



oktober 2014

Miljökonsekvensbeskrivning av föreslagen detaljplan Järva begravningsplats

Del av fastigheterna 4:1 och 4:3 i stadsdelen Akalla
Samrådshandling

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Karin Söderling, Kyrkogårdsförvaltningen, Stockholm stad

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Uppdragsansvarig: Anna Maria Larson

Medverkande: Åsa Eriksson, Anna Seffel, Karin Terä, Angelica Wågström

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB

Kartor: Ekologigruppen AB

Illustrationer: Arkitekt Kristine Jensens Tegnestue

Internt projektnummer: 6445

Innehåll

Sammanfattning	4	Kulturmiljö	24
Föreslagen plan	4	Nuläge	24
Samlad bedömning	5	Konsekvenser av föreslagen plan	26
Inledning	9	Konsekvenser i relation till lagskydd	28
Miljöbedömningsprocessen	9	Förslag till åtgärder	29
Avgränsningar	9	Konsekvenser av nollalternativet	29
Alternativ	9	Rekreation och friluftsliv	30
Planprogram	12	Nuläge	30
Metodik	13	Konsekvenser av föreslagen plan	33
Föreslagen plan	14	Förslag till åtgärder	35
Alternativ	16	Konsekvenser av nollalternativet	35
Nollalternativ	16	Vattenmiljö	36
Lagskydd och plansituation	17	Nuläge	36
Plansituation	17	Påverkan på yt- och grundvatten av föreslagen plan	37
Lagskydd	17	Konsekvenser av föreslagen plan	39
Areella näringar	19	Konsekvenser i relation till lagskydd och mål	40
Nuläge	19	Förslag till åtgärder	40
Konsekvenser av föreslagen plan	19	Konsekvenser av nollalternativet	40
Förslag till åtgärder	19	Naturmiljö	42
Konsekvenser av nollalternativet	19	Nuläge	42
Landskapskaraktär	21	Konsekvenser av föreslagen plan	45
Nuläge	21	Konsekvenser av nollalternativet	46
Konsekvenser av föreslagen plan	22	Hälsa och säkerhet	47
Konsekvenser av nollalternativet	22	Konsekvensernas relation till de nationella miljömålen	49
		Uppföljning	51

Sammanfattning

Föreslagen plan

Behovet av en begravningsplats är stort i de norra delarna av Stockholms stad. Kring Järva friområde bor många människor med sitt ursprung i andra länder där man väljer kistbegravning av religiösa skäl. Möjligheten att tillfredsställa detta behov inom närområdet är mycket begränsat. Särskilda gravplatser för exempelvis muslimer finns endast på Råcksta begravningsplats och Strandkyrkogården i södra Stockholm stad, ungefär tre mil från Järvafältet.

Avsikten med planen är primärt att säkra tillgången på mark för begravningsändamål på lång sikt. Området runt Granholmstoppen i Järva friområde har valts ut och bedömts som lämpligt för ändamålet.

Planen innehåller ett antal olika gravkvarter som ska rymma en mångfald av gravskick och kulturyttringar samtidigt som platsen ska vara stämningsfull och rofylld för besökaren.

Begravningsplatsen kommer att byggas ut under en mycket lång tid. Utbyggnaden kommer att göras i olika etapper. Den nya begravningsplatsen ska innehålla höga arkitektoniska kvaliteter, skapa nya målpunkter och förstärka och utveckla områdets kultur-, rekreation- och naturvärden.

Lagskydd och plansituation

Planområdet ligger i Järvakilen och utgör en del av dess så kallade gröna värdekärna, vilket innebär att det innehar kilens högsta rekreation-, natur- och kulturmiljövärden.

Den planerade förbifart Stockholm kommer att gå i ytläge i nära anslutning till planområdet.

Planen berör främst lagskydd kring kommunalt kulturresevat, ESKO-områden, Artskyddsförordningen samt fornlämningar. Vidare berörs lagskydd rörande jordbruksmark av nationellt intresse samt förbud mot markavvattning.

Nuläge

Planområdet är en del av Igelbäckens dalgång som är ett järnålderslandskap av nationellt intresse, med mark som har varit brukad i tusentals år. Dalgångens kulturhistoriska värden skyddas genom ett kommunalt kulturresevat. Strax norr om planområdet ligger Hästa gård där ekologiskt lantbruk bedrivs, och en del av marken inom planområdet används av gårdens djur för bete.

Olika tidsepoker har lämnat avtryck i planområdet, där de mest påtagliga är: odlingslandskapet med rötter i järnåldern med lämningar efter gravfält och boplatser samt Granholmstoppen som är uppbyggd av schaktmassor från 60-talets storskaliga byggprojekt. Landskapet kan upplevas som lantligt och pastoralt samtidigt som storstaden är tydligt närvarande.

Planområdet är ett viktigt rekreativområde för angränsande stadsdelar. De parklika miljöerna och odlingslandskapet runt Granholmstoppen bidrar till flera upplevelsevärden för besökare. Under sommarhalvåret finns möjlighet att spela discgolf, på den i området anlagda discgolfbanan.

Norr om planområdet rinner Igelbäcken. Igelbäckens vatten är relativt näringsrikt och har måttliga halter av tungmetaller. På grund av att kvicksilverhalterna är förhöjda bedöms vattnet inte uppnå god kemisk status. Igelbäckens tillrinningsområde är klassat som ekologiskt särskilt känsligt område (ESKO).

Grundvattnet nedströms Granholmstoppen har förekomst av alifater, vilket tyder på förekomst av olja, bensin och diesel, och cancerogena PAH:er. Vattnet har även förhöjda halter av bly, nickel, zink och barium.

Inom området finns värdefulla biotoper i anknytning till bland annat grova ädellövträd, igenvuxna ekhagar, samt ett våtmarksområde. Rödlistade arter har observerats både inom och i anslutning till planområdet. I Hästa damm, som anlades i planområdet år 2007, har bland annat mindre vattensalamander observerats.

Sättningar pågår idag inom Granholmstoppen, men väntas avta med tiden.

Samlad bedömning

Planens förhållande till lagskydd

Planen bedöms vara i linje med Igelbäckens kulturresevars syften. Reservatet kan dessutom stärkas i och med att tillgängligheten ökar, hävden utökas och befintliga spridningssambanden förbättras. Fornlämningsskyddet innebär att dispens måste sökas från länsstyrelsen då exploatering sker i anslutning till fornlämningar.

ESKO-området Igelbäcken påverkas obetydligt av planen. Tillförsel av näringsämnen riskerar att öka på grund av kistgravarna, men de positiva konsekvenserna som kommer av att föroreningsläckage från Granholmstoppen till vattnet minskar bedöms väga tyngre.

Av de kända arter som omfattas av artskyddsförordningen, bedöms inga påverkas på ett sådant sätt att deras populationer hotas.

Planens viktigaste konsekvenser

En av detaljplanens viktigaste konsekvenser är att den nya begravningsplatsen kommer kunna stärka den samtida kulturella kopplingen till platsen. Begravningsplatsen kan genom sin gestaltning bli en målpunkt i sig. Nya värden tillförs området bland annat då nya mötesplatser skapas. Kulturverksamhet blir möjliga att utöva i ceremonibyggnaderna, och det nya våtmarksområdet blir ett intressant besöksmål.

De kulturhistoriska värdena kan stärkas genom att betesdriften utökas, vilket bidrar till god förvaltning av jordbrukslandskapet, och det historiska vägnätet tas om hand. Planen medför att mer betesmark tillgängliggörs. Landskapsbildningen kommer att förändras men vara väl anpassad till landskapets skala och struktur.

Planens negativa konsekvens innebär att utövare av discgolf på lång sikt inte kan fortsätta med detta på denna plats, vilket drabbar denna sport och fritidsutövning hårt. Skärmflygarföreningen som använder Granholmstoppen bedöms kunna fortsätta sin verksamhet.

Områdets tillgänglighet bedöms öka framförallt genom det finmaskiga nät av stigar som anläggs samt genom den nya tillgänglighetsanpassade vägen upp till Granholmstoppen.

Planen medför att påverkan på grund- och ytvatten från Granholmstoppens förorenade massor minskar, medan näringstillförsel från jordsatta kroppar till grundvattnet riskerar att öka. Föroreningsminskningarna bedöms dock väga tyngst. Endast en liten del av näringen bedöms hamna i ytvattendragen. Våtmarker anläggs, vilket är positivt för Igelbäckens vattenflöden.

Planens konsekvenser för biologisk mångfald förväntas bli positiva eftersom våtmarker återskapas, värdefulla grövre träd sparas, och nya träd planteras. Dessa åtgärder, tillsammans med den ökade hävden, gynnar områdets olika spridningssamband.

Under planalternativets byggskede kan föroreningar, främst tungmetaller och PAH:er, frigöras från Granholmstoppen, vilket innebär en måttlig hälsorisk för människor som vistas inom området under detta skede.

Förenlighet med Miljöbalkens och PBL:s hänsyns- och hushållningsregler

Förslaget kan enligt MKB anses förenligt med 2 och 3 kap. miljöbalken i det avseende att det inte medför skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller säkerhet.

När det gäller val av plats föreskriver 3 kap. 1 § MB och 2 kap. 2 § PBL att ”mark- och vattenområden används för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov”. Planområdet är förlagt mellan bostadsområden med ett stort antal invånare, och på grund av den växande befolkningen i Stockholm finns stort behov av en ny begravningsplats i staden. Begravningsplatsens läge är därför förenligt med miljöbalken.

Enligt 3 kap. 6 § MB ska områden som är viktiga ur allmän synpunkt på grund av natur-, kultur- eller friluftsvärden ”så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall sär-

skilt beaktas.” Även i dessa avseenden anser MKB planen vara förenlig med miljöbalken eftersom områdets natur-, kultur- och friluftsvärden värnas samt då grönytor bevaras och även framöver kan nyttjas av närboende i rekreationssyfte.

Begravningsplatsen kommer att ta mark i anspråk som i dagsläget används för jordbruk i form av bete samt för åkerbruk. All jordbruksmark är av nationellt intresse och skyddas enligt 3 kap. 4 § MB. Planen kan sägas vara förenlig med miljöbalken även på denna punkt eftersom möjlighet att bruka marken i anslutning till begravningsplatsen finns kvar samt att möjlighet till utökat bete inom begravningsplatsen finns. Begravningsplatsen bedöms vara ett väsentligt samhällsintresse som inte kan tillgodoses genom att annan mark tas i anspråk.

Planen uppfyller rådande hushållsbestämmelser, bland annat eftersom möjligheterna att ta sig kollektivt till platsen är goda. Biltrafiken i området kommer att öka något men biltrafiken kommer att underordnas gång- och cykeltrafik. Material från platsen som till exempel sten och jordmassor som inte är förorenade kommer att återbrukas så långt det är möjligt.

Tabell 1. Sammanfattande tabell över konsekvenser för planalternativet och nollalternativet. Redogörelse för konsekvensskala samt metodik för bedömningar finns i bilaga 1.

	Huvudalternativ		Nollalternativ	
Areella näringar	+1, Små positiva konsekvenser eftersom mer betsmark kommer att tillgängliggöras genom planen.		+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser.	
Landskapskaraktär	+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser. Planen kommer att förändra landskapskaraktären men förändringen bedöms inte ge några negativa konsekvenser.		+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser.	
Kulturmiljö	Kulturhistoriska landskapet +1, Små positiva konsekvenser då förslaget bidrar till förbättrad förståelse för utvecklingen av det kulturhistoriska landskapet, stärker den samtida kulturella kopplingen till platsen, samt då betesdriften utökas med får och det historiska vägnätet förvaltas.		+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser.	
	Kulturhistoriska lämningar +/- 0, Ingen påverkan på kulturhistoriska lämningar förutsatt att kulturhistoriska spår synliggörs och fornlämningar och inte skadas av nybyggnation eller plantering.			
Rekreation och friluftsliv	Regional grönstruktur +/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser då planen inte bedöms försvåra för det regionalt värdefulla friluftslivet.		+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser.	
	Upplevelsevärden och sociotopvärden +1 Små till +2, märkbara positiva konsekvenser då planen tillför nya värden, till exempel i form av nya mötesplatser. Planen bedöms inte försämra utpekade upplevelsevärden eller sociotopvärden.			
	Discgolf -2, Märkbara negativa konsekvenser då en friluftaktivitet av regionalt intresse kommer minska i omfattning och långsiktigt avvecklas från platsen.			
	Tillgänglighet +1 Små till +2, märkbara positiva konsekvenser då platsen kommer att bli mer tillgänglig bland annat genom nya vägar.			

Vattenmiljö	Ytvatten -/+0, Obetydliga konsekvenser för ytvattenkvalitet tack vare dränering och goda reningsmöjligheter.		+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser	
	Vattenföring +1, Möjlighet till små positiva konsekvenser för Igelbäckens vattenföring under torrperioder vid anläggning av våtmarker.		+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser	
	Grundvattenbildning +/- 0, Obetydliga konsekvenser för grundvattenbildningen vid dränering av gravområden.		+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser	
	Grundvattenkvalitet föroreningar + 1, Små positiva konsekvenser för grundvattenkvaliteten då påverkan från förorenade massor kommer minska.		- 2, Märkbare negativa konsekvenser då markföroreningar kommer att fortsätta urlakas till grundvattnet	
	Grundvattenkvalitet Näringsbelastning - 1, Små negativa konsekvenser för grundvattenkvaliteten då kistgravsättningar medför ökad tillförsel av organiskt material och näringsämnen till grundvattnet.		+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser	
Naturmiljö	Våtmarker +2, Möjligheter till märkbara positiva konsekvenser då våtmarken återskapas.		-1, Risk för små negativa konsekvenser eftersom naturvärden riskerar att påverkas negativt av befintlig verksamhet som inte bedöms ta tillräcklig hänsyn till ekologiska värden.	
	Ekologiska spridningssamband +2, Möjligheter till märkbara positiva konsekvenser då värdefulla naturmiljöer bevaras och utvecklas och en ny våtmark återskapas.			
Hälsa och säkerhet	Markföroreningar -1, Risk för små negativa konsekvenser då föroreningar kan frigöras under byggskede.		Viss risk för påverkan på yt- och grundvatten kvarstår och möjligheterna att sanera markföroreningar uteblir.	
	Skred och erosion De förbättrande åtgärderna samt föreslagna placeringar av gravområden bedöms hantera riskerna för sättningar och skred. Det bedöms inte bli ytterligare sättningar på grund av markavvattning.			

Inledning

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

Den utgör en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt PBL och kompletterande bestämmelserna i MB samt Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar.

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 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 bilaga 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.

Området intill Hjulstakorset inklusive Granholmstoppen i Järva friområden har valts ut och bedömts som lämplig för ändamålet.

Redan när planerna för de nya stadsdelarna vid Järvafältet tog form under 1960-talet fanns planer för en begravningsplats i området.

Kommunfullmäktige gav år 2005 kyrkogårdsnämnden i uppdrag att utreda förutsättningarna för en ny begravningsplats i Järvaområdet.

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.

MKB:n kan tidsmässigt avgränsas till och bör beskriva förhållanden 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 planområdet och angränsande områden.

Alternativ

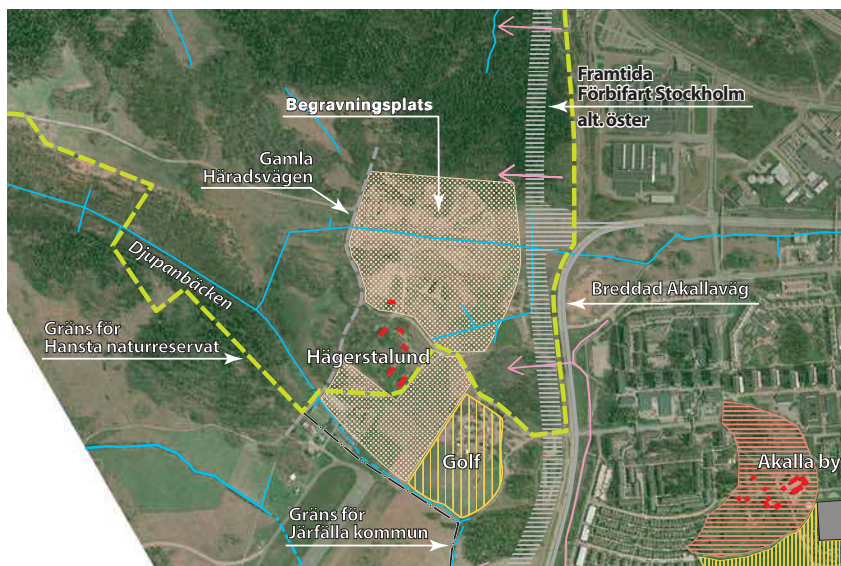
För analys av olika möjliga scenarier jämförs detaljplanens utförande med ett nollalternativ och en ytterligare alternativ placering av detaljplanens utförande. En jämförelse med ett nollalternativ är praxis i miljökonsekvensbeskrivningar för att utröna och jämföra vilka konsekvenser som kan väntas om detaljplanen inte genomförs.

Även ytterligare alternativt förslag är praxis i miljökonsekvensbeskrivningar för att utreda om detaljplanen är lokaliserad till bästa möjliga plats för utförandet samt att analysera om detaljplanen är utförd på bästa möjliga sätt. Alternativa lägen för begravningsplatsen utreddes i en strategisk miljöbedömning (Tyréns 2003). En sammanfattning av miljöbedömningen och de andra faktorer som ledde fram till placeringen vid Granholmstoppen följer nedan.

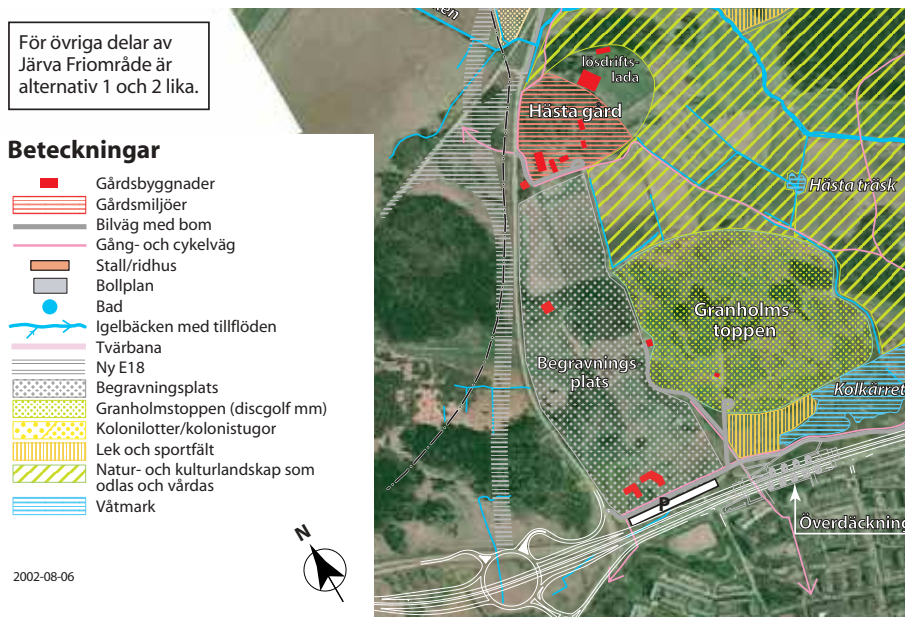
Strategisk miljöbedömning

Inriktningsprogram

I november 2002 tog Stadsbyggnadskontoret och dåvarande Gatu-och fastighetskontoret fram ett inriktningsprogram fram för Järva friområde. Bakgrunden till detta var den framtidsbild för Kista Science City som kommunstyrelsen tagit fram, en bred utvecklingsatsning där



Hägerstalund-alternativet, kartutdrag från den Strategiska miljöbedömningen, 2002.



Alternativet på Järva friområde, kartutdrag från den Strategiska miljöbedömningen från 2002.

näringsliv, staden och högskolor samverkar för en fortsatt positiv näringslivs- och stadsutveckling av Kista och hela Järvaområdet. Framtidsbilden föreslår att det i Järva friområde successivt utvecklas mötesplatser med olika aktiviteter som är anpassade till friområdet.

Som underlag till inriktningsprogrammet togs en strategisk miljöbedömning (SMB) fram. I miljöbedömningen presenterades två alternativa platser för en begravningsplats.

I alternativ 1 föreslogs lokalisering av begravningsplatsen till Hägerstalund. En ny begravningsplats föreslogs anläggas på ytor som idag upptas av motocross, driving-range, materialupplag och motorgård (Sofia Hogs) och hästverksamhet med stall och rasthagar. Den norra delen av begravningsplatsen ligger inom gränserna för Hansta naturreservat. Gränsen mot öster bestämdes av en framtida Förbifart Stockholm och i väster av den gamla Häradsvägen.

I alternativ 2 placerades begravningsplatsen mellan Granholmstoppen och Akallavägen. Alternativ 2 skulle innebära att koloniverksamhet upphör eller flyttas till annan plats inom friområdet. Begravningsplatsens utbredning skulle i det här förslaget innebära att åker och betesmark måste tas i anspråk.

I nollalternativet fick begravningsfrågan ingen lösning inom Järva Friområde, vilket i utredningen ansågs vara en allvarlig nackdel. Någon annan bättre placering inom Friområdet eller inom Västerort har inte heller varit möjlig att finna. Alternativa platser har avfärdats, bland annat på grund av höga naturvärden dessa är: Kyrkhamn-Lövsta, Sundby Mellan Bällstavägen, Sundby koloniområde och Bromstensvägen och Riksby.

I den strategiska miljöbedömningen från 2002 gjordes följande bedömning:

Bedömning från SMB för Alternativ 1 En väl anpassad begravningsplats kan lokaliseras till Hägerstalund utan väsentliga negativa miljökonsekvenser. Nya positiva värden kan tillkomma i förhållande till nuläget. Merparten av nuvarande verksamheter måste dock flytta till annan plats. Enligt miljöbalken krävs synnerliga skäl för ändring av reservatsbestämmelserna. Därtill fordras eventuellt tillstånd enligt 2 kap Kulturminneslagen.

Bedömning från SMB för Alternativ 2 En lokalisering av begravningsplats till området söder om Hästa vid Granholmstoppen/ Akallavägen skulle inkräkta på stora kulturhistoriska värden och sannolikt förorsaka höga arkeologiska utgrävningskostnader om tillstånd skulle ges. Därtill kommer stort läge intill trafikleder.

Slutsatsen i den strategiska miljöbedömningen var att Alternativ 1 gav en bättre lokalisering av begravningsplats.

I förslaget till inriktningsbeslut för Järva friområde, som var ute på remiss våren 2003, föreslogs att en ny begravningsplats skulle lokaliseras till Hägerstalund, bland annat på den mark där Barkarby motorstadion finns idag. I förslaget ingick att motorstadion skulle flyttas till annan plats.

Förslaget godkändes inte av stadsbyggnadsnämnden efter remissen.

Vägen fram till Granholmstoppen

En rad olika faktorer har tillsammans verkat för att en placering av begravningsplatsen vid Granholmstoppen, en redogörelse av dessa följer här nedan.

Motocrossens förlängda avtal

Efter en rad överklaganden beslutade regeringen 2013 att motocrossen får vara kvar som längst till och med december 2017.

Akut brist på kistgravar

Runt 2008 var behovet av kistgravar akut, (något som sedan tillfälligt löstes genom dispens från Länsstyrelsen och möjligheten av gravsätta på Råcksta begravningsplats). Strategin blev att undersöka alternativet vid Granholmstoppen ytterligare för att snabba på processen och inte behöva vänta på motorstadions flytt. Sedan inriktningsprogrammet har även komplicerande förutsättningar för Hägerstalund-alternativet aktualiserats.

Skyddsföreskrifter för arbeten i Hägerstalund/Hansta

Hanstaområdet har tidigare varit målområde för militära skjutövningar med explosiv ammunition. Inom naturreservatet, undantaget motocrossbanan samt platser för hus, har endast en ytröjning gjorts.

Eftersom ingen djupröjning har genomförts kan ingen garanti lämnas för att arbetsområdet är helt fritt från oexploderad ammunition

Eftersom all mark, med undantag från synligt berg, kräver projektilsökning innan markarbeten kan påbörjas, har bedömningen från Stockholms stad varit att Hägerstalund inte kan anses vara en lämplig plats för anläggande av en begravningsplats.

Natura 2000-område Hansta

Ett Natura 2000-område i Hansta naturreservat fastställdes 2007 av Länsstyrelsen i Stockholm. Natura 2000-området tangerar det utpekade området för begravningsplats i Hägerstalund, och områdets höga bevarandevärden innebär risk för konflikt med ett begravningsområde. Därtill finns problem med höga grundvattennivåer även i Hägerstalund, med få områden som är direkt lämpliga för kistgravar.

En del av Järvalyftet

Satsningen på en ny begravningsplats är en del av Järvalyftet och även en del av Vision Järva friområde 2030. Ambitionen är att bygga en begravningsplats som också kan bidra till identitet och samhörighet för de boende vid Järvalyftet. Tillgängligheten till begravningsplatsen från både bostadsområdena i både norra och södra Järvalyftet har lyfts fram som en central fråga.

Stockholmsporten och förbifarten

Parallellt med arkitekttävlingen och programsamrådet har programarbete påbörjats för ny bebyggelse vid Stockholmsporten och Akallälänkens nya läge på grund av att Förbifart Stockholm har fastställts. Detta påverkar förutsättningarna för begravningsplatsen.

Eftersom de västra delarna av begravningsplatsens programområde nu ingår i programområdet för Stockholmsporten och berörs av Akallälänkens nya läge, ingår dessa delar inte längre i planområdet.



Till höger, karta från förslag till beslut i stadsbyggnadsnämnden 2008.

Nedan, illustrationsplan från planprogrammet. Kartorna har inte samma skala.



Beslut i stadsbyggnadsnämnden

I stadsbyggnadskontorets tjänsteutlåtande från den 12 november 2008 föreslås att en ny begravningsplats ska lokaliseras till någon annan plats i nordvästra Stockholm än Hägerstalund. Planområdet som föreslås utgår från Alternativ 2 i den strategiska miljöbedömningen. I tjänsteutlåtandet påpekas att det föreslagna planområdet vid Granholmstoppen har mycket stora kulturhistoriska värden som måste beaktas vid planläggningen.

Stadsbyggnadsnämnden tog i december 2008 beslut om att begravningsplatsen ska förläggas norr om Hjulsta, se kartan intill.

Arkitekttävlingen

Med ambitionen att skapa en ny begravningsplats med hög kvalitet och höga arkitektoniska och konstnärliga värden bjöd Stockholms kyrkogårdsförvaltning in till en öppen arkitekttävling vintern 2009-2010. Till vinnare av tävlingen utsågs danska arkitektkontoret Arkitekt Kristine Jensens Tegnestue i samarbete med arkitekt Poul Ingemann.

I och med arkitekttävlingen utökades det aktuella området för begravningsplatser österut för att även inkludera Granholmstoppen.

Planprogram

Planprocessen inleddes med ett detaljplaneprogram för begravningsplatsen som var ute för samråd under 2012. Programsamrådets yttringar har tagits i beaktande i det fortsatta arbetet med detaljplanen.

Synpunkter från programsamrådet som tagits i beaktande i planarbetet är bland annat:

- Utökad utredning av vattenmiljön
- Hänsyn till discgolfbanan genom etapputbyggnad
- Tydligare redovisning av tidigare utredda alternativ
- På grund de angränsande projekten Förbifart Stockholm och Stockholmsporten har även den geografiska avgränsningen ändrats.

Planprogrammet godkändes av stadsbyggnadsnämnden i december 2013.

Detaljplan samrådsskede

Denna MKB är gjord i samrådsskede för detaljplan. Förändringar som har skett sedan programsamrådet är att planområdet har förskjutits ytterligare österut. Detta innebär att begravningsplatsen kommer längre bort från Stockholmsporten och Förbifartens direkta påverkanområden. I planprogrammet fanns det några områden med kistgravar som placerats i områden där avståndet till grundvattnet inte är tillräckligt stort och där dränering skulle krävas. Dessa områden är inte längre aktuella utan en anpassning till lämpliga områden för kistgravar har gjorts. Planen har ändrats så att gravområdena är mer sammanhållna, vilket är positivt bland annat ur ett kulturmiljöperspektiv eftersom de värdefulla fornlämningsmiljöerna mellan Granholmstoppen och Akallalänken kan bevaras. Överdäckningen av E18 har gjort delar av planområdet tystare vilket också är positivt för besökare på en framtida begravningsplats.

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 bland annat ansluter till Skogstyrerelsens metodik för nyckelbiotopsinventering. Naturvärdesbedömningen följer Naturvårdsverkets 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 utgår från Stockholm läns landsting 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 miljökvalitetsnormer, nationella riktvärden, gränsvärden och miljömål. Hela konsekvensskalan redovisas i bilaga 1.

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.

Föreslagen plan

Syftet med planen

Avsikten med detaljplanen är primärt att säkra tillgången på mark för begravningsändamål på lång sikt och göra det möjligt att inom planområdet anlägga en begravningsplats.

Den nya begravningsplatsen ska ses som ett led i utvecklingen av Järva friområde och är tänkt att ge mervärde åt de närliggande bostadsområdena, såväl arkitektoniskt som rekreativt.

Planens innehåll

Planförslaget innehåller ett antal olika gravkvarter som ska rymma en mångfald av gravskick samtidigt som platsen ska vara stämningsfull och rofylld för besökaren. Planen möjliggör en ny begravningsplats med utrymme för ca 10 000 kistgravar, 10-15 000 urngravar och andra gravskick samt minneslund, två ceremonibyggnader och en servicebyggnad. Begravningsplatsen ska utformas som flera separata ”begravningsöar” där landskapet mellan öarna fortfarande finns tillgängligt för rekreation och friluftsliv.

Begravningsplatsen kommer att byggas över en långs tidsperiod där etapp 1 kommer ta i anspråk de sydöstra delarna av planområdet och det fullt utbyggda förslaget kommer att innefatta även Granholmstoppen. Från Igelbäckens dalgång kommer kullen fortsatt att upplevas som vegetationsklädd och de föreslagna servicebyggnaderna ligger på kullens sydsida.

Våtmarken i söder restaureras och utvidgas. Ett vattenstråk blir ett bärande element i planens västra del.

Planens påverkan och effekter

Nedan presenteras en översikt över den påverkan som planen 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, serviceanläggningar, nya vägar och parkeringsytor som kan förändra landskapsbilden.

Ny bebyggelse på naturmark

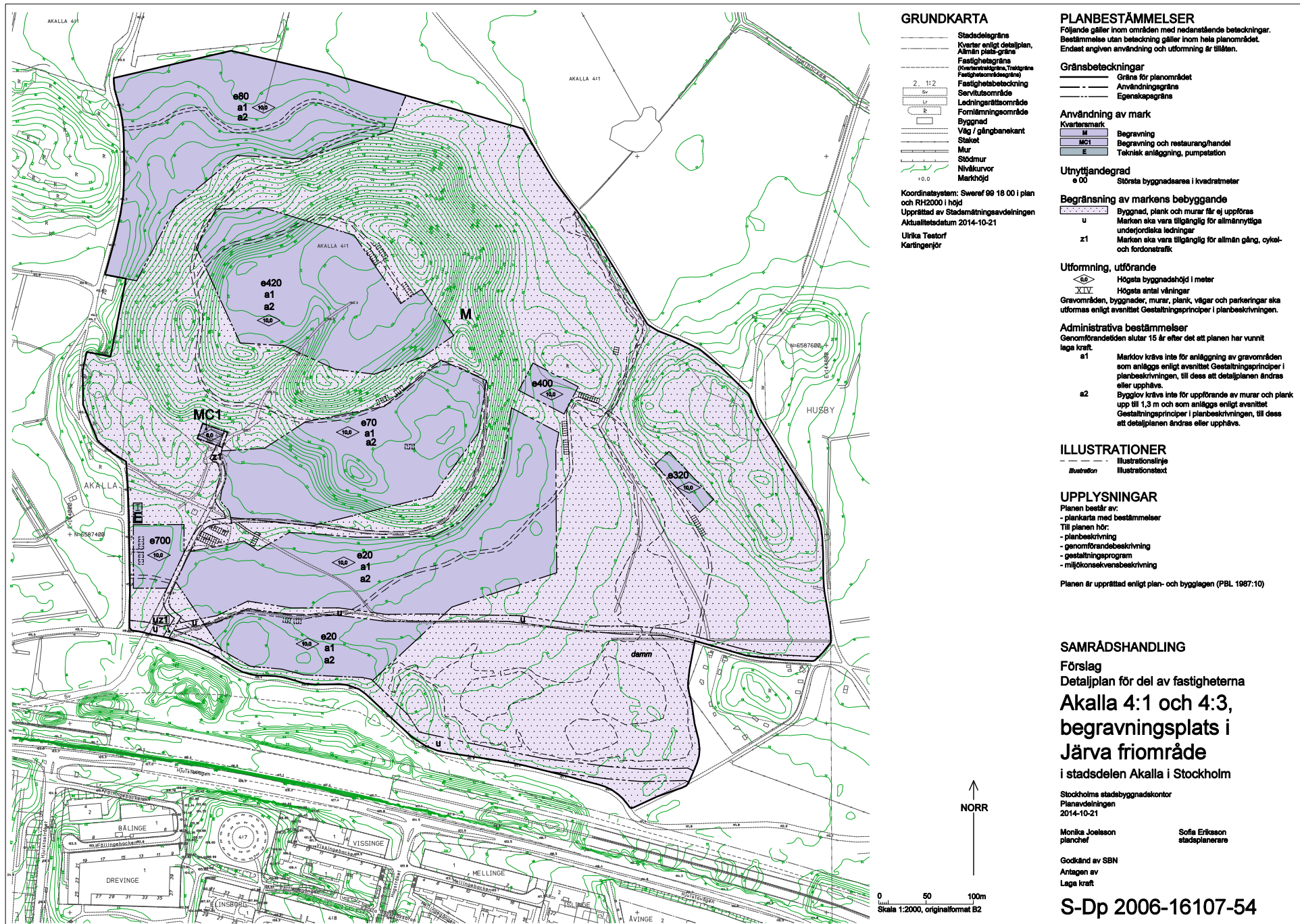
Programförslaget innebär uppförande av ceremonibyggnader på naturmark, vilket innebär att natur med olika typer av habitat kommer att omvandlas till bebyggd mark och vägar. Detta påverkar den biologiska mångfalden inom de olika habitaterna. Rekreativvärden påverkas då upplevelsekviteter förändras och tillgängligheten förändras.

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. Det kommer att finnas ytterst få hårdgjorda ytor inom planområdet. En våtmark kommer att restaureras och nylanläggas.



Plankarta Järva begravningsplats 2014. Stockholm stad.

Alternativ

Alternativa placeringar av planen har prövats i tidigare planeringsprocesser och redogörs för i inledningskapitlet.

Nedan beskrivs nollalternativet.

Nollalternativ

Nollalternativet innebär att pågående markanvändning fortgår. Troligast är då att discgolfens nyttjanderätt fortgår. Det innebär även risk för fortsatt negativ påverkan på två olika fornlämningar i planområdet, eftersom två av discgolfens banor är anlagda på eller precis intill dessa.

Förbifarten och Stockholmsporten kommer med stor sannolikhet att byggas, detta kommer att inskränka möjligheterna till att bruka markerna runt Hästa Gård. Skötsel och hävd av markerna förväntas fortgå enligt kulturresevatets skötselplan. Den våtmark som finns i planområdets sydöstra del förväntas torka ut ytterligare och fortsätta växa igen.

Stockholms invånarantal fortsätter att öka och trycket på friluftsområden beräknas bli högre. Järvaområdet kommer även i nollalternativet att spela en viktig roll som grönområde i ett allt 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.

Ett nollalternativ för detaljplanen innebär att behovet av gravplatser i den här delen av Stockholm måste tillgodoses på en annan plats.

Lagskydd och plansituation

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

Plansituation

Planområdet 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 och genomförts för ombyggnad och överdäckning av E18 längs med Järva friområde.

Förbifarten kommer vid Hjulsta att gå i ytläge. Om förbifarten färdigställs förväntas trafikmängderna på Hjulstaleden att öka. Dagens trafikplats där E18 och Akallalänken korsas planeras att bli betydligt större och ska även rymma lokala trafiklösningar som kan komma att ligga direkt i anslutning det aktuella planområdet för begravningsplatsen. Projektet Stockholmsporten som berör denna trafikplats är fortfarande under utredning. En preliminär tidplan för genomförandet av Stockholmsporten är 2018-2035.

Inom planområdet finns en tomträtt för den restaurangbyggnad som finns i anslutning till discgolfbanan.

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 friområde 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. Ett så kallat svagt samband finns utpekat här för att belysa vikten av att bevara och utveckla miljöer som är värdefulla för kilens funktioner.

Lagskydd

Kulturreservat enligt 7 kap. 9 § MB

Planområdet ligger inom Igelbäckens kulturreservat. Beslut om inrättande av kulturreservat togs av kommunfullmäktige i Stockholms stad 2006.

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

För analys av konsekvenser för reservatet och beskrivning av de kulturhistoriska värdena, se kapitel *Kulturmiljö*.

Jordbruksmark av nationellt intresse enligt MB

Enligt 3 kap. 4§ MB 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 sam-

hällsintressen 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 11 kap. miljöbalken. De dräneringsåtgärder som krävs för att uppnå tillräckligt avstånd mellan kistgravar och grundvatten kan kräva dispens från förbudet.

Fornlämningar

Inom planområdet finns ett antal fornlämningar från varierande tidsålder bl.a. boplats- och bebyggelselämningar, gravfält samt rester av ett förhistoriskt odlingslandskap som fossila åkrar och stensträngar. Fornlämningar skyddas i enlighet med Kulturmiljölagen (KML; 1988:950). 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 planområdet hittills kända arter som omfattas av förordningen, märks främst göktyta, sånglärka, hämpling och samtliga identifierade 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 planområdet) är utpekade som Ekologiskt Särskilt Känsliga Områden (ESKO). Enligt 3 kap. 3 § MB ska mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Igelbäcken är särskilt känslig för försämrad 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 så kallade 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. Planförslaget 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

En särskild MKB har upprättats för vattenhantering på Järva begravningsplats av WRS Uppsala AB, 2014. Denna avgränsade MKB redovisar miljökonsekvenser kopplade till tillståndsprövningen för miljöfarlig verksamhet och för vattenverksamhet. Konsekvenserna för vattenmiljö behandlas även översiktligt i denna plan-MKB.

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 planområdet bedrivs idag ekologiskt lantbruk. Hästa Gård är det enda aktiva jordbruket som finns kvar inom Stockholms kommun och är unikt ur ett storstadsperspektiv.

På Hästa gård finns bland annat nötkreatur, får och hästar. Beteshagar finns i norra delen av Granholmstoppen och på flera håll kring planområdet (se karta på sidan 20). Gårdens odlingsmark ligger i direkt anslutning till planområdet. I planområdets östra del ligger en åker på ca knappt 3 ha inom plangränsen.

Jordbruk är, enligt 3 kap. 4§ MB, av nationell betydelse och brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen (och om detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk).



Konsekvenser av föreslagen plan

+1, små positiva konsekvenser eftersom mer betesmark kommer att tillgängliggöras genom planen.

Planområdet tar ca 7 ha i anspråk som tidigare använts som betesmark. Begravningsplatsen kommer även i framtiden att kunna erbjuda bete. Betesdriften är viktig för att kunna öka naturvärden i fältskiktet, men bidrar även till ökade upplevelsevärden. Idag betar nötdjur inom planområdet. De betesdjur som man planerar att använda som betesdjur i framtiden är får. Ambitionen är att betet ska kunna utökas utöver de 7 ha som betas idag. Fåren kommer att beta i lämpliga områdena utanför gravkvarteren, även de befintliga skogsområdena och brynzonerna kommer att betas i så stor utsträckning som möjligt.

Konsekvenser med nollalternativ

+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser.

Ett nollalternativ innebär att begravningsplatsen inte uppförs i området. Därmed påverkar inte aktiviteterna i planområdet areella näringar mer än det gör i dagsläget.

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



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.

Nuläge

Järvafältet 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 som också kallats för Järva friområde 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 kommunikatio-

nerna, och därmed även den moderna bebyggelsen, följer samma stråk som de äldre. Järvafältet utgörs här 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. Innan deponin anlades på platsen fanns där ängar och våtmarker. Granholmstoppen är medvetet gestaltad av parkförvaltningen i Stockholms stad, genom stadsträdgårdsmästare Holger Blom, och har i senare tid förvaltats av discgolf-anläggningen Järva Discgolf Park, Hästa gård och andra aktörer.

Det kontrastrika landskapet bjuder på en lantlig och pastoral upplevelse samtidigt som storstadens närvaro är påtaglig. Kontrasterna gör landskapet spännande, men omgivande infrastruktur kan även upplevas som störande, den överdäckning som skett av E18 har dock förbättrat ljudmiljön.

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



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

Konsekvenser av föreslagen plan

+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser. Planen kommer att förändra landskapskarak-
tären men förändringen bedöms inte ge några negativa konsekvenser.

Begravningsplatsen kommer att påverka platsen och förändra landskapsbild och karaktär jämfört med hur det ser ut idag. Begravningsplatsen bedöms dock inte ge negativa konsekvenser på landskapsbilden eller landskapskarakteren. Förslaget kan väntas bli väl anpassat till landskapets befintliga skala och struktur, genom att fortsätta bygga en småskuren, varierad, vegetationsklädd yta med låga byggnader, murar och nästan helt utan hårdgjorda ytor.

Landskapet ska i framtiden användas både till rekreation och begravning. För att dessa funktioner ska kunna samexistera är det viktigt att skapa klara gränser mellan dessa. Det har därför varit en viktig målsättning att se till att det skapas värdiga och vackra ramar runt begravningsfunktionen vilka inte begränsar rekreativlivet. Gravkvarteren samlas i så kallade begravningsöar. Begravningsöarna kommer huvudsakligen utformas på tre olika sätt. Som gränser i landskapet genom nedsänkta diken (landskapsöar), som byggda hägn av trä och sten (byggda öar) och slutligen som lätta markeringar av sten för andra gravskick än kistgravar (markerade öar). Varje byggd begravningsö kommer att förses med tydliga entréer i form av portar som underlättar tillgängligheten och orienterbarheten. Se illustrationer på nästa sida.

Ambitionen är att alla gravplatser på Järva Begravningsplats ska utföras med inbördes variation, i miljövänliga och hållbara material. För mer detaljerad information om utformningen se planens tillhörande gestaltungsprogram.

I planområdets sydöstra del kommer en våtmark att restaureras och delvis nyanläggas. Våtmarken förväntas påverka landskapskarakteren på en positivt sätt genom att bidra till ytterligare variationsrikedom. Våtmarkerna är tänkta att innehålla vattenspridning och minneslund och bestå av markerade öar med ask- och urngravar.

Begravningsplatsen anläggs på en plats som har utsatts för stora förändringar de senaste 60 åren genom Granholmstoppen, E18 och bostadsområdena Hjulsta och Tensta. De nya förutsättningarna på platsen har bidragit till det aktiva friluftsliv som finns här idag. Begravningsplatsen förväntas bli ytterligare ett led i landskapets förändringsprocess.

Förslaget kommer därför inte att medföra någon uppenbar fragmentering (uppdelning) av Igelbäckens dalgång och kulturresevat.

Konsekvenser av nollalternativet

+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser.

Nollalternativet, att det inte anläggs någon begravningsplats innebär också att dagens verksamheter som betesdrift och discgolfbana fortgår. Nollalternativet bedöms inte innebära några förändringar på landskapskarakteren förutom att resterna av den våtmark som finns i planområdets sydöstra del riskerar att torka ut ytterligare och fortsätta att växa igen på grund av den avvattning som sker idag.



Bilderna på den här sidan är illustrationer från Arkitekt Kristine Jensens Tegnestue och finns i detaljplanens tillhörande gestaltungsprogram. Bilden ovan visar miljön inifrån en begravningsö (byggd ö) i planområdets södra del. Avgränsningarna av gravkvarteren kommer att byggas av material som trä och sten. De byggda öarna med sina markerade entréer syns även på bilden intill.



Illustrationen visar en begravningsö av typen landskapsö till vänster. Begravningsön avgränsas av ett så kallat ha ha-dike. Ha ha-diket har sitt ursprung i den engelska parktraditionen och är en kombination av ett dike och en murkant som skapar en tydlig gräns mot det omgivande landskapet. Från ett avstånd skapar Ha ha-diket en illusion av en sammanhållen gräsyta i samma nivå. Landskapsöarna minimerar på så sätt påverkan på det öppna landskapet men skapar ändå en markerad gräns och som håller betesdjur borta från gravkvarteren.

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.

Nuläge

Kulturlandskapet

Igelbäckens dalgång har varit bebyggd och brukad under lång tid. Dalgången är ett järnålderslandskap av nationellt intresse, och än idag finns spår efter järnålderns ägo- och bygränser.

Inom dalgången ligger planområdet, som är en plats med kulturhistoriska avtryck från olika tidsepoker. Dessa avtryck kan ses som olika tidslager, där det äldsta lagret utgörs av järnålderns odlingslandskap och det senaste inslaget är i form av Granholmstoppen. Mellan dessa tidslager finns spår från 1600-talet och framåt. Dessa inkluderar en torplämning, en gårdstomt, samt ett historiskt vägnät.

Under 1900-talet, mellan 1905 och omkring 1970, användes Järvafältet som militärt övningsfält. Syftet med fältet var att militären skulle kunna öva i ett traditionellt jordbrukslandskap, vilket medförde att de äldre tidslagren bevarades i området medan närliggande platser bebyggdes. Övningsfältets syfte bidrog även till att traditionellt åkerbruk och boskapsskötsel bevarades, och finns kvar än idag.

Granholmstoppen uppfördes på 1960-talet och är karaktäristisk för denna tid. Storskaliga byggprojekt gav upphov till stora jord- och rivningsmassor som deponerades som konstgjorda berg och toppar i landskapet. Granholmstoppen är en av dessa och har kraftigt förändrat karaktären hos det förhistoriska jordbrukslandskapet. Till de senare tidslagren hör även E18 och stadsdelarna Tensta, Rinkeby, Husby, Akalla och Kista som har vuxit fram omkring Järvafältet.

Kulturhistoriska lämningar

Vid Hästa gård, strax norr om planområdet, finns spår efter jordbruk och boplatser från bronsåldern. Dessa lämningar är tillsammans med liknande spår från Akalla by och Hanstaområdet unika för Stockholmstrakten. Fornlämningarna som påträffats inom planområdet består bland annat av boplatslämningar och gravfält, samt en fossil åker som vittnar om det förhistoriska odlingslandskapet. Här finns även lämningar efter ett torp från historisk tid, samt gården Kolkärr med rötter i järnåldern. Gården övergick i slutet av 1700-talet i Hästa gårds ägo, och än idag finns gårdstomten kvar (247:1). I tabell 1 listas de olika lämningarna.

Det finns ingen kulturhistoriskt värdefull bebyggelse inom planområdet.

Tabell 1. Kända forn- och kulturlämningar i och i direkt anslutning till planområdet

RAÄ-nummer	Beskrivning	Fornlämningstyp
Spånga 105:1	Gravfält	Fornlämning
Spånga 212:1	Husgrundsterass	Fornlämning
Spånga 212:2	Husgrundsterass	Fornlämning
Spånga 212:3	Stensättning	Fornlämning
Spånga 247:1	Bytomt/gårdstomt	Fornlämning
Spånga 407:1	Fossil åker	Övrig kulturhistorisk lämning
Spånga 407:2	Stenröjd yta	Fornlämning
Spånga 428:1	Torplämning	Fornlämning
Stockholm 268	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning
Stockholm 727	Brott/täkt	Övrig kulturhistorisk lämning
Stockholm 728	Stensträng	Fornlämning

Kända forn- och kulturlämningar i och intill planområdet





Fornlämningen Spånga 247:1 består bland annat av en gammal husgrund och är för besökaren ett av planområdets mer framträdande och synliga fornlämningar.

Vissa av fornlämningarna är skadade av den mänskliga aktiviteten i området, bland annat några stensättningar (Spånga 105:1) varav en har skadats av ett skyttevärn, och en frisbeefångare är uppställd på en annan.

Igelbäckens kulturresevat

I Igelbäckens dalgång finns höga kulturhistoriska värden, som skyddas sedan 2006 genom ett kommunalt kulturresevat. Syftet med resevatet är bland annat att bevara och stärka kulturlandskapets, den biologiska mångfaldens och friluftslivets kvaliteter.

Kulturresevatet utgörs till stor del av odlingslandskapet med anor från bronsåldern. Dalgången har utnyttjats av människan i minst 3 000 år, och berättar även om hur området såg ut runt i skiftet 1800-/1900-tal. Många av kulturresevatets kvaliteter är beroende av fortsatt lantbruk och hävd, det vill säga skötsel med bete eller slätter.

Konsekvenser av föreslagen plan

Konsekvenser för kulturlandskapet

+1, Små positiva konsekvenser då förslaget bidrar till förbättrad förståelse för utvecklingen av det kulturhistoriska landskapet, stärker den samtida kulturella kopplingen till platsen, samt då betesdriften utökas med får och det historiska vägnätet förvaltas.

Begravningsplatsen innebär ett nytt inslag i kulturlandskapet. Den tillkommande arkitekturen och platsens funktion som mångkulturell mötesplats kan ses som vår tids avtryck bland flera tidslager. Den samtida kulturella kopplingen till platsen stärks och återknyter till de förhistoriska gravfälten i området. Sannolikt lockas ett större antal människor till platsen än i dagsläget, vilket möjliggör för fler människor att ta del av och landskapet.

Det befintliga vägnätet kommer att bevaras i stort sett i sin helhet. Kartan intill visar vägar som fanns innan år 1900. Efter det har ett antal vägar tillkommit, i och med begravningsplatsen läggs ännu ett lager av vägar till, främst för att tillgängliggöra Granholmstoppen. Det nya vägnätet visas i vitt i kartan. I och med att det historiska vägnätet



förvaltas och att betesdriften utökas med får, innebär positiva konsekvenser för kulturlandskapet. Ett stort antal stigar som kopplar ihop planens olika delar kommer att finnas och byggs så långt som möjligt på befintliga stigar.

Gravstenar kommer att följa Kyrkogårdsförvaltningens riktlinjer för vad som passar platsen. Denna småskaliga utformning innebär att läsbarheten av det kulturhistoriska landskapet inte försvåras ytterligare än vad uppförandet av Granholmstoppen redan har gjort. De nya begravningsöarna blir ett nytt inslag i kulturlandskapet men underordnar sig samtidigt den stora skalan och påverkar inte upplevelsen av Igelbäckens dalgång.

Åter- och nyskapandet av våtmarken Kolkärret/Hästa Träsk vars rester finns kvar efter Granholmstoppens deponi kan ses som en viktig landskapshistorisk återkoppling.

Sammantaget bedöms begravningsplatsen medföra små positiva konsekvenser för kulturmiljön.

Konsekvenser för kulturhistoriska lämningar

Under förutsättning att kulturhistoriska lämningar framhävs genom skyltning och inte påverkas av den nya byggnationen bedöms dessa inte påverkas.

Risken för ofrivilliga skador på kulturhistoriska lämningar inom planområdet kan eventuellt öka då besöksstrycket blir högre i samband med begravningsplatsen.

Att platsen får en ny aktör, som genomför ansvarsfull landskapsskötsel, kan medföra förbättrad förvaltning av kulturhistoriska objekt. Om minneslunden utformas på så sätt att den fossila åkern lyfts fram, kan detta medföra små positiva konsekvenser för kulturmiljön.

Konsekvenser i relation till lagskydd

Fornlämningar

I området finns cirka 14 kända fornlämningar, som är skyddade enligt 2 kap Kulturmiljölagen (se avsnitt *Lagskydd*). Länsstyrelsen måste ge tillstånd inför exploatering som kan påverka fornlämningarna eller tillhörande fornlämningsområden, bland annat gårdstomten (Spånga 247:1) i anslutning till den planerade servicebyggnaden.

Enligt Länsstyrelsen (programyttrande, 2012) är det troligt att fler fornlämningar än de idag kända finns inom området, ej synliga ovan mark. För att kunna göra en fullständig miljöbedömning behöver därför arkeologisk utredning utföras. Planeringar i närheten av fornlämningar kommer att kräva samråd med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Kulturresevat

Begravningsplatsen bedöms vara i linje med Igelbäckens kulturresevatets syften. Resevatet kan dessutom stärkas av begravningsplatsens arkitektoniskt intressanta utformning och funktion som mångkulturell mötesplats. Även möjligheterna för möten mellan människa och kultur bedöms öka med planen, bland annat då tillgängligheten till området ökar. Förutsatt att kulturhistoriska lämningar lyfts fram, exempelvis med informationsskyltar, kan också de pedagogiska värdena öka, vilket är ett av resevatets syften.

Kulturresevatet syftar bland annat till att värna de ekologiska värdena i området. Även här bedöms planen vara i linje med resevatets syften, eftersom de ekologiska spridningssambanden stärks (se avsnitt *Naturmiljö*).

Begravningsplatsen kommer att medföra ökad biltrafik i resevatet, vilket kan upplevas som en försämring av kulturresevatets kvaliteter. Däremot kommer ingen genomfartstrafik att vara möjlig, vilket gör att den värdefulla dalgången påverkas mycket lite av biltrafiken.

De nya gravarna med gravanordning skulle kunna upplevas som stö-

rande inslag i reservatet, men genom reglering av gravbestämmelser kan de anpassas för platsen.

I dagsläget använder Kyrkogårdsförvaltningen inte konstgödsel eller ogräsbekämpningsmedel vid skötsel av sina anläggningar. Stora bestånd av jättebjörnlöka inom planområdet kan komma att kräva insatser med bekämpningsmedel framöver. Om kemiska bekämpningsmedel används bryter detta emot föreskrift A3. Därför behöver hanteringen av bekämpningsmedel förtydligas i planbeskrivningen.

I bedömningen har förutsatts att Igelbäcken inte kommer att utsättas för ökad grumling. Grumling är förbjudet enligt föreskrift A5, och planbeskrivningen behöver därför förtydligas i vilka åtgärder som ska vidtas för att Igelbäcken inte ska påverkas.

Förslag till åtgärder

- Kända forn- och kulturlämningar bör lyftas fram och synliggöras och begravningsplatsens besökare bör informeras om att de befinner sig i ett kulturresevat.

Konsekvenser av nollalternativet

Konsekvenser för kulturlandskapet

+/- 0, Inga konsekvenser för det kulturhistoriska landskapet.

Nollalternativet, att det inte anläggs någon begravningsplats och att dagens verksamheter fortsätter, tillåter fortsatt bete av naturmarkerna - dock i mindre omfattning än i planförslaget. Detta medför inte några konsekvenser för kulturlandskapet jämfört med i dag.

Konsekvenser för kulturhistoriska objekt

- 1, Små negativa konsekvenser för kulturmiljön, då forn- och kulturlämningarna i området riskerar att skadas av discgolfverksamheten.

Fortsatt aktivitet, med discgolfbana, bedöms medföra små negativa konsekvenser på enskilda forn- eller kulturlämningar. I dagsläget är en frisbeeångare uppställd på en forn lämning, och risk finns för skada på andra lämningar i närheten av discgolfbanorna.

Rekreation och friluftsliv

Bedömningen av konsekvenser på rekreation och 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.

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 promenader, löprundor och skidturer. I regionplanen pekas den här delen av Järvakilen ut som ett

så kallat grönt svagt samband. De svaga sambanden belyser vikten av bevara och utveckla miljöer som är värdefulla för kilens funktioner. Det innebär att kilens omfattning, rörelsemöjligheterna genom kilen eller kvaliteten på kilen inte ska påverkas av planläggning.

Upplevelsevärden och sociotopvärden

Upplevelsevärdena på Järvafältet är främst kopplade till odlingslandskapets kvaliteter och de parklika miljöerna runt Granholmstoppen. Hästa Gård norr om planområdet är det enda aktiva jordbruket i hela kommunen och unikt ur ett storstadsperspektiv. Ett aktivt och välfungerande jordbruk med djurhållning är av helt avgörande betydelse för platsens landskapskaraktär och upplevelsevärden. 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 34. Längs med vandringen finns informationstavlor uppsatta som vänder sig till både barn och vuxna.

På hela Järva friområde finns en hög täthet av kolonilotter och småbio-



Södra platån på Granholmstoppen är en populär pulkabacke. Snögubbar och skidspår tyder på intensiv aktivitet under vintertid.

topter. Discgolfbanan som är en näringsverksamhet i området erbjuder en aktiv form av friluftsliv och Granholmstoppen används för skärmflygning. Planområdet används även för att flyga drake då det finns många stora öppna ytor här, något som annars är något av en bristvara i Stockholm. De sociotopvärden som har identifierats av Stockholm stad är grön oas, naturlek, picknick, ro och utsikt. Picknick och utsikt är främst kopplade till Granholmstoppen som även kan betraktas som en viktig målpunkt i området.

Tillgänglighet

Planområdet ligger intill bostadsområdena Hjulsta och Tensta men E18 utgör en svår barriär för friluftslivet. Området har för boende och besökare söderifrån bara varit möjligt att nå via en bro och en G/C-tunnel. En viss förbättring har skett då delar av E18 överdäckats i och med ombyggnaden i vägen. Vid ombyggnation breddades även passagen under E18 vid Elinsborgsskolan och därmed skapat en mer attraktiv entré till Järvafältet. I stort sett alla stråk som markeras på sociotopkartan bedöms vara regionalt värdefulla. En stor del av planområdet utgörs idag av en discgolfbana. Verksamheten regleras genom ett nyttjanderättsavtal. Det bolag som driver discgolfverksamheten, Järva Discgolf Park har skött stora delar av den parkliknande miljö som anlades på 60-talet. Som besökare i området 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 discgolfbanorna. Vintertid finns det dock inga mentala begränsningar för besökare att röra sig över området.

För personer med begränsad rörlighet är de mer kuperade delarna idag svårtillgängliga. Det finns inga svårigheter att nå målpunkter som till exempel restaurangen, men för att ta sig upp på Granholmstoppen och njuta av utsikten samt ta sig runt i de olika naturområden krävs en god rörlighet.

Betesdriften i området innebär vissa begränsningar i tillgänglighet då de norra delarna av området betas av nötdjur.



Planområdet och hela Järva fridområde används i stor utsträckning för promenader, joggingturer, cykling och skidåkning.



Att spela discgolf på Järvafältet är ett populärt nöje. Nybörjare samsas med professionella företagare och företagsevent. Banan är unik i sin storlek i Sverige.



Odlingslotterna i angränsning till planområdet som går under namnen Granholmen, Tensta och Järva kommer att kunna fortstätta bedriva sin verksamhet som tidigare.



Utsikt norrut från Granholmstoppen, över Igelbäckens dalgång och Hästa groddamm. Backen upp till toppen används av många motionärer. Granholmstoppen används som flygbacke av Fenix skärmflygsklubb som främst använder backen vintertid. I dagsläget använder Hästa Gård även delar av toppen som beteshage för nötdjur.



Även under vinterhalvåret är Järvafältet välanvänt.

Konsekvenser av föreslagen plan

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.

Konsekvenserna för det specifika discgolftintresset blir på lång sikt märkbart negativ. Om man bedömer hela planområdets friluftsin-tressen bedöms dock konsekvenserna bli positiva då tillgängligheten till området ökar.

Anläggningen av begravningsplatserna som separata begravningsöar möjliggör en anpassningsbar utbyggnadsstrategi. Tack vare sin slutna form kommer äarna fungera som färdiga enheter även i en inte fullt utarbetad version av planen. Första etappen har en areal på 18 ha, och redovisas på kartan intill. Under första etappen kommer servicebyggnaden och en av ceremonibyggnaderna att uppföras. Begravningsplatsens fulla utbyggnad kommer att ske i ytterligare etapper beroende på behov och efterfrågan. Se gestaltungsprogrammet för mer utförlig beskrivning av utbyggnaden.

Upplevelsevärden och sociotopvärden

+1 Små till +2, märkbara positiva konsekvenser då planen tillför nya värden och inte bedöms försämra utpekade upplevelsevärden och sociotopvärden.

De upplevelsevärden och sociotopvärden som pekats ut i området bedöms inte påverkas negativt. Ambitionen i planen har ända sedan tävlingsmomentet varit att friluftslivet ska kunna fortgå som tidigare. I och med anläggandet av begravningsplatsen kommer en flera nya målpunkter och mötesplatser att skapas bland annat genom ceremonibyggnaderna och anläggningen av den nya våtmarken som kommer att skapa många nya spännande och variationsrika platser.

Begravningsplatsen kommer vidare att utgöra en målpunkt i sig, på likande sätt som Skogskyrkogården gör idag. Kultur- och musikaktiviteter kommer kunna äga rum i ceremonibyggnaderna som kommer få ett större användningsområde än att användas för begravningar och minnesstunder, se illustration på sidan 35.

Discgolfbanan kommer inte kunna fortsätta sin verksamhet i samma utsträckning då begravningsplatsen byggs ut fullt. Detta drabbar intresset discgolf hårt men kan gynna andra värden i området, då fler ytor blir tillgängliga för till exempel sociotopvärdena ro och picknick. Odlingslotterna kommer inte att påverkas, odlarna kommer att kunna fortsätta sin verksamhet som tidigare.

Buller påverkar vår upplevelse och vistelse i grönområden. Enligt utförd bullermätning (Tyréns 2014) har planområdet så kallade ekvivalenta ljudnivåer på 55 dB(A). Detta ligger över riktvärdet för rekreatiionsområden i tätbebyggd miljö. Planen har dock tagit hänsyn till detta och de mest utsatta områdena planeras inte för gravplatser. Upplevelsen av en plats har mycket med utformningen att göra och planområdet kommer i sin helhet att få en mer rofylld karaktär. Platser för meditation och kontemplation bör utformas där det är lämpligt, både



Den gula markeringen i kartan visar utbredning av den första etappen. Den första etappen beräknas räcka i minst 10 år innan nya etapper behöver byggas ut. .



med hänsyn till existerande bullerproblematik och till platsens övriga funktioner.

Discgolf och skärmflyg

-2, Märkbare negativa konsekvenser då en friluftaktivitet av regionalt intresse kommer minskas i omfattning och långsiktigt avvecklas.

Discgolfbanan kommer inte att kunna fortsätta sin verksamhet i samma omfattning som idag. Det befintliga nyttjanderättsavtalet gäller för en 18-håls bana. Idag finns det 27 hål på banan. I minst en 10-års period kommer en 18-håls bana kunna existera sida vid sida med begravningsplatsen. När begravningsplatsen är fullt utbyggd kommer discgolfsen dock behöva avvecklas. För utövare av discgolf i regionen innebär det märkbart negativa konsekvenser.

Skärmflygarna kommer att kunna fortsätta sin verksamhet under första utbyggnadsfasen och troligen även när begravningsplatsen är fullt utbyggd med vissa restriktioner.

Tillgänglighet

+1 Små till +2, märkbare positiva konsekvenser då platsen kommer att bli mer tillgänglig bland annat genom nya vägar.

Planförslaget innebär att stora delar av Granholmstoppen och den igenväxta våtmarken i sydöst kommer att göras tillgängliga. Ett förbättrat och mer finmaskigt vägsystem och tydliga målpunkter innebär en stor förbättring för tillgängligheten. Vägar kommer att vara tillgänglighetsanpassade vilket öppnar upp för fler målgrupper. De delar som kommer att upptas av gravkvarteren innebär vissa begränsningar vad gäller tillgängligheten i området, men inte i större utsträckning än vad discgolfbanan gör idag. De områden som idag är instängslade för betesdrift kommer att öppnas upp och det framtida fårbetet kommer endast i liten grad påverka tillgängligheten.

Förslag till åtgärder

- Hitta alternativ plats för discgolfsen på sikt.

Konsekvenser av nollalternativet

+/- 0, Inga eller obetydliga konsekvenser.

Nollalternativet, att det inte anläggs någon begravningsplats innebär också att dagens verksamheter som betesdrift och discgolfbana fortgår. Nollalternativet bedöms inte innebära några förändringar på den regionalt värdefulla grönstrukturen. En följd av nollalternativet är att aktivietsinriktade intressen som skärmflyg och discgolf fortsätter utan förändringar.

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.



Illustrationen visar principerna för en ceremonibyggnad (till höger) och miljön som skapas runt byggnaden. En trappa fungerar som ett samlings element och underlättar social samvaro. Planen är att byggnaden och dess närmsta omgivning ska bli en samlingsplats som kan ha ett bredare användningsområde än begravningsändamål. Ambitionen är att det ska finnas förutsättningar för olika musik- och kulturupplevelser.

Vattenmiljö

Nuläge

Ytvatten

Inom planområdet finns idag inga ytvatten i form av vattendrag eller sjöar, dock innehåller området ett antal öppna diken. Granholmstoppen ligger huvudsakligen i det som före utfyllnaden och utdikningen var Kolkärret/Hästa träsk, ett låglänt sankmarks-/våtmarksområde. Hästa damm, som ligger strax norr om planområdet, anlades 2007 för att stärka den biologiska mångfalden i området och utjämna vattenflödena till Igelbäcken. I detaljplaneområdets närhet finns två vattendrag; Bällstaån och Igelbäcken. Bällstaån behandlas inte i denna rapport då planen inte berör dess avrinningsområde.

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 låga till måttliga tungmetallhalter. Bäckens periodvis av vattenbrist. Vattenföringen varierar kraftigt mellan 1,4 l/s och 600 l/s. Medelvattenföringen i bäcken - ca 120 l/s - motsvarar en specifik avrinning på 4,3 l/s /km², vilket är onaturligt lite och beror bland annat på omfattande avledning av dagvatten och inläckage av grundvatten till Järva dagvattentunnel som anlades på 70-talet. Detta betyder i praktiken att Järva dagvattentunnel avleder ca 30% av Igelbäckens avrinningsområde. Under torrperioder sommartid tillsätter Stockholm Vatten dricksvatten motsvarande 5 l/s för att upprätthålla bäckens naturkvaliteter. Dessutom pumpas dagligen upp 40 m³ läns-hållningsvatten till Igelbäcken via Hästa damm från Fortums fjärrvärmeledningstunnel (motsvarar 0,5 l/s). Bäckens och dess dalgång har mycket stora natur- och friluftsvärden genom sitt rika växt- och djurliv (fisk, groddjur, bottenfauna, vattenväxter), den goda tillgängligheten och det omkringliggande kulturlandskapet. I Igelbäcken lever den ovanliga och tidigare rödlistade fiskarten grönling.

Igelbäcken är föreslagen som vattenförekomst enligt EU:s vattendirektiv, men omfattas idag inte av några miljökvalitetsnormer. Bäckens ska hanteras inom miljökvalitetsmålen. Dess nuvarande ekologiska status bedöms som God utan risk att försämrats till 2021. Kemisk status bedöms som "Uppnår ej god kvalitet" på grund av förhöjda halter av kvicksilver. Vattenmyndigheten bedömer även att det finns risk för att Igelbäcken inte uppnår god status till 2021.

Igelbäckens tillrinningsområde är klassats som ekologiskt särskilt känsligt område (ESKO). Det innebär enligt 3 kap 3§ Miljöbalken att området så långt som möjligt ska skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön.

Hästa damm

Hästa damm anlades 2007, främst för att stärka biologisk mångfald. Tillrinningsområdet till dammen är ca 120 ha. Dammen försörjs med dränering från åkermark och avrinning från Granholmstoppen, men även dagvatten från Hjulsta och dräneringsvatten som pumpas upp från Fortums fjärrvärmeledningstunnel. Vattnet leds till dammen via dikessystemet. Utloppet leder till Igelbäcken. Uppgifter om dammens vattenkvalitet saknas. Den biologiska mångfalden i dammen är generellt låg, men mindre vattensalamander, grodor och paddor har dock setts i dammen (Stockholms stad, 2009).

Ytavrinning

Planområdet ligger inom Igelbäckens naturliga avrinningsområde (delavrinningsområde 658776-162327 enl. VISS). Delavrinningsområdet runt Granholmstoppen nedströms Hästa damm bedöms vara ca 190 ha. Avrinningen har påverkats under årens lopp vilket innebär att vattnet idag till stor del (ca 80 ha eller 42 % av avrinningsområdet) leds till Järva dagvattentunnel istället för till Igelbäcken.

Granholmstoppen anlades i samband med utbyggnaden av stadsdelarna Tensta och Hjulsta samt tunnelbanan, främst som tipp för bland annat schakt- och sprängstensmassor. Innan den tillkom fanns ett huvuddike och två dikesgrenar i området som avvattnade Hästa träsk. Den västra grenen ligger nu under toppen. Den östra dikesgrenen finns kvar men endast den norra delen leder vatten från ett ca 5 ha stort

område till Igelbäcken. Resterande del av det avavrinningsområdet till den östra dikesrenen, ca 80 ha, leds till Järvatunneln. Detta sedan man på 70-talet lade ner dräneringsledning och fyllde igen med makadam i den östra delen för en planerad utvidgning av Granholmstoppen.

Denna dränering avvattnar ett område på ca 30 ha norr och väster om Hästa träsk.

Det vatten som idag avrinner från området kan påverkas av de förorenade massorna i Granholmstoppen så att föroreningar sköljs ut och delvis hamnar i recipienten Igelbäcken.

Grundvatten i nuläget

Det finns inga så kallade grundvattenförekomster inom planområdet. Sweco (2011 och 2014) har undersökt områdets grundvattenförhållanden i avseende på förekomst och nuvarande kvalitet. Även WRS (2011) har beskrivit grundvattenförhållanden. För detaljerad beskrivning av områdets grundvatten hänvisas till dessa rapporter.

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 morän i och i anslutning till de åkerholmar som finns inom utredningsområdet. Dessutom finns grundvatten i berggrunden, men avsaknaden av bergborrade brunnar i området gör att data saknas med undantag av vattenanalysdata från länshållningsvattnet från Fortums fjärrvärmeledningstunnel genom området.

Av Swecos mätningar har framgått att grundvattennivån ligger nära markytan i lågområdena kring Granholmstoppen. I högre liggande terräng, det vill säga Granholmstoppen, de tryckbankar som omger toppen samt omkringliggande moränhöjder, är avståndet till grundvattnet större. Lokalt förekommer ytligt grundvatten i Granholmstoppen bland annat på grund av förekomst av lera i schaktmassorna.

Grundvattnets huvudsakliga flödesriktning inom utredningsområdet är mot nordost och mitten av dalgången, samma riktning som ytvattnets

avbördning via Hästa damm mot Igelbäcken, men även mot syd/sydost och de låglänta resterna av Hästa Träsk.

Grundvattenkvalitet

Grundvattnets kvalitet visar att vattnet är starkt påverkat av antropogen verksamhet. Särskilt stor är påverkan nedströms Granholmstoppen. Grundvattnet har förekomst av alifater (tyder på förekomst av olja, bensin och diesel) och cancerogena PAH:er. Vattnet har även förhöjda värden av bly, nickel, zink och barium.

Vattnet är hårt vilket innebär att det innehåller höga halter av kalcium- och magnesiumjoner och har hög alkalinitet, vilket medför stor buffertförmåga mot försurning. Hårdheten och alkaliniteten är i vissa punkter väsentligt högre än vad som förekommer i opåverkat grundvatten i Mälardalen. Grundvattnet nedströms Granholmstoppen har även förhöjda halter av organiskt material jämfört med vad som normalt förekommer i grundvatten.

Grundvattnet i hela utredningsområdet har höga manganhalter men däremot oftast låga järnhalter vilket tyder på att järn fällt ut som oxider och hydroxider medan mangan finns kvar i löst form. Grundvattnet kring Hästa Träsk har mycket låga sulfathalter, vilket tyder på starkt reduktiv (syrefattig) miljö.

Påverkan på yt- och grundvatten av föreslagen plan

Planens påverkan på yt- och grundvatten

Planens påverkan handlar främst om vattenkvalitet, men även om förändringar i tillrinning till Igelbäcken. Det är främst tre faktorer som påverkar vattnets kvalitet – dränvatten från gravområdena, dagvatten samt den planerade våtmarken.

Dränvatten

På vissa ställen där grundvatten finns nära markytan måste man dränera för att marken ska vara lämplig för kistgravar, det vill säga se till

att markzonen ned till 3,5 m (vid två kistdjup) hålls omättad. Dräneringen syftar till att säkerställa att en högsta tillåten grundvattennivå inte överskrids ens tillfälligt, samt till att avleda markvatten och ytligt grundvatten genom kringdränering för att förhindra inträngning i gravområden. Dränering medför minskad perkolation (nederbörd som infiltreras genom marken och rör sig mot grundvattnet) till djupare delar 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). Till viss del kommer även förorenade massor att bytas ut, bl.a. för att öka grävbarheten i marken, detta innebär att föroreningsrisken minskas ytterligare.

I en första etapp planeras för ca 5 000 gravar. Verksamheten kommer att innebära en tillförsel av näringsämnen. Den totala mängden fosfor och kväve i 5 000 kistgravar motsvarar 2 500 kg fosfor respektive 10 ton kväve. Man beräknar en årlig tillförsel av ca 125 kg fosfor och 0,5 ton kväve, vilket för fosfor är i samma storleksordning som de mängder som sprids i svenskt jordbruk på motsvarande yta och för kväve väsentligt mindre. Kärnfrågan för skydd av omgivande yt- och grundvatten är hur mycket fosfor som kan komma att läcka från området. Endast en mindre andel av den tillförda fosfor kommer att transporteras vidare från marken runt gravarna eftersom den har stor kapacitet att binda fosfor som löses ut.

Beräknat på en fosforhalt om maximalt 0,5 mg/l och en dränvattenbildning som är 240 mm/år inom ca 10 ha gravområden ger det en årlig fosformängd i dränvattnet på ca 10 kg. En liten del av det infiltrerade vattnet kommer att perkolera ner till grundvattnet, dock tar dräneringssystemet hand om huvuddelen av gravvattnet och leder det vidare till brunnar förberedda att förses med fosforfilter. Från brunnarna leds sedan dränvattnet till den nyskapade våtmarken för ytterligare rening, med undantag för områdena på nordvästra sidan av Granholmstoppen som avleds via befintlig åkerdränering till Hästa damm eller pumpas till nordöstra sidan av Granholmstoppen. Efter eventuell fosforrening och passage genom våtmark förväntas utgående fosforhalter understiga 0,1 mg/l. Där ingen dränering krävs blir infil-

trationen i själva gravområdena i princip lika stor som före anläggandet och grundvattenytan och bildningen av grundvatten förblir opåverkad.

Enligt Naturvårdsverkets rapport *Begravningsplatser, Förekomst och transport av tungmetaller och sjukdomsalstrande mikroorganismer* (1982) finns obetydlig risk för spridning av mikrobiell förorening om avståndet till gravarna är minst en meter. Det finns heller ingen risk för denna typ av förorening från gravar som är äldre än ett år. Spridning av tungmetaller via yt- och grundvatten från begravningsverksamheten är inte att förvänta.

Risken för spridning av smittoämnen till grund- och ytvatten bedöms vara liten genom att kistgravar placeras minst 1 meter ovanför högsta grundvattenyta.

Dagvatten

När man bebygger grönområden och hårdgör ytor medför det normalt en högre ytavrinning och förorening av dagvatten. Planområdet kommer dock till största delen att utgöras av parkmark, och de dagvattenalstrande ytorna kommer att vara små samtidigt som grönytornas kapacitet att rena och infiltrera vatten blir mycket stor.

I planområdet kommer vägar och parkeringar att utgöras av genomsläppligt material, vilket motverkar avledning av oljespill och andra föroreningar till ytvattnet. Antalet byggnader är få inom området och avrinning från tak är generellt mindre förorenad än dagvatten från vägar och parkeringar. 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 eller ogräsbekämpningsmedel, varför man inte kan förvänta sig föroreningar från parkskötseln.

Våtmarksområde

Planförslaget omfattar ett större våtmarksområde (återskapande av delar av Hästa Träsk) med en yta av ca 2 ha. Till våtmarken leds dränvatten från gravområdena, liksom dagvatten. Den kommer även naturligt att tillföras grundvatten eftersom den utgör en lågpunkt i

terrängen. Från våtmarken leds sedan vattnet vidare ut till Igelbäcken via Hästa damm. För att skapa våtmarken krävs att nuvarande dräneringssystem i Hästa träsk tas bort eller proppas och att utloppet norrut flödes- och nivåregleras i en eller flera punkter.

Våtmarken ger uppehållstid för reningsprocesser och kontroll av vattenflöden. Tillrinningsområdet mot Igelbäcken beräknas öka med drygt 30 ha (ca 1,5 % av Igelbäckens nuvarande tekniska avrinningsområde), ett område som idag till stor del avvattnas till Järva dagvattentunnel. Detta motsvarar en ökad medeltillrinning om 2 l/s.

Konsekvenser av föreslagen plan

Konsekvenser för ytvatten

-/+0, Obetydliga konsekvenser för ytvattenkvalitet tack vare dränering och goda reningsmöjligheter

Konsekvenserna för ytvatten är främst associerade med den ökade näringsbelastningen i form av fosfor som kan förväntas transporteras från gravområdena. Den fosfor och de eventuella föroreningar som inte läggs fast i marken i gravområdena kommer till största delen att transporteras av dränvattensystemet och fångas upp i den planerade våtmarken. Vid behov kommer fosforfilter att installeras i de brunnar där vatten från gravområdena samlas ihop innan vidare avledning till våtmarken. Endast en mycket liten del kommer att belasta Igelbäcken. Hästa damm 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.

Föroreningar från dagvatten bedöms inte komma att utgöra ett problem då området även fortsättningsvis kommer att ha karaktären av parkmiljö med stora möjligheter till infiltration. Permeabla vägar och parkeringar och gröna tak tillsammans med stora ytor av grönområden tillåter lokalt omhändertagande av dagvatten. Sammantaget bedöms dagvatten från planområdet endast medföra obetydliga konsekvenser på Igelbäckens och Hästa damms vattenkvalitet.

Konsekvenser för vattenföring

+ 1, Möjlighet till små positiva konsekvenser för Igelbäckens vattenföring under torrperioder vid anläggning av våtmark

Vid anläggning av våtmark och slopande av dagens dränering av Hästa Träsk skulle Igelbäckens avrinningsområde öka med de drygt 30 ha som idag avvattnas till Järva dagvattentunnel (ca 1,5% av Igelbäckens avrinningsområde). Medeltillrinningen till Igelbäcken beräknas öka med ca 2 l/s. Våtmarken bidrar också med en vattenhållande effekt som i viss mån jämnar ut vattenflödena.

Konsekvenser för grundvatten

Konsekvenser för grundvattenbildning

-/+ 0, Obetydliga konsekvenser för grundvattenbildningen vid dränering av gravområden

En något minskad grundvattenbildning till följd av dräneringen sker i gravområdena, men då dessa områden endast utgör en mindre del av planområdet är konsekvensen obetydlig.

Konsekvenser för grundvattenkvaliteten

Konsekvenserna för grundvattenkvaliteten kan bli både positiva och negativa.

+ 1, Små positiva konsekvenser för grundvattenkvaliteten då påverkan från förorenade massor kommer minska

Dränering av ytligt grundvatten för att uppnå tillräckliga avstånd mellan kistor och grundvatten medför minskad perkolation genom förorenade massor. Dessa kommer även att bytas ut på flera platser för att förenkla jordsättning av gravarna. Sammantaget innebär dessa två faktorer att föroreningsbelastningen (exempelvis av alifater, PAH:er, tungmetaller) på grundvattnet kan komma att minska något.

- 1, Små negativa konsekvenser för grundvattenkvaliteten då kistgravsättningar medför ökad tillförsel av organiskt material och näringsämnen till grundvattnet

Kistgravsättningar kan komma att medföra något ökade halter av organiskt material, kväve och fosfor i grundvattnet.

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 via ytavrinning från begravningsområdet tack vare kringdränering, stora infiltrationsytor och renande våtmarker. Eftersom förorenade massor till viss del kommer att bytas ut kommer grundvattnet innehålla mindre föroreningar om planen genomförs. Samtidigt medför nedbrytning av kistgravsatta att mängden näringsämnen i grundvattnet kommer att öka något. Sammantaget innebär det en liten risk för något högre belastning av näringsämnen i Igelbäcken medan risken för belastningen av föroreningar som metaller, alifater och cancerogena PAH:er kan komma att minska. Minskningen av dessa giftiga ämnen måste ses som mer fördelaktig än de negativa konsekvenserna av ökade näringsämnen.

Vad gäller vattenföringen finns möjlighet till något ökad tillrinning under torrperioder tack vare en liten utökning av tillrinningsområdet och våtmarkens flödesutjämnande effekt.

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 planförslaget.

Ingen ökning av fosforhalten. Planen motverkar målet till viss del eftersom dränvatten från gravområdena kommer att transportera fosfor vidare mot Igelbäcken, dock i ytterst liten omfattning. Även grundvattnet kan tillföras en ökad mängd fosfor, men endast i mindre omfattning på grund av kringdränering i gravområdena. Planområdets

grundvatten har troligen mycket liten påverkan på Igelbäckens vattenkvalitet.

Minskade metallhalter. Planen förväntas till viss del medverka till att målet uppfylls eftersom dräneringen förhindrar att vattnet får kontakt med föroreningar som sedan potentiellt transporteras till Igelbäcken.

Grundvattenkvaliteten ska inte försämrats. Grundvattnet kommer att innehålla en något ökad mängd näringsämnen och eventuellt en något minskad halt av föroreningar som tungmetaller, alifater och cancerogena PAH:er. Sammantaget kan planen sägas ligga i linje med målet eftersom den minskade halten av föroreningar bör väga tyngre.

Öka kunskapen om grundvattenförhållandet i området. Planen kan medverka till att målet uppfylls eftersom grundvattenförhållanden utretts och kommer att fortsätta utredas inom planområdet och vid Igelbäcken.

Ökad vattenföring under torrperioden. Planen kan medverka till att målet uppfylls eftersom det finns möjlighet till ökat tillflöde under torrperioder tack vare våtmarkens utjämnande funktion och en utökning av tillrinningsområdet.

Förslag till åtgärder

- Fortsätta mätningar för att registrera grundvattennivåerna.
- Våtmarksområdet Hästa Träsk måste kontrolleras så att vatten som leds dit inte avleds till dagvattentunneln söder om programområdet.

Konsekvenser av nollalternativet

Med nollalternativet kommer vattenkvaliteten och vattenföring i kringliggande ytvatten att vara oförändrad från dagsläget. Grundvattenkvaliteten riskerar dock att försämrats eftersom urlakning av förorenade massor kommer att fortsätta. Behovet av kistgravar för gravsättning kommer att finnas kvar, och måste ske någon annanstans.

Konsekvenser för ytvatten

Ytvattenkvalitet

-+0, Inga konsekvenser för ytvattenkvalitet

Med nollalternativet är risken för påverkan på ytvattenrecipienterna genom gravvatten obefintlig.

Ytvattennivå och vattenföring

-+0, Inga konsekvenser för vattenföring och vattennivå

Nollalternativet kommer inte att påverka kringliggande ytvattens vattenföring eller vattennivå.

Konsekvenser för Grundvatten

Grundvattenkvalitet

- 1, Små negativa konsekvenser då markföroreningar kommer att fortsätta urlakas till grundvattnet

Nollalternativet innebär att ingen dränering av ytligt grundvatten kommer att ske. Det innebär att vattentransporten genom förorenade massor kommer att fortgå som idag. Inga förorenade massor kommer att skiftas ut.

Grundvattennivå

-+0, Inga konsekvenser för grundvattennivå

Nollalternativet påverkar inte grundvattnets nivå på annat sätt än vad som görs idag.

Naturmiljö

Bedömningarna utgår dels från befintligt underlag från Stockholms stad (Ekinventeringen, kulturreservatsinventeringar/uppföljningar m.m.) och uppgifter om rödlistade arter från Artdatabanken, dels en översiktlig naturinventering och naturvärdesbedömning – fältbesök augusti 2011.

Nuläge

Biologiska och geologiska värden

Inom det aktuella områdets västra kant finns områden med grova ädelövträd och igenväxta ekhagar. På själva Granholmstoppen är naturmiljön mer parklik med klippta gräsytor, discgolf-banor och igenväxta fyllnadsmassor, med värden knutna till enstaka grova träd. I planområdets östra kant ligger ett skogsområde med höga naturvärden. I den sydöstra delen finns ett våtmarksområde som är starkt påverkat.

I direkt anslutning till planområdets västra del finns värdefulla naturbetesmarker, torrbacke och ekhagar.

Värdefulla naturområden

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

Liten del av Område 1

Endast en liten del av område 1 ingår i planområdet och är en del av en tidigare ekhage med främst grova ädelövträd. Området innehåller en fornlämning i form av markerad färdväg. Ekområdet 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 ekar och till fornlämningar.

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

Naturvärdesklass: 2, regionalt intresse

Indikatorarter: teveronika, gullviva, prästkrage

Värdefulla strukturer/element: grova ädellövträd

Område 2 (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.

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

Naturvärdesklass: 2, regionalt intresse

Indikatorarter: brudbröd, svartkämpar, gulmåra, backsmultron

Värdefulla strukturer/element: grova ädellövträd, hålträd

Område 3

Skogsdunge med grova tallar

Naturvärdesklass: 4, lokalt intresse

Indikatorarter/rödlistade arter: -

Värdefull strukturer/element: grova barrträd

Område 4

En flerskiktad ekdunge med förekomst av relativt grova ekar.

Naturvärdesklass: 4, lokalt intresse

Indikatorarter: -

Värdefulla strukturer/element: grova ädellövträd



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.

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, häckande duvhök

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



Bild från område 6, Blandskog som domineras av tall, gran, ek och asp. Skogsområdet har ett stort antal grova tallar, ekar och granar.

Området 7

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

Naturvärdesklass: 4, lokalt intresse

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

Värdefulla strukturer/element: grova barrträd, hagmarksflora

Område 8

Tät granskog i kanten av område 6.

Naturvärdesklass: 4, lokalt intresse

Indikatorarter/rödlistade arter: -

Värdefulla strukturer/element: -



Bild från område 5, Träd och buskskiktet domineras av al, druvfläder, asp och gråvide.

Utvecklingsmarker

Område 5

Våtmarksområdet i sydost är idag starkt påverkat av skräp, utfyllnads-material (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.

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 (reliktböck, bredbandad ekbarkböck, skrovlig flatbagge, mindre hackspett, mindre flugsnappare), öppna marker (gräshoppssångare) och våta marker (kornknarr, flodsångare, brunand).

Hästadamm anlades 2007 och ligger i direkt anslutning till planområdet. 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.

Det, nu torrlagda, våtmarksområdet i sydväst ingår i habitatnätverk av våtmarker. Våtmarken är tänkt att restaureras - 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 av föreslagen plan

Det är främst positiva konsekvenser för biologisk mångfald då endast enstaka ädellövträd riskerar att försvinna då nya vägar och byggnader kommer till samt att ytterligare ädellöv- och barrträd planteras. Restaureringen av våtmarken ger möjligheter till positiva konsekvenser för spridningssamband för arter knutna till våtmarker.

Konsekvenser för våtmarker

+2, Möjligheter till märkbara positiva konsekvenser då våtmarken återskapas.

De hydrologiska förbättringar som föreslås har stora möjligheter till bättre förutsättningar för groddjur och sjö- och vadarfåglar.

Konsekvenser i relation till lagskydd

Artskyddsförordningen

Sammantaget bedöms de arter som omfattas av Artskyddsförordningen eller som finns upptagna i EU-direktiv inte påverkas på ett sådant sätt att deras populationer skadas. Det kommer fortsatt finnas sammanhängande jordbrukslandskap och skogsområden.

Konsekvenser för spridningssamband

+2, Möjligheter till märkbara positiva konsekvenser

Enligt den föreslagna planen kommer värdefulla grövre träd i stor

utsträckning sparas och ytterligare träd planteras för att stärka spridningsambanden för både ädellöv- och barrskogar. Med restaurering av våtmarksområdet i planområdets sydöstra del kommer spridningsambandet för våtmarker att stärkas.

Bevarande och hävd av de värdefulla ädellövskogsområdena/ekhagarna i anslutning till planområdets västra del är dock av stor vikt för spridningsambanden. I dagsläget är det osäkert hur dessa områden kommer att hävdas då flera infrastruktur och bebyggelseprojekt planeras och utreds i området.

Förslag till åtgärder

- Öka naturvärdet i område 6 genom röjning runt grova ekar och grova tallar för att öka andelen solbelysta stammar som gynna insekter och lavar.
- Området 2 bör röjas och betas för att de höga värdena ska kvarstå.
- En skötselplan för både landmiljö och vattenmiljö behöver tas fram. Exempelvis att öka naturvärden genom att möjliggöra betesdrift och öka artantalet i fåltskiktet och kontinuerlig röjning i den restaurerade våtmarken.

Konsekvenser av nollalternativet

-1, Risk för små negativa konsekvenser

Naturvärden riskerar att påverkas negativt av befintlig verksamhet med anläggningar i naturområden. De finns dock även positiva konsekvenser av dagens verksamhet med den befintliga skötseln som håller landskapet öppet men som inte tar tillräcklig hänsyn till ekologiska värden.

Hälsa och säkerhet

Bedömningen har utgått från befintliga underlag och utredningar (Sweco 2011, 2012, 2014).

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 planförslaget 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 provgröparna hade tillräckligt goda förutsättningar för en framtida begravningsplats utan förbättrande åtgärder (Sweco 2011). De förbättrande åtgärderna samt föreslagna placeringar av gravområden bedöms hantera risken för sättningar och skred.

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).

Analyser 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 miljökvalitetsnormer (MKN) för luftkvalitet för NO₂ och PM10 inte att överstigas inom planområdet 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.

Stockholm Vattens huvudvattenledningar

Stockholm Vatten, SVAB, har två huvudvattenledningar inom planområdet, varav den ena går i närheten av den planerade våtmarken. I och med att det finns en liten risk att smittoämnen från gravarnas dränvatten kan förekomma i våtmarken måste tillräckliga åtgärder vidtas så att planen inte riskerar att påverka vattenledningen. I planen hålls ett respektavstånd (buffertzona) på fem meter mellan våtmarken och vattenledningen. Läs mer om våtmarkens reningseffekter i Miljökonsekvensbeskrivning av vattenhantering på Järva begravningsplats, Rapport, WRS, 2014.

Katastrofavlopp från Hjulsta vattentorn,

Hjulsta vattentorn har ett så kallat katastrofavlopp vilket avleds via ytvattendikena på västra sidan av planområdet. En eventuell katastrofbräddning av vattentornet bedöms inte påverka begravningsplatsens centrala delar.

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 sättningshastigheten avtar långsamt över tid men att sättningarna kommer att pågå under överskådlig framtid (Sweco 2012, 2014).

Bedömning av konsekvenser knutna till sättningar

-1, risk för små negativa konsekvenser

De förbättrande åtgärderna samt föreslagna placeringar av gravområden bedöms hantera riskerna för sättningar och skred. Det bedöms inte bli ytterligare sättningar på grund av markavvattningen (WRS 2014).

Risker förknippade med översvämning vid förväntade klimatförändringar

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

Inga risker föreligger då programområdet ligger över + 10 meter.

Förslag till åtgärder

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

Risker hälsa och säkerhet - nollalternativet

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

Konsekvensernas relation till de nationella miljömålen

Nationella miljömål

Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, sexton miljö kvalitetsmål och fjorton etappmål.

Nedan listas de nationella miljö kvalitetsmål som bedömts relevanta för planen. En bedömning görs huruvida planförslaget är förenligt med miljömålen.

Planen bedöms påverka följande nationella miljö kvalitetsmål:

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

Resterande miljömål – Skyddande ozonskikt, Bara naturlig försurning, Säker strålmiljö, Hav i balans samt levande kust och skärgård, och Storslagen fjällmiljö – bedöms inte beröras av planen.

För dig som vill läsa mer om de nationella miljömålen, se miljomal.se.

Miljö kvalitetsmål

Frisk luft och Begränsad klimatpåverkan

Planen bedöms verka i miljömålets riktning då begravningsplatsen är väl integrerad i det kringliggande samhället. Goda möjligheter finns därför att ta sig till platsen med existerande kollektivtrafik. Denna integrerade form av samhällsplanering medför att utsläppen av växthusgaser och hälsoskadliga partiklar kan begränsas.

Giffri miljö

Planen bedöms verka i miljömålets riktning då förorenade jordmassor i Granholmstoppen saneras, vilket minskar risken för giftspridning till närliggande vattendrag, särskilt Igelbäcken. Under byggskedet kan däremot hälsoskadliga markföroreningar frigöras från Granholmstoppen. På lång sikt bedöms dock de positiva konsekvenserna av minskad mängd giftiga massor att väga tyngre än riskerna i samband med sanering och bortförel.

Ingen övergödning

Planen bedöms varken motverka miljömålet eller verka i dess riktning. Dränvatten från gravområden kommer att innehålla förhöjda halter av kväve och fosfor mot vad som är naturligt. Näringsämnen rinner dock inte direkt till Igelbäcken, utan tas även upp av mark och växter, vilket gör att belastningen på varje enskild mottagare inte blir för stor. Den anlagda våtmarken kommer också att rena vattnet. Detta, samt att läckage av näringsämnen från kistorna sker långsamt, medför att tillförelsen av näringsämnen till mark och vatten inte blir så pass stor att den skadar människors hälsa eller biologisk mångfald.

Eftersom det finns ett behov av en ny begravningsplats med kistgravar i Stockholmsområdet, är nolltolerans mot läckage av näringsämnen svår att motivera, vilket bedömningen bör sättas i relation till.

Levande sjöar och vattendrag

Planen bedöms verka i miljömålets riktning eftersom risken för läckage av föroreningar, exempelvis cancerogena PAH:s, minskar då förorenade jordmassor transporteras bort. Däremot riskerar Igelbäckens vatten att

tillföras begränsat förhöjda halter av näringsämnen från de jordsatta kropparna. De positiva konsekvenserna av minskade föroreningar bedöms dock väga tyngre än konsekvenserna av ökade näringshalter.

Det planerade våtmarksområdet kan fungera som näringsfälla, samtidigt som det medför att tillrinningen av vatten till Igelbäcken ökar, vilket gynnar Igelbäcken. Sammantaget verkar planen i miljömålets riktning.

Grundvatten av god kvalitet

Planen bedöms verka i miljömålets riktning eftersom mängden föroreningar i grundvattnet kommer att minska, på grund av borttransport av de förorenade jordmassor som i nuläget bidrar till gifter i grundvattnet.

Kistgravarna medför en ökad mängd näringsämnen i grundvattnet. Konsekvenserna av den minskade föroreningshalten bedöms dock väga tyngre. Dessutom blir avståndet mellan föroreningskällan (Granholmstoppens jordmassor respektive kistgravarna) och grundvattnet större än i nuläget, vilket kan bidra till en förbättrad grundvattenkvalitet.

Myllrande våtmarker

Planen bedöms verka i miljömålets riktning eftersom ett nytt våtmarksområde ska anläggas, vilket är en av indikatorerna för miljömålsuppfyllande.

Levande skogar

Planen bedöms i huvudsak inte påverka miljömålet eftersom de skogsmiljöer som påverkas är små. Avverkning av värdefulla träd kommer att undvikas så långt det är möjligt. Nya planteringar av ek och tall kommer på lång sikt att stärka existerande spridningssamband. Planen tar också hänsyn till fornlämningar i skogsområdet samtidigt som området tillgängliggörs för fler människor.

Ett rikt odlingslandskap

Planen bedöms verka i miljömålets riktning eftersom den traditionella hävden utökas med fårbeta, samt då kulturlämningar i form av ett historiskt vägnät lyfts fram. Den ekologiska odlingen knuten till Hästa Gård kommer även i fortsättningen att kunna bedrivas.

God bebyggd miljö

Planen bedöms verka i miljömålets riktning då den upplevda tillgänglighet ökar, samtidigt som platsens arkitektur och funktion som mångkulturell mötesplats skapar nya upplevelsevärden.

Utvecklingen av området sker med hänsyn till det kulturhistoriska landskapet samt till majoriteten av de kulturhistoriska lämningarna. Den traditionella hävden utökas med får och det historiska vägnätet förvaltas, vilket kan ses som en vidareutveckling av nuvarande kulturvärden. Även flera av naturvärdena som bidrar till en god bebyggd miljö tas tillvara och utvecklas, däribland våtmarkerna.

Ett rikt växt- och djurliv

Planen bedöms verka i miljömålets riktning, då de ekologiska spridningssambanden stärks genom hävd av markerna (bete och skötsel av värdefulla ekar och tallar) och nya planteringar, samt då nya våtmarker anläggs. Dessa ger förutsättningar för groddjur och sjö- och vadarfåglar att leva i området.

Att planen verkar i miljömålets riktning förutsätter att värdefulla ekmiljöer inte påverkas negativt av planen.

Uppföljning

Utsläpp av dränvatten från en begravningsplats är miljöfarlig verksamhet för vilken skall göras anmälan, alternativt sökas tillstånd för. Återskapande av våtmark och dränering av markytor räknas som vattenverksamheter.

I WRS Miljökonsekvensbeskrivning av vattenhantering på Järva begravningsplats (2014) föreslås ett kontrollprogram för den miljöfarliga verksamheten.

I övrigt står miljöförvaltningen för uppföljning inom Stockholms stad, Planen faller inom ramen för den löpande miljöövervakningen.

Referenser

Tryckta källor

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.

Försvarsmakten, Information om ammunitionsröjning av mark på fd. Järva skjutområde, mötesanteckningar.

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 nybebyggelse. (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. 2002. Strategisk Miljöbedömning SMB, Tyréns, Gatu- och fastighetskontoret

Stockholm stad. 2002. Inriktningsprogram för Järva friområde

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. Arbeten i Hansta, Stadsbyggnadskontoret, Nordqvist Darell, Fanny

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

Stockholms stad, Hjälpreda, Miljökonsekvensbeskrivningar (MKB)

Stockholm Vatten, 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>

Stockholms stad. Kyrkogårdsförvaltningen, 2014, Järva Begravningsplats, Öarna, Gestaltningssprogram, August 2014

Sweco Infrastructure AB. 2011. Provgropar Järvafältet 2010-2011. 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.

Sweco AB. 2014. Järvafältet Vattenutredning. Hydrogeologisk beskrivning, genomförda undersökningar och resultat. Uppdragsnr 1143374000.

Upplands Väsby kommun, 2010, Järvakilen Prioritering av regionala värden i grönstrukturen, Ekologigruppen AB och Akt Landskap, 2010-04-14,

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

WRS. 2014. Miljökonsekvensbeskrivning av vattenhantering på Järva begravningsplats, Rapport nr 2014-0627-A

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

Digitala källor

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

<http://www.movium.slu.se/studenter/dokument/ExamensarbeteFridaWahlund.pdf>

Muntliga källor

Barbro Århem, 2014

Bilaga 1

Tabell 1. Konsekvensskala

Konsekvenser	Natur, kultur, rekreation	Miljö (hälsa)	Hållbarhet
+ 4, Mycket stora	Betydande förbättrande påverkan på riksobjekt eller regionalt värdefulla objekt.	Bidrar till att tydligt förbättra nuvarande överskridna MKN, rikt- och gränsvärden..	Bidrar tydligt till att utveckla hållbarhetsprestanda för regionen eller nationen i någon aspekt, eller för kommunen i flera betydande aspekter.
+ 3, Stora	Begränsad positiv påverkan på riksobjekt eller regionala värden, eller betydande positiv påverkan på kommunala värden.	Bidrar till att förbättra nuvarande överskridna MKN, rikt- och gränsvärden..	Bidrar tydligt till att utveckla hållbarhetsprestanda för kommunen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i flera betydande aspekter.
+ 2, Märkbara	Liten positiv påverkan på riksobjekt eller regionala värden eller begränsad påverkan på kommunala värden eller omfattande påverkan på större lokala värden.	Förbättrar delvis nationella MKN, rikt- eller gränsvärden.	Bidrar tydligt till utveckling av hållbarhetsprestanda för stadsdelen eller kommundelen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i mindre betydande aspekter.
+ 1, Små	Liten positiv påverkan på kommunala värden eller mindre konsekvenser för lokala värden.	Uppfyller MKN och nationella rikt- och gränsvärden, men kan på ett icke betydelsefullt sätt förbättra aspekter av dessa.	Bidrar i någon mån till utveckling av hållbarhetsprestanda för stadsdelen, kommundelen eller helt lokalt.
+0, Inga eller obetydliga	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena.	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för hållbarhetsprestandan.
- 1, Små	Liten negativ påverkan på kommunala värden, eller mindre konsekvenser för lokala värden.	Uppfyller MKN och nationella rikt- och gränsvärden, men kan på ett icke betydelsefullt sätt motverka aspekter av dessa.	Försämrar i någon mån hållbarhetsprestanda för stadsdelen, kommundelen eller helt lokalt.
- 2, Märkbara	Liten negativ påverkan på riksobjekt eller regionala värden eller begränsad påverkan på kommunala värden eller omfattande påverkan på större lokala värden.	Uppfyller MKN, men inte i alla dess aspekter. Uppfyller huvudsakligen nationella rikt- eller gränsvärden, men inte i alla dess delar eller avseenden.	Försämrar tydligt hållbarhetsprestanda för stadsdelen eller kommundelen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i mindre betydande aspekter.
- 3, Stora	Begränsad negativ påverkan på riksobjekt eller regionala värden eller betydande påverkan på värden av kommunalt intresse.	Riskerar att överskrida miljökvalitetsnormer eller nationella rikt- eller gränsvärden för miljö	Försämrar tydligt hållbarhetsprestanda för kommunen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller betydande aspekter.
- 4, Mycket stora	Betydande negativ påverkan på riksobjekt eller regionalt värdefulla objekt.	Överskrider tydligt miljökvalitetsnormer eller nationella rikt- eller gränsvärden för miljö	Försämrar tydligt hållbarhetsprestanda för regionen eller nationen i någon aspekt, eller för kommunen i flera betydande aspekter.

