis begränsningar, men inte i större utsträckning än vad discgolf-banan gör idag. Vissa delar som den våtmark som pekas ut på kartan kommer eventuellt att bli mer tillgänglig.

Förslag till åtgärder

Alternativ plats för discgolfen.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet, att det inte anläggs någon begravningsplats innebär också att dagens verksamheter som betesdrift och discgolf-bana fortgår. Nollalternativet bedöms inte innebära några förändringar på den regionalt värdefulla grönstrukturen. En följd av nollalternativet är att aktiva intressen som skärmflyg och discgolf-spelet kan fortsätta vilket gynnar vissa intressegrupper. Överdäckningen över E18 gör att det blir lättare att nå Järvafältet från Tensta och Hjulsta. De positiva konsekvenser för tillgängligheten som ett förbättrat vägsystem i planprogrammet innebär uteblir.

KULTURMILJÖ

Kulturmiljön speglar människans historiska och samtida påverkan på landskapet. Platsens identitet är starkt sammankopplad både med de aktiviteter som pågått och de som pågår. Järva friområde utmärks av de starka kontrasterna mellan storskalig bebyggelse och infrastruktur och resterna av ett odlingslandskap som har rötter i förhistorisk tid.

Platsens kulturhistoriska karaktärsdrag

Igelbäckens dalgång har varit bebyggd och brukad under lång tid och är del av ett tydligt järnålderslandskap av nationellt intresse där järnålderns ägo- och bygränser fortfarande kan avläsas. Vid Hästa gård strax norr om planområdet finns spår av jordbruk och boplatser från bronsåldern. Dessa lämningar är tillsammans med liknande spår från Akalla by och Hanstaområdet unika för Stockholmstrakten. De påträffade fornlämningarna inom planområdet består bland annat av boplatslämningar och gravfält samt fossila åkrar och stensträngar som vittnar om det förhistoriska agrara landskapet.

När Gärdet i Stockholm inte längre motsvarade militärens behov och man behövde ett större lite mer avlägset övningsfält i Stockholmsområdet bildades 1905 det militära övningsområdet Järvafältet genom förvärv av större jordegendom.

Militären lämnade Järvafältet i mitten av 1960-talet. Marken köptes av Stockholms stad och kringliggande kommuner med det främsta syftet att bygga nya bostäder för att komma till rätta med bostadsbristen i Stockholm. De bebyggda områdena ingår i det s.k. miljonprogrammet. Södra och norra Järvafältet började byggas

med stadsdelarna Tensta, Rinkeby, Husby, Akalla och Kista. De nya bostadsområdena kom att ligga som enklaver längs vidsträckta grönområden. Bostäderna byggdes i en modernistisk tidsanda där olika samhällsfunktioner separerades. Gångtrafikanterna skiljdes från biltrafiken och marken fick en tydlig uppdelning för ett bestämt ändamål som t.ex. sportplaner och kolonilotter.

Husen monterades på plats och marken där husen skulle stå hyvlades plan för att passa byggnadsdelarna. De storskaliga byggprojekten gav stora jord- och rivningsmassor som deponerades som konstgjorda berg och toppar i landskapet. Granholmstoppen är en av dessa.

Nuläge

Miljonprogrammets modernistiska stadsbebyggelse och Järva friområdes öppna landskap och närvarande historia präglar dagens kulturlandskap kring Järvafältet. För planområdet specifikt är det bland annat naturbetesmarkerna som tillhör Hästa gård, den restaurang och 27-håls discgolfbana som finns på platsen samt kolonilotterna som är utmärkande för kulturmiljön.

Inom och omkring planområdet finns gott om fornlämningar. Både punktobjekt och större områden med bl a gravfält, boplatslämningar och fossila åkrar. I programområdet finns också stensträngar, lämningar av låga stenmurar som hägnat in och skyddat exempelvis odlingsmarker och ängar från betande djur.

Det finns ingen kulturhistoriskt värdefull bebyggelse inom programområdet.



Punktobjekt



Område

Inom och omkring planområdet finns gott om fornlämningar. Både punktobjekt och större områden som kan vara gravfält, boplatzlämningar och fossila åkrar. De prickade linjerna på kartan är stensträngar, lämningar av låga stenmurar som hägnat in och skyddat exempelvis odlingsmarker och ångar från betande djur. Från RAÄs fornminnesregister.

Igelbäckens kulturresevat

Det öppna kulturlandskapet och de stora kulturhistoriska värdena i Järva friområde skyddas sedan 2006 genom ett kommunalt kulturresevat. Anledningen till inrättande var bland annat områdets mångfunktionella karaktär som bärare av höga kultur-, natur- och rekreationsvärden. Syftet med resevatet är bland annat att bevara och stärka kulturlandskapets, den biologiska mångfaldens och friluftslivets kvalitéer.

Konsekvenser för kulturmiljön

Begravningsplatsen förväntas ha begränsad påverkan på de karaktäristiska kulturhistoriska dragen i omgivningen förutsatt att betesdriften inte begränsas. En viktig förutsättning är att markerna även i fortsättningen hålls öppna genom bete och de geologiska formerna består. Förslaget ger möjlighet att återknyta och skapa möten mellan den planerade och den historiska användningen och medborgarna ges chansen att skapa en tydligare koppling och identitet kring platsen.

-1 Risk för små negativa konsekvenser om betesdriften begränsas eller upphör.

Om betesdriften i området försvåras eller begränsas riskerar kulturlandskapet att förlora sin karaktär av hävd. Detta är aktuellt ur synnerhet i den nordvästra delen av programområdet.

Möjligheten att utveckla betesdriften med får utreds. Om detta blir verklighet skulle konsekvenserna istället kunna bli positiva då markerna aktivt hålls öppna med hjälp av bete

+2 Möjligheter till märkbara positiva konsekvenser då platsens kulturhistoriska och samtidskulturella koppling förstärks.

Möjlighet ges att framhäva och återkoppla till de kulturella element som vittnar om platsens historiska användning. För de bo-

ende kring Järvafältet skulle begravningsplatsen dessutom kunna fungera som en mötesplats som kan förstärka medborgarnas samtida kulturella kopplingen till platsen.

+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser på de fasta fornlämningarna på grund av den nya användningen.

De fasta fornlämningar som finns på platsen kommer inte att exploateras i det förslag som presenteras i programmet. En eventuell, men liten, risk finns att ökat antal besökare på platsen ökar slitage på lämningarna. Risken bedöms dock större för att begränsat bete gör att fornlämningarna inte framhävs i samma utsträckning. Möjligheten att vid anläggandet lyfta fram fornlämningarna och platsens historiska användning bör ses som en positiv konsekvens.

Konsekvenser på kulturresevat

Förutsatt att planen inte försvårar möjligheterna till friluftsliv eller bryter ekologiska spridningssamband bedöms begravningsplatsen i stora drag ej strida mot resevatets syfte.

+2 Möjligheter till märkbara positiva konsekvenser då programmet är i enlighet med kulturresevatets syfte.

Planprogrammet kan potentiellt ytterligare förstärka den roll som mötesplats för människor och mellan människor och natur och kultur, som Järvafältet har idag och som är i enlighet med kulturresevatets syfte.

-1 Risk för små negativa konsekvenser på kulturresevatets föreskrifter
Föreskriften A3, i skötselplanen för resevatet, anger att det är förbjudet att använda konstgödsel eller kemiska bekämpningsmedel ställer höga krav på den framtida skötseln av begravningsplatserna. Föreskriften A5 anger att det är förbjudet att bedriva verksamhet som leder till förorening eller grumling av Igelbäckens vat-

ten eller minska tillrinningen till Igelbäcken. Planen måste visa att tillräckliga åtgärder görs för att begravningsplatsen ej ska påverka Igelbäcken. Vidare är det enligt föreskrift A9 förbjudet att utan tillstånd från kommunen uppföra en ny anläggning så som en begravningsplats i kulturreseptatet.

Kyrkogårdsförvaltningen använder ingen konstgödsel eller ogräsbekämpningsmedel idag vid skötsel av sina anläggningar. Stora bestånd av jättebjörnlöka har inte bekämpats i området och dessa kommer dock att kräva insatser med bekämpningsmedel framöver.

Förslag till åtgärder

Ha aktivt bete på begravningsplatsen för att upprätthålla ett öppet och hävdat landskap och återkoppla till den historiska markanvändningen.

Då platsen utgjort gravfält kan/bör den historiska markanvändningen återknytas och platsens fasta fornlämningar förtydligas och eventuellt kan det behövas en anpassning till äldre järnåldersstrukturer. Försiktighet måste iaktas vid anläggande av nya vägen så att läsbarheten i det historiska landskapet inte påverkas negativt.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet, att det inte anläggs någon begravningsplats och att dagens verksamheter blir kvar, tillåter fortsatt bete av naturmarkerna och riskerar inte att komma i konflikt med den kulturhistoriska miljön. Planprogrammets möjlighet att förstärka kulturreseptatets syfte som en mötesplats för människor, kultur och natur uteblir.

VATTENMILJÖ

Vattenmiljö i nuläget

Ytvatten i nuläget

Inom programområdet finns idag inga ytvatten i form av vattendrag eller sjöar, även om området sydöst om Granholmstoppen periodvis är fuktig. Granholmstoppen ligger huvudsakligen i det som före utfyllnaden och utdikningen var Hästa Träsk, ett låglänt sankmarks-/våtmarksområde.

Hästa damm, som ligger i anslutning till programområdet, anlades 2007 för att stärka den biologiska mångfalden i området och utjämna vattenflödena till Igelbäcken. I detaljplaneområdets närhet finns även två vattendrag; Bällstaån och Igelbäcken. Eftersom dessa ytvatten ligger utanför programområdet är den påverkan som programförslaget eventuellt kan medföra främst associerad med vattenkvalité p.g.a. ytvavrinning från programområdet.

Bällstaån

Bällstaån är områdets enda s.k. ytvattenförekomst (enligt Vatten-Informationssystem Sverige, VISS). Detta innebär att ån omfattas av kvalitetskrav, miljökvalitetsnormer (MKN), enligt Miljöbalken kap. 5 och Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

Bällstaån är Stockholms mest förorenande vattenförekomst och hyser små naturvärden. Bällstaån har God kemisk status (exl. kvicksilver). Den ekologiska statusen har däremot klassats som Dålig p.g.a. höga halter av näringsämnen. Ån bedöms ligga i Risk att ekologisk status inte uppnås till 2015 och har fått tidsfrist att

uppnå kvalitetskravet God ekologisk status till 2021. Utsläppen av näringsämnen och föroreningar till Bällstaån måste minska för att vattnet i framtiden ska kunna uppnå miljökvalitetsnormerna.



Översiktskarta över områdets ytvatten. På bilden syns Bällstaån och Igelbäcken samt Hästa dagvattendamm. Kartan är tagen från Sweco, 2012.

Igelbäcken

Igelbäcken är ca 1 mil lång och rinner från Säbysjön i Järfälla i sydostlig riktning över Järvafältet och mynnar i Edsviken. Vattnet är relativt näringsrikt med måttliga tungmetallhalter. Bäckens lider av periodvis vattenbrist. Vattenföringen varierar mellan 1,4 L/s och 600 L/s. Under torrperioder sommartid tillsätts dricksvatten motsvarande 5 L/s för att upprätthålla bäckens naturkvaliteter. Bäckens och dess dalgång har mycket stort natur- och friluftsvärde genom sitt rika växt- och djurliv (fisk, groddjur, bottenfauna, vattenväxter), den goda tillgängligheten och det omkringsliggande kulturlandskapet. I Igelbäcken lever den ovanliga och tidigare rödlistade fiskarten grönlång. Igelbäcken lever den ovanliga och tidigare rödlistade fiskarten grönlång.

Igelbäcken är inte en vattenförekomst utan klassas som "övrigt vatten". Dess nuvarande ekologiska status bedöms som Måttlig p.g.a. övergödning och bäcken benämns vara i Risk att God status inte uppnås till 2015. Kemisk status har inte bedömts hos VISS men bäcken har relativt god vattenkvalité, halterna av koppar, bly och zink är dock höga och ökar med bäckens lopp.

Att Igelbäcken inte är en vattenförekomst innebär att bäcken inte direkt omfattas av vattenförvaltningen. Det finns därför inga satta miljö kvalitetsnormer för Igelbäcken, men dess vattenkvalité måste ändå beaktas. Igelbäckens tillrinningsområde är klassats som ekologiskt särskilt känsligt område (ESKO).

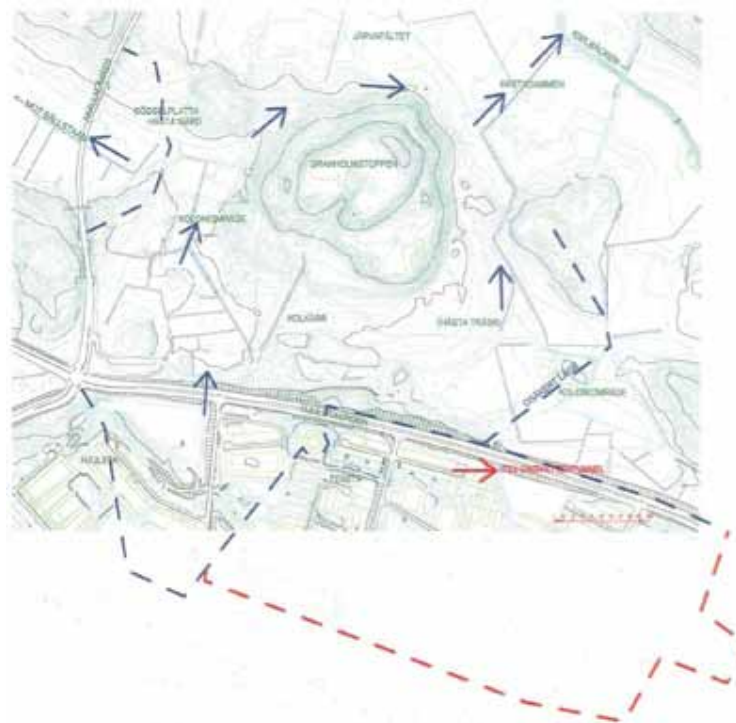
Hästa groddamm

Hästa groddamm anlades 2007. Dammens försörjs med dräneringsvatten som pumpas upp från en el- och teletunnel intill Hästa gård. Vattnet leds till dammen via dikessystemet. Utloppet leder till Igelbäcken. Den biologiska mångfalden i dammen är generellt låg. Mindre vattensalamander och stjärtlösa groddjur har dock setts i dammen (Stockholms stad, 2009). Uppgifter om dammens vattenkvalité saknas.

Ytavrinning

Större delen av programområdet ligger inom Igelbäckens avrinningsområde (delavrinningsområde 658776-162327). Detta betyder att större delen av regn- och dagvatten från detaljplaneområdet slutligen hamnar i Igelbäcken. Ett mindre område i den nordvästra delen av programområdet avvattnas dock mot Bällstaån (delavrinningsområde 65896-162101).

Granholmstoppens historia som tipp för bl.a. schakt- och sprängstensmassor innebär att det dag- och regnvatten som idag avrinner från området riskerar att påverkas av de förorenade massorna så att föroreningarna sköljs ut och slutligen att hamna i recipienten Igelbäcken och i viss mån Bällstaån. Föroreningar från Granholmstoppen bör dock ha mycket liten påverkan på Bällstaåns vattenkvalité, eftersom områdets avrinning till ån är mycket begränsad.



Karta över dag- och ytvattnets avrinningsvägar. Kartan är tagen från WRS, 2011.

De förhöjda halterna i Igelbäckens vatten kan tyda på viss påverkan från utströmmande grundvatten som förorenats av granholmstoppen. Relationen mellan Igelbäcken och grundvattnets har inte utretts närmare. Troligen de stora områdena av naturmark mellan toppen och bäcken till att rena vattnet innan det når bäcken genom infiltration och växternas näringsupptag.

Grundvatten i nuläget

Det finns inga s.k. grundvattenförekomster (VISS) inom programområdet. Därmed finns inga juridiska MKN att följa, men grundvattnets vattenkvalité måste ändå beaktas. Sweco (2011) har undersökt områdets grundvattenförhållanden i avseende på förekomst och nuvarande kvalitet. För detaljerad beskrivning av områdets grundvatten hänvisas till WSPs rapport.

Förekomst av grundvatten

Grundvatten förekommer i området främst i sorterat friktionsmaterial (sand, grus, etc) och morän under lera-silt och organiska jordar. Grundvatten förekommer även i de moränryggar och åkerholmar som finns inom utredningsområdet. Dessutom finns grundvatten i berggrunden, men avsaknaden av bergborrade brunnar i området gör att data saknas.

Av Swecos mätningarna har framgått att grundvattennivån är hög i lågområdena kring Granholmstoppen. Vid högre liggande terräng, d.v.s. Granholmstoppen, de tryckbankar som omger toppen samt ett fåtal områden på naturmark är avståndet till grundvattnet betydligt större, utom på några platser där ytligt grundvatten påträffats.

Grundvattnets huvudsakliga flödesriktning inom utredningsområdet är mot nord/nordost, d.v.s. samma riktning som ytvattens avbördning via Hästadammen mot Igelbäcken, men även mot syd/sydost och de låglänta resterna av Hästa Träsk.

Grundvattnets vattenkvalité

Grundvattnets kvalitet visar att vattnet är starkt påverkat av de schakt- och byggmassor som Granholmstoppen består av. Särskilt stor är påverkan nedströms Granholmstoppen. Grundvattnet har förekomst av alifater (tyder på förekomst av olja, bensin och diesel) och cancerogena PAH:er (troligen från s.k. tjäraasfalt som användes innan 1970-talet). Vattnet har även förhöjda värden av bly, nickel, zink och barium.

Vattnet är extremt hårt ($>40^{\circ}\text{dH}$), vilket innebär att det har höga halter av kalcium- och magnesiumjoner. Hårt vatten är vanligtvis ofarligt för människor och djur. Grundvattnet har även mycket hög alkalinitet (1000 mg HCO_3^- /L.) Hög alkalinitet medför stor buffertförmåga mot försurning. Så höga värden förekommer dock inte i opåverkade grundvatten i Mälardalen. Grundvattnet har även förhöjda halter av organiskt material (7-26 mg COD-Mn/L). Halten är normal för ytvatten, men inte för grundvatten.

Grundvattnet i hela utredningsområdet har höga manganhalter men däremot låga järnhalter ($< 0,001$ mg/L) vilket tyder på att järn fällt ut som oxider och hydroxider medan mangan finns kvar i löst form.Utfällning av mangan har dock säkert förekommit som svarta utfällningar. Grundvattnet kring Hästa träsk har mycket låga sulfathalter, vilket tyder på starkt reduktiv (syrefattig) miljö.

Påverkan på yt- och grundvatten av föreslagen plan

Placering av kistgravar i relation till grundvattennivåer

I WRSs yt- och grundvattenutredning (2011) pekas ett antal områden ut som lämpliga för kistgravar. Programförslagets placering av gravområden med kistgravar har analyserats i relation till de områden som pekas ut som lämpliga i WRSs utredning. Placeringen av gravområden med kistgravar enligt programförslaget överensstämmer i viss mån till dessa utpekade platser.

Ekologigruppen förutsätter att de områden där avståndet till

grundvattnet inte är tillräckligt dänaras / fylls ut så att tillräckligt avstånd kan uppnås i enlighet med vad som beskrivs i yt- och grundvattenutredningen, konsekvenser för de enskilda begravningsområden analyseras därför inte i detta tidiga skede av planarbetet. Nedan uppmärksammas de områden som på något sätt ligger i konflikt med grundvattenförekomst ut som underlag med det fortsatta planarbetet. Om inte lämpliga åtgärder och anpassningar av programmet genomförs innebär konflikterna risk för spridning av föroreningar till yt- och grundvatten.

Gravområden i konflikt med förekomst av grundvatten

Tallskogen och Granskogen

Avståndet till det primära grundvattnet är tillräckligt på de gravområden som ligger på Granholmstoppen, d.v.s. Tallskogen och Granskogen. Här förekommer dock ett magasin av ytligt grundvatten och lös lera som behöver dräneras.

Gläntorna

I de centrala delarna av gravområde Gläntorna finns ytligt grundvatten som kommer att behöva dräneras. Gravar planeras även utanför de områden som pekats ut som lämpliga för kistgravar. Här är terrängen lägre och avståndet till grundvattnet är troligen lägre. Gravplatser planeras även inom det område som pekats som potentiellt våtmarksområde. Grundvattennivån behöver höjas för att återskapa våtmarken. Detta kan få konsekvenser för de kistgravar som planeras i och intill våtmarksområdet. Kistgravarna riskerar då att komma i kontakt med grundvattnet.

Gravområde Åkrarna

Gravområdet sträcker sig utanför områden som pekats ut som lämpliga för kistgravar, där grundvattennivåerna är otillräckliga.

Gravområde Åkerkanterna

Gravområdet Åkerkanterna ligger norr om Granholmstoppen, nedanför höjden. Gravområdet ligger inte inom område som pe-

kats ut som lämpligt för kistgravar. Området är direkt olämpligt för kistgravar då grundvatten registrerades redan vid 0,58 m under markytan.

Programmets påverkan på yt- och grundvatten

Programmet påverkar yt- och grundvattens främst vad gäller vattenkvalité, men även yt- och grundvattnets nivå. Det är främst fyra faktorer som påverkar vattnets kvalitet – dränvatten, gravvatten och dagvatten samt de planerade våtmarksområden.

Dränvatten

Med dränvatten menas det grundvatten som dräneras från gravområdena för att sänka grundvattennivån för att göra områdena mer lämpade för kistgravar. Där dränering krävs innebär föreslagna dräneringsprinciper (WRS 2011) att uppsamlad dränvatten till största del kommer att bestå av ytligt (sekundärt) grundvatten från Granholmstoppen som inte varit i kontakt med kistgravarna. Dränering medför minskad perkolation (nederbörd som infiltreras genom marken och rör sig mot grundvattnet) i Granholmstoppen. Detta innebär att vattnet får minskad kontakt med de föroreningar som finns i utfyllnadsmassorna och därmed minskar sannolikt även transporten av markföroreningar till grundvattnet (och i viss mån ytvattnet). Det kan dock inte uteslutas att viss sammanblandning med gravvatten kommer att ske. Sannolikt kommer även förorenade massor att bytas ut, bl.a. för att öka grävbarheten i marken, detta innebär att föroreningsrisken minskas ytterligare.

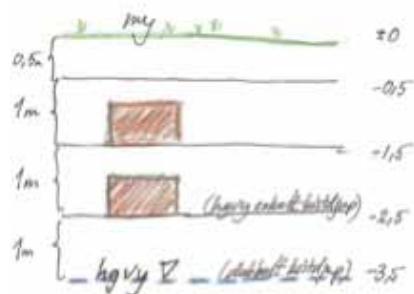
Dräneringen medför dock att bildandet av nytt grundvatten genom perkulation förhindras på dessa platser. Dränvatten kommer att ledas till våtmarksområden för rening. Där ingen dränering krävs blir infiltrationen av dag- och regnvatten i själva gravområdena i princip lika stor som före anläggandet och grundvattenytan och bildningen av grundvatten förblir opåverkad.

Gravvatten

Gravvatten, d.v.s. vatten som kommit i kontakt med gravar (exempelvis regnvatten som filtrerats genom marken genom kistorna), kan innehålla förhöjda värden av organiskt material, kväve, fosfor och bakterier som riskerar att spridas till grundvattnet.

I en första etapp planeras för ca 5 000 gravar. Den totala mängden fosfor och kväve i som människokroppar i 5 000 gravar motsvarar 2 500 kg fosfor respektive 10 ton kväve. Beroende på om kroppen begravs hel eller kremeras kommer hela eller merparten av denna näring hamna i marken i området och därmed riskerar näringsämnen att spridas till främst grundvatten men även ytvattnet. Det bör även framhållas att utsläppet kommer att fördelas över tid och inte kommer att utgöra ett stort punktutsläpp. Utslaget på 40 år motsvarar mängden fosfor ca 100 pe (personequivallenter, anger den genomsnittliga mängd föroreningar i avloppsvatten som en person ger upphov till per dag).

Enligt Naturvårdsverkets rapport Begravningsplatser, Förekomst och transport av tungmetaller och sjukdomsalstrande mikroorganismer (1982) finns ingen risk för spridning av mikrobiell grundvattenförorening om avståndet till gravarna är mer än 1 meter. Det finns heller ingen risk för denna typ av förorening från gravar som är äldre än ett år, varför en eventuell framtida ökad grundvattennivå (klimatförändringarnas ökade vattennivå i sjöar och hav samt ökande nederbörd kommer i sin tur att öka



Gravsättning på en respektive två nivåer i förhållande till önskad högsta grundvattennivå. Vid en kistnivå bör avståndet från markytan till grundvattennivån överstiga 2,5 m, vid två kistnivåer bör avståndet överstiga 3,5 m. Bilden är tagen från WRS 2011.

grundvattennivåerna) inte kommer att medföra en risk ur denna synpunkt.

Typ av kista påverkar även gravvattnets föroreningsgrad. Om biologiskt nedbrytbara kistor av trä utan miljöfarliga ytbehandlingar används riskerar dessa inte att påverka dränvattnet negativt i jämförelse med kistor av zink, gravvattnet riskerar då att förorenas av tungmetallen när denna bryts ned.

Dagvatten

Övriga föroreningskällor som kan förväntas från verksamheten är gödsling, kompostering och eventuellt ogräsbekämpning till följd av parkskötseln. Hårdgjorda ytor medför även ökad avrinning och ökad förorening av dagvatten. Vägar och parkeringar kommer att utgöras av genomsläppligt material, vilket motverkar avledning av oljespill och andra föroreningar till ytvattnet. Dagvattnet kommer även att utgöras av avrinning från tak på byggnader. Antalet byggnader är få inom området och avrinning från tak är generellt mindre förorenad än dagvatten från vägar och parkeringar. Större tak kommer att utgöras av gröna tak, vilket hjälper reningen av eventuella föroreningar. Takvatten kommer även att avledas med utkastare och att infiltreras i naturmark, vilket renar vattnet ytterligare. Det kommer även att finnas dag- och ytvattendiken som renar och leder vattnet. En del av områdets dagvatten kommer även att renas i de planerade våtmarksområdena.

Kyrkogårdsförvaltningen använder generellt inte konstgödsel och ogräsbekämpningsmedel.

Programmet innebär att marken i området kommer att bearbetas, exempelvis vid vägar, parkeringar och vid byggnader så att markens infiltrationsförmåga försämrats.

Våtmarksområden

Programförslaget infattar även tre våtmarksområden (återskapande av det historiska våtmarksområdet Hästa träsk samt nyskapande av

ytterligare två mindre våtmarksområden på västra sidan om Granholmstoppen) till vilka dränvatten styrs och även grundvatten i hög grad styrs naturligt eftersom de är lågpunkter i terrängen. I viss mån kommer även programområdets dagvatten att naturligt ledas till våtmarkerna. Våtmarkerna ger upphållstid för reningsprocesser och kontroll av vattenflöden.

Konsekvenser för ytvatten

Konsekvenser för ytvatten är associerade med förorenat dagvatten från programområdet som genom avrinning kan påverka vattenkvaliteten i intilliggande ytvatten. Ytterligare en konsekvens som programmet kan medföra är förändring av vattennivån i Igelbäckens. Beroende på hur programmet utförs kan det medföra minskad tillrinning alternativt ökad tillrinning under torrperioder, d.v.s. det finns risk/chans till både positiva och negativa konsekvenser för Igelbäckens vattennivå.

Konsekvenser för vattenkvaliteten i Igelbäckens, Bällstaån och Hästadammen

-+0, Obetydliga konsekvenser för ytvattenkvalité tack vare goda reningsmöjligheter

Det finns goda förutsättningar att begränsa tillrinningen av förorenat dagvatten inom programområdet till recipienten Igelbäckens. Permeabla vägar och parkeringar och gröna tak tillsammans med stora ytor av grönområden tillåter lokalt omhändertagande av dagvatten genom infiltration i marken och upptag av näringsämnen av växter. Grunda diken med vegetation och våtmarker rensar dagvattnet ytterligare. Konsekvenser som områdets dagvatten kommer att innebära för recipienten Igelbäckens är beroende av mängden gödsel och ogräsbekämpning som kommer att användas i parkskötseln. Om dessa kan hållas nere behöver planen inte påverka Igelbäckens vattenkvalité nämnvärt. Risk finns dock för märkbara konsekvenser vid omfattande användning av ogräsbekämpningsmedel och konstgödsel, särskilt vid hög nederbörd.

kämpningsmedel och konstgödsel, särskilt vid hög nederbörd.

Gravvattnet, med förhöjda halter av organiskt material, kväve, fosfor och eventuellt tungmetaller, kommer endast i liten omfattning hamna i Igelbäckens eftersom större delen av gravvattnet kommer att röra sig mot grundvattnet. Det gravvatten som rör sig mot Igelbäckens som dagvatten kommer troligen renas genom infiltration i mark och upptag av växter innan det når recipienten. Dränvattnet kommer troligen inte att utgöra någon risk för ytvattenrecipienten efter vattnet främst kommer att bestå av ytligt grundvatten som inte varit i kontakt med gravarna. Grumling av Igelbäckens vatten bedöms inte heller vara någon risk.

Påverkan på Hästadammen bedöms av samma anledning (de stora infiltrationsytorna och att större delen av vattnet som rör sig mot dammen först kommer att renas i våtmarken) inte heller påverkas i större utsträckning. Planförslaget bedöms ge obetydliga konsekvenser för Bällstaån eftersom det är mycket liten del av programområdet som avvattnat mot ån.

Sammantaget bedöms dagvatten från programområdet endast medföra obetydliga konsekvenser på Igelbäckens, Bällstaån och Hästadammens vattenkvalité.

Konsekvenser för ytvattennivån

-4 Risk för mycket stora konsekvenser på Igelbäckens vattennivå om planerad våtmark avleds till dagvattentunnel

Eftersom det behövs vattentillförsel och/eller höjd grundvattennivå för att få till planerade våtmarker kommer dränvatten att ledas till de planerade våtmarksområden. Till viss del kommer även grundvatten och dagvatten att röra sig mot våtmarkerna p.g.a. att de är naturliga lågpunkter i terrängen. Det är i dagsläget oklart om det sker ett inläckage av vatten från våtmarksområdet till den dagvattentunnel som går söder om området (tar emot dagvatten från Hjulsta och Tensta). Om så är fallet kommer programförslaget att medföra att vatten som i dagsläget bidrar till vattentill-

+2, *Möjlighet till märkbara positiva konsekvenser för Igelbäckens vattennivå under torrperioder tack vare våtmarker*

Konsekvenser för grundvatten

Figur 2. Förväntade huvudsakliga rörelseriktningar för perkolerat gravvatten för de gravområden som pekats ut som lämpliga för kistgravar, föreslagna avledningsriktningar för dränvatten samt potentiella våtmarksområden enligt WRS 2011. Föreslagna våtmarksområden ingår i programförslaget.



Konsekvenserna för grundvattenkvaliteten kan bli både positiva och negativa. Påverkan på grundvattenkvaliteten genom de idag förorenade massorna i Granholmstoppen kommer att minska, samtidigt kommer näringstillförseln genom de nedgrävda kropparna medföra att halten näringsämnen i grundvattnet kommer att öka.

Dränering av ytligt grundvatten för att uppnå tillräckliga nivåer mellan kistor och grundvattnen medför minskad perkulation i de förorenade massorna. De förorenade massorna kommer troligen även att bytas ut på flera platser för att förenkla jordsättning av gravarna. Sammantaget innebär dessa två faktorer att föroreningsgraden (exempelvis alifater, PAH, tungmetaller) av grundvattnet på grund av de förorenade massorna i Granholmstoppen kommer att minska något.

Detta bidrar till det nationella miljömålet Grundvatten av god kvalitet och bedöms därför som märkbara positiva konsekvenser.

- 2 Märkbara negativa konsekvenser för grundvattenkvaliteten då nedgrävda kroppar medför ökad näringstillförsel till grundvattnet

Samtidigt kommer de nedgrävda kropparna att medföra att grundvattnet kommer att få ökade halter av organiskt material, kväve och fosfor samt eventuellt även zink beroende på val av kista. Till skillnad från ytvatten yttrar sig övergödning i grundvatten inte genom synliga följder utan upptäcks ofta genom att dricksvattnet ger negativa hälsoeffekter. Det finns i nuläget inga intressen att använda områdets dricksvatten som dricksvattenförsörjning, varför konsekvenserna av denna förorening bör vara små. Ur ett hållbarhetsperspektiv bör man dock värna om grundvattnets kvalitet eftersom områdets grundvatten ur ett framtidsperspektiv kan behövas som dricksvatten.

Programmet motverkar delvis det nationella miljömålet Grundvatten av god kvalitet och bedöms därför som märkbara negativa konsekvenser.

Grundvattennivå

-1 Små negativa konsekvenser då hårdgjorda ytor och dränering kan minska grundvattenbildningen

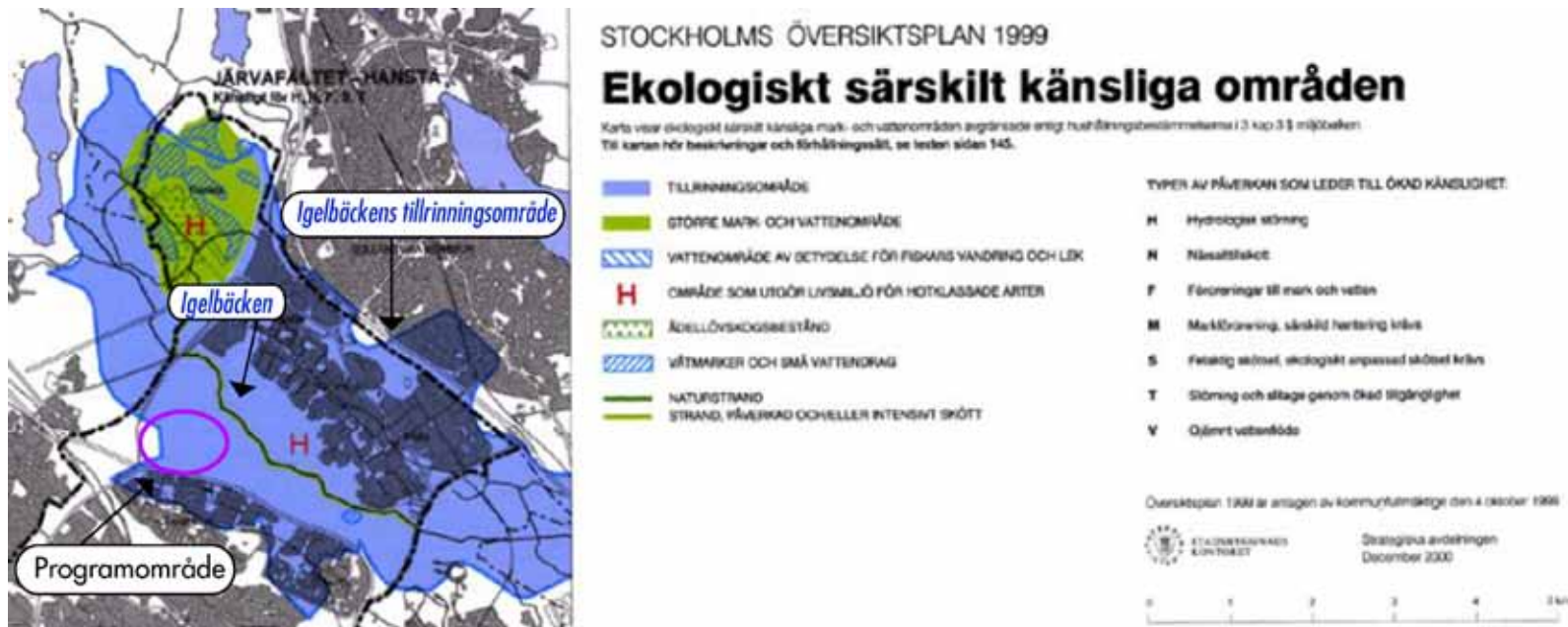
Dränering och hårdgjorda ytor medför dock att områdets grundvattenbildning troligen kommer att minskas.

Konsekvenser i relation till lagskydd och mål

Konsekvenser i relation till ESKO-området Igelbäcken

ESKO-området Igelbäcken kommer inte att påverkas av ökad tillförsel av näringsämnen och föroreningar på grund av ytavrinningsområde

ning från begravningsområdet tack vare stora infiltrationsytor och renande våtmarker. Grundvattnets rörelse är inte helt kartlagd, men det finns risk för att igelbäcken påverkas av inströmande förorenat grundvatten från Granholmstoppen. Detta sker troligen redan i mindre omfattning idag eftersom förhöjda halter av bl.a. bly och zink kunnat påvisas i bäcken. Eftersom förorenade massor till viss del kommer att bytas ut kommer grundvattnet innehålla mindre föroreningar om programmet genomförs. Samtidigt medför nedbrytning av jordsatta kroppar att mängden näringsämnen i grundvattnet kommer att öka. Sammantaget innebär det en risk för något högre belastning av näringsämnen i Igelbäcken medan risken för belastningen av föroreningar som metaller, alifater och cancerogena PAH:er kan minska. Minskningen av dessa giftiga ämnen se som mer fördelaktig än de negativa konsekvenserna av ökade näringsämnen.



Figur 2. Ekologiskt särskilt känsliga områden som berörs av programmet, d.v.s. Igelbäcken och dess tillrinningsområde. Originalfiguren är tagen från Stockholms översiktsplan 1999.

Vad gäller vattenföringen finns risk för försämrade vattentillförsel om planerad våtmark avleds till dagvattentunneln söder om programområdet. Det finns även möjlighet till ökad tillströmning under torrperioder tack vare samma våtmark.

Konsekvenser i relation till MKN och mål för Bällstaån

Programförslaget bedöms inte påverka miljö kvalitetsnormerna för Bällstaån eftersom den del av programområdet som avvattas mot Bällstaån är mycket liten. Programmet bedöms därför inte heller påverka de mål som satts för Bällstaån i *Program för Stockholms vattenarbete 2006-2015*.

Konsekvenser i relation till mål för Igelbäcken

Enligt *Program för Stockholms vattenarbete 2006-2015* finns flera mål uppsatta för Igelbäcken. Nedan analyseras konsekvenserna i relation till de mål som ansetts relevanta för programmet.

Ingen ökning av fosforhalten. Programmet motverkar målet eftersom fosforhalten i grundvattnet kommer att öka. Grundvattnet med ökade fosforhalter kan i sin tur påverka Igelbäcken genom att grundvattnet strömmar ut i bäcken. Relationen mellan grundvattnet och Igelbäcken har dock inte utretts närmare. Programområdets grundvatten har troligen liten påverkan på Igelbäckens vattenkvalité.

Minskade metallhalter. Programmet medverkar till att nå målet eftersom metallhalten i grundvattnet kommer att minska. Grundvattnet med minskade metallhalter kan i sin tur påverka Igelbäcken genom att renare grundvattnet strömmar ut i bäcken.

Grundvattenkvaliteten ska inte försämrats. Grundvattenkvaliteten kommer att innehålla en ökad mängd näringsämnen men en minskad halt av giftiga föroreningar som metaller, olifater och cancerogena PAH:er. Sammantaget kan programmet sägas ligga i linje med målet eftersom den minskade halten av giftiga förore-

ningar bör väga tyngre.

Öka kunskapen om grundvattenförhållandet i området. I viss mån kan programmet verka i målets riktning eftersom grundvattenförhållanden utretts och kommer att fortsätta utredas inom programområdet. Grundvattnet närmast bäcken ligger dock utanför programområdet och relationen mellan grundvattnet och Igelbäcken utreds inte närmare.

Ökad vattenföring under torrperioden. Programmet kan motverka målet eftersom det finns risk för försämrade vattentillförsel om vattnet i planerad våtmark avleds till dagvattentunneln söder om programområdet. Programmet kan även medverka till att målet uppfylls eftersom det finns möjlighet till ökad tillströmning under torrperioder tack vare samma våtmark.

Förslag till åtgärder

- Fortsatta mätningar för att registrera grundvattennivåerna även under perioder med höga grundvattennivåer.
- Detaljerad utredning kring de ytliga grundvattenförekomsterna.
- Åkerkanterna. Inga kistgravar bör begravas i området. Om kistgravar läggs här behövs både dränering och avskärmande dränering från högre terräng.
- Våtmarksområdet Hästa träsk måste kontrolleras så att vatten som leds dit inte avleds till dagvattentunneln söder om programområdet.
- Miljöanpassad parkskötsel för minskad förorening av dagvatten

Konsekvenser av nollalternativet

Med nollalternativet kommer vattenkvaliteten och vattennivåeri kringliggande ytvatten att vara oförändrad från dagsläget. Grundvattenkvaliteten riskerar dock att försämrats eftersom urlakning av förorenade massor kommer att fortsätta.

Konsekvenser för ytvatten

Ytvattenkvalité

-+0, Inga konsekvenser för ytvattenkvalité

Med nollalternativet kommer inga vägar eller byggnader och anläggas. Föroreningsgraden av dagvatten och markens infiltrationskapacitet kommer därför inte att påverkas. Gödsling, kompostering och ogräsbekämpning kommer troligen inte att ske. Med nollalternativet är risken för påverkan på ytrecipienterna genom gravvatten obefintlig. Ur detta perspektiv är nollalternativet bättre än programförslaget.

I nollalternativet anläggs dock inga våtmarker. Eventuellt förorenat dagvatten kommer därför inte att renas. Dagvattnets föroreningsgrad är dock lägre i jämförelse med programförslaget.

Ytvattennivå

-+0, Inga konsekvenser för ytvattenkvalité

Nollalternativet kommer inte att påverka kringliggande ytvattens vattennivåer.

Konsekvenser för Grundvatten

Grundvattenkvalité

- 2 Märkbara negativa konsekvenser då markföroreningar kommer att fortsätta urlakas till grundvattnet

Nollalternativet innebär att ingen dränering av ytligt grundvatten

kommer att ske. Samtidigt kommer de förorenade massorna i Granholmstoppen inte att bytas ut. Detta innebär att vatten som perkolerar även fortsättningsvis kommer att röra sig genom de förorenade massorna och urlaka föroreningarna till grundvattnet.

Grundvattennivå

-+0, Inga konsekvenser för grundvattennivå

Nollalternativet påverkar inte grundvattnets nivå.

NATURMILJÖ

Biologiska och geologiska värden i nuläget

Inventering av naturvärden har skett under augusti 2011. För inventeringsmetodik - se bilaga 1.

Inom det aktuella området domineras naturmiljön i väster av odlingslandskap med åkrar och betesmarker. Här är värdena knutna till hävd och grova ädellövträd. I den östra delen är naturmiljön mer parklik med klippta gräsytor, frisbeeplanor och igenväxta fyllnadsmassor, med värden knutna till enstaka grova träd. I direkt anslutning till planområdet ligger en skogsområde med höga naturvärden.



Ädellövträd

Värdefulla naturområden

Beskrivning av de olika värdefulla områdena. Se karta för de värdefulla naturområdenas utbredning.

Område 1

Öppen torrbacke med enstaka enar och rönnar och en grov tall. Området är välhävdad och innehåller fornlämningar.

Motiv till värdering: Artrika hävdade betesmarker utgör ovanliga och skyddvärda miljöer

Naturvärdesklass: 3, kommunalt intresse

Indikatorarter: brudbröd, liten blåkllocka, bockrot, teveronika, gullviva, prästkrage, gulmåra, gråfibbla, harklöver, kärringtand, ängssyra backsippa är rapporterad tidigare men ej återfunnen 2011.

Värdefulla strukturer/element: hagmarksflora

Område 2 och 3 (område 577 och 579 i ekinventeringen)

Ekhagar med sporadisk förekomst av hagmarksflora. Området innehåller fornlämningar. Ekhagarna betas, men betestrycket är relativt lågt och en hel del slyuppslag och viss gödselpåverkan förekommer. I den norra hagen förekommer även en del trädgårdssrymlingar. Ekområdena är av klass 2 enligt Stockholms stads ekinventering (Ekologigruppen AB, 2006) och området har en funktion som spridningsnätverk för eklevande arter. De största värdena är knutna till ekarna och till fornlämningarna. Områdets naturvärden skulle kunna ökas genom ett ökat betestryck och en viss röjning av sly och en viss gallring av ungträd (inkl. borttagning av ris).

Motiv till värdering: Ädellövskogar med grova träd utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.

Naturvärdesklass: 2, regionalt intresse

Indikatorarter: teveronika, gullviva, prästkrage

Värdefulla strukturer/element: grova ädellövträd

Område 4 (område 578 i ekinventeringen)

Ekbacke (igenväxt ekhage) med rester av hagmarksflora, brudbröd, svartkämpar, gulmåra, backsmultron m.m. Området innehåller fornlämningar. Ekområdet är av klass 2 enligt Stockholms stads ekinventering (Ekologigruppen AB, 2006) och området har en funktion som spridningsnätverk för eklevande arter. Området bör röjas och betas för att de höga värdena ska kvarstå.

Motiv till värdering: Ädellövskogar med grova träd utgör ovanliga och skyddvärda miljöer.




Den rödlistade svampen, tallticka.



Områden med
höga naturvärden



-  **Naturvärdesklass 2, regionalt intresse**
-  **Naturvärdesklass 3, kommunalt intresse**
-  **Naturvärdesklass 4, lokalt intresse**

Naturvärdesklass: 2, regionalt intresse

Indikatorarter: brudbröd, svartkämpar, gulmåra, backsmultron

Värdefulla strukturer/element: grova ädellövträd, hålträd

Område 5

Välhävdat åkerholme med hagmarksflora. Grov tall med buskskikt av en och slån.

Motiv till värdering: Artrika hävdade betesmarker utgör ovanliga och skyddvärda miljöer

Naturvärdesklass: 3, kommunalt intresse

Indikatorarter: brudbröd, bockrot, gullviva, svartkämpar, liten blålocka, kärringtand, gulmåra, gråfibbla, harklöver

Värdefulla strukturer/element: Grov tall, hagmarksflora

Område 6

Blandskog som domineras av tall, gran, ek och asp. Rönn och björk förekommer. Skogsområdet har ett stort antal grova tallar, ekar och granar. Den rödlistade svampen talticka förekommer på flera trädstammar och hackhål/bohål förekommer i lövträden. Området innehåller en del död ved i form av både torrakor (gran) och lågor.

Områdets värde skulle kunna ökas ytterligare genom röjning runt grova ekar och grova tallar för att öka andelen solbelysta stammar som gynna insekter och lavar.

Motiv till värdering: Gamla skogar med förekomst av grova träd och rödlistade arter utgör mycket ovanliga och värdefulla miljöer

Naturvärdesklass: 3, kommunalt intresse

Indikatorarter/rödlistade arter: talticka

Värdefulla strukturer/element: grova barrträd, grova ädellövträd, död ved, hackhål/bohål

Område 7

Skogsdunge med grova tallar

Naturvärdesklass: 4, lokalt intresse

Indikatorarter/rödlistade arter: -

Värdefull strukturer/element: grova barrträd

Område 8

En flerskiktad ekdunge med förekomst av relativt grova ekar.

Naturvärdesklass: 4, lokalt intresse

Indikatorarter: -

Värdefulla strukturer/element: grova ädellövträd

Området 9

Skogsdunge med hagmarksflora och en del grova tallar. Viss anläggning finns i skogspartiet såsom frisbeebana och grillplats.

Naturvärdesklass: 4, lokalt intresse

Indikatorarter: gullviva, liten blålocka, vårbrodd, gulmåra, gråfibbla, tjärblomster, smultron, harstarr

Värdefulla strukturer/element: grova barrträd, hagmarksflora

Område 10

Betad f.d. åkermark med riklig förekomst av björk. Viss gödselpåverkan.

Naturvärdesklass: 4, lokalt intresse

Indikatorarter: gåsört, rödtoppa, nysört

Värdefulla strukturer/element: -



Utvecklingsmarker

Område 11

Våtmarksområdet i sydost är idag starkt påverkat av skräp, utfyllnadsmaterial (sten, grus) och risupplag. Tydligt gödselpåverkat. Träd och buskskiktet domineras av al, druvfläder, asp och gråvide. Viss sockelbildning förekommer. Hydrologin är dock starkt påverkad. Området ingår i ett nätverk av våtmarker som är livs- och spridningsmiljöer för groddjur.

Motiv till värdering: -

Naturvärdesklass: 4, lokalt intresse

Indikatorarter/rödlistade arter: -

Värdefulla strukturer/element: stora delar av området har ett rikt insekts- och fågelliv.

Om dagvatten återigen leds till området kan området återfå högre naturvärden.

Skyddsvärda arter

Grova träd kan bära många skyddsvärda arter av främst insekter, svampar, lavar och fåglar. Ett antal rödlistade arter är funna inom och i planområdets närhet. Inom planområdet är det främst fågelobservationer och korskovall och backsippa. De fåglar som har observerats, göktyta, sånglärka och hämpling, är starkt knutna till öppna jordbruksmarker. I planområdets närhet finns det uppgifter om rödlistade insekter och fåglar som är starkt knutna till grova tallar och ekar (reliktbock, bredbandad ekbarkbock, skrovlig flatbagge, mindre hackspett, mindre flugsnappare), öppna marker (gräshoppsångare) och våta marker (kornknarr, flodsångare, brunand).

Hästadammen anlagdes 2007 och ligger i direkt anslutning till programområdet. Anläggandet av dammen och bete har enligt inventeringar (Stockholms stad 2009) lett till positiva effekter med fler arter av växter och djur, knutna till våtmarker och betesmarker. Se även under vattenmiljö.

Den, nu torrlagda, våtmarksområdet i sydväst ingår i habitatnätverk av våtmarker. Det är viktigt att vattenkvalitet måste vara god - se vidare i avsnittet *Vattenmiljö*.

Ekologiska samband

Området är viktigt för spridningssamband för ädellövträd och eklevande arter, barrskog och främst tallevande arter, habitatnätverk för våtmarker samt för groddjur.

Geologiska värden

Inga geologiska värden är kända i området.

Konsekvenser för naturmiljö

Konsekvenser för biologisk mångfald blir relativt små under förutsättning av dagens hävd fortsätter eller förbättras. Enstaka ädellövträd riskerar att försvinna då nya vägar och byggnader kommer till.

Konsekvenser för värdefulla ädellövmiljöer

- 1 Små negativa konsekvenser då enstaka värdefulla ädellövträd riskerar att exploateras

Infrastrukturen (byggnader och nya vägar) riskerar att påverka värdefulla ädellövmiljöer.

Konsekvenser för värdefulla hagmarker och kulturlandskapet

-1 Små negativa konsekvenser då möjligheterna att fortsätta dagens betesdrift riskeras att minska

Det är främst i de värdefulla betesmarkerna i nordväst som betesdriften kan försvåras då gravar kan avgränsa dessa områden från övriga betesmarker knutna till Hästa gård. Även infrastrukturen (byggnader och nya vägar) riskerar att påverka värdefulla hagmarker och möjligheterna till hävd.

Det finns dock planer på att ha en fårbesättning med fåraherde som hävdar hela programområdet. Om detta blir verklighet blir det märkbara positiva konsekvenser då möjligheterna att förbättra hävden i hela området ökar.

Konsekvenser för våtmarker, groddjur

+1 Möjligheter till begränsade positiva konsekvenser

De hydrologiska förbättringar som föreslås kan ge bättre förutsättningar för vissa arter, men rening av dagvatten i nya dammar gynnar inte groddjur då de deras fortplantning är beroende av god vattenkvalitet.

Konsekvenser för arter i artskyddsförordningen

Av de kända arter som omfattas av artskyddsförordningen, bedöms inga påverkas på ett sådant sätt att den regionala, eller kommunala, populationen hotas.

Konsekvenser för spridningssamband

-1 Risk för små negativa konsekvenser

Enligt det föreslagna programmet kommer värdefulla grövre träd i stor utsträckning sparas och ytterligare träd planteras för att stärka spridningssambanden. Hävden av markerna påverkar spridningssambanden för arter främst knutna till ädellövmiljöerna.

Förslag till åtgärder

- Återställ vattenmiljön i områdets sydöstra del
- Återställ naturmarken i område 6
- Ökat betestryck i framförallt område 2 och 3
- Återuppta hävd i område 4

Konsekvenser av nollalternativet

Naturvärden riskerar att påverkas negativt av befintlig verksamhet med anläggningar i naturområden. De finns dock även positiva konsekvenser av dagen verksamhet med skötsel.

HÄLSA OCH SÄKERHET

Bedömningen har utgått från befintliga underlag och utredningar (Sweco 2011, 2012).

Bedömningsgrunder

Riktvärden som använts att jämföra föroreningshalter är hämtade från Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark (Rapport 4638 och Rapport 5976). Riktvärdena har utarbetats för två olika markanvändningstyper, känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).

För det aktuella programförslaget används riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) då de exponerade grupperna vistas i området tillfälligt, vegetation kan etableras och djur tillfälligt vistas i området. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter samt ytvatten inkluderas i benämningen.

Markförhållanden

Området karakteriseras av Granholmstoppen. Toppen höjer sig till ca + 49 meter över havet och dess slänter lutar generellt ca 20-30 grader. På den södra sidan av toppen förekommer ett större plant område på nivån ca +30 meter över havet som anlades som tryckbank i samband med stabilitetsproblem i de sydöstra delarna. Den omgivande terrängen är generellt låglänt och relativt plan med höjder mellan +10 och +15 meter över havet. Geologin i området består till stor del av lerfyllda svackor omgivna av moräntäckta höjder, där berg i dagen förekommer. Granholmstoppen består av fyllningsmaterial (Sweco 2012).

Vid provgrävningar fann man att ingen av provgroparna hade tillräckligt goda förutsättningar för en framtida begravningsplats utan förbättrande åtgärder (Sweco 2011).

Vilka schaktdjup, för enkel och dubbel gravsättning samt för urngravar, som kommer att användas vid den planerade begravningsplatsen är i dagsläget ej avgjorda och kommer delvis bero på områdets förutsättningar.

Föroreningar

Markföroreningarna bör inte utgöra någon risk för människors hälsa utan föroreningarna riskerar främst att påverka organismer knutna till grund- och ytvattenrecipienter.

Markföroreningar

Granholmstoppen är en ca 30-35 m hög kulle som består av massor av delvis okänt ursprung. Troligtvis består delar av materialet av sprängsten, krossat berg och jord från infrastrukturprojekt samt rivningsrester från byggnader. Granholmstoppen är, enligt miljöförvaltningen i Stockholms Stad, klassad som en schaktmassetipp, och den hittills enda genomförda åtgärden för den nedlagda deponin består av en enkel jordtäckning. Vid provgrävningarna har bl.a. stora block av sprängsten, asfalt och tegel återfunnits i materialet. (Sweco 2012).

Analysen av jordprover som togs i samband med provgrävningarna visar på halter över känslig markanvändning (KM) för kvicksilver och bly och halter nära KM för kobolt, nickel och PAH (Sweco 2011). Inga halter överskrider riktvärden för mindre känslig markanvändning.

Vattenföroreningar

För påverkan på yt- och grundvatten - se kapitel *Vattenmiljö*.

Luftföroreningar

Enligt MKB för Förbifart Stockholm kommer halterna för miljö-kvalitetsnormer (MKN) för luftkvalitet för NO₂ och PM10 inte att överstigas inom programområdet med utgångspunkt från trafikbelastningen.

Bedömning av konsekvenser knutna till föroreningar

-1, risk för små negativa konsekvenser då föroreningar kan frigöras under byggskedet.

Markföroreningar förekommer främst i Granholmstoppen med halter över riktvärden för känslig markanvändning för metaller och PAH.

Buller

Området är idag bullerstört från omkringliggande vägar med buller nivåer mellan 60 och 70 dBA i direkt anslutning till vägarna och mellan 40 och 50 dBA längre in i området (Stockholms stad, Miljöförvaltningen 2006).

Ett flertal infrastrukturprojekt pågår i omgivningen och uppgifter om framtida bullernivåer är oklara. Bullerdämpande åtgärder bör behandlas under detaljplaneskedet. Begravningsplatsen som verksamhet leder troligen inte till ökade bullernivåer under driftsskedet.

Skred och erosion

Sättningar pågår idag inom Granholmstoppen som en naturlig följd av att materialet består av mäktiga lager fyllning som överlagrar lera. Generellt sett har sättningar på mellan 2 och 10 mm observerats d.v.s. sättningar pågår med ca 0,2-1,2 mm per månad

inom det utfyllda området. Man kan förutsätta att sättnings-hastigheten avtar långsamt över tid men att sättningarna kommer att pågå under överskådlig framtid (Sweco 2012).

Bedömning av konsekvenser knutna till sättningar

-2, risk för märkbara negativa konsekvenser

Vid provgrävningar fann man att ingen av provgruperna hade tillräckligt goda förutsättningar för en framtida begravningsplats utan förbättrande åtgärder (Sweco 2011). Detaljer i hur dessa förbättrande åtgärder kommer att genomföras är inte klartlagt i programskedet.

Risker förknippade med översvämning vid förväntade klimatförändringar

Länsstyrelsen i Stockholms läns rekommendation är 2,5 meter över medelvattennivån.

Inga risker föreligger då programområdet ligger över + meter.

Förslag till åtgärder

- Fyllnadsmassorna och dess föroreningar måste noggrant undersökas.
- Sättningsproblem, av både befintliga massor samt nya utfyllnads-massor måste bevakas.

Risker hälsa och säkerhet - nollalternativet

Viss risk för påverkan på yt- och grundvatten kvarstår och möjligheterna att sanera markföroreningar uteblir.

REFERENSER

Boverket. 2006. Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen, en vägledning.

Boverket. 2008. Buller i planeringen – Planera för bostäder i områden utsatta för buller från väg- och spårtrafik. Allmänna råd 2008:1.

Conec konsulterande ekologer, 2008-10-24. Groddamm vid hästa, uppföljning av växt och djurliv.

Järvakilen Prioritering av regionala värden i grönstrukturen, Ekologigruppen och Akt Landskap på uppdrag av Upplands Väsby kommun med stöd av landstingets miljöfond.

Klimat och sårbarhetsutredningen. 2007. SQU 2007:60.

Kyrkogårdsförvaltningen. 2009. Program för allmän tävling om en ny begravningsplats vid Järvafältet i Stockholm.

Länsstyrelserna i Mellansverige. 2006. Översvämningsrisker i fysisk planering - rekommendationer för markanvändning vid nybyggelse. (AGRIS).

Länsstyrelsen i västra götaland län, 2009. Anpassning till ett förändrat klimat, Stigande vatten i samhällsplaneringen.

Miljöförvaltningen i Stockholm och SLB Ananalys. 2002. Beskrivning av problembilden för halterna av kvävedioxid (NO₂) och inandningsbara partiklar (PM10) i Stockholms län i förhållande till miljö kvalitetsnormerna. Rapporter från SLB Analys, Nr 5:2002.

Naturvårdsverket. 1997. Generella riktvärden för förorenad mark. - Beräkningsprinciper och vägledning för tillämpning. Efterbehandling och sanering. Rapport 4638.

Naturvårdsverket. 2002. Metodik för inventering av förorenade områden. - Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Vägledning för insamling av underlagsdata. Rapport 4918.

Naturvårdsverket. 2009:1. Handbok med allmänna råd om miljöbedömning av planer och program. Handbok 2009:1, Utgåva 1. februari 2009.

Naturvårdsverket. 2009:2. Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976.

Naturvårdsverket. 2009:3. Riskbedömning av förorenade områden. En vägledning från förenklad till fördjupad riskbedömning. Rapport 5977.

RAÄ. Riksantikvarieämbetets fornminnesregister.

Stockholms stad. 2001. Vattenprogram för Stockholm 2000. Allmänt faktaunderlag till strategi för Stockholms vattenarbete.

Stockholms stad. 2006. Beslut om inrättande av Igelbäckens kulturresevat i Stockholms stad.

Stockholms stad, Miljöförvaltningen. 2006. Uppdaterat underlag för miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för detaljplan för begravningsplats i stadsdelen Tensta. DP 2006-16107-54.

Stockholms stad. 2009. Tillsynsarbetet i Stockholms olika natur- och kulturresevat 2009.

Stockholms stad. 2010. Promenadstaden. Förslag till Översiktplan för Stockholm.

Stockholms stad, Hjälpreda, Miljökonsekvensbeskrivningar (MKB)

Stockholms Vatten. Stockholms Stad. Program för Stockholms vattenarbete 2006-2015.

Stockholms stads hemsida, Sociotopkartan. 2012-04-26, <http://www.stockholm.se/TrafikStadsplanering/Stadsutveckling/Stadsplanering/Gronstrukturplanering/Sociotopkarta/>

Stockholms stads hemsida. 2012-04-26, <http://www.stockholm.se/tidensvag>

Sweco Infrastructure AB. 2010. Provgropar Järvafältet. Stockholm Stads kyrkogårdsförvaltning. Uppdragsnr: 1143 374.

Sweco AB. 2012. Hydrogeologisk, geologisk och markteknisk systembeskrivning, utförda undersökningar, resultat och slutsatser. Järvafältet – utredning inför planerad begravningsplats. Uppdragsnr 1143374000.

Upplands Väsby kommun, 2010, Järvakilen Prioritering av regionala värden i grönstrukturen, Ekologigruppen AB och Akt Land-

skap, 2010-04-14, delfinansierat av Landstingets miljöanslag.

WRS. 2011. Yt- och grundvattenutredning inför ny begravningsplats vid Granholmstoppen, Järvafältet. Stockholms kyrkogårdsförvaltning. Rapport nr 2011-0360-A.

Vägverket. 2005. Miljökonsekvensbeskrivning. Nord-sydliga förbindelser i Stockholmsområdet. Vägutredning.

VISS VattenInformationsSystem Sverige, databas www.lst.viss.se

<http://www.movium.slu.se/student/dokument/Examensarbete-FridaWahlund.pdf>

Bilaga 1. Metodik naturvärdesbedömning

Ekologigruppen AB utgår från Naturvårdverkets klassning när det gäller naturvärdesbedömning av naturobjekt:

Klass 1, högsta naturvärde, nationellt intresse.

Klass 2, Mycket högt naturvärde, regionalt intresse.

Klass 3, högt naturvärde, kommunalt intresse.

Till Naturvårdverkets tre klasser brukar Ekologigruppen tillfoga en fjärde klass, klass 4 för områden med naturvärden som är intressanta i ett lokalt kommunalt perspektiv.

Naturvärdesbedömning är inte en fullständigt objektiv metod, utan grundar sig delvis på subjektiva expertbedömningar, vilka i sin tur grundar sig på mångårig erfarenhet av att bedöma olika typer av naturmiljöer, kunskap om Natura 2000-naturtyper och dess typiska arter, viktiga ekologiska strukturer, indikator/signalarter, rödlistade arter, m.m. Befintlig metodik från Skoglig nyckelbiotopsinventering, ängs- och hagmarksinventering, delar av Vätmarksinventering, m.fl. metoder, ingår dock i Ekologigruppens inventeringsmetodik.

Vid värdeklassificeringen har bedömning gjorts av följande parametrar:

* Naturtypens ovanlighet/sällsynthet. Exempelvis naturmiljöer som är ovanliga ur ett riksperspektiv, exempelvis större ansamlingar av grova ihåliga ädellövträd, eller artrika betesmarker, klassas minst som regionalt intressanta, klass 2.

* Objektets storlek och kontinuitet: ju större objekt och ju längre kontinuitet desto högre värde. Storlek och kontinuitet är de två enskilt viktigaste ekologiska faktorerna för biologisk mångfald.

* Ekologiska samband med intilliggande miljöer. Detta kriterium kan ersätta storlekskriteriet i de fall många små objekt med starka ekologiska samband ligger i nära anslutning till varandra.

* Ekologiskt viktiga strukturer eller småmiljöer, exempelvis förekomst av död ved eller hålträd, som utgör viktiga livsmiljöer för

hotade insekts- svamp-, moss- och lavararter. En rik förekomst av grov död ved eller hålträd innebär alltid minst värdeklass 2, regionalt intressanta.

* Förekomst av hotade / rödlistade arter. I allmänhet tilldelas objekt med förekomst av akut eller kritiskt (EN, CR) hotade arter minst värdeklass 2. Områden med förekomst av sårbara arter (VU) tilldelas som regel minst värdeklass 3. Detta gäller även för områden med förekomst av sällsynta missgynnade arter (NT). Observera att undantag gäller för tämligen allmänt förekommande missgynnade fågelarter, där rödlistekriteriet utgörs av starkt minskande trend. Dessa arter utgörs av sånglärka, törnskata, stenskvätta, hämpling och entita. Förekomst av dessa arter medför inte automatiskt att området betraktas som kommunalt intressant.

* Förekomst av indikatorarter/signalarter. Om arter med mycket högt indikatorvärde förekommer innebär det oftast regionala intressen. I naturliga gräsmarker är indikatorarter den viktigaste grunden för klassificering. I övrigt utgör de en viktig hjälp men utgör inte den viktigaste faktorn.

* Förutsättningar för bibehållande av värde. En liten naturlig gräsmark, exempelvis en liten åkerholme kan tilldelas en lägre värdeklass om det bedöms vara omöjligt att på praktiskt sätt upprätthålla värden genom skötsel.

