

**Handläggare**

Elisabeth Rosenquist  
Trafikkontoret  
Telefon: 08-508 26 261

Anette Jansson  
Miljöförvaltningen  
Telefon: 08-508 28 820

## PM – Möjliga platser för ekodukter

Denna rapport är en redovisning av trafikkontorets och miljöförvaltningens uppdrag i budget 2016 gällande utredning av möjliga platser för ekodukter i staden.

### 1 Uppdrag i budget 2016

Kommunfullmäktige gav i budget för 2016 trafiknämnden följande uppdrag: *”Naturmiljöer som har skadats av utsläpp eller infrastrukturbyggen ska så långt som möjligt återställas. För att återskapa avskurna natursamband ska det utredas möjliga platser där gröna övergångar i form av ekodukter över vägar och järnvägar kan göras. Planeringen ska ske i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden.”* (Kf-budget sid 226.)

I samma budget gav kommunfullmäktige miljö- och hälsoskyddsnämnden motsvarande uppdrag: *”Naturmiljöer som har skadats ska så långt som möjligt återställas. För att återskapa viktiga avskurna natursamband ska miljö- och hälsoskyddsnämnden utreda möjliga platser där gröna övergångar i form av ekodukter över vägar och järnvägar kan göras. Denna planering ska ske i samarbete med trafiknämnden.”* (Kf-budget sid 175.)

### 2 Deltagande förvaltningar och kompetenser

Miljöförvaltningen och trafikkontoret har bjudit in stadsbyggnadskontoret och exploateringskontoret att delta i uppdraget. Arbetet har genomförts av en arbetsgrupp bestående av:

- Elisabeth Rosenquist Saidac, trafikkontoret
- Erik Jondelius, trafikkontoret
- Anette Jansson, miljöförvaltningen
- Ulrika Egerö, stadsbyggnadskontoret
- Inger Åberg, exploateringskontoret

**Miljöförvaltningen**  
Plan och miljö / Stadsmiljö

Tekniska nämndhuset, Fleminggatan 4  
Box 8136  
104 20 Stockholm  
Telefon 08-508 28 820  
Växel 08-508 28 800  
Fax 08-508 28 808  
miljoforvaltningen@stockholm.se  
stockholm.se

Från de olika förvaltningarna har följande kompetenser deltagit i arbetet:

- Miljöförvaltningen: miljöutredare inom stadsplanering, ekologer.
- Trafikkontoret: Stadsträdgårdsmästaren, landskapsarkitekter och GIS-ingenjör vid enheten Park och stadsmiljö.
- Stadsbyggnadskontoret: översiktsplanerare/ekolog och områdesstrateger.
- Exploateringskontoret: landskapsarkitekter vid enheten Trafik och landskap.

### 3 Vad är en ekodukt och sociodukt?

En *ekodukt* är en bro med intentionen att leda ett helt ekosystem över en barriär såsom en väg eller järnväg. Ekodukten är inte avsedd för mänsklig trafik, även om människor kan vistas där som i annan naturmark. Hårda krav ställs på vegetationen på ekodukten som ska upplevas som att den är en förlängning av den omkringliggande vegetationen. Det omkringliggande landskapet ska upplevas som att det flyter över barriären och den som passerar över en ekodukt ska inte märka att den är ovanför den barriärskapande infrastrukturen. Stora krav ställs också på ekoduktens bredd som ska vara så pass tilltagen att den möjliggör att alla arter kan förflytta sig över den, både fauna och flora. Det är svårt att fastställa en absolut minimibredd för en ekodukt, utan en ekodukts bredd bör bestämmas utifrån landskapet den ska placeras i. Rekommendationen är ändå att bredden bör vara minst 30-40 meter, men den kan också vara smalare såsom 20 meter om ekodukten placeras där topografin har en kanaliseringseffekt.<sup>1</sup> Under hösten 2016 påbörjade Trafikverket byggnationen av en ekodukt över E6:an vid Sandsjöbacka några mil söder om Göteborg vars bredd kommer att vara 32 meter och dess längd 64 meter. Den beräknade kostnaden för ekodukten är 85 mnkr.<sup>2</sup>

En *sociodukt* är en passage anpassad för både människor och djur (engelska: combined road/wildlife passage). Syftet med sociodukten är att kombinera flera behov än ett. Ett exempel kan vara att anlägga en gång- och cykelväg på sociodukten för att uppfylla behovet av sociala kopplingar över vägen eller järnvägen samtidigt som socio-

---

<sup>1</sup> Jondelius, E. (2011). *Faunaövergångar i Sverige och Norge - en studie av planeringsprocesser och utformningstankar*.  
[http://stud.epsilon.slu.se/3644/1/jondelius\\_e\\_111125.pdf](http://stud.epsilon.slu.se/3644/1/jondelius_e_111125.pdf) s. 38-42, 114.  
(Tillgänglig 2016-12-21).

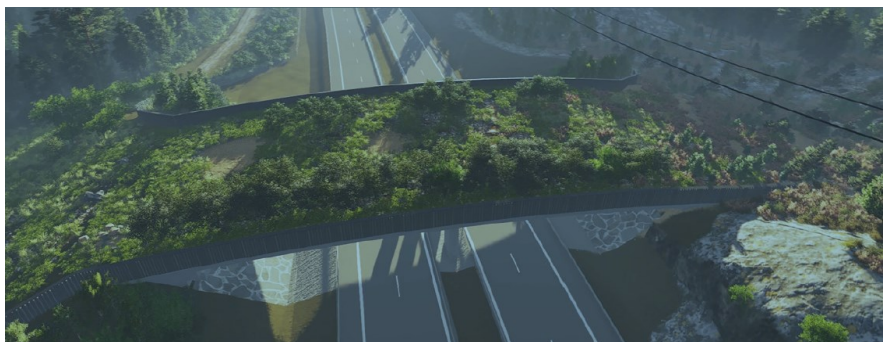
<sup>2</sup> Projektinformation inför nybyggnation: Väg E6, Faunapassager vid Sandsjöbackaområdet. Trafikverket, maj 2016.

[http://www.trafikverket.se/contentassets/bcf9aeffd73f4d8eb226ae610dace738/folder\\_a4\\_vage6\\_faunapassager\\_sandsjobacka\\_digital.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/bcf9aeffd73f4d8eb226ae610dace738/folder_a4_vage6_faunapassager_sandsjobacka_digital.pdf)

dukten förses med vegetation, bullerskärmar och ojämn mark för att skapa en miljö som får faunan att röra sig över vägen eller järnvägen och därmed mildra deras barriärskapande effekt. Ibland kan till och med mindre vägar anläggas på övergången. En del sociodukter anläggs i tätortsnära miljöer där den prioriterade faunan oftast är mindre djur som exempelvis igelkottar och harar. I Stockholm finns två ekodukter/sociodukter i Hammarby sjöstad.



*Bild 1. Ekodukter/sociodukter i Hammarby sjöstad.*



*Bild 2. 3D-modell av Faunapassage över E6 vid Sandsjöbacka området.<sup>3</sup>*

---

<sup>3</sup> Projektinformation inför nybyggnation: Väg E6, Faunapassager vid Sandsjöbackaområdet. Trafikverket, maj 2016.

[http://www.trafikverket.se/contentassets/bcf9aeffd73f4d8eb226ae610dace738/folder\\_a4\\_vage6\\_faunapassager\\_sandsjobacka\\_digital.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/bcf9aeffd73f4d8eb226ae610dace738/folder_a4_vage6_faunapassager_sandsjobacka_digital.pdf)

Studier visar att ekodukter/sociodukter används av ett brett spektrum av artgrupper, att de kan gynna den biologiska mångfalden, samt bidra till att mildra effekterna av ekologisk fragmentering av infrastruktur.<sup>4</sup>

#### 4 Urval av platser

Förvaltningarna har bedömt att det är orealistiskt att prioritera genuina ekodukter i Stockholms stad, eftersom detta innebär stora investeringar som få människor skulle få nytta av. I denna rapport redovisas därför möjliga platser för sociodukter, men de benämns fortsättningsvis ekodukter/sociodukter för att inte skapa förvirring genom ett namnbyte. Platserna har valts både för att stärka svaga delar i Stockholms gröna infrastruktur, och för att öka tillgängligheten för människor. Platserna är också lokaliserade vid barriärer i form av högt trafikerade vägar eller vid järnväg.

Valet av platser styr mot två delmål i stadens miljöprogram 2016 – 2019:

- 3.5 Staden ska ha en livskraftig grönstruktur med rik biologisk mångfald. Delmålet ska uppnås bland annat genom att stadens arbete ska inriktas på att upprätthålla och utveckla funktionerna i strukturen av ekologiskt värdefulla områdena.
- 3.6 Stockholmarna skall ha god tillgång till parker och natur med höga rekreations- och naturvärden. Delmålet kan bland annat nås genom att tillgängligheten till parker och grönområden förbättras genom minskning av barriäreffekter och anläggande av gröna promenader.

Olika kompetenser på de fyra förvaltningarna har lämnat förslag till platser där ekodukter/sociodukter skulle kunna fylla en funktion. Dessa är markerade med vita prickar i bild 3. Förslagen bygger på handläggarnas erfarenhet, lokalkunskap och kunskapsunderlag i form av t.ex. ekologiska karteringar av olika slag. För flera av platserna har ekodukter/sociodukter diskuterats/föreslagits i tidigare eller pågående planarbete.

Av de föreslagna ekodukterna/sociodukterna ovan har arbetsgruppen valt ut fem ekodukter/sociodukter som har bedömts vara av stort intresse på alla förvaltningarna. Alla platserna är belägna i områden där det pågår stadsutveckling eller stora trafikprojekt. Dessa är markerade med röda prickar i bild 3. Dessa finns över-

---

<sup>4</sup> Green Bridges: A literature review. Natural England Commissioned Report NECR181, 2015.

<http://publications.naturalengland.org.uk/file/6296975990325248>

siktligt beskrivna på sidorna 4-8 i denna PM. Det har inte gjorts någon inbördes prioritering mellan dessa förslag.

Det har inte gjorts några fördjupade utredningar om de föreslagna platserna är lämpliga för ekodukter/sociodukter. Om staden väljer att arbeta vidare med dessa förslag bör följande utredas innan beslut tas om att anlägga en ekodukt/sociodukt på någon av platserna:

- om det är teknisk möjligt att anlägga ekodukter/sociodukter på platserna
- utformning av ekodukter/sociodukter och närområde
- hur stor ekologisk och social nytta en ekodukt/sociodukt kan ge på platsen
- kostnad

## **5 Stockholms gröna infrastruktur**

Platserna för ekodukter/sociodukter har delvis valts för att stärka svaga delar i Stockholms gröna infrastruktur. Miljöförvaltningen har på uppdrag av och i samarbete med stadsbyggnadskontoret kartlagt Stockholms ekologiskt värdefulla områden. Dessa områden utgörs av ett sammanhängande nätverk av större naturområden (kärnområden), mindre livsmiljöer för skyddsvärda arter, samt spridningszoner mellan dessa. Tillsammans bildar de ett ekologiskt nätverk som är stommen i Stockholms gröna infrastruktur, och funktionen inom dessa områden behöver värnas och vägas in vid stadsplanering, exploatering och skötsel av naturområden och parker.

I den nyligen remitterade översiktsplanen för Stockholm föreslås förstärkningar av den regionalt betydelsefulla gröna infrastrukturen på ett antal platser i staden. Fyra av ekodukterna/sociodukterna som föreslås i denna PM sammanfaller med föreslagna förstärkningar i översiktsplanen.

## **6 Föreslagna ekodukter/sociodukter**

Här presenteras de fem ekodukter/sociodukter som valts ut.

### **6.1 Över Akallavägen mellan Hansta och Igelbäckens naturreservat**

Mellan Akalla och den framtida Barkarbystaden i Järfälla kommun är den regionala Järvakilen smal och korsas av Akallalänken och Norrviksvägen. I samband med att Järfälla kommun bygger ut Barkarbystaden har kommunen för avsikt att upprätta reservat i den del av det gamla flygfältet som kopplar mot kulturresevatet Igelbäcken i Stockholms stad. En ekodukt/sociodukt i lämpligt läge är högt prioriterad då den kan stärka kopplingen mellan de nämnda reservaten samt Hansa naturreservat. Ett sammanhängande grön-

stråk utan vägbarriärer från stambanan i Solna till Stäketvägen i norra Sollentuna kan skapas.

Området vid Akallavägen är klassat som ett kärnområde inom Stockholms gröna infrastruktur. Området bedöms dock som ett svagt sådant och det är därför av vikt att det stärks. Det skulle inte enbart stärka och förbättra spridningsvägarna för djur och växter i Järvakilen utan också höja de rekreativa värdena i området.

Den exakta placeringen av en ekodukt/sociodukt måste anpassas till planerad byggnation av bostäder och verksamheter runt Järvafältet, vilken idag inte är bestämd utan ligger i olika tidiga skeden. De nya bostäderna och verksamheterna kommer sannolikt medföra en ökning av trafikflödena på Akallalänken och det gör en ekodukt/sociodukt över länken än mer prioriterad. Dessutom kommer troligtvis Förbifarten innebära att trafikflödena ökar på länken.

Ett förslag på placering är vid Hästa gård där också kulturmiljön kring gården kan knytas samman över vägen. Lämplig miljö att skapa på ekodukten/sociodukten är en artrik gräsmark med sandig jordmån, som kan gynna backsippan och andra torrängsarter som finns i området, med ek samt blommande och bärande buskar.

## 6.2 Över Bergslagsvägen mellan Judarn och Kyrksjön

En ekodukt/sociodukt över Bergslagsvägen mellan Judarn och Kyrksjön kan stärka sambandet mellan Judarskogens naturreservat och Kyrksjölötens naturreservat. Det ekologiska sambandet här är viktigt för många djur- och växtarter men är idag starkt försvagat av Bergslagsvägen. Ekodukten/sociodukten kan förslagsvis sammanlänkas med naturmarken öster om Stolpevägen för att ge en god koppling mellan reservaten. Lämplig miljö att skapa på ekodukten/sociodukten är en miljö med ek och hassel samt blommande och bärande buskar, för att stärka habitatnätverket för eklevande arter.

En annan möjlig plats finns öster om Åkeshovsbadet. En utmaning med denna plats är att lösa nivåskillnaderna som råder, exempelvis ligger marken lågt på Kyrksjösidan. Ekodukten/sociodukten kommer vid denna plats också att bli lång eftersom den behöver byggas över Drottningholmsvägen med gång- och cykelväg, tunnelbanan, samt det mellanrum på cirka 40 meter dem emellan. På sydsidan finns en grön koppling mot Judarnreservatet i form av en kraftledningsgata. På norrsidan behöver gångvägar anläggas för att stärka de sociala kopplingarna till ekodukten/sociodukten. En annan utmaning är att bevaka och eventuellt ändra på byggnadsplaner i

området så att inte möjligheterna för en ekodukt/sociodukt byggs för här. Området ligger inom programområdet för centrala Bromma.

### 6.3 Mellan Södra Hammarbyhamnen och Årsta över Nynäsvägen

Det ekologiska sambandet mellan Årstaskogen och Nackareservatet behöver förstärkas. Dessutom bör de rekreativa värdena i området höjas, exempelvis genom att anlägga nya parker i samband med att Söderstaden byggs. Att finna en lämplig plats för en koppling mellan Årstasidan och Hammarbyhöjds- och Södra Hammarbyhamnssidan över Nynäsvägen är dock en stor utmaning eftersom höjdskillnaderna är kraftiga och områdets väg- och spårnät komplext.

Idag finns några kopplingar över eller under Nynäsvägen. Överdäckningen över Nynäsvägen vid Globen är ett exempel. Ett annat är Arenavägens undergång under Nynäsvägen och ett tredje är gång- och cykelvägen i höjd med Enskedehallen.

Området vid Gullmarsplan-Nynäsvägen är utpekad som ett spridningssamband Stockholms gröna infrastruktur. Sambandet är svagt men strategiskt viktigt och det är därför av vikt att det stärks.

### 6.4 Mellan Östra och västra Älvsjöskogen över Västra stambanan

Älvsjö är en av stadens tyngdpunkter som står inför stora förändringar. Framöver planeras ett stort antal bostäder och arbetsplatser att byggas i stadsdelen. Idag har Älvsjö drygt 27 000 invånare (2014-12-31) och om mindre än fyra år, 2020, beräknas antalet ha ökat till mer än 32 000 invånare.

Stadsdelens områden är idag tydligt separerade av barriärer i form av järnvägar och trafikleder som gör det svårt att ta sig fram. För att uppnå en mer sammanhållen stadsmiljö är en strategi att bryta befintliga barriärer. En ekodukt/sociodukt som förbinder östra Älvsjöskogen med västra Älvsjöskogen över stambanan, är en förutsättning för att knyta ihop och skapa en mer sammanhållen stadsdel. Befolkningsökningen kommer särskilt ske i de östra delarna av Älvsjö, där endast små grönområden är tillgängliga. En förbättrad tillgänglighet till Västra Älvsjöskogen skulle därför höja områdets parktillgång betydligt.

Dåvarande Trafikverket och Banverket tog 2005 fram ett åtgärdsprogram för att minska barriäreffekter av statliga vägar och järnvägar i storstadsregionerna. Där pekas järnvägen genom Älvsjö-

skogen ut som en av de 23 viktigaste barriärerna att åtgärda i Stockholms län.

Ur ett ekologiskt perspektiv utgör Älvsjöskogen ett kärnområde inom Stockholms gröna infrastruktur och den västra skogen har nyligen blivit ett naturreservat. En ekodukt/sociodukt kan stärka de ekologiska värdena i skogen genom att bland annat knyta samman ekmiljöerna på var sida om järnvägen. Skogen är också en viktig rekreativ tillgång för de boende i närområdet med välanvända motionsspår som löper genom varierande naturtyper. I sydväst ansluter den västra Älvsjöskogen mot Långsjön. Att binda samman den västra och östra Älvsjöskogen skulle göra det möjligt för invånare i Örby, Hagsätra och de nya bostäderna vid Älvsjömässan, att inte bara ta del av skogen i dess hela omfattning utan också att ta del av Långsjöns bad- och skridskomöjligheter.

I Dp 8487 finns det en byggrätt för en gångbro över stambanan. Den skulle kunna utvecklas till en ekodukt/sociodukt.

Lämplig miljö att skapa på ekodukten/sociodukten är en öppen gräsmark kombinerad med ek och blommande och bärande buskar.

### 6.5 Magelungens strand

Programmet Tyngdpunkt Farsta syftar till att fördubbla antalet bostäder i stadsdelen. En av strategierna är att vända stadsdelen mot sjöarna. Vid Magelungens strand är målet att utveckla attraktiva boendemiljöer samtidigt som park och naturmiljöerna stärks. Förslaget prioriterar gång- och cykeltrafik. En förutsättning för att detta ska bli bra är att orienteringen inom Farsta blir bättre. Den barriär som Magelungsvägen och järnvägen utgör bidrar till att Farsta är svårt att orientera sig i.

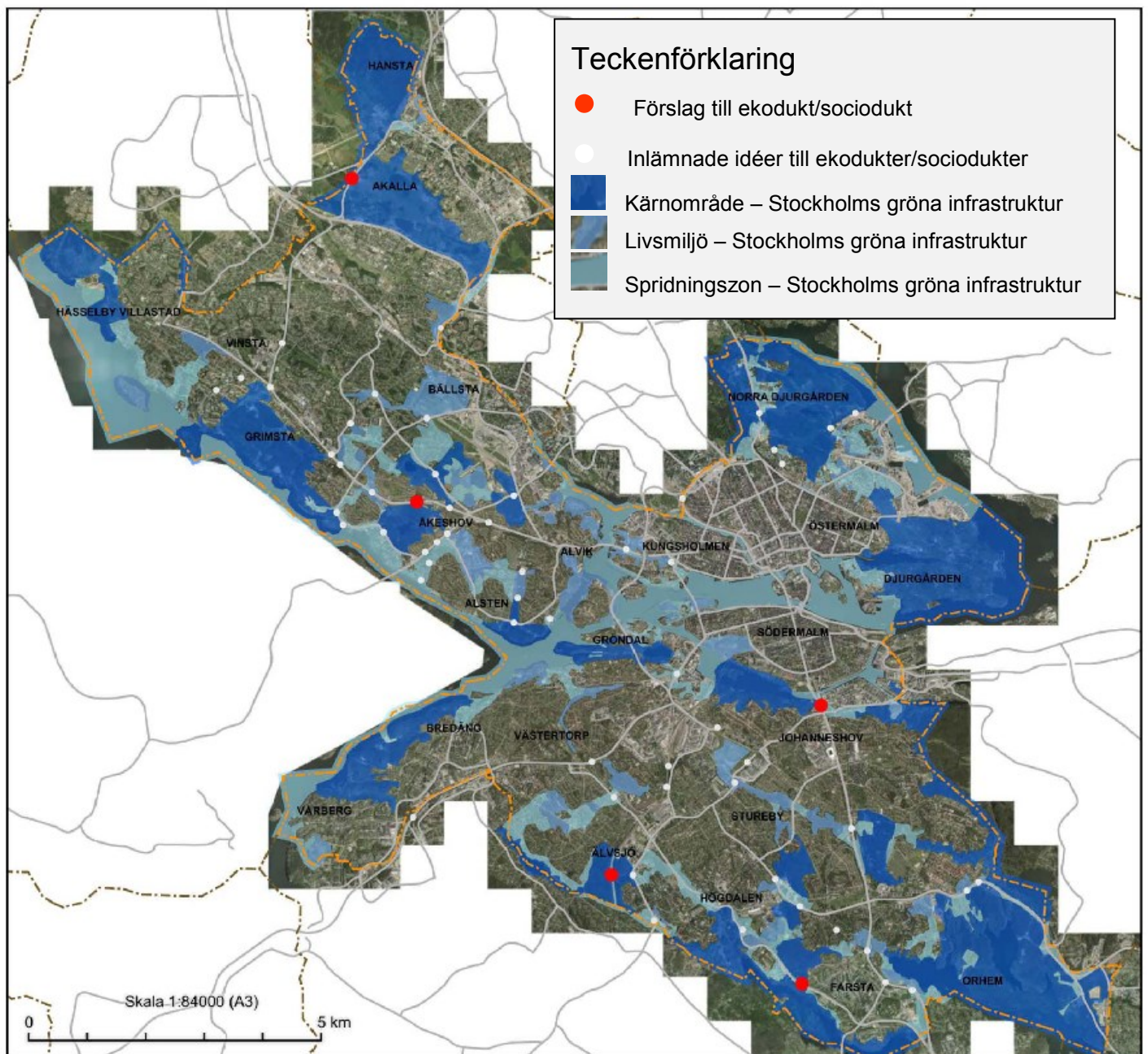
Magelungsvägen och järnvägen (Nynäsbanan) skär genom den regionala Hanvedenkilen och genom ett kärnområde inom Stockholms gröna infrastruktur. Trots skärningen bedöms det i dagsläget finnas en viktig ekologisk spridningsfunktion i kilen. Spridningsfunktionen kommer dock att försvagas i och med genomförandet av pågående detaljplanering på flera platser utifrån nämnda Tyngdpunkt Farsta. En ekodukt/sociodukt över Magelungsvägen och järnvägen skulle kunna mildra de negativa effekterna av ny bebyggelse. Den skulle också kunna bidra till att stärka ett ”grönt svagt samband klass 3” (klassning enligt Regionplanekontoret) mellan Tyrestakilen och Hanvedenkilen som är betydelsefullt för bland annat ek.



Ur ett socialt perspektiv skulle en ekodukt/sociodukt på denna plats stärka kopplingen mellan stadsdelarna och underlätta orienteringen och därmed bidra till att fler hittar till Magelungens strand och kan njuta av de höga naturvärdena. Lämplig miljö att skapa på ekodukten/sociodukten är en ekmiljö.

### **7 Alternativa åtgärder för att stärka ekologiska samband**

Det finns alternativa åtgärder till ekodukter/sociodukter för att stärka ekologiska samband som försvagas av vägar och järnvägar. Exempelvis kan grodtunnlar förbättra möjligheten för groddjur att sprida sig i landskapet och naturvårdsåtgärder i vägtrummor kan öka möjligheten för djur att passera under vägen. Anläggning av grönytor och våtmarker under broar och i tunnlar kan också knyta ihop naturmark på båda sidorna om vägen. Anläggning av smala grönstråk på befintliga broar kan gynna vissa arter. Sådana åtgärder kan visa sig mer kostnadseffektiva än ekodukter/sociodukter i det enskilda fallet.



*Bild 3. Karta över föreslagna ekodukter/sociodukter (läge beskrivs på nästa sida).*

<b>Inlämnade idéer till ekodukter/sociodukter, samt vilka av dessa som föreslagits för fortsatta studier (grönmarkerade)</b>	
Förbindelse Kristinebergsparken - Fredhällsparken	Kungsholmen
Förbindelse Konradsbergsparken -Rålabshovsparken	Kungsholmen
Koppling "Beckombergsskogen" - Råcksta (1 plats)	Bromma
Tvärs Spångavägen ("Nälsta dike") (1 Plats)	Bromma
Tvärs Bällstavägen (1 plats)	Bromma
Tvärs Spångavägen (utbyggnad grodtunnlar) (1 plats)	Bromma
Tvärs Blackebergsvägen (1 plats)	Bromma
Tvärs verksamhetsområde Grus (1 plats)	Bromma
Tvärs Gubbkärrsvägen (1 plats)	Bromma
Tvärs Nockeby kyrkväg och Grönviksvägen (2 platser)	Bromma
Tvärs Västerled, Bergviksvägen och Alviksvägen (3 p)	Bromma
Tvärs verksamhetsomr. Båtuppläggning (1 plats)	Bromma
Tvärs Drottningholmsvägen. Flera platser (ibland svårt, avstånd, höjder, fastigheter) (4 platser)	Bromma
Tvärs Kvarnbacksvägen (Lillsjön - Kvarnberget) (1 p)	Bromma
Över Bergslagsvägen mellan Judarn och Kyrksjön (4 platser - 1 plats prioriterad)	Bromma
Utred funktionen för bef. Ekodukter i Hammarby Sjöstad. Inga behov av nya.	Södermalm
Över Akallavägen mellan Hansta och Igelbäckens naturreservat	Spånga-Tensta
Sociodukt Breddad gångbro till Flatens naturreservat	Skarpnäck
Eko/sociodukt under väg och järnväg.	Skarpnäck
Bergslagsplan	Hässelby-Vällingby
Rockstarondellen	Hässelby-Vällingby
Över Bergslagsvägen	Hässelby-Vällingby
Under Maltesholmsvägen och tunnelbanan	Hässelby-Vällingby
Under Maltesholmsvägen och tunnelbanan	Hässelby-Vällingby
Ulvsvandavägen strax norr om Bromstensavfarten	Spånga-Tensta
Karlbergsvägens förlängning mot Solna och Karlbergsparken	Norrmalm
Roslagsbanan vid Ruddammsvägen och Roslagstullsbacken (2 platser)	Östermalm
Roslagsvägen vid Kräftriket	Östermalm
Norra Djurgårdsstaden vid Fågelhundsgatan och Labradorgatan (2 platser)	Östermalm
Södertäljevägen vid Hägerstensvägen	Hägersten-Liljeholmen
E4 strax öster om Svartlösa Kopplet	Älvsjö
Älvsjövägen vid Axgränd	Älvsjö
Västberga Allé över stambanan	Älvsjö
Mellan Östra och västra Älvsjöskogen över Västra stambanan	Älvsjö
Götalandsviadukten (1 plats)	Älvsjö
Huddingevägen vid Årstafältet mot Byängsgränd	Enskede-Årsta-Vantör
Storsjövägen, Åmånningevägen och över tvärbana	Enskede-Årsta-Vantör
Mellan Södra Hammarbyhamnen och Årsta över Nynäsvägen	Enskede-Årsta-Vantör
Nynäsvägen vid Skogskyrkogården, Röksvampsvägen och tunnelbana	Enskede-Årsta-Vantör
Hemskogen (Årstafältet) över Huddingevägen.	Enskede-Årsta-Vantör
Magelungsvägen vid Högdalstoppen	Enskede-Årsta-Vantör
Huddingevägen vid Rågsvedsvägen	Enskede-Årsta-Vantör
Huddingevägen vid östra sidan av Älvsjöskogen	Enskede-Årsta-Vantör
Örbyleden vid Almnäsvägen	Farsta
Örbyleden vid Hauptvägen	Farsta
Vid Lingvägen 157 och över tunnelbana	Farsta
Sydligaste platsen över Nynäsvägen	Farsta
Mittersta platsen över Nynäsvägen i Farsta	Farsta
Nordligaste platsen över Nynäsvägen i Farsta	Farsta
Magelungens strand	Farsta