

Hammarbyhöjden

2015

Slutversion

2015-02-26



**Stockholms
stad**

Gröna strategier

Underlag för planering

www.stockholm.se/hammarbyhojden-bjorkhagen
The Capital of Scandinavia

Uppdragsnr: 14330300	Gröna strategier för Hammarbyhöjden Rapport 2015
Daterad: Slutversion 2015-02-26	
Reviderad: -	
Handläggare: Kristina Vikholm	

RAPPORT
Gröna strategier för Hammarbyhöjden

**Stockholms stads
projektgrupp:**

Exploateringskontoret:
Kristina Vikholm och Kristin
Quistgaard
Stadsbyggnadskontoret:
Linda Palo och Martin Edfelt
Miljöförvaltningen:
Anette Jansson och Helene
Pettersson



**Stockholms
stad**

Konsult/kontakt

Ekologigruppen
Åsögatan 121
11624 Stockholm
0852520100
www.ekologigruppen.se
eko@ekologigruppen.se

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

Medverkande konsulter

Ulrika Hamrén
Eleonor Martinsson
Åsa Eriksson
Karin Görllin
Erik Zachariassen
Krister Sernbo

Foton, kartor och
illustrationer Ekologigruppen,
om inget annat anges.

Innehåll

Inledning	4	Gröna nycklar	19
Bakgrund och programförlag	4	Hållbar disponering av naturmarken	21
Syfte	4	Grönytefaktor	21
Förutsättningar	6	Grönkompensation	22
Landskapets karaktär	8	Grönska på väggar och tak	22
Ekologiskt kärnområde	8	Ekosystemtjänster	22
Ekologiska spridningssamband/nätverk	10	Gröna sociala nycklar	23
Befintliga samband	10	Delområden	26
Samband med bebyggelse enligt programmet	10	Ädelbrant mot Hammarbyvägen	30
Ekosystemtjänster	12	Barrhöjder vid Gullpigan och Galgbacken	32
Rekreativsvärden	12	Skogshöjder Hammarbyskogen	34
Strategier	13	Lövsal Hammarbyskogen	36
Mål	15	Grön port till Nackareservatet	38
Ekologiska värden och ekosystemtjänster	15	Litteratur	40
Sociala värden	15		
Strategier	15		
1. Undvik-minimera	16		
2. Utjämna	16		
3. Ersätt-kompensera	16		
4. Integrera ekosystemtjänster	17		
5. Utveckla rekreation	17		

Inledning

Stockholms stad har tagit fram ett program för Hammarbyhöjden och Björkhagen. Programmet föreslår att mellan 2100 och 2600 bostäder byggs i stadsdelarna, med fokus på tre områden: intill Hammarbyvägen i norra delen, i Hammarbyskogen samt vid Nytopps Gärde. Programförslaget hanterar i första hand bostadsfrågan, och visar var gator, kvarter och allmän platsmark kan avsättas. De allmänna funktioner som följer på en befolkningsökning hanteras också, så som förskolor, skolor, trafik, parker, grönstruktur och liknande. Frågor som behöver utredas vidare i detaljplaneskedet beskrivs.

Det ekologiska sambandet i Hammarbyskogen och angränsande delar riskerar att bli svagt till följd av föreslagen bebyggelseutveckling i området. För att minska de negativa konsekvenserna och för att området ska kunna få en fungerande ekologisk funktion, har en strategi tagits fram. Strategin skall ligga till grund för kommande planarbeten, där man arbetar vidare med specifika, platsorienterade frågor. Stadens framtagna instrument med grönytefaktor och grönkompensation håller på att utvecklas och kommer förhoppningsvis att finnas tillgängliga.

Bakgrund och programförslag

Ur programförslaget:

- Stadsdelarna växer med mellan 2 100 och 2 600 nya bostäder, men naturen fortsätter att ha en viktig plats. De nya kvarteren i Hammarbyskogen lämnar utrymme åt grönska mellan husen. Kvarteren får tydliga gränser mot den nya gatan, men öppnar sig mot befintlig bebyggelse för att knyta an till den bebyggelsestradition som finns i Hammarbyhöjden.
- De viktigaste mötesplatserna i Hammarbyhöjden och Björkhagen är de gröna mötesplatserna. Många som bor här har aktivt valt att flytta hit för att få nära till naturen. Områdets topografi och det gröna i Hammarbyhöjden och Björkhagen fortsätter att präglade stadsdelarna.
- En översiktlig dagvattenstrategi som redovisar förutsättningarna för en hållbar dagvattenhantering har tagits fram i programarbetet.

Dagvattenstrategin ska visa på lämpliga platser för fördröjning, redovisa förutsättningarna för en hållbar dagvattenhantering med hänsyn till ett framtida förändrat klimat. Den ska även redovisa hur den planerade bebyggelsen i programmet påverkar möjligheten att uppnå god vattenstatus i berörda vattenförekomster. Dagvattenstrategin blir ett viktigt underlag för kommande detaljplaner.

Syfte

Målet med strategin är att samtidigt hantera de gröna ytornas olika funktioner; funktioner för ekologiska värden, som livsmiljö för arter och del av spridningssamband, för viktiga ekosystemtjänster som dagvattenhantering, samt för människors rörelse i grönområden, möjlighet till möten och för rekreation.

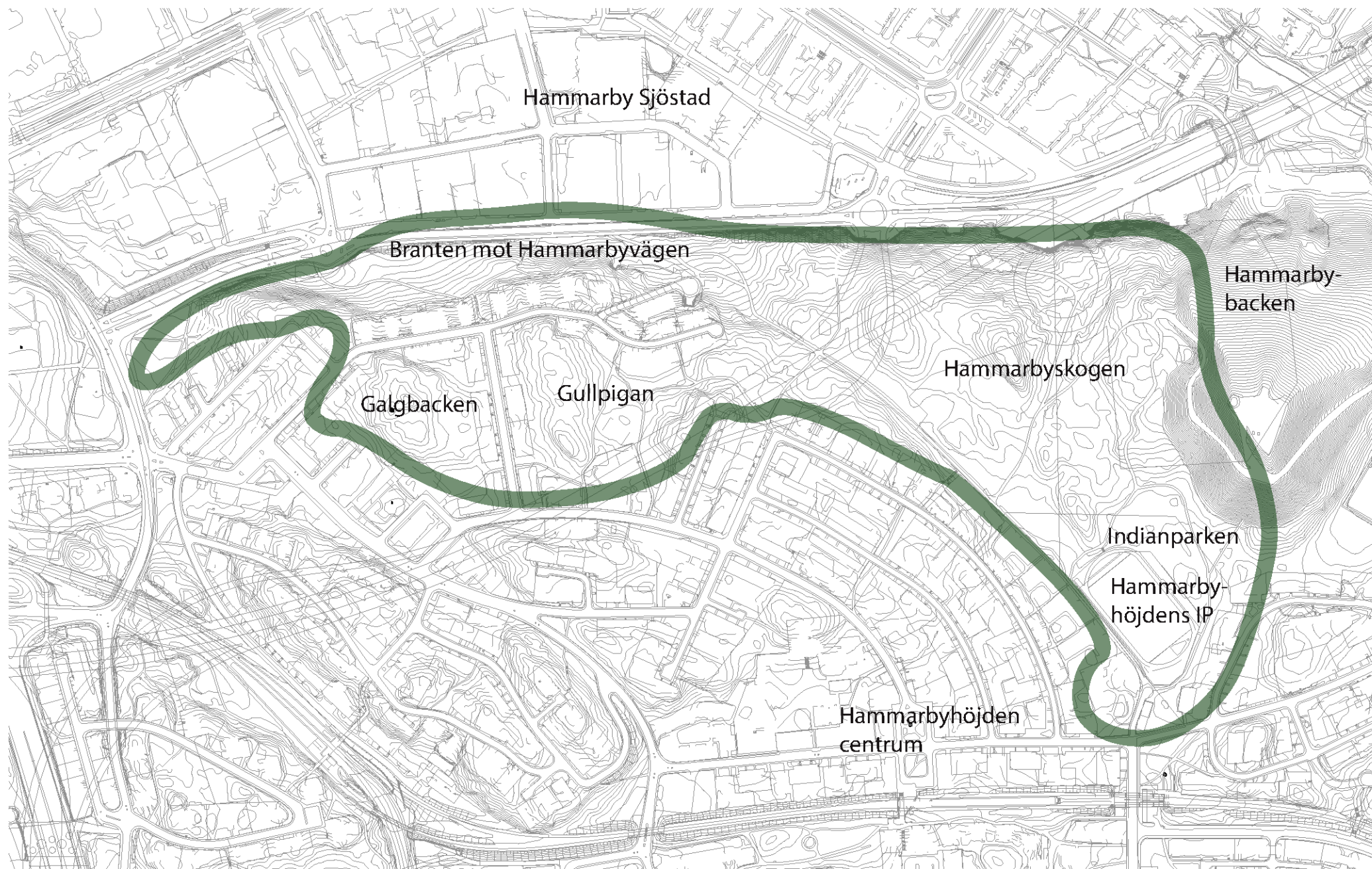
Hammarbyskogen är ett värdefullt område för både natur och rekreation, och utgör en del av ett kärnområde enligt redovisningen av ekologiskt särskilt betydelsefulla områden i Gröna promenadstaden. Skogen utgör förlängningen av Nacka-Tyrestakilen, som är en av Stockholms regionala gröna kilar, och angränsar öster om Hammarbybacken till Nackareservatet.

De nya bostäderna planeras i tidigare oexploaterade skogsområden, vilket gör att värdefulla natur- och rekreationsområden tas i anspråk. I samband med utvecklingen av området vill Stockholms stad säkra tillgången till rekreationsområden och samtidigt i möjligaste mån bevara den värdefulla natur som finns i området. Möjligheten att kompensera för förlorade naturvärden och höja kvaliteten på upplevelser och funktioner är också viktiga aspekter att beakta.

Med den bakgrunden har följande gröna strategier för Hammarbyskogen och angränsande delar tagits fram. Strategierna syftar till att säkra hur natur- och rekreationsvärden kan bevaras och utvecklas, och ge riktlinjer för kvarvarande och nya grönytor både vad gäller karaktärer och funktioner. Utgångspunkten är att det ska finnas en mångfald av naturtyper och gröna offentliga platser som tar tillvara platsens ursprungliga karaktärer och genom detta stärker områdets identitet.

Områdesavgränsning

Områdesavgränsning visas på karta på motstående sida.



Förutsättningar

Kapitlet om förutsättningar sammanfattar delar i framtagna områdesanalys (Stockholms stad, 2013), och underlagsrapport om ekologiska samband och värdefull natur i Hammarbyhöjden och Björkhagen (Ekologigruppen, 2013), som beskriver områdets natur- och rekreationsvärden, samt ekosystemtjänster.

Landskapets karaktär

Hammarbyskogen och dess närområde ligger på en förkastningsbrant mellan Hammarby Sjöstad och det flackare området vid Nytorps Gärde. Området är kuperat mot Hammarby Sjöstad, och mer flackt uppe i Hammarbyskogen. I låglänta partier finns stråk, främst gång- och cykelstråk.

Området karaktäriseras främst av mogen skog med varierande karaktär. Landskapsbilden påverkas av Hammarbybacken, som är synlig i hela området och är ett riktmärke att orientera sig efter. Även vattentornet i branten mot Hammarby Sjöstad är ett riktmärke i landskapet. Intill förkastningsbranten finns siktlinjer mot Hammarby Sjöstad och Södermalm.

Bebyggelsen i Hammarbyhöjden karaktäriseras till största delen av smalhus från 1930-talet, med gamla tallar och ädellövträd insprängda mellan husen.

Längs med idrottsplanen finns ett siktstråk, även på Strahlenbergsgatan. Hammarbyskogens natur i området är en del av Stockholms-områdets sprickdalslandskap, och kännetecknas av bergsryggar med hållmarker, sluttningar med moränjordar, och dalgångar fyllda av finkorntigt jordmaterial. Vegetationen består av hållmarkstallskog på de högre partierna, blandskog på marker med lite tunnare jordtäck, samt ek-, hassel- och almdominerad ädellövskog i de lägre liggande delarna av sprickdalarna. I Hammarbyskogen finns en varierad miljö, med höjder och svackor med våtmarker.

Ekologiskt kärnområde

På ett stadsövergripande plan är Hammarbyskogen en del av det större ekologiska kärnområde som Nackareservatet utgör, enligt redovisningen av ekologiskt särskilt betydelsefulla områden i Gröna promenadstaden, vilken i sin tur kopplar till stadens miljöprogram 2012-2015. Enligt samma redovisning är detta kärnområde sammankopplat med Årstaskogen genom en svag, men strategisk viktig spridningszon.

Inom kärnområdet Hammarbyskogen finns delområden med koncentrerade naturvärden.

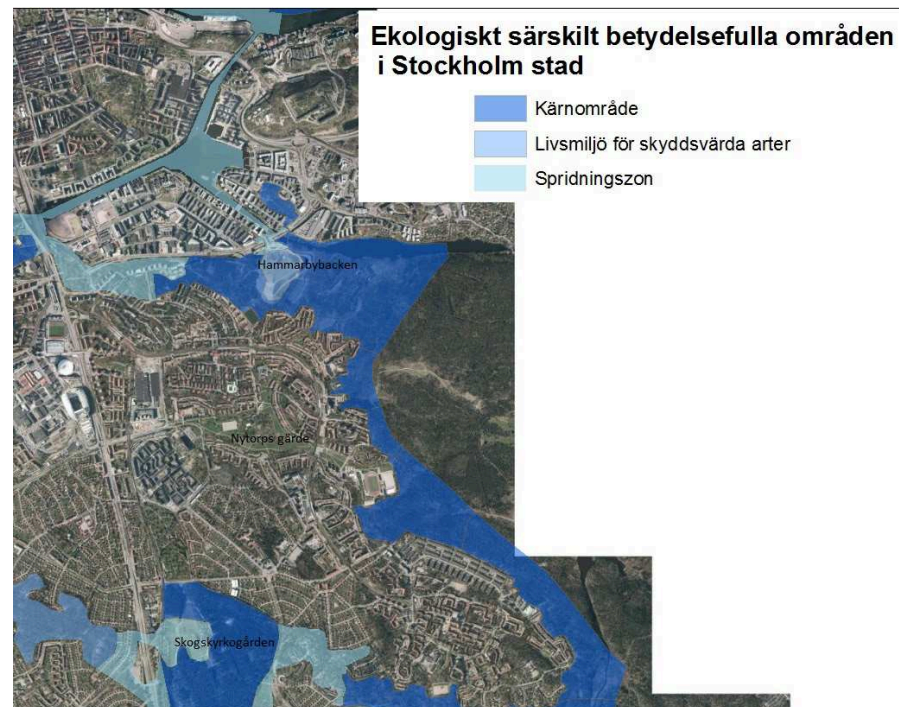


Bild från miljöförvaltningen Stockholms stad

Skogar

I Hammarbyskogen finns värdekärnor med blandskog, där ek, tall och hassel blandas med asp, björk, alm, ask, gran, sälg, fågelbär och al. I nordvästra delen, i branten mot Hammarbyvägen, finns en bitvis lundartad blandskog med stort inslag av ädellövträd tillsammans med tall. Förekomst av gamla träd, hålträd, värdefull död ved, fuktstråk och små trädklädda våtmarker i Hammarbyskogen, samt blockiga branter och hållmarker, gör förutsättningarna goda för förekomst av många arter i de större värdekärnorna som hänger samman i norra delen av analysområdet.

Värdekärnor för barrskog finns på höjderna i Hammarbyskogen, såsom på Sol- och Lejonberget, samt i Gullpigan och Galgbacken, främst i form av tallskog med stort inslag av gamla träd och värdefull död ved. Värdekärnor med ek och ädellövskogar förekommer utmed gång- och cykelvägen genom Hammarbyskogen, och branterna mellan Hammarbyvägen och Hammarbyhöjdens bebyggelse.

Värdekärnor

Med ekologiska värdekärnor menas särskilt värdefulla naturområden som har goda förutsättningar att hysa en hög biologisk mångfald och skyddsvärda arter. Detta genom sin uppbyggnad och innehåll av värdefulla ekologiska strukturer och funktioner, så som gamla träd, död ved, hålträd, förekomst av småhabitat som blockrika branter, klippvägar, brynmiljöer, opåverkad hydrologi och lång kontinuitet.

Naturtyper (skog) samt värdekärnor

- Barrskog
- Blandskog
- Ädellövskog
- Inslag av våtmark
- Värdekärna



Bilder från Hammarbyskogens värdekärnor; från vänster ädellövskog, äldre barrskog och våtmark.

Skyddsvärda arter

Skyddsvärda arter är arter som är hotade till sin existens i Sverige, och som finns upptagna i den svenska rödlistan (Artdatabanken, SLU). Det är också arter som är fridlysta och upptagna i artskyddsförordningen, vilken samlar arter som finns med i olika EU-direktiv.

Svenska rödlistan, länk:
<http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/artdatabanken/rodlisan/>

Artskyddsförordningen, länk:
http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Artskyddsforordning-2007845_sfs-2007-845/

Sumpskogar/vårtmarker

I Hammarbyskogen strax väster om Hammarbybacken finns det ett antal små våtmarker och små partier med fuktig skog med tidvis öppna vattenspeglar. Dessa våta partier har stort värde för groddjur, men även för andra artgrupper som insekter och fåglar.

Skyddsvärda arter

Fynd av skyddsvärda arter förekommer främst i de större naturpartierna som värderats som värdekärnor. Dels finns det arter kopplade till gamla träd, så som talticka och ekticka, dels finns det arter som behöver mosaiker av olika fuktiga naturtyper, såsom snok och padda.

Ekologiska spridningssamband/nätverk

Befintliga samband

Som del av framtagen områdesanalys gjordes en fördjupad spridningsanalys för skogslevande arter kopplade till värdefull blandskog, respektive ädellöv och äldre barrskog.

För skogslevande arter visar utförda spridningsanalyser att det finns starka ekologiska samband genom Hammarbyskogen, framförallt mot Nackareservatet i öster, men också bort mot Årtaskogen i väster. Känsliga partier, där sambandet är smalt, finns söder om Hammarbybacken, i branten ned mot Hammarbyvägen, samt västerut mot Årtaskogen.

Även för arter som främst lever i ädellövskog finns vissa ekologiskt samband kopplade till områdets ekmiljöer och ädellövskogar utmed Hammarbyvägen. Västerut mot Årtaskogen är sambandet svagare och de spridningslänkar som finns därmed mer känsliga för påverkan.

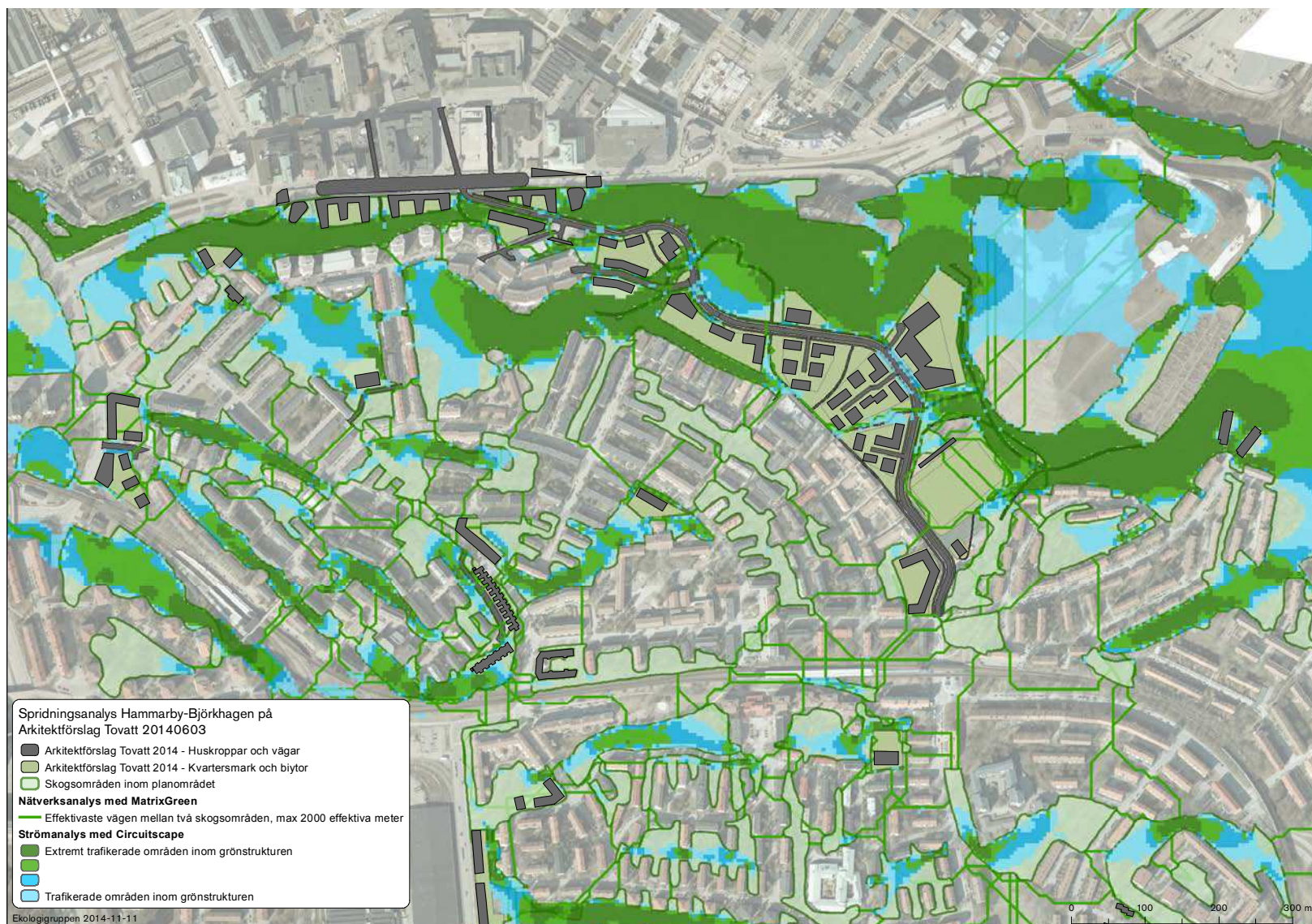
För rena barrskogslevande arter finns de starkaste sambanden i Hammarbyskogens barrdominerade partier, samt på höjderna vid Gullpigan och Galgbacken. Vidare västerut över Nynäsvägen och mot Årtaskogen ser sambandet för barrskogsarter ut att vara brutet, men troligtvis finns det vissa arter som även kan nyttja blandskogsområdena.

Samband med bebyggelse enligt programmet

Kartan på motstående sida visar utförd spridningsanalys med programmets bebyggelse (2014) inlagd.

Analysen visar att sambandet för skogslevande arter finns kvar, men att det försvagas ytterligare mellan planerad bebyggelse (skola) och Hammarbybacken, och vid slutet av Kalmgatan upp mot Gullpigan. Enligt analysen kvartår eventuellt också några samband mellan planerad bebyggelse utmed befintligt g/c-väg genom Hammarbyskogen. I dessa partier är det särskilt viktigt att man i fortsatt planarbete arbetar med att anpassa bebyggelsen så att naturmark kan sparas. Vidare är det viktigt att man i gestaltning av de nya bebyggelseområdena kan bygga in nya naturvärden och ekosystemtjänster med hjälp av grönytefaktor.

I branten utmed Hammarbyvägen i höjd med planerad överdäckning ser sambandet enligt analysen ut att vara i det närmaste helt brutet. För flygande arter kvarstår troligen vissa samband i sparad naturmark i branten och bort mot Kolerakyrkogården. Utmed Hammarbyvägen kan grönytefaktorer med gröna tak och gårdar troligen mildra effekterna något, likaså kan grönska på planerad överdäckning bidra till att sambanden finns kvar i någon form, om än begränsade.



Spridningsanalys

Kartan visar utförd spridningsanalys med Matrix Green och Circuitscape, med inlagt bebyggelseförslag från planprogrammet. Gröna streck visar på mest effektiv spridningsväg enligt Matrix Green. Ju grönare färg på färgfälten desto starkare samband och mer trafik på arter kopplade till värdefull blandskog.

Analysen visar på smala/svaga samband mellan bebyggelse (skola) och Hammarbybacken, och i slutet av Kalmsgatan upp mot Gullpigan och vidare mot Galgbacken och ned i branten mot Kolerakyrkogården.

I branten utmed Hammarbyvägen i höjd med planerad överdäckning ser sambandet enligt analysen ut att vara i det närmaste helt brutet.

Beskrivning av metodik för spridningsanalys finns i tidigare framtagna underlagsrapport till områdesanalys (Ekologigruppen, 2013).

Producerande tjänster

- Till de producerande ekosystemtjänsterna brukar räknas bl.a.: produktion av livsmedel och medicinalväxter, bioenergi, skogsråvaror som virke, pappersmassa och bioenergi samt produktion av dricksvatten.

Reglerande tjänster

- Till de reglerande ekosystemtjänsterna räknas bl.a.: pollinering genom insekter, fröspridning, omsättning av avfall och avlopp med återföring av närsalter, rening av vatten, flödesutjämning av regn- och smältvatten, luftrening, luftväxling av stadsluft ("stadsbris").

Kulturella tjänster

- Till de kulturella ekosystemtjänsterna brukar räknas bl.a. hälsoaspekter från naturrekreation, fritidsupplevelser, estetiska värden, undervisning och kunskap, tysta områden.

Understödjande tjänster

- De understödjande tjänsterna fungerar som grund för att de andra ekosystemtjänsterna ska kunna fungera. Till de understödjande ekosystemtjänsterna räknas bl.a. biologisk mångfald, storskaliga vatten- och näringscykler, jordformation och fotosyntes.

Ekosystemtjänster

Hammarbyskogen och intilliggande grönområden i bebyggelsen tillhandahåller en rad ekosystemtjänster. Stora träd verkar som luftreningsfilter under sommarhalvåret. Vegetation ser även till så att extrema svängningar i temperatur och fuktighet minskar. Genomsläppliga naturjordar med vegetation fungerar som reningsfilter för regnvatten och minskar också risken för översvämningar genom att verka flödesdämpande. En variationsrik natur och gott om blommor och insekter bidrar till pollineringen av fruktträd och andra grödor. Här har koloniträdgårdsområden en viktig funktion.

Klimatscenarier visar att klimatförändringen för Stockholms del kan innebära att vi får varmare vintrar, mer nederbörd, torrare somrar och blötare vintrar, fler stormar och skyfall, och längre växtsäsong. Relevanta förutsättningar för ekosystemtjänster att förhålla sig till i Hammarbyhöjden-Björkhagen kan vara:

- Skyfall och längre perioder med ihållande regn innebär risk för översvämningar. Behovet av dagvattenfördröjning och möjlighet till infiltration ökar.
- Häftiga regn som i större grad sköljer ut föroreningar från mark och vägar till dagvattensystemet och till Saltsjön.
- Den tätt bebyggda staden kan komma att bli varmare och drabbas av fler värmeböljor. Behov av beskuggade och svala platser ökar.
- Stadsträden kommer att utsättas för ökad stress på grund av ändrade nederbördsförhållanden med bland annat torrare somrar. Stressade träd drabbas i högre utsträckning av sjukdomar. Vattningsbehovet sommartid kommer att öka.
- Vid kraftigare stormar kan vindtunneffekter o dyl. orsaka olyckor och stormfällning av stadsträd.
- Eventuellt ökar nedvittring av olika material vilket kan leda till ökade föroreningar i dagvattnet.
- Längre växtsäsong. Skötsel av grönytor kan komma att förändras.

Rekreationsvärden

Hammarbyskogen och intilliggande områden i Gullpigan och Galgbacken är idag viktiga rekreationsområden för boende i Hammarbyhöjden och delvis Björkhagen och Hammarby Sjöstad. Området har en karaktär av natur- och friluftsområde enligt områdesanalysen.

De sociala värdena för människor som bor i området eller kommer på besök är många. Med termer av sociotopvärden (se faktaruta på sidan 23) finns följande i skogsområdet: skogskänsla, naturupplevelse, naturlek, lugn och ro, grön oas, promenader, utsikt, sitta i solen, pedagogik och picknick.

Här finns ett nätverk av gång- och cykelstråk och stigar som används flitigt. Naturen är varierad och upplevelsen omväxlande och bitvis dramatisk.

Många barn från förskolor och skolor i närområdet och i Hammarby Sjöstad besöker området för att uppleva skogen och ägna sig åt pedagogisk verksamhet och naturlek. Skogens storlek och variation gör det möjligt att uppleva olika naturtyper, årets olika växlingar och djurmöten med fåglar, groddjur och andra arter.

Hammarbyhöjdens idrottsplats och intilliggande Indianparken är viktiga målpunkter för bollspel, idrott och motion, mötesplats, lekplatslek och evenemang. Intilliggande Hammarbybacken är en kommunal målpunkt för idrott och motion.





Strategier

Kapitlet om strategier syftar till att beskriva mål och strategier för områdets natur, ekologiska värdekärnor, spridningssamband, ekosystemtjänster och rekreationsvärden, det vill säga vad som kan uppnås i fortsatt planering, och hur man kan tänka och arbeta för att nå målen.

Mål

Ekologiska värden och ekosystemtjänster

Målet är att i första hand anpassa bebyggelsen så att delar av Hammarbyskogens värdekärnor kan bevaras och att möjliggöra en sammanhållen lokal grönstruktur där den värdefulla naturen hänger ihop i ett nätverk. Fokus är viktiga strukturer och funktioner för de naturtyper och arter som man tidigare identifierat som viktiga i området och i Stockholms stad: ek och ädellöv, äldre barrskog och våtmarker.

Genom att göra ansträngningar för att bevara värdefull natur i området, och genom att naturområdena i olika grad hänger samman, finns förutsättningar för att de ekologiska sambanden i området även fortsättningsvis kan fungera för många arter. Detta gäller främst de delområden som kallas "skogshöjder", "lövsal" och "barrhöjder". I fortsatt planarbetet är det viktigt att arbeta vidare med frågorna på respektive plats, genom att utgå från de "gröna nycklar" som redovisas i senare kapitel.

Genom att bevara befintlig natur och gestalta planerade ytor och bebyggelse kan ekosystemtjänster bibehållas och tillskapas. Det är värdefullt om många ekosystemtjänster kan finnas på samma plats så att ytorna blir mångfunktionella och området därmed mer robust (resilient).

Sociala värden

Planprogrammet innehåller planer för gröna promenader och mötesplatser, med målet att tydliggöra områdets rekreativa stråk mellan Nytorps Gärde och Hammarbyskogen. Entréer till Nackareservatet skall synliggöras. Det är även viktigt att tydliggöra lokala entréer till närnaturen i de sparade naturavsnitten.

De olika delområdena har olika förutsättningar att innehålla och utveckla rekreativa värden och sociala värden (sociotopvärden). Målet är att bevara och utveckla de olika områdenas karaktär och funktion, genom att i första hand utgå från de förutsättningar och värden som finns på platsen, men även utveckla och tillföra funktioner som kan öka platsernas upplevelsevärden.

Strategier

I arbetet med den gröna strategin för Hammarbyhöjden-Björkhagen har den övergripande idén med balanseringsprincipen varit vägledande. Balanseringsprincipen är ett förhållningssätt som används på flera håll inom stadsplanering, bland annat i Tyskland och i södra Sverige. Principen innebär att i första hand göra ansträngningar att undvika och minimera intrång i värdefulla naturmiljöer. En utveckling av bebyggelse, mötesplatser och kommunikationer innebär dock att grönytor behöver tas i anspråk. Till viss del finns möjlighet att utjämna den negativa påverkan som detta för med sig, genom att till skapa nya ekologiska funktioner och värden på platsen, t ex genom att använda instrumentet med grönytefaktor. Man kan vidare diskutera möjligheten att ersätta och kompensera värden och funktioner på andra platser i staden, genom grönkompensation.

Balanseringsprincipens fyra steg

1. Undvika; negativ påverkan undviks
2. Minimera; negativ påverkan kan inte undvikas, men minimeras.
3. Utjämna; negativ påverkan som inte kan undvikas eller minimeras, utjämnas i sitt funktionella sammanhang.
4. Ersätta; negativ påverkan som inte kunnats undvikas, minimeras, eller utjämnats i sitt funktionella sammanhang får ersättas på annat sätt.

Ett annat sätt att beskriva motsvarande tankesätt är Low Impact Urban Design and Development (LIUDD). Detta förhållningssätt från Nya Zeeland syftar till att skapa urbana miljöer som respekterar, bevarar och samarbetar med naturen, med lösningar som gröna tak, gröna korridorer, genomträngliga markmateriel och olika typer av biofilter - regnvattenträdgårdar och öppna dammar och diken för dagvatten.

Kom ihåg

Artskyddsförordningen

Samtliga groddjur, kräddjur och fåglar omfattas av Artskyddsförordningen.

Detta innebär att deras livsmiljöer och möjlighet till fortlevnad inte får skadas. Enligt lag måste dispens sökas hos länsstyrelsen vid påverkan av dessa arter och deras livsmiljöer.

Nya livsmiljöer kan skapas som kompensation.

Artskyddsförordningen, länk:

http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Artskyddsförordning-2007845_sfs-2007-845/

Förbud för markavvattning

Hela Stockholms län ingår i det området där det råder markavvattningsförbud. En våtmark skall ha hydrofil (fuktighetsälskande) vegetation för att räknas som våtmark.

För att få utföra markavvattnande åtgärder krävs dispens från markavvattningsförbudet, vilket prövas hos länsstyrelsen.

Länk: <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/vattenverksamhet/Vilka%20regler%20g%C3%A4ller%20f%C3%B6r%20vattenverksamhet/Pages/markavvattning.aspx>

1. Undvik-minimera

Hammarbyskogens ekologiska värdekärnor utgör värdefulla livsmiljöer för många skogs- och våtmarkslevande arter. Genom att detalj-anpassa placeringen av kommande bebyggelse, och lämna vissa särskilt värdefulla delområden obebyggda, görs ansträngningar att spara så stora ytor sammanhängande värdekärnor som möjligt. På så vis kan skogens och våtmarkernas grundläggande ekologiska funktioner i huvudsak bibehållas, detta i form av livsmiljöer, platser för fortplantning och födosök, samt östliga spridningssamband mot Nackareservatet. Den lokala grönstrukturen kan hållas samman, och kopplas till den anslutande kommunala grönstrukturen i form av närliggande värdekärnor och reservatsområde.

I området finns en rad skyddsvärda arter till vilka hänsyn behöver tas i fortsatt planprocess. Detta gäller främst grod- och kräddjur som omfattas av artskyddsförordningen och där förutsättningarna för bibehållande av lokala populationer fortsatt ska vara goda. Groddjursinventering bör utföras.

Genom att målmedvetet bevara värdefull natur förkortas ”leveranstiden” väsentligt vad gäller uppvuxna träd och vegetationens ekologiska funktioner och ekosystemtjänster. Såväl kostnadsmässigt vad gäller anläggande av park- och naturmark, som funktionsmässigt för leverans av viktiga ekosystemtjänster, är befintlig uppvuxen natur starkt att föredra framför nyskapade grönytor. Detta gäller för funktioner och tjänster som klimatreglering, vattenreglering, miljöer för biologisk mångfald, upplevelsevärden och många hälsoaspekter.

Genom att bevara befintlig vegetation och värdefulla träd bibehålls områdets naturliga jordskikt med sitt innehåll av mikroorganismer och småkryp som bidrar till nedbrytning av organiskt material, omsättning av närsalter och jordformation. I befintlig jord finns även en fröbank av de vilda växter som förekommer naturligt i området.

De ekologiska spridningssambanden för skogslevande arter väster ut över Gullmarsplan mot Årstaskogen försvagas med planerad bebyggelse. Med tanke på andra befintliga planer kring Söderstaden och Gullmarsplan är det möjligt att anta att sambanden även på grund av dessa planer sammantaget blir alltför svagt för andra än lättspredda, flygande arter. Trots misstanken om att spridningssambanden väs-

terut generellt är svaga, bör ansträngningar göras för att förstärka sambanden under broarna och i samband med fortsatt bebyggelseutveckling kring Gullmarsplan och Söderstaden. Ett bevarat samband, om än försvagat, gynnar Stockholms naturmiljöer, ekologiska nätverk, ekosystemtjänster och sociala hållbarhet.

2. Utjämna

Områdets gröna miljöer planeras och gestaltas så att de innehåller ett flertal funktioner samtidigt, så kallade mångfunktionella ytor. Ju fler funktioner som en grönyta kan tillhandahålla desto mer hållbart blir området, såväl vad gäller ekosystemtjänster, som social hållbarhet. Till exempel kan en yta som planläggs för öppen dagvattenhantering även utformas så att den blir en livsmiljö för groddjur, fåglar och insekter, ökar områdets upplevelsevärden med vattenspeglar och blommande våtmarksväxter, ger möjlighet till pedagogiska aktiviteter vad gäller vatten och klimat, och inbjuder till fysiskt aktivitet genom tillgänglighetsanpassade promenadstråk som gör att man kan gå runt i området.

Genom att koncentrera underliggande parkeringsgarage till valda ytor, undviks parkeringsgarage under ett flertal kvarter. Genom att undvika sprängning och anläggande av nya parkeringsbjälkslag finns möjligheter att spara befintlig vegetation och integrera denna i kvartersmarken, vilket ger stora vinster för områdets ekologiska värden och ekosystemtjänster. Parkeringsgarage på valda platser kan även minska behovet av markparkeringar, vilket också möjliggör bevarandet av större andel naturmark.

3. Ersätt-kompensera

Grönkompensation på ett samordnat sätt har ännu inte provats fullt ut i Stockholmsområdet. Försök har gjorts med att anlägga rekreationsytor som kompensation för ianspråktagen naturmark eller annan grönyta, eller genom punktinsatser vad gäller skötsel så som framröjning av igenväxta ekmiljöer. På exploateringskontoret pågår ett arbete med att kartlägga hur grönkompensation används av stadens förvaltningar idag, och att arbeta fram en ny strategi för framtida kompensationsinsatser.

I Tyskland arbetar man med så kallade "ekokonton" en slags åtgärdsdatabas över önskvärda åtgärder som gynnar naturvärden och biologisk mångfald. Tänkbart skulle också kunna vara en fond för löpande naturvårdsskötsel för ytor som behöver mer intensiv skötsel för att bevara och utveckla höga biologiska värden, t.ex värdefulla ekmiljöer, och artrika gräsmarker.

4. Integrera ekosystemtjänster

Det finns mycket att vinna på att integrera ekosystemen i den bebyggda miljön så att vi tar vara på tjänsterna till fullo. Detta kan göras genom att använda verktyget med grönytefaktor (se sid. 21).

Ekosystemtjänsten mat kan t.ex integreras genom att ytor för kolonier, odlingslotter och gemensamhetsodlingar planeras i park- och naturområden, på bostadsgårdar och som en integrerad del av byggnader, till exempel som tak- eller balkongodlingar.

De flesta tjänsterna, framför allt de reglerande, är mer eller mindre beroende av den understödjande tjänsten biologisk mångfald och av en sammanhängande grön infrastruktur. Biologisk mångfald är i sin tur beroende av stora ytor. Det är därför möjligt att argumentera för att de flesta tjänster är beroende av stora ytor naturmark som är sammankopplade genom ekologiska korridorer i en grön infrastruktur.

5. Utveckla rekreation

Gröna mötesplatser

Mötesplatser skapar förutsättning för folkliv och kontakt mellan invånare. Genom att ge plats för möten ökar möjligheter för lokalt förankrade aktiviteter, gemenskap och trygghet. Parker och grönområden utgör en neutral typ av grön mötesplats i staden och ger utrymme för många typer av människor och aktiviteter som inte har någon annan självklar plats; spontanidrott, lek och aktivitet, samtidigt som det finns goda möjligheter för avkoppling och vila. Hammarbyhöjdens grönområden spelar en central roll för de boendes och besökares hälsa och välmående.

För att göra vistelsen i ett grönområde meningsfull och rik på upple-

velser är det värdefullt att det innehåller höga rekreativa kvaliteter med en variation av karaktärer, aktiviteter och funktioner. I Hammarbyhöjden kan det handla om att utveckla ett stort utbud av upplevelsevärden och funktioner kopplade till Hammarbyskogens kvaliteter, med bland annat skogspromenader, naturlek och motion. Hammarbyhöjdens parker kan erbjuda plats för lek, bollspel, odling och folkliv. I de skogsområden som finns i stadsdelen kan det bland annat finnas möjligheter till löpträning, naturlek, att ströva runt och finna ro.

Förskolor, grundskolor och områden för idrott och lek är viktiga mötesplatser där barn och föräldrar träffas och bildar nätverk. Platser där människor i grannskapen kan träffas för gemensamma aktiviteter som exempelvis midsommarfirande, gårdsfest, skördemarknad, brännbollsturnering, etc., kan i längden leda till en god grannsamja, ett lokalt engagemang och ett större ansvarstagande för sin närmiljö.



Indianparken

Närhet och tillgång

Genom att binda samman de gröna mötesplatserna med hjälp av gator, gång- och cykelstråk kan samlande stråk skapas med goda möjligheter till möten mellan människor. Det finns även ett värde i att parker och natur hänger samman eftersom storleken på det tillgängliga grönområdet då på sätt och vis ökar. Att kunna röra sig obehindrat mellan olika grönområden gör att den lilla kvartersparken kan innebära entrén till ett mycket större rekreatiomsområde, så som Nackareservatet.

Rekreatiomsområden bör helst finnas nära människor och vara lätta att nå för att människor skall kunna använda platserna ofta och mycket. I forskningen har 300 meter visat sig vara ett gränsvärde för hur långt man är beredd att promenera till ett grönområde för att man ska besöka det ofta. Ur ett barnperspektiv är det särskilt viktigt att vägen dit inte korsas av alltför många och kraftiga barriärer.

Utformning

Det är värdefullt om Hammarbyhöjdens mötesplatser kan utformas till att vara både mentalt och fysiskt tillgängliga. Med tydliga gränser mellan offentligt och privat råder det inga tvivel om var man kan röra sig, och platserna upplevs tillgängliga för människor. Lämpligt materialval för markbeläggning och funktionella lösningar för att ta upp nivåskillnader, möjliggör att man kan ta sig fram både med barnvagn och med rullstol. Med en god tillgång till sittplatser ökar tillgängligheten för äldre och människor med rörelsehinder. Dessutom skapas platser att uppehålla sig på vilket ytterligare ökar möjligheterna till möten. Mötesplatser utformade med hänsyn till väder och vind kan erbjuda attraktiva mikroklimat, vilket gör att människor kan använda platserna under större del av året. Genom att vara estetiskt utformade i mänsklig skala med exempelvis vegetation, vatten och vackra utblickar kan mötesplatserna erbjuda en positiv sinnesupplevelse för många olika sinnen, vilket ökar möjligheten till återhämtning och positiva upplevelser av stadsdelen.

Hammarbyhöjdens gröna mötesplatser bör kännas trygga att vistas på även under dygnets mörka timmar. Om det finns liv och rörelse upplevs stadsdelen som befolkad, sedd och vårdad. Välskötta och belysta gator, torg och parker är lätta att överblicka och orientera sig

på och ökar känslan av att vara sedd. Entréer och fönster ut mot gatan bidrar med människor i rörelse och ”ögon på gatan”. Om möjligt kan man även möjliggöra kvällsaktiva verksamheter i anslutning till områden som riskerar att upplevas som otrygga. Det kan exempelvis handla om föreningslokaler eller anläggningar för idrott och andra aktiviteter. Ett aktivt föreningsliv ger även möjlighet för människor i området att tillhöra ett sammanhang och känna trygghet.



Gröna nycklar

Gröna nycklar är strategier nedbrutna i punktform, och fungerar som verktyg för hur man konkret kan arbeta med strategierna.

Avsnittet med gröna nycklar syftar till att kunna vara ett medskick till fortsatt planarbete, och är uppdelade i olika teman beroende på behov och intresse hos läsaren. Flera stycken hänger samman och går delvis i varandra, till exempel grönytefaktor och ekosystemtjänster, liksom grönska på väggar och tak.



Hållbar disponering av naturmarken

- Prioritera bevarandet av befintlig natur. Det finns mycket att vinna på att bevara befintlig vegetation och uppvuxna träd. Detta kan ske genom en väl avvägd disponering av mark, planering och minimering av sprängning och schakt, samt genom planbestämmelser och avtal som syftar till att bevara och skydda vegetation och träd.
- Inkludera naturen i detaljplanens syfte. Genom att inkludera naturen i syftet i kommande detaljplaner kan planbestämmelser och avtal utformas så att de möjliggör bevarande av värdefulla ytor och enskilda träd. Exempelvis skulle man kunna skriva att "syftet med planen är även att upprätthålla värdekärnornas funktion som livsmiljö, och säkerställa de lokala ekologiska sambanden i Hammarbyskogen och intilliggande reservat".
- Ny väg kan fungera som grön korridor. Den nya vägen genom området kan gestaltas för att fungera som en grön korridor genom bebyggelsen, och knytas samman med intilliggande sparade ekologiska värdekärnor, parkmark och kvartersmark. Trädrader kan planteras med trädsorter som gynnar de lokala spridningssambanden, gröna refuger kan placeras mellan vägbana och gc-väg, genomsläppliga ytor och öppen dagvattenhantering kan användas för att ta hand om dagvattnet på ett hållbart sätt.

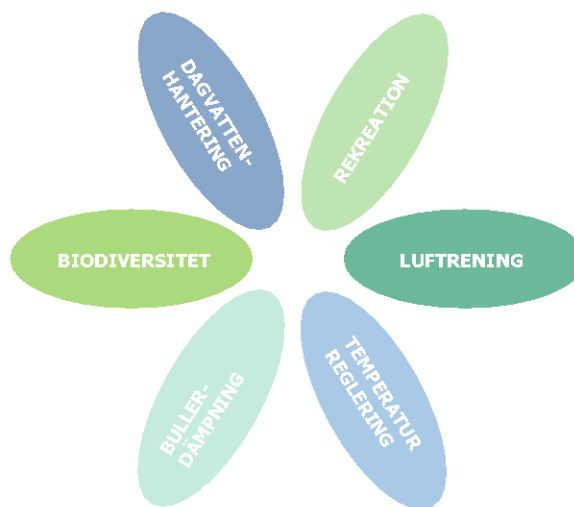


Grönytefaktor

- Grönytefaktor (GYF) för kvartersmark kan användas för samtliga detaljplaner, med särskilt fokus på de planer som är belägna i spridningssambandens smala "midjor" i höjd med Hammarbybacken, kring överdäckningen av Hammarbyvägen och vid ny väg i förlängning Kalmgatan. Miljöförvaltningen har ett pågående arbete med en vidareutveckling av de grönytefaktorer som man använt i arbetet med Norra Djurgårdsstaden, med målet att kunna använda grönytefaktorer mer oberoende av plats.
- Under planeringsfasen kan verktyget med grönytefaktor användas för planering och utformning av den yttre miljön så att önskvärda kvaliteter uppnås. Till detaljplanen kan ett kvalitetsprogram för gestaltning utarbetas, i vilket även bostadsgårdarnas karaktär och utformning kan beskrivas. I detta program bör uppnådd grönytefaktor visualiseras.

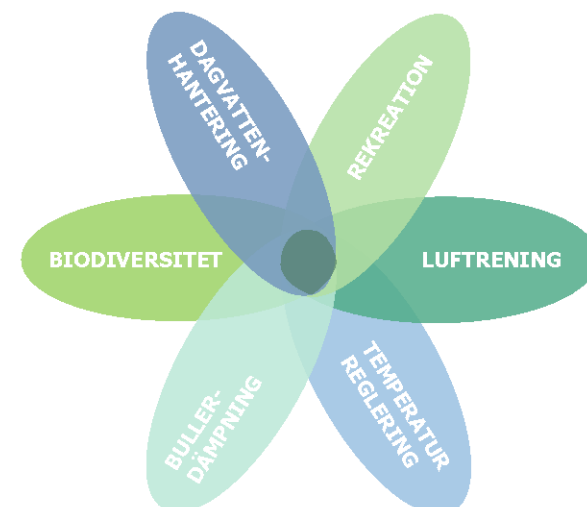
- Grönytefaktor för allmän platsmark används i enlighet med miljöförvaltningens kommande förslag. Ytor som behöver nyanläggas omfattas av grönytefaktorer. Till skillnad ifrån den på kvartersmark så håller den för allmän platsmark en "upplösning" som gör att den ska kunna användas på olika typer av områden med större fokus på ytors kvaliteter och mindre på storlek, jämfört med GYF för kvartersmark, samt att man eftersträvar multifunktionella ytor utifrån ett ekosystemtjänstperspektiv.

Illustrationen visar hur man tänkt kring grönytefaktorn i Norra Djurgårdsstaden, där grönska som samtidigt fyller flera funktioner skapar ett högre värde och därför premieras. Från c/o city, 2014.
(Illustration: Daniel Larsson, WSP)



Grönytefaktor

Grönytefaktor är ett planeringsverktyg som används inom stadsplanering i syfte att kompensera för förlorade ekosystemtjänster vid nybyggnation. Målet med grönytefaktorn är att försöka skapa en grönytefaktor som premierar grönska som fyller flera funktioner. Grönytefaktorn anger hur stor del av tomtens totala yta som är "ekoeffektiv", dvs har positiv betydelse för platsens ekosystem och lokalklimat samt har sociala värden kopplade till grönska. De olika delytorna inom tomtens värderas beroende på vilka förutsättningar de erbjuder i detta avseende. Arbeta pågår med att även ta fram grönytefaktorer för allmän platsmark.





Kriterier för val av växter

Blommående arter som väljs ska vara pollen- och nektarrika arter och gärna bärproducerande. Välj arter som ger blomning under hela växtsäsongen, med tonvikt på tidigblommående arter då bristen på föda är som störst.

Fem viktiga principer:

- blomning hela säsongen
 - olika arter som blommar samtidigt
 - blomfärger som attraherar pollinerare
 - variation i blomform
 - undvika fylldblommiga arter för att gynna pollinerande insekter
- Den biologiska mångfalden kan också stärkas genom att skapa boplatser och övervintringsplatser för insekter och fåglar.



Grönkompensation

- Skötselplaner för områdets natur och parkmark bör upprättas för att bibehålla och utveckla naturvärden i kvarvarande grönytor.
- Död ved är en bristvara i dagens brukade skogslandskap, och en värdefull ekologisk resurs och livsmiljö för många skyddsvärda arter. Nedtagna större trädstammar (främst ek och tall) bör i möjligaste mån tas om hand och lämnas kvar i närområdet som "fauna-depåer", eller "vedkyrkogårdar" och inte forslas bort. Stammarna bör placeras i en liknande naturmiljö som från vilken de tagits bort, det vill säga lövträd i lövmiljöer och barrträd i barrmiljöer. Trädstammarna bör placeras i grupper på såväl soliga som mer skuggiga platser, för att kunna fungera för olika artgrupper med olika krav på sin miljö. Död ved skulle även kunna användas som lekredskap på förskole- och skolgårdar.
- Förstärk befintliga brynzoner kring idrottsplats och nya grönytor genom skötsel och inplantering av arter. Brynen bör vara flerskiktade och mosaikartade, det vill säga bestå av ömsom lågvuxna, ömsom mer högvuxna buskar och träd. Såväl solbelysta brynmiljöer som mer skuggiga platser är värdefulla för en rad arter av insekter, som i sin tur ger föda åt många andra djur, t ex fåglar och fladdermöss. Buskar som blommar på våren och ger bär på hösten är bra födosöksplatser och boplatser för insekter, humlor, bin, fjärilar, fåglar och fladdermöss. Säl, nyponros, rönn, hagtorn, slån och häggmispel är exempel på lämpliga arter. Blommående säl gynnar speciellt de tidigaste insekterna då inte många andra växtarter blommar.
- Undersök möjligheten att genom dagvattenhantering och konkreta åtgärder tillföra mer vatten till de bäckmiljöer som finns i området kring Lilla Sickla, samt att ev. restaurera delar av bäckmiljöerna som är kulverterade. Bäckmiljöerna har såväl höga natur- som kulturhistoriska värden.



Grönska på väggar och tak

- Biotoptak. Utnyttja möjligheten att anlägga biotoptak. Gröna tak har utvecklats starkt de senaste åren, från att ha varit enbart tunna mattor med fetblandsväxter (sedumtak) till att bli innehållsrika gröna ytor med gräs och örter. Biotoptak kan kompensera för

bortfall av grönyta, och öka grönytefaktorn, på ett helt annat sätt än vad enbart sedumtak kan göra. Tekniken finns tillgänglig och har provats i Sverige och utomlands.

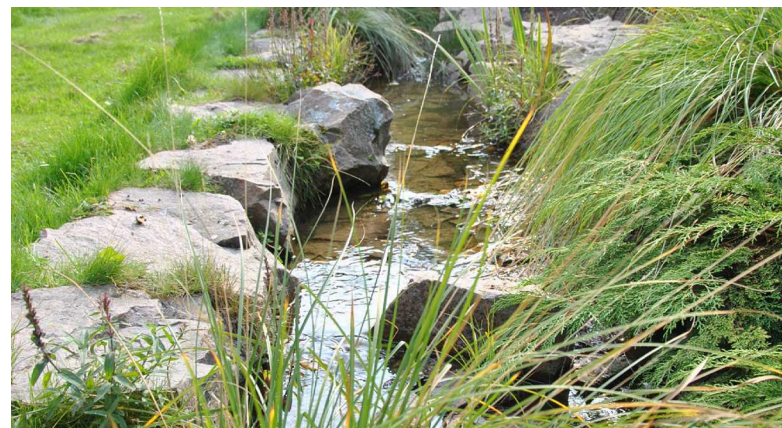
- Kombinera gröna tak med solceller, för att uppnå synergieffekter där solcellerna får högre verkningsgrad, och fler olika gröna småmiljöer kan skapas under och mellan ställningarna med solceller.
- Planera för skötsel av gröna tak/biotoptak redan vid gestaltning, upphandling och anläggande. Genom medveten planering och anläggning kan skötseln effektiviseras och kostnaderna hållas på en rimlig nivå.



Ekosystemtjänster

Vatten- och flödesreglering

- Befintliga våtmarker bör bevaras och nyttjas i så hög grad som möjligt, med hänsyn till naturvärden och djurliv.
- Nya dammar/våtmarker bör anläggas på lämpliga platser och med en utformning som gynnar groddjur och andra arter.
- Så mycket som möjligt av de befintliga träden bör bevaras på tomter, längs vägar och vid parkeringar. Undvik parkeringsgarage under kvarteren.
- Använd de föreslagna rening- och fördröjningsåtgärderna som



Öppen dagvattenhantering skapar vackra miljöer på innegård i Malmö.

föreslås i dagvattenutredningen.

- Markparkeringar/utparkeringar förses med permeabelt material.
- Offentliga byggnader förses med gröna tak.

Parkbris, luftrening och skuggning

- Träd som ger skugga bedöms särskilt viktigt vid torg och mötesplatser.

Återcirkulering av näringsämnen

- Undersök möjligheten att göra plats för urban odling inom detaljplaner, t ex på skolgårdar och förskolor.
- Möjligheterna att införa odling för boende i lägenheter som saknar egen tomtmark bör undersökas i det fortsatta planarbetet, en möjlig lösning är urbana samfälligheter (odlingslotter, lägenhets-trädgårdar). Denna typ av odling kan även erbjuda möjlighet till kompostering av matavfall.

Biologisk mångfald och pollinering

- Träd och buskar som planteras ska företrädesvis vara av inhemskt material alternativt arter med känd attraktionskraft för den lokala faunan, främst fåglar och insekter. Arter som väljs ska gärna gynna fåglar och insekter; pollen och nektarrika arter och bärproduce-rande. Gärna blommande under hela växtsäsongen, med tonvikt på tidigblommande arter då bristen på föda är som störst.

Kulturella - rekreation, hälsa, kulturvärden/identitet

- Kvalitetsprogram och gestalningsprogram kan diskuteras i detaljplaneskedet för att skapa kvalitativa gröna rum i stadsdelen som kan erbjuda invånare och besökare stor variation i upplevelser och rekreation. Strategierna är att ta tillvara befintliga naturvärden och öka närhet och tillgänglighet.
- Sparad natur och nya grönytor omhändertas och sköts på ett sätt så att människor känner sig välkomna att nyttja närlaturen året om. Detta bidrar såväl till fysiskt som psykiskt god hälsa.
- Eftersträva en småskalig struktur med möjlighet att skapa en stark egen identitet, med omsorgsfull gestaltning och med inriktning mot klimatneutralt byggande. Små och sammankopplade gaturum med hänsyn till landskapets karaktär och topografi kan förstärka identiteten.

- En stadsstruktur som är småskalig och tät med en blandning av bostadstyper och funktioner, och med hus vända mot gatan, möjliggör trygga gaturum. Tydligt avgränsad kvartersmark, med avläsbara gränser mellan privata ytor och allmänna gaturum och platser, möjliggör att människor kan känna sig välkomna att promenera i området. Gator och torg planeras med funktioner som kan locka människor. Aktivitetspark och naturpark kan tillföras nya funktioner med potential att bli nya gröna mötesplatser.

Gröna sociala nycklar

- Genom att planera för ytor med flera funktioner och att se till att flera sociotopvärden ryms inom de olika områdena skapas möjligheter för fler människor att komma ut i naturen. De rekreati-ons-möjligheter som finns idag tillvaratas, genom att förstärka och tillgängliggöra dem kan fler nyttja området.
- Till viss del kan man kompensera för ianspråktagen rekreati-ons-mark, till exempel genom planering av nya aktiviteter som utegym, mötesplatser, vattenlek och uteserveringar.
- Genom tydlig vägledning till områdets närlatur och det intelligen-gande Nackareservatet kan fler människor hitta ut i naturen och uppleva skogskänsla och ro.
- I och med en exploatering kommer naturområdena och parkerna användas av flera och mer intensivt, vilket kommer innebära en högre skötselnivå. Genom att säkra det i detaljplanearbetet kan man undvika stora slitage.
- Detaljplanegränsen kan planeras så att det bildas tydliga gränser mellan privat och offentligt. Ett sammanhållet växtmaterial, t.ex. där en sort (fågelbär) återkommer som ett tema bland en mer varierad växtsammansättning, kan vara ett redskap för att skapa en identitet i en stadsdel.
- Gestalta grönytor och andra mötesplatser för fler intryck än synsin-net, såsom doftsinnen och hörsel. En naturlig miljö gynnar hälsan genom att sänka blodtryck och stresshormoner, utvecklar balans-sinnet och kroppens småmuskler.
- Maximera det gröna på stadens egen mark på förskolor och skolgårdar, idrottsplatser m.m. Gröna skolgårdar med naturligt markskikt istället för plana, hårdgjorda ytor stimulerar barnens sinnen och kroppar.

Sociotopvärden - ger en indika-tion på kvalitet

- Bad - badupplevelser och vattenlek
- Blomprakt - rik blomning och trädgårdsodling
- Evenemang - plats för teater- mu-sik- och motionsevenemang eller festivaler
- Grön oas - rum med grönskande golv och väggar
- Kulturmiljö - plats med kulturhisto-riska värden
- Lekplatslek - barns lek på lekplats
- Idrott och motion - iordningställt och belyst motionsspår eller idrottsanläggning.
- Mötesplats - möjlighet att träffas
- Naturlek - barns möjlighet till lek i natur
- Naturupplevelse - möjlighet att uppleva natur
- Odling - odla i koloniträdgårdar eller odlingslotter
- Parklek - bemannad lekplats
- Picknick - samvaro i mindre sällskap, ofta i samband med solbad
- Pedagogik - möjlighet till naturpedagogik, skolskog
- Promenader - flanerande, strövande, hundrastning, joggning och inlines
- Ro - avkoppling och upplevelse av avskildhet och tystnad
- Skogskänsla - upplevelsen av stor tyst skog
- Sitta i solen - en plats att sitta i solen
- Spontanidrott - bollspel eller bollek
- Uteservering - café eller kiosk med uteservering
- Utsikt - överblick över landskapet samt känslan av rymd
- Vattenkontakt
- Vinteraktivitet - skridsko, skidor, pulkaåkning





Miljöer för barn

Använd områdets naturliga förutsättningar till att bevara och stärka områdets planerade miljöer för barn. Begreppet "lekvärdefaktor", är framtaget av Malmö stad, och används i miljöförvaltningens vägledning om barns utemiljöer vid skolor och förskolor (Stockholm, 2013). Faktorer som bidrar positivt till lekvärdefaktorn är:

- Med lekplatser och skolgårdar som är öppna även efter skoltid möjliggörs barns lek även på fritiden.
- Bevara så mycket befintlig växtlighet och topografi som möjligt.
- Bevara eller plantera växtlighet som lockar till sig ett rikt djurliv, så som blommande träd och buskar.
- 50% av skolgård eller förskolegård bör gärna ha varierad vegetation och topografi. Bevara eller skapa kullar och varierad lekvegetation.
- Skapa förutsättningar för förändring, en skolmiljö ska gärna kunna utvecklas när barn och personal tar den i anspråk, undvik stora hårdgjorda ytor.
- Planera in lekknoder i landskapet; det kan vara enkla saker som en pilkoja i anslutning till odlingen, en hörna för musiklek under ett stort träd, eller en rutschkana ner för en kulle.
- Plantera rik växtlighet som barnen kan se inifrån lokalen, det ska kännas lockande att gå ut samtidigt som det ska finnas möjlighet att betrakta grönska på avstånd.
- En grön miljö för barn bör helst ha tre zoner som barnen kan röra sig fritt mellan, och som erbjuder fler och mer varierade lekmöjligheter efter hand som barnen utvidgar sitt territorium. Närmast hus finns den "trygga zonen", längst ut ligger den "vilda zonen" och däremellan finns den "vidlyftiga zonen". Se till att barnen kan röra sig så fritt som möjligt mellan gårdens zoner.
- Odling på skolgårdar: planera för flexibla odlingar i söderläge, skapa plats för redskap och se till att det finns lättillgängligt vatten.





c/o City och andra inspirationsexempel

Det pågår just nu en rad inspirerande arbeten i olika städer med att integrera ekosystemtjänster, naturvärden och gröna sociala värden i pågående stadsutvecklingsprojekt. Insikterna växer om att väl fungerande städer är fulla av liv, såväl mänskligt liv som naturens mångfald. "Naturen i staden är livsviktig, levande infrastruktur. Lika viktigt som elnät och kollektivtrafik." skriver stadens miljöborgarråd i rapporten om samarbetsprojektet c/o city om planering för ekosystemtjänster i staden. I rapporten finns ett avsnitt över vilka styrdokument som kan användas i detaljplaneskedet för att styra mot integrering av ekosystemtjänster i planen, hänsyn till befintliga naturvärden och hur nya gröna värden kan skapas (avsnitt 4.5, sid 45).

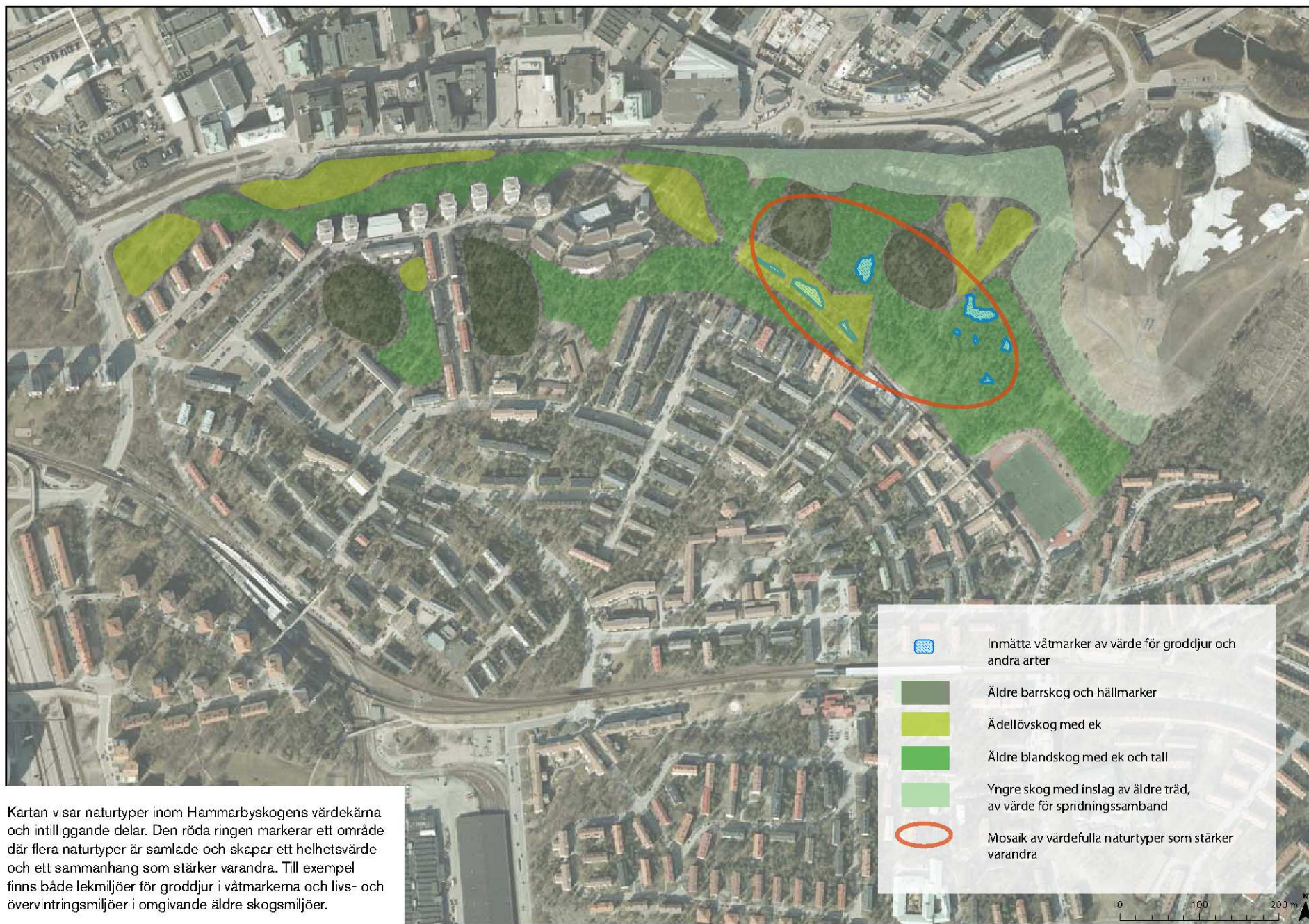
Norra Djurgårsstaden i Stockholm och Västra hamnen i Malmö är välkända exempel på framåt-syftande hållbarhetsarbete. Andra inspirerande exempel är Hyllie och Augustenborg i Malmö, Norra Sigtuna och Norra Tyresö Centrum. Även i Norrköping, Nacka och Järfälla pågår spännande projekt som kan fungera som inspiration i fortsatt arbete med Hammarbyhöjden-Björkhagen.



Delområden

På följande sidor finns kortfattade beskrivningar av nuläge och konsekvenser av planprogrammets förslag till bebyggelseutveckling i olika delområden. Områdena har delats in efter de naturliga förutsättningarna vad gäller topografi, naturtyp och i planprogrammet föreslagna bebyggelsestruktur.

Vidare finns korta beskrivningar av vilka karaktärer och funktioner, ekologiska värden, ekosystemtjänster och sociala värden (sociotopvärden) som varje delområde kan innehålla i framtiden. Målet är att alla ytor samtidigt skall kunna hysa flera olika funktioner, det vill säga vara mångfunktionella ytor.





Kartan till vänster visar inmätta värdefulla träd, främst äldre ek och tall, samt inmätta våtmarker, inom den del programområdets avgränsning för bebyggelse där det finns en koncentration av värdefulla träd.

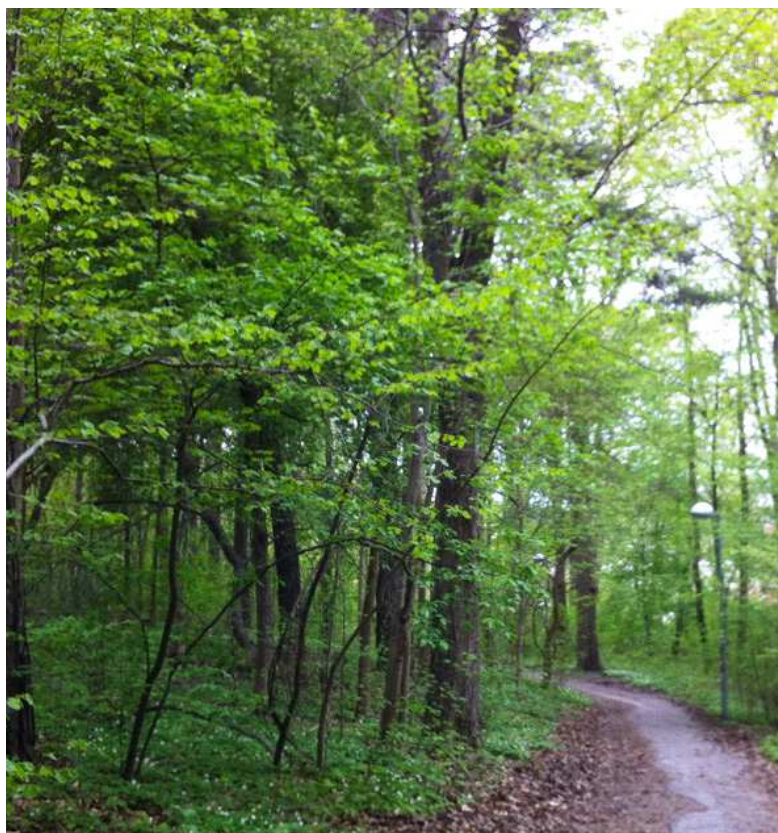
Ädelbrant mot Hammarbyvägen

Nuläge

Branten mot Hammarbyvägen utgör en ekologisk värdekärna och en viktig del i spridningssambandet för värdefull skog mellan Nackareservatet och Årstaskogen. I området finns ädellövskog och blandskog med inslag av äldre ekar och tallar.

Konsekvenser av bebyggelseförslaget

Den övre delen av branten bevaras utan bebyggelse, medan hus planeras i ädellövskogen utmed Hammarbyvägen. Bebyggelse i området bedöms ge påtagliga negativa konsekvenser för naturvärden och ekologiska spridningssamband på lokal och kommunal nivå. På regional nivå bedöms spridningssambandet dock inte vara av avgörande betydelse för spridning av arter.



Nuläge: ädellövskog i branten ned mot Hammarbyvägen med alm, ek och hassel, och med inslag av äldre tall.

Områdets möjliga framtida karaktär och funktion

- Området karaktäriseras även i fortsättningen som förkastningsbrant med stora inslag av ädellövträd
- Området fungerar som tätortsnära natur för närmast liggande bostäder
- Gång- och cykelpassage genom området
- Koppling mellan Hammarby Sjöstad och Hammarbyhöjden
- Entré från Gullmarsplan mot närnatur och vidare mot Nackareservatet

Ekologiska värden att bevara och utveckla

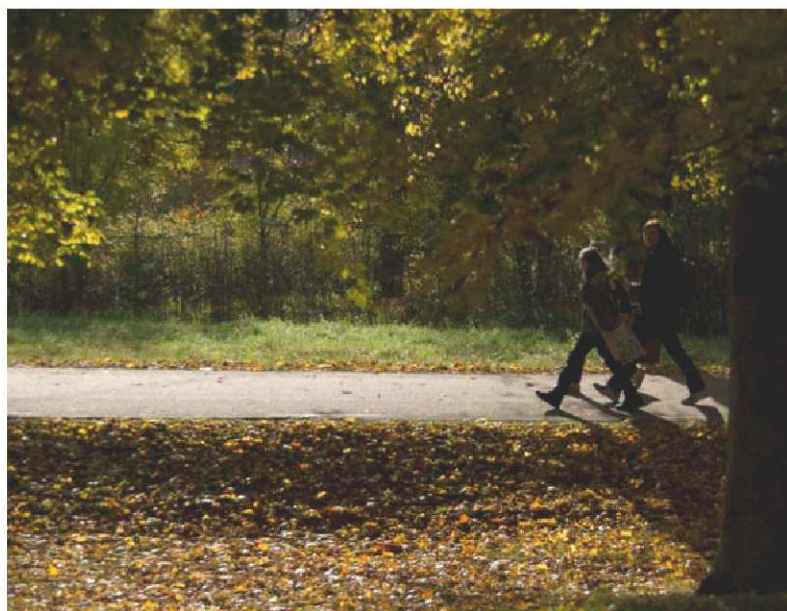
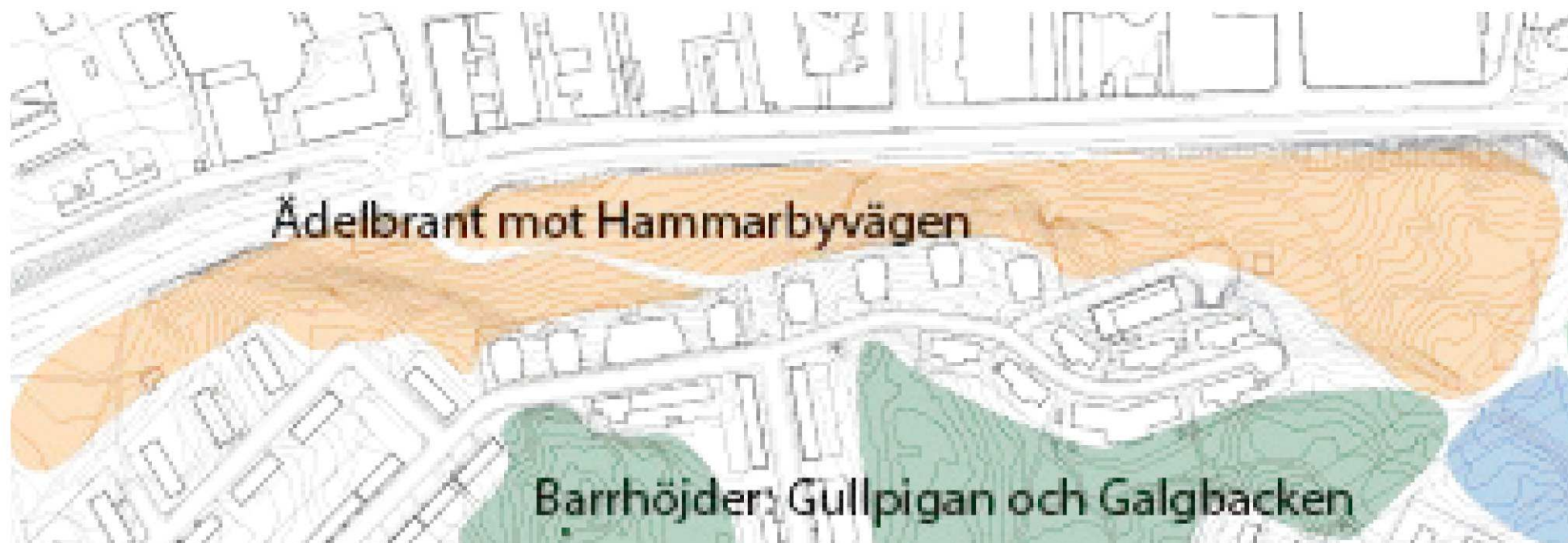
- Anpassa bebyggelse för att spara naturmark och minska barriäreffekten, med fokus på ädellöv och grova barrträd.
- Bevara och förstärk funktioner som död ved
- Arbeta med grönytefaktor för att begränsa den negativa effekten på skogssamband mot Årstaskogen
- Ädellövträd dominerar i naturmark och genom växtval i gestaltning
- Se över möjlighet att förse del av vägöverdäckningen med grönska
- Upprätta en skötselplan för områdets naturmark

Ekosystemtjänster som finns eller bör planeras in i området

- Biologisk mångfald i val av växter
- Biotoptak och urban odling på tak och gårdar
- Pollinering, val av växter som gynnar insekter
- Hälsoaspekter, naturrekreation genom gestaltning av entréer och gröna stråk

Sociala värden att bevara och utveckla

- Stråk för promenader och cykel viktiga att bevara och utveckla
- Tydlig gräns mellan offentlig och privat miljö
- Mötesplats för boende, sittplatser
- Området kan även i fortsättningen användas för naturlek
- Kvarterspark mot Kolerakyrkogården
- Tydlig gräns mellan offentlig och privat miljö vid ny bebyggelse längs Hammarbyvägen



Möjligheten till promenader i området är viktigt att bevara och utveckla (vänstra bilden). Ädellövträd, högra bilden, exempelvis ekar, får dominera även efter bebyggelse.

Barrhöjder vid Gullpigan och Galgbacken

Nuläge

Området utgörs av två höjder med hållmarker och barrblandskog, omgivna av bebyggelse. Skogarna utgör värdekärnor för barrskog, med gamla träd och inslag av värdefull död ved. Den östra delen, Gullpigan, är del av det större ekologiska kärnområde som Nackareservatet utgör, medan den västra, Galgbacken, ingår i utpekat spridningssamband, enligt Gröna promenadstaden.

Konsekvenser av bebyggelseförslaget

Området bevaras till stora delar utan bebyggelse och skogen i området får möjlighet att åldras och öka i värde. Barrskogen får en viktigare roll i spridningssambandet mellan Årstaskogen och Nackareservatet när bebyggelse placeras vid Hammarbyvägen.

Ny bebyggelse i närheten och förskolor i området kommer öka nyttjandet och slitaget.

Nuläge: utsikt mot Globen från Galgbacken, och gamla tallar på barrhöjderna i Gullpigan.



Områdets möjliga framtida karaktär och funktion

- Kuperade skogsområden insprängda mellan bostadshus
- Skogen bevaras och området karaktäriseras även i fortsättningen av värdekärna för barrskog och del av spridningssamband
- Området fungerar som tätortsnära natur för närmast liggande bostäder och förskolor
- Karaktär av naturpark med prägel av skog och ro

Ekologiska värden att bevara och utveckla

- Viktig skogsmiljö med höga naturvärden bevaras och förstärks genom skötsel och utjämnande åtgärder som utplacering av död ved
- Spridningssamband mellan Nackareservatet och Årstaskogen bör uppmärksammas genom anpassning av bebyggelse i det smala partiet mellan Kalmgatan och Hammarbyskogen
- En skötselplan för områdets natur- och parkmark bör tas fram
- Nedtagna trädstammar bör placeras ut som värdefull död ved och inte forslas bort från området

Ekosystemtjänster som finns eller bör planeras in i området

- Biologisk mångfald genom att natur bevaras i området
- Vatten- och klimatreglering och luftrening
- Hälsoaspekter från naturrekreation

Sociala värden att bevara och utveckla

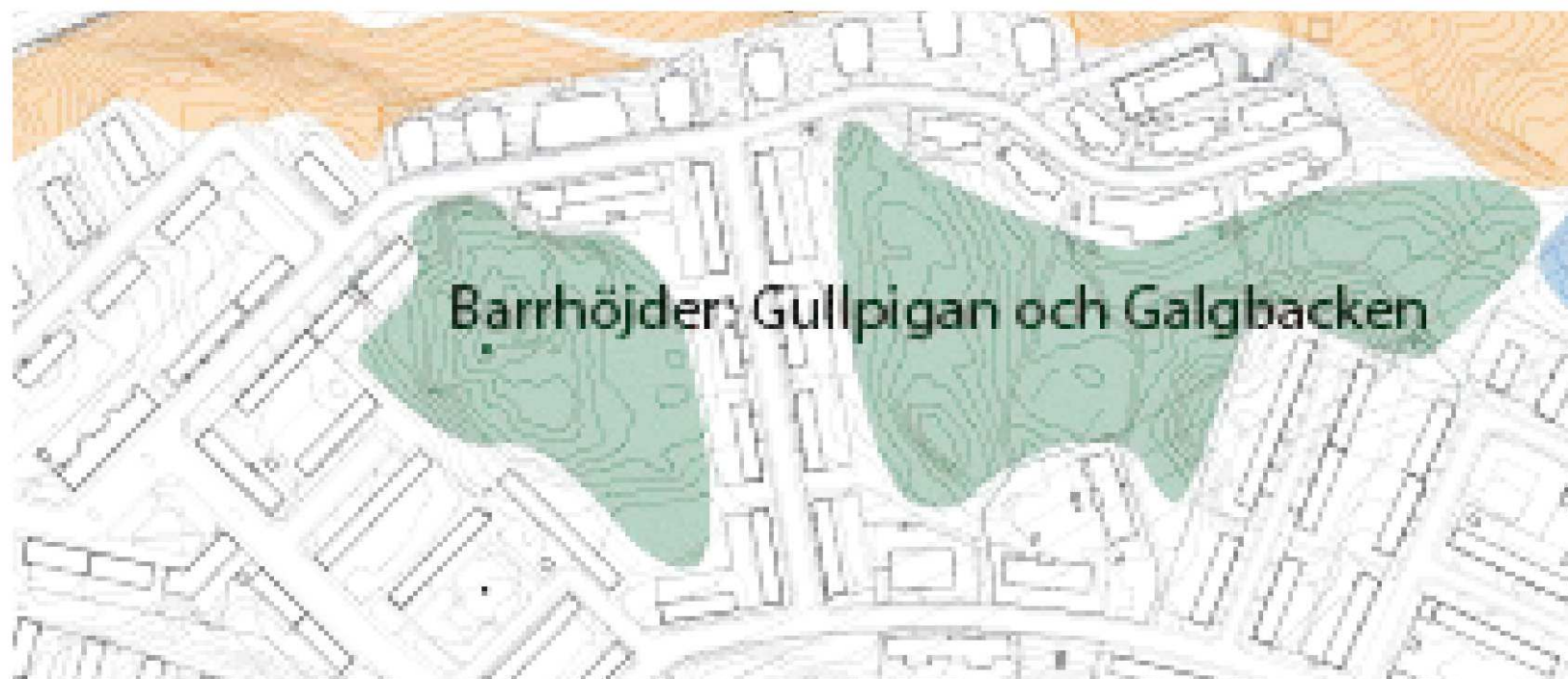
- Tätortsnära natur
- Naturlek
- Lekplats som ett sätt att göra hållmarken mer tillgänglig och attraktiv som målpunkt.
- Naturupplevelse
- Stråk - belysta
- Avskilda platser för ro
- Grön oas
- Utsiktsplatser mot Globen



Död ved är en värdefull resurs att bevara och nyskapa



Möjligheten till naturupplevelsen är viktig att bevara.



Barrhöjden, Gullpigan och Galgbacken

Skogshöjder Hammarbyskogen

Nuläge

På ett stadsövergripande plan är Hammarbyskogen en del av det ekologiska kärnområde som Nackareservatet utgör, enligt Gröna promenadstadens redovisning. Området är en värdekärna med barr- och blandskog av hög kvalitet och utgör en viktig del i spridningen av arter knutna till värdefull skog mellan Nackareservatet och Årtaskogen. I området finns inmätta värdefulla träd och våtmarker.

Konsekvenser av bebyggelseförslaget

En stor del av Hammarbyskogen tas i anspråk för bebyggelse vilket kraftigt minskar värdekärnans storlek och skogens funktion som livsmiljö för arter. Solberget och Lejonberget är höjder med hållmarkstallskogar som bevaras utan bebyggelse och som utgör särskilt värdefulla avsnitt av skogen, med högt värde för arter knutna till äldre tallskog. Höjderna är även betydelsefulla i det ekologiska spridningssambandet för barrskogsarter.

Det ekologiska sambandet nedanför Hammarbybacken, bakom planerad skola, är viktigt att bibehålla genom detaljplanering av skolgården så att befintlig vegetation och träd kan bevaras.

I området finns våtmarker med förekomst av groddjur, vilka kan komma att påverkas av väg och bebyggelse. Detta innebär att dispens måste sökas från Artskyddsförordningen, och från förbud mot markavvattning.

Groddjursinventering bör utföras som underlag till fortsatt planarbete, samt för placering och utformning av grodpassager i området.

Nuläge: Hammarbyskogens skogar inbjuder till naturbetraktelser, och utgör livsmiljöer för många arter.



Områdets möjliga framtida karaktär och funktion

- Kuperade skogsområden med mellanliggande bostadshus och skola
- Skogen bevaras på höjderna och området karaktäriseras även i fortsättningen av barrskog och del av spridningssamband, om än i mindre omfattning
- Området fungerar som tätortsnära natur för närmast liggande bostäder skolor och förskolor i Hammarbyhöjden och Hammarby Sjöstad
- Karaktär av naturpark med prägel av skog och ro, skogskänslan bevaras till viss del

Ekologiska värden att bevara och utveckla

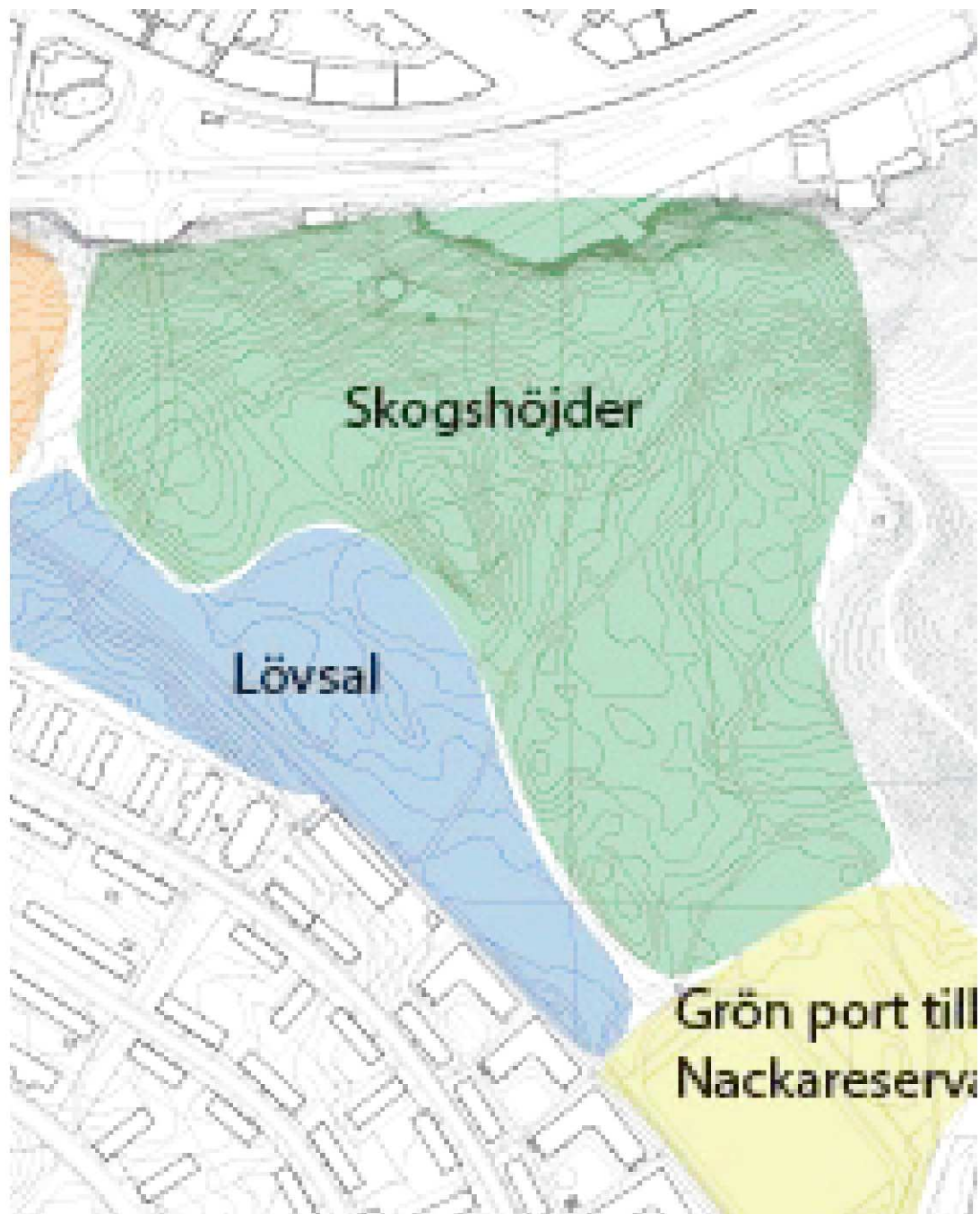
- Anpassa bebyggelse för att spara naturmark och begränsa intrång i värdekärna och minska barriäreffekten, med fokus grova barrträd och ek
- Bevara och förstärk funktioner som död ved
- Arbeta med grönytefaktor för att minska den negativa effekten på skogssamband mellan Nackareservatet och Årtaskogen
- En skötselplan för områdets natur- och parkmark bör tas fram
- Nedtagna trädstammar bör placeras ut som värdefull död ved och inte forslas bort från området
- Bortfall av våtmarker bör kompenseras med nya

Ekosystemtjänster som finns eller bör planeras in i området

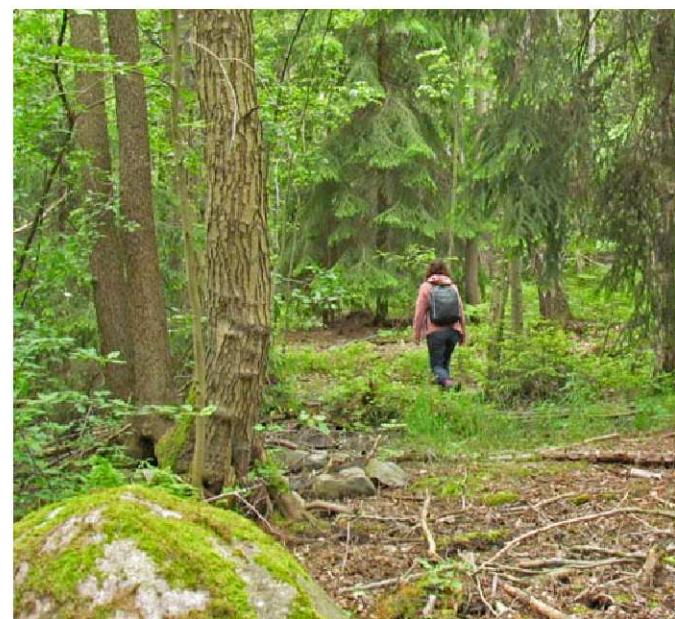
- Biologisk mångfald genom val av växter
- Vatten- och klimatreglering och luftrening
- Urban odling på tak och gårdar
- Pollinering genom val av växter som gynnar insekter
- Hälsoaspekter från naturrekreation

Sociala värden att bevara och utveckla

- Tätortsnära natur
- Naturlek, naturupplevelse och skogskänsla
- Stråk - belysta
- Avskilda platser för ro, grön oas
- Utsiktsplatser mot Södermalm och Hammarby Sjöstad



Vanlig padda och andra groddjur skall kunna fortleva i området



Sociala värden att bevara och utveckla: skogskänsla och naturupplevelse

Lövsal Hammarbyskogen

Nuläge

På ett stadsövergripande plan är Hammarbyskogen en del av det ekologiska kärnområde som Nackareservatet utgör, enligt Gröna promenadstadens redovisning. Området är en värdekärna med ek- och blandskog av hög kvalitet och utgör en viktig del i spridningen av arter knutna till värdefull skog mellan Nackareservatet och Årstaskogen. Här finns också våtmarker som är av stort värde för groddjur och andra arter.

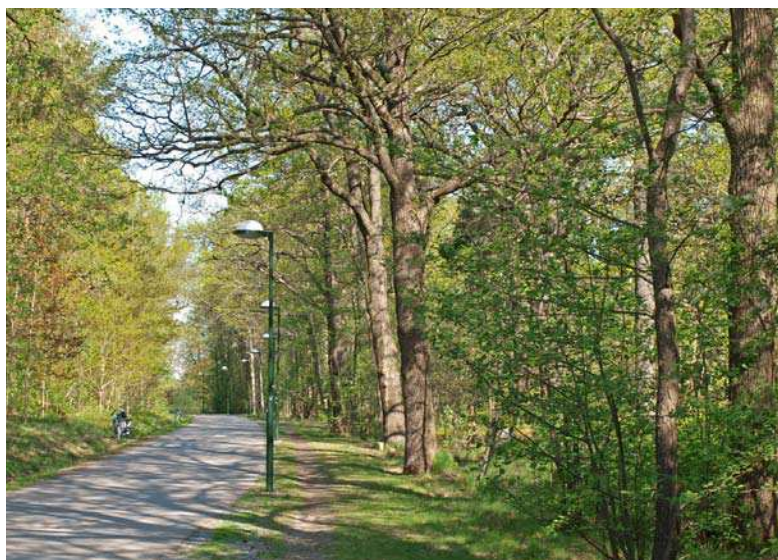
Konsekvenser av bebyggelseförslaget

En stor del av Hammarbyskogen tas i anspråk för bebyggelse vilket kraftigt minskar värdekärnans storlek och skogens funktion som livsmiljö för arter. Ju större del av naturmarken i delområdet som kan bevaras, desto bättre kan funktionen som värdekärna och del i spridningssamband bibehållas, med plats för centrala ekosystemtjänster och närnatur för boende och andra som nyttjar området, främst barn från förskolor och skolor i Hammarby Sjöstad och Hammarbyhöjden.

I området finns våtmarker med förekomst av groddjur, vilka kan komma att påverkas av väg och bebyggelse. Detta innebär att dispens måste sökas från Artskyddsförordningen, och från förbud mot markavvattning.

Groddjursinventering bör utföras som underlag till fortsatt planarbete, samt för placering och utformning av groddpassager i området.

Ädellövmiljöer och våtmarker utmed gångväg genom Hammarbyskogen.



Områdets möjliga framtida karaktär och funktion

- Lägre liggande plant område med värden för ädellövträd och ek
- Naturliknande stadsdelspark - lövsal, med prägel av samvaro, promenad och artrikedom
- Våtmark en viktig del av miljön
- Ädellövträd karaktäriserar naturmiljön, med inslag av blandskog i norra delen
- Siktlinjer utmed g/c-väg

Ekologiska värden att bevara och utveckla

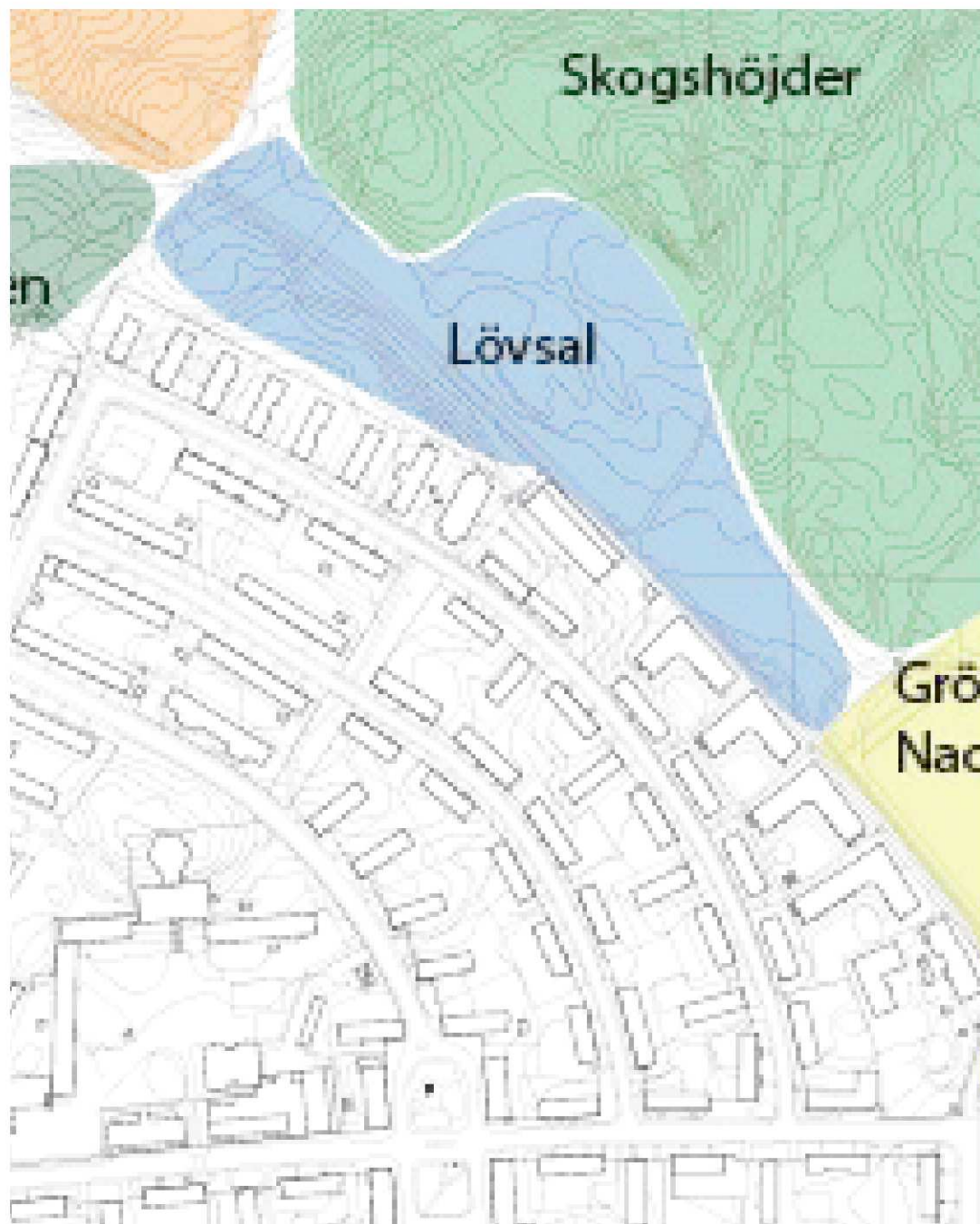
- Anpassa bebyggelse för att spara naturmark och begränsa intrång i värdekärna och minska barriäreffekten, med fokus ädellövträd
- Arbeta med grönytefaktor för att minska den negativa effekten på skogssamband mellan Nackareservatet och Årstaskogen
- En skötselplan för områdets natur- och parkmark bör tas fram
- Nedtagna trädstammar bör placeras ut som värdefull död ved och inte forslas bort från området
- Bortfall av våtmarker bör kompenseras med nya

Ekosystemtjänster som finns eller bör planeras in i området

- Vattenreglering i våtmark, luftreglering genom att bevara befintlig vegetation
- Pollinering genom att gynna växter som lockar insekter
- Hälsoaspekter från naturrekreation

Sociala värden att bevara och utveckla

- Naturlek
- Promenader
- Mötesplats
- Naturpedagogik kopplat till artrikedom
- Sitta i solen
- Blomprakt
- Grön oas



Blomprakt kan kombineras med dagvattenhantering i lövsalen.



Möjlighet till promenad i lövsalen är viktigt att bevara och utveckla. Bildexempel från München.

Grön port till Nackareservatet

Nuläge

Området kring idrottsplatsen och Indianparken består av blandskog med inslag av värdefulla äldre barrträd och ädellövträd. Skogspartiet mellan idrottsplatsen och Hammarbybacken är en del av en värdekärna och ett viktigt spridningssamband mellan Nackareservatet och Årstaskogen. I östra delen finns entré till Nackareservatet och Lilla Sickla.

Konsekvenser av bebyggelseförslaget

Idrottsanläggningen bevaras och skapar goda förutsättningar för idrott.

Anpassningar av idrottsplats, stråk och vägar innebär att viss del av naturmark tas i anspråk. Den gröna porten och entrén mot Nackareservatet bibehålls, och naturvärden knutna till ädellövträd kvarstår i den östra delen. Lekplatsen Indianparken riskerar störas under byggtid och det är därmed viktigt att Indianparkens lekmiljöer kvarstår under byggtid eller ersätts i närområdet.

Möjlighet att stärka entrén till Nackareservatet, t.ex. genom tydligare skyltning.

Plats för ny aktivitetspark?



Nuläge: Indianparken med idrottsplatsen i fonden.

Områdets möjliga framtida karaktär och funktion

- Grön entré till Nackareservatet och stråk upp på Hammarbybacken
- Parkkaraktär med fokus på lek och idrott
- Indianparken kvarstår som viktig identitet och funktion
- Möjlighet till öppen dagvattenhantering för att synliggöra vattnet

Ekologiska värden att bevara och utveckla

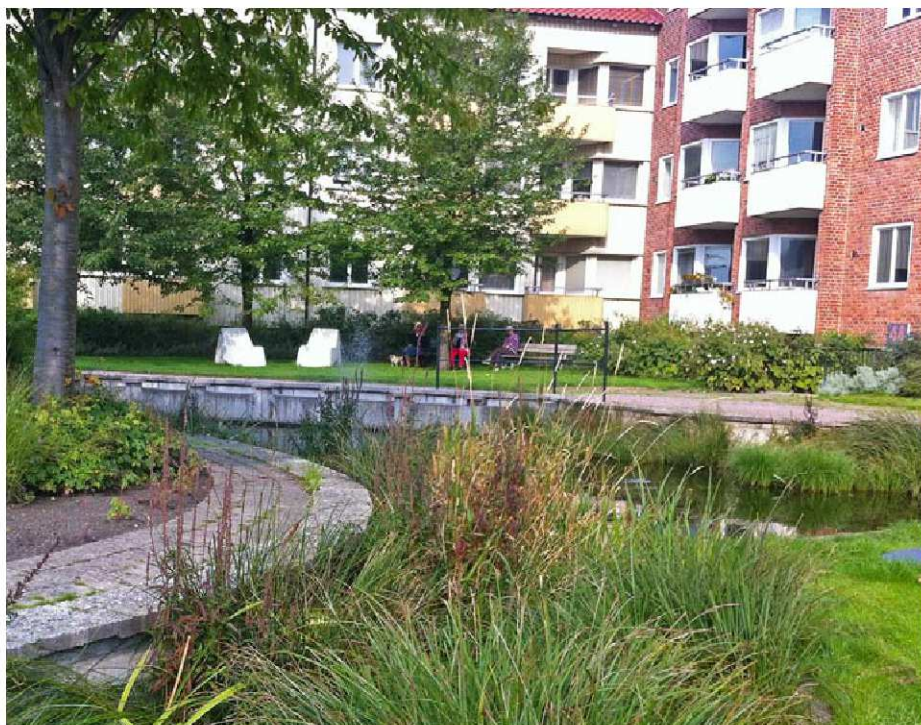
- Viktig skogsmiljö med direkt samband till Nackareservatet, anpassning av anläggningar för att bevara värdefulla träd
- En skötselplan för områdets natur- och parkmark bör tas fram
- Nedtagna trädstammar bör placeras ut som värdefull död ved och inte forslas bort från området
- Uppmärksamma spridningssamband mellan Nackareservatet och Årstaskogen, via norra delen av skogshöjderna, lövsalen och barrhöjderna Gullpigan och Galgbacken
- Skapa öppen dagvattendamm och undersök möjlighet att fylla på bäckar i Lilla Sicklaområdet

Ekosystemtjänster som finns eller bör planeras in i området

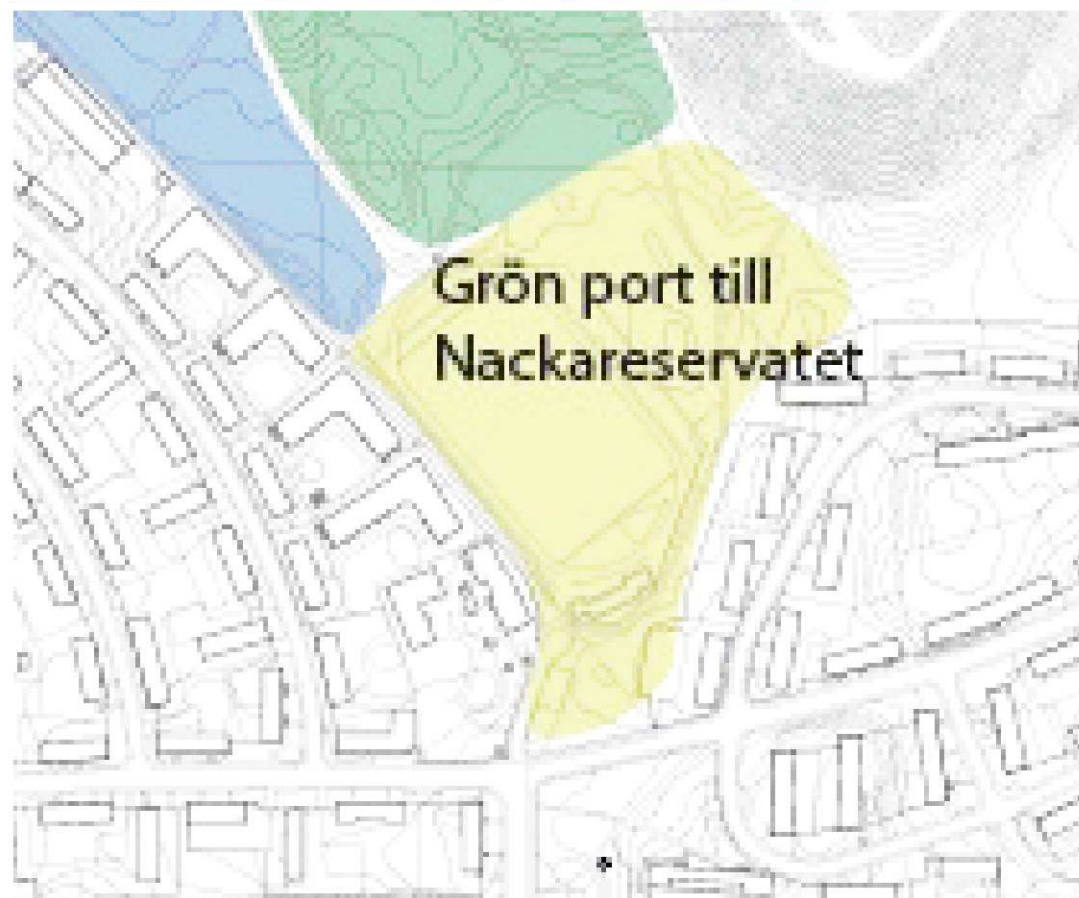
- Biologisk mångfald genom sparad natur
- Vattenreglering i naturmark, luftreglering genom att bevara befintlig vegetation
- Öppen dagvattenhantering
- Pollinering genom att gynna växter som lockar insekter
- Hälsoaspekter från naturrekreation

Sociala värden att bevara och utveckla

- Mötesplats
- Fortsatt möjlighet till idrott och motion
- Fortsatt möjlighet till lekplatslek
- Promenader
- Evenemang - kopplat till idrott
- Entré till Nackareservatet



Blomprakt och växter för pollinerande insekter kan integreras i nya parkmiljöerna.



Bildexempel: öppen dagvattenhantering från Augustenborg, Malmö

Litteratur

Material Hammarbyhöjden-Björkhagen

Stockholms stad, 2014. Program för Hammarbyhöjden och Björkhagen. Samråds-handling 2014-05-06. DNR 2012-10147-53

Stockholms stad, 2013. Områdesanalys Hammarbyhöjden-Björkhagen, 2013-09-11. Nyréns, Ekologigruppen, mfl.

Ekologigruppen AB, 2013. Ekologiska samband och värdefull natur i Hammarbyhöjden och Björkhagen. Underlagsmaterial för områdesanalys i samband med planprogram avseende ny bebyggelse i Hammarbyhöjden och Björkhagen.

Ramböll, 2014. Dagvattenutredning. Dagvattenhantering Hammarbyhöjden och Björkhagen.

Övrigt

c/o city, 2014. Urbana ekosystemtjänster: låt naturen göra jobbet.

Stockholm stad, 2013. Vägledning- utemiljö vid skolor och förskolor. Miljöförvaltningen.

Stockholms stad, 2012. Stockholms miljöprogram 2012-2015.

Stockholms stad, White, mfl., 2014. C/O City. Ekosystemtjänster i stadsplaneringen - en vägledning.

Stockholms stad, 2013. Den gröna promenadstaden. En strategi för utveckling av Stockholms parker och natur. Tillägg till Stockholms översiktsplan Promenadstaden. Utställningsförslag maj 2013.

Stockholms stad, 2003. Sociotophandboken. Planering av det offentliga uterummet med Stockholmarna och sociotopkartan.

Ekologigruppen AB, 2014. Ekologistrategi för Norra Sigtuna stad. Underlag för miljöstyrning. Sigtuna kommun.

Ekologigruppen AB, 2015. Ekologistrategi för norra Tyresö centrum. Underlag för miljöstyrning. Tyresö kommun.

Järfälla kommun, 2014. Kajer mot det gröna- ett hållbart gränssnitt mellan natur och stad. Referensprojekt Görvälns naturreservat i Järfälla kommun (under färdigställande). Ekologigruppen AB, Arken arkitekter. Delegationen för hållbara städer.

Stadsbyggnadskontoret Malmö Stad, Sohlberg, A. med flera (2011) Utemiljö vid förskolor i Malmö – ett verktyg för planering, utformning och bygglovsgranskning.

Stadsbyggnadskontoret Malmö Stad, Wallby, K. (2010-2011), Lekvärdesfaktor vid förskolegårdar i Malmö – med syfte att nå hög lekqualitet.