

Utredningskompendium

Program för Spångadalen



Analyser och konsekvensbedömningar

DNR. 2016-O2436



Stockholms
stad

Innehållsförteckning

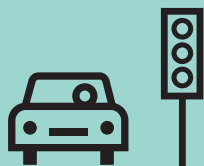
Följande utredningar har tagits fram som underlag till program för Spångadalen:

Analyser

- Sid 5** Trafikutredning, Tyréns AB, 20161110 rev. 20170118
- Sid 27** Kulturmiljöanalys, Tengbomgruppen AB, 20161130 rev 20170112
- Sid 55** Landskapsanalys, Landskapslaget AB, 20161009 rev 20161209
- Sid 80** Naturvärdesinventering, Ekologigruppen AB, 20161020 rev 20161114
- Sid 94** Dagvattenutredning, Structor Miljöbyrå Stockholm AB, 20161028 rev 20170110
- Sid 118** Översiktlig geoteknisk beskrivning, Geosigma, 20161213 version 1.2
- Sid 131** Tillgång på friytor, GIS-analys, Stadsbyggnadskontorets kartenhet, 20170530
- Sid 136** Integrerad barnkonsekvensanalys, White arkitekter, 20180424 rev 20180509

Konsekvensbedömningar

- Sid 169** Trafik-konsekvensbedömning, Tyréns AB, 20180418
- Sid 182** Kulturmiljö, White arkitekter, 20180419
- Sid 187** Landskap, White arkitekter, 20180419
- Sid 192** Naturvärden och ekologi, White arkitekter, 20180419
- Sid 199** PM dagvatten, Structor Miljöbyrå Stockholm AB, 20180413
- Sid 225** Konsekvenser på friytor, GIS-analys, Stadsbyggnadskontorets kartenhet, 20180418



Januari
2017

Spångadalen

Trafikutredning

Daterad: 2016.11.10
Reviderad 1: 2016.12.20
Reviderad 2: 2017.01.18



Denna rapport är framtagen av Tyréns AB
i samverkan med och på uppdrag av
Exploateringskontoret, Stockholms Stad

Beställare:
Exploateringskontoret, Stockholm Stad
Exploateringskontoret
Box 8189
104 20 Stockholm
www.stockholm.se

Projektgrupp:
Axel Nelstrand, Exploateringskontoret, Stockholm Stad
Helena Persson, Stadsbyggnadskontoret, Stockholm Stad

Konsult:
Tyréns AB
Louise Bergström (uppdragsansvarig)
Johanna Rahm
Ena Cupina

Tyréns AB
Peter Myndes Backe 18
118 46 Stockholm
www.tyrens.se



1 Sammanfattning

Stockholms stad har inlett ett arbete med program och detaljplan i stadsdelarna Bromsten, Rinkeby och Tensta. Ett programarbete har initierats för Spångadalen och en detaljplan för Bromstensgluggen. Program- och detaljplannearbetet syftar till att studera hur de angränsande stadsdelarna Bromsten, Rinkeby och Tensta kan kopplas samman både socialt och fysiskt. Totalt kan det bli aktuellt med ca 800 – 1 000 nya bostäder.

Syftet med denna trafikutredning är att studera nuvarande trafikförhållanden inom Spångadalen och Bromstensgluggen samt visa behov av förbättringar. Dagens vägnät, gång- och cykelvägar, kollektivtrafik och målpunkter kartläggs i en nulägesbeskrivning vilken ska visa på kvaliteter och brister i befintligt område. Viktiga strukturer, noder och stråk i dagens struktur som behöver beaktas i det fortsatta arbetet belyses. Trafikutredningen kommer att utgöra underlag för detaljplan för Bromstensgluggen samt underlag för parallella uppdrag för Spångadalen som planeras till våren 2017.

Det finns många gång- och cykelvägar i områdena kring Spångadalen och Bromstensgluggen. Generellt är områdena runt Rinkeby trafikseparerade och områdena i Bromsten utgörs av mindre villagator där det ofta finns en smal gångbana utmed gatorna.

Det finns god tillgång till spårbunden kollektivtrafik genom tunnelbana vid Rissne, Rinkeby och Tensta samt pendeltåg vid Spånga station. Tillgängligheten till spårbunden kollektivtrafik är dock helt beroende av goda gång- och cykelförbindelser till stationerna. Det finns busstrafik på närmare avstånd än spårbunden kollektivtrafik.

Rinkebysvängen har ett trafikflöd på 9 000 fordon/dygn och trafikmätningar visar att det finns problem med höga hastigheter. Rinkebysvängen är en barriär mellan grönområdet och bebyggelsen i Rinkeby. På de mindre villagatorna i Bromsten är flödena och hastigheterna låga. Områdena omringas av större trafikleder; Ulvsundavägen är en kraftig barriär mellan Stockholm och Sundbyberg med 45 000 fordon/dygn och E18 avgränsar i norr.

Tillkommande bostäder kommer att alstra ny trafik. Biltrafikalstringen från den nya bebyggelsen beräknas till 400-700 fordonsrörelser/dygn (lågt/högt bilinnehav).

För Bromstensgluggen bedöms en ny gång- och cykelbro mellan Bromstensgluggen och Sundbyberg vara en förutsättning för att skapa närhet till handel, service och kommunikationer i Rissne. Det finns i Stockholms cykelplan förslag på ett pendlingscykelstråk i nord-sydlig riktning parallellt med Ulvsundavägen som skulle gagna Bromstensgluggen med goda gång- och cykelmöjligheter. För trafik till och från Bromstensgluggen bedöms Rissnavägen och Frodevägen vara de gator som är bäst att ansluta till.

Spångadalen har idag många gång- och cykelvägar där det finns behov av översyn av trygghet och säkerhet. Rinkebysvängen är bred och rak vilket inbjuder till höga hastigheter. Åtgärder behövs för att minska Rinkebysvängens barriäreffekt. Gång- och cykelstråken tvärs Spångadalen behöver utvecklas med avseende på trygghetsskapande åtgärder.

Innehåll

1	Sammanfattning	3
2	Inledning	6
3	Stadens mål och riktlinjer	7
4	Bakgrund	8
5	Gång- och cykeltrafik	10
6	Kollektivtrafik	12
7	Biltrafik	14
8	Källor	17

BILAGOR

BILAGA 1 - MÅLPUNKETER

BILAGA 2 - CYKELNÄT

BILAGA 3 - INDELNING AV CYKELNÄT

BILAGA 4 - AVSTÅND KOLLEKTIVTRAFIK

BILAGA 5 - KARTA ÖVER SL-TRAFIKEN

BILAGA 6 - TVÄRBANANS UTBYGGNAD

BILAGA 7 - BILTRAFIKFLÖDEN

BILAGA 8 - HASTIGHETSGRÄNSER

BILAGA 9 -VÄGAR FÖR FARLIGT GODS

2 Inledning

Stockholms stad har inlett ett arbete med program och detaljplan i stadsdelarna Bromsten, Rinkeby och Tensta. Ett programarbete har initierats för Spångadalen, ett område mellan Bromsten och Rinkeby, och en detaljplan har initierats för Bromstengluggen, området mellan Bromsten och Ulvsundavägen. Syftet med program- och detaljplannearbetet är att studera hur de angränsande stadsdelarna Bromsten, Rinkeby och Tensta kan kopplas samman både socialt och fysiskt. Totalt kan det bli aktuellt med ca 800 – 1 000 nya bostäder.

2.1 UTREDNINGSOMRÅDE

Trafikutredningen studerar två områden; Spångadalen och Bromstengluggen. De två områdena ligger i anslutning till varandra i ett idag sammanhängande grönstråk mellan Bromsten och Rinkeby, se figur 1.

2.2 SYFTE

Syftet med denna trafikutredning är att studera nuvarande trafikförhållanden inom Spångadalen och Bromstengluggen samt visa på behov av förbättringar. Dagens vägnät, gång- och cykelvägar, kollektivtrafik och målpunkter kartläggs i en nulägesbeskrivning, denna ligger till grund för förslag på nya stråk och kopplingar. Utredningen ska visa på kvaliteter och brister i befintligt område.

Trafikutredningen kommer att utgöra underlag för parallella uppdrag för Spångadalen. Syftet med programarbetet är att studera hur Tensta, Rinkeby och Bromsten kan kopplas samman på ett socialt och fysiskt hållbart sätt samt pröva möjligheten för bostäder inom programområdet.



Figur 1. Utredningsområde; Spångadalen= röd linje, Bromstengluggen = blåstreckad linje.

3 Stadens mål och riktlinjer

3.1 FRAMKOMLIGHETSSTRATEGIN

Ett viktigt dokument för trafikplanering i Stockholms stad är framkomlighetsstrategin. I strategin pekas fyra huvudinriktningar ut;

- mer plats till bussar och cyklister
- trafiken ska bli mer pålitli
- gångtrafikanter får bättre förutsättningar
- de negativa effekterna av trafiken ska minska.

Dessa fyra inriktningar mynnar ut i en prioriteringshierarki mellan trafikslag där gång/cykel står högst i prioritet och biltrafiken lägst. Utifrån framkomlighetsstrategin har fler olika styrdokument tagits fram, bl.a. cykelplan, gångplan, parkeringsplan och hastighetsplaner.

3.2 GÅNGPLAN

Gångplanen är en fördjupning av Stockholms stads framkomlighetsstrategi och beskriver hur Stockholms stad ska arbeta och planera för att bli en mer gångvänlig stad. En gångvänlig stad kan locka människor som åker bil eller kollektivt att gå istället. I gångplanen pekas stråket Spånga - Kista - Helenelund ut som ett gångstråk som behöver förstärkas. Sträckan ger en tvärförbindelse mellan pendeltågsstationerna i Spånga, som är en tyngdpunkt enligt översiktsplanen, och Helenelund (som ligger i Sollenluna). Förbindelsen går via Kista, som också är en tyngdpunkt enligt översiktsplanen och har starka målpunkter längs med sträckan, till exempel Kistamässan och Kista centrum.

3.3 CYKELPLAN FÖR STOCKHOLMS STAD

I Stockholms stads cykelplan finns ett pendlingsstråk utpekat utmed Ulvsundavägen, se bilaga 3. Exakt placering av gång- och cykelstråket är inte utrett. Pendlingscykelstråkets planering ska integreras i planeringen för Bromstensgluggen och Spångadalens, och riktlinjerna i Stockholms stads cykelplan ska följas. För bostäder gäller ett cykelparkeringstal på 2,5-4 platser per 100 kvm BTA, inklusive besöksparkering.

Nedan visas breddmått på olika typer av cykelvägar. För att se vilka cykelvägar som utgör pendlingsstråk respektive huvudstråk, se bilaga 3.

Pendelcykelstråk

Enkelriktad cykelbana 2,25 m (3,25m vid höga flöden >15 000 c/d)

Dubbelriktad cykelbana 3,25 m (4,5 m vid höga flöden >10 000 c/d)

Dubbelriktad GC-bana/-väg 5 m (7 m vid höga gång- och cykel flöden >10 000 c/

Huvudecykelstråk

Enkelriktad bana: 1,5 m (2,25 m vid högre flöden

Dubbelriktad bana: 2,5 m (3,25 m vid högre flöden

Dubbelriktad g/c-bana: 4 m (4,5 m vid högre flöden

3.4 GRÖNA PARKERINGSTAL

Stockholms gröna parkeringstal för biltrafik innebär att det är möjligt att sänka parkeringstalet vid nybyggnation om olika typer av mobilitetsåtgärder införs. Parkeringstalet tar även hänsyn till platsens tillgång till kollektivtrafik och service samt till avstånd till city. Det slutgiltiga parkeringstalet fastställs i samarbete och dialog mellan stadens handläggare och byggherren.

3.5 HASTIGHETSPLAN

Det pågår en översyn av hastigheterna i Stockholms stad där de nya jämna hastighetsstegen ska införas. Hastighetsplanen för delen Spånga-Tensta är den första hastighetsplanen som tagits fram och nya hastigheter infördes våren 2016. Hastighetsplanen omfattar bl.a. gatorna Spånga kyrkväg som har ändrats till 40 km/tim. Villagatorna i Bromsten samt gatorna inom Rinkeby kvarstår som idag. Det pågår ett arbete med att ta fram ny hastighetsplan för resterande delar inom utredningsområdet. I remissversionen av hastighetsplanen för Rinkeby föreslås Rinkebysvängen få 40 km/tim och Ulvsundavägen 80 km/tim.

4 Bakgrund

4.1 ALLMÄNT OM OMRÅDET

I Rinkeby dominerar flerfamiljshusen som till största del består av hyresrätter. I Bromsten består bebyggelsen främst av småhus men inslag av flerfamiljshus finns också.

Bebyggelsen ligger på höjder och dalen mellan stadsdelarna är ett parkområde. I området finns ett kolonilottsområde, en bollplan, tennisplaner och ett elljusspår.

Ulvsvägen är en barriär i områdets östra del med stora trafikmängder. Området närmast Ulvsvägen är mycket bullerstört och har nivåer över 75 dBA(1). E18 avgränsar Rinkeby i norr och även den har stora trafikmängder med buller som följd.

4.2 MÅLPUNKTER

Centrumbildningar samt stationer utmed pendeltågs- och tunnelbanelinjerna är viktiga målpunkter inom och kring utredningsområdet. Det finns flera skolor och förskolor i och i närheten av utredningsområdet. Inom utredningsområdet finns endast några enstaka målpunkter, se bilaga 1.

(1) Startpromemoria för program och detaljplan i stadsdelarna Bromsten, Rinkeby och Tensta Akalla 4:1, Bromsten 9:2 (800-1000 lägenheter), 2016-03-01

4.3 OMRÅDEN OCH STRUKTURER

Miljonprogramsområdena utmed Järvafältet är trafiksparerade. På gatorna trafikerar endast motorfordonstrafik och hastigheterna är i vissa fall höga. Gående och cyklister hänvisas till trafikseparerade vägar som inte alltid är gena och attraktiva. Därför väljer ibland gående och cyklister att ta sig fram i körbanan trots att det inte är utformat för det. Det finns också många upptrampade stigar dels på de stora grönytorna dels utmed gatorna. Det trafikseparerade nätet innebär en säker trafikmiljö, särskilt för barn, då oskyddade trafikanter separeras från fordonstrafiken

Gång- och cykelvägarna från Rinkeby till Spångadalen ansluter via gångtunnlar. Gångtunnlar kan upplevas som otrygga då det ofta är bristande belysning och skydd mot vind, samtidigt utgör gångtunnlar en trafiksäker passage för oskyddade trafikanter. I Spångadalen finns många gång- och cykelvägar som är belysta men det finns behov av förbättringar av belysningen. Det förekommer bilkörning på gångvägarna som ligger i Spångadalen vilket skapar otrygghet.

Spångadalen ligger mellan stadsdelarna Tensta, Rinkeby och Bromsten. Områdena har olika karaktär och gatustruktur.

Bromsten består av småskalig villabebyggelse där gatunätet är finmaskigt och många gator har samma karaktär. De flesta gatorna är mindre gator med körbana och gångbana på ena sidan. Gatorna är sammanbundna och det saknas separat gång- och cykelvägnät. Duvbovägen är den enda gatan för genomfart där det finns separata cykelbanor.

Tensta och Rinkeby har samma karaktär och där är trafiksepareringen dominerande. Gång- och cykeltrafik hänvisas till ett eget separat vägnät. Det finns ett fåtal större vägar som är sammanbundna men i övrigt är många mindre gator återvändsgator.

2.8 OLYCKSSTATISTIK

Ett uttag från olycksdatabasen STRADA visar att under perioden 2011-2015 har skett 32 olyckor som resulterat i personskada i utredningsområdet. Olyckorna har framförallt skett utmed Rinkebysvängen och Spånga kyrkväg och endast några enstaka utmed gång- och cykelvägar eller på grönytorna. En allvarlig olycka har inträffat där en personbil körde på en fotgängare på Spånga kyrkväg. Motorfordonsolyckor är den vanligaste olyckstypen och det finns indikationer på att höga hastigheter på Rinkebysvängen ger upphov till olyckor. Tre olyckor har skett där bilar eller mopeder har kört på fotgängare på gatan och fyra olyckor har skett då fotgängare har blivit påkörda på gångbanor. Inga tydliga problempunkter har identifierats



Figur 2. Områdesstrukturer. Mörkblått = större gator, ljusblått = mindre lokalgator.

5 Gång- och cykeltrafik

5.1 NULÄGESBESKRIVNING

Det finns många gång- och cykelvägar i områdena kring Spångadalen. Utöver dessa finns flera andra gångvägar som skapar ett heltäckande gång- och cykelvägnät i området. På det stora grönområdet finns fler upptrampade stigar som visar att gång- och cykelvägarna inte alltid är placerade där människor rör sig.

Genom det grönstråk som Spångadalen utgör går en större gång- och cykelväg. Denna är bred, rak och gen. Det finns planskilda anslutningar under Rinkebysvängen upp till Rinkeby. Hela Rinkeby är trafikseparerat med god tillgänglighet till friliggande gång- och cykelvägar. Söderut ansluter gång- och cykelvägar från Spångadalen till befintligt vägnät i Bromsten.

Det breda gång- och cykelstråk som går genom Spångadalen är ett utpekad huvudcykelstråk enligt cykelplanen. Det finns i nuläget brister i kopplingar mot Sundbybergs kommun som ligger på östra sidan av Ulvsundavägen. Gående och cyklisterna kan endast komma till Sundbyberg och Rissne via en gång- och cykelbro söder om Bromstenvägen. Denna gång- och cykelbro ligger söder om de större gång- och cykelvägarna på östra och västra sidan vilket gör att det är en omväg att använda bron. Brons utformning är inte heller optimal med ramper. Norr om Enköpingsvägen byggs en ny bro för gång-, cykel- och kollektivtrafik i Rinkeby Allés förlängning. Bron kommer binda samman Rinkeby Allé och Stora Ursviks Allé. Den beräknas vara klar under 2017. Utmed Ulvsundavägen, strax norr om Enköpingsvägen, finns även en befintlig gång- och cykelbro.

Det saknas i nuläget gena och tillgängliga kopplingar mellan Spångadalen och Rissne. Det finns inom ramen för detaljplanen för Bromstensgluggen planer på en ny gång- och cykelbro mellan Bromstensgluggen och Rissne.

5.2 BEHOVSANALYS

Cykelplanen visar ett framtida pendlingscykelstråk utmed Ulvsundavägen. Pendlingsstråkets exakta placering är inte utrett och det ingår i planeringen av Bromstensgluggen och Spångadalen att ta med detta.

Gång- och cykelbron över Ulvsundavägen är en viktig förutsättning för att skapa god koppling mellan Bromstensgluggen och kollektivtrafiken i Rissne. Idag är det en lång omväg att ta sig mellan centrala Bromstensgluggen och Rissne centrum, ca 1,6 kilometer. En gång- och cykelbro skulle korta av denna sträcka och bli ca 950 meter. Denna koppling skulle medföra att Rissne tunnelbanestation skulle utgöra närmaste tunnelbanestation för boende i Bromstensgluggen och andra delar av Bromsten. Gång- och cykelbron skulle även förbättra kopplingen mellan kommunerna och öka underlaget för Rissne centrum som blir det närmsta centrumet för Bromstensgluggen. Tvärbanan kommer även att trafikera vid Rissne centrum med anslutning till Kista och Alvik.

Gång- och cykelbron bör koppla mot det nya cykelstråket inom Bromstensgluggen och ansluta mot befintlig gång- och cykelvägar som leder till Spångadalen/Rinkeby. Gång- och cykelbron föreslås ligga i områdets norra del för att koppla mot Rissnavägen där gång- och cykelvägar mot Rinkeby och delar av Bromsten ansluter. För att koppla mot viktiga målpunkter ska gång- och cykelbron ansluta söder om Rissne gård.

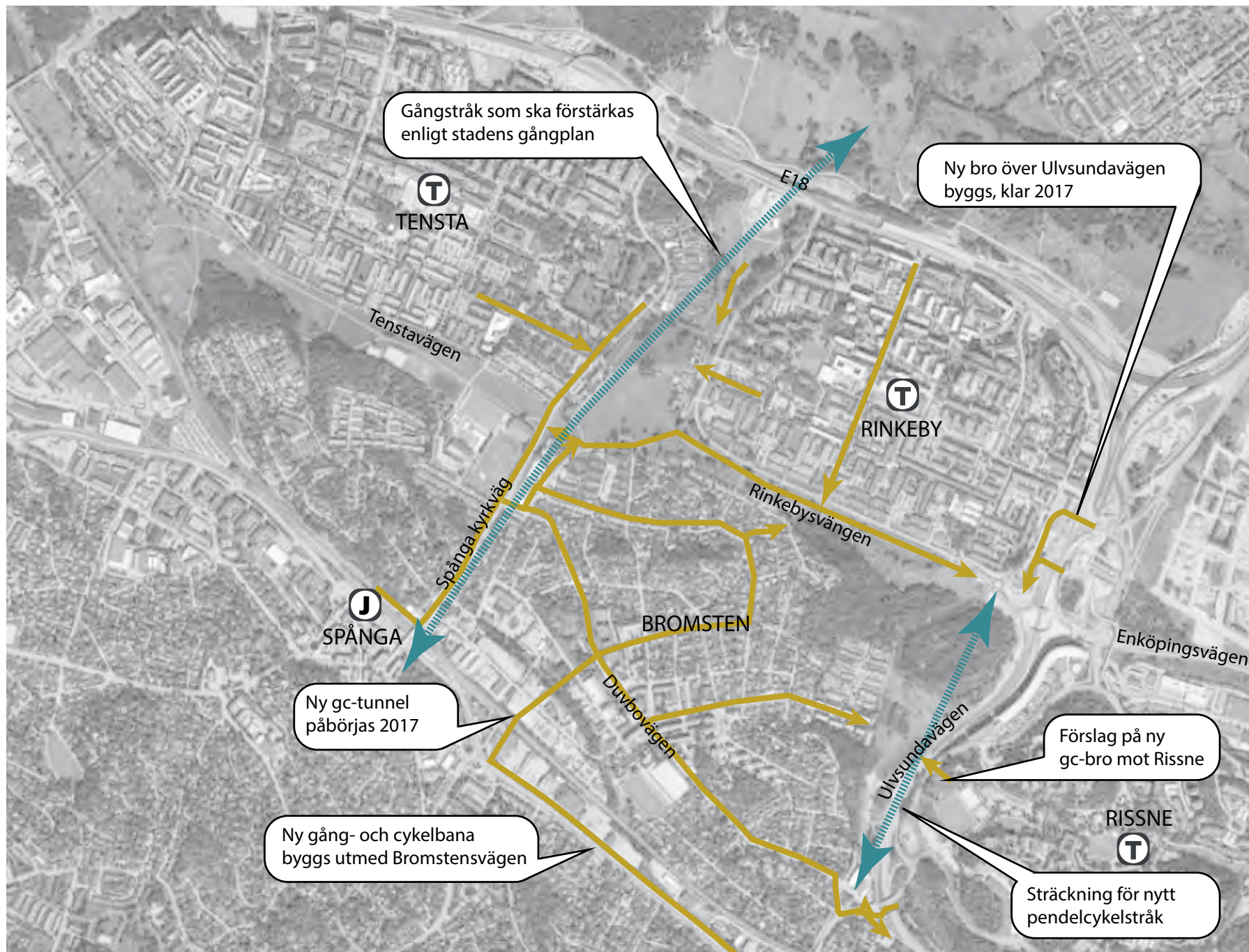
Väster om Bromstensgluggen finns två skolor som är viktiga målpunkter. Både Rissnavägen och Alvägen kopplar bra mot skolorna och detta kommer bli de primära gångvägarna för boende i Bromstensgluggen.

Goda möjligheter att ta sig mellan Rinkebysvängen och Spånga kyrkväg behövs, likaså en god koppling mellan Rinkeby och Båtmanstons väg. Det finns idag ett väl ut-

byggt gång- och cykelnät men några kopplingar behöver dock förstärkas, exempelvis ett gångstråk mellan Rinkebysvängen och Spånga Kyrkväg.

God utformning och gestaltning är viktiga aspekter för att skapa attraktiva, trygga och säkra kopplingar. Det förekommer idag smittrafik med bil på gång- och cykelvägarna i Spångadalen. Orsaken till det bedöms dock inte vara bristande framkomlighet på bilvägnätet.

En utveckling av området bör ta hänsyn till det trafiksäkerade gång- och cykelvägnätet i Spångadalen då det utgör ett sammanhängande, trafiksäkert och gott nät. Trafikseparering fungerar bra under dagtid för t.ex. skolbarn som på ett säkert sätt kan ta sig till och från skolan på egen hand. Däremot upplevs det trafikseparerade nätet ofta som otryggt på kvällar och nätter. Det är därför bra att komplettera det separerade nätet med gång- och cykelbanor längs gatorna vid nyproduktion. Det är viktigt att kopplingen mellan det separerade och det icke separerade nätet fungerar. Det är t.ex. lämpligt att cykelbanor utmed Rinkebysvängen är dubbelriktade då det överensstämmer med det kringliggande nätet.



Figur 3. Viktiga gång- och cykelstråk samt noder (pilar) i anslutning Spångadalen.

6 Kollektivtrafik

6.1 NULÄGESBESKRIVNING

Tillgång till spårbunden kollektivtrafik finns genom pendeltåg vid Spånga station och tunnelbanans blå linje vid Rissne, Rinkeby och Tensta. Bilaga 4 visar cirklar med en radie på 400 och 900 meter från stationslägena. Trafikförvaltningen rekommenderar högst 400 meter till station/hållplats vid tät bebyggelse men accepterar upp till 900 meters avstånd till station/hållplats från villabebyggelse.

Analysen av avstånd till spårbunden kollektivtrafik visar att det blir mellan 500-900 meters gångavstånd fågelvägen till spårbunden kollektivtrafik för det studerade området. Beroende på val av bebyggelse i Spångadalen blir avståndet mer eller mindre acceptabelt. Tillgängligheten till spårbunden kollektivtrafik är dock helt beroende av att barriärerna i form av större trafikleder överbryggas med goda gång- och cykelförbindelser till stationerna och att befintliga gång- och cykelförbindelser stärks

Utöver pendeltåg och kollektivtrafik finns flera busslinjer som trafikerar i området. I bilaga 5 kan ett utsnitt från SL:s linjekarta studeras.

Restiden mellan Spånga station och Rinkeby är ca 10 min med stombusslinje 179 och mellan Spånga station och hållplats Gamla Bromstenvägen ca sju minuter med busslinje 118.

Utöver befintlig kollektivtrafik planeras just nu för utbyggnad av Tvärbanan från Alvik till Helenelunds station via Rissne och Kista. Byggstart är planerad till 2017 och trafikstart år 2021, se bilaga 6. Det finns även planer på nya stombusslinjer i Stockholm där stombusslinje K är planerad mellan Spånga station – Tensta – Rinkeby – Kista. En analys av linjekartan över området visar att det finns behov av kompletterande busslinjer eller justerade linjedragningar för att ge de nya områdena god tillgång till kollektivtrafik. SL har i samråd med Stockholms stad uttryckt önskemål om en gen koppling mellan Tensta och

Rinkeby. För Bromstensgluggen finns busstrafik utmed Duvbovägen. Avståndet från den norra delen av Bromstensgluggen till närmaste hållplats utmed Duvbovägen är ca 650 meter och från den södra delen ca 150 meter.

6.2 BEHOVSANALYS

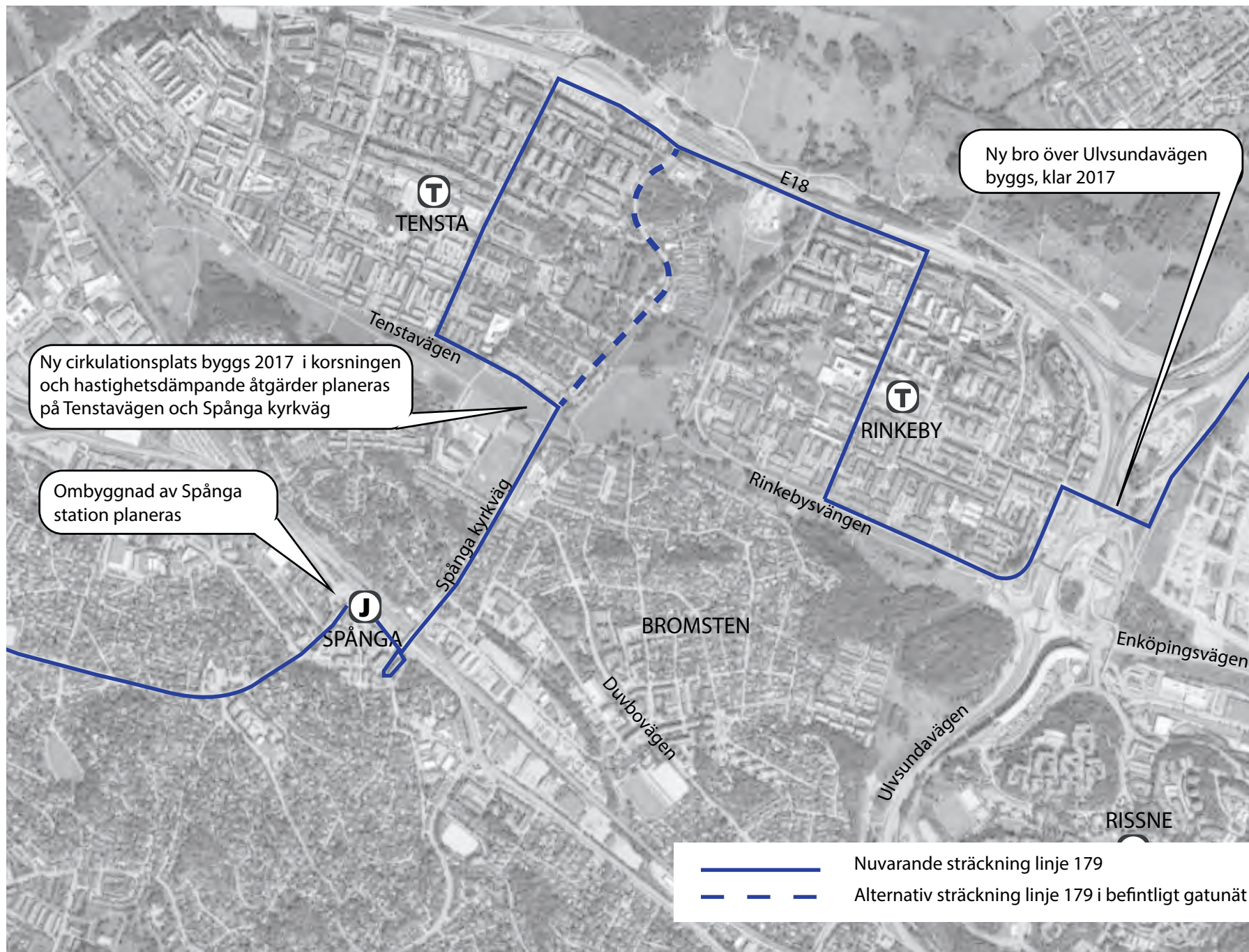
Befintlig kollektivtrafik bedöms som väl utbyggd och den framtida utvecklingen med Tvärbanan vid Rissne och eventuellt en ny stombusslinje mellan Spånga – Tensta – Rinkeby – Kista ger ytterligare förbättringar i kollektivtrafiken. Dagens stamnässtrategi föreslår att linje K (ungefär dagens buss 179) ska passera både Tensta C och Rinkeby C. Den föreslagna dragningen av linje K är inte möjlig och ytterligare utredning krävs. En översyn av stamnässtrategin pågår.

En bro över Ulvsundavägen skapar en gen koppling mellan Spångadalen/Bromstensgluggen till Rissne centrum. Avståndet skulle bli ca en kilometer och ge Bromstensgluggen god tillgång till kollektivtrafik i form av tunnelbanan, och i framtiden även tvärbana, vid Rissne centrum.

Att det idag tar relativt lång tid att ta buss mellan Rinkeby och Spånga station beror inte bara på vägnätet utan till stor del även på linjedragningen. Idag trafikerar bussen mellan Rinkeby och Spånga station via Hjulstavägen och Tensta centrum. Det skulle vara en stor tidsvinst om linjedragningen för bussen ändrades så att bussen inte passerade via Tensta centrum. En ny dragning av busslinjen på befintliga gator mellan Rinkeby och Spånga station, utan att trafikera in i Tensta, skulle korta sträckan med en kilometer och minska antalet hållplatser. En ny koppling mellan Spånga kyrkväg och Rinkebysvägen skulle kunna minska restiden mellan Rinkeby och Spånga station om bussen inte trafikerar Tensta C.

En cirkulationsplats kommer att byggas i korsningen Tenstavägen - Spånga kyrkväg under 2017 samt hastighetsdämpande åtgärder planeras utmed Tenstavägen och

Spånga kyrkväg, vilket kan komma att påverka busstrafikens framkomlighet.



Figur 4. Dagens linjedragning för buss 179 mellan Spånga station och Rinkeby samt alternativa sträckningar

7 Biltrafik

7.1 NULÄGESBESKRIVNING

Spångadalen omges av flera större vägar där Ulvsundavägen är den största. Ulvsundavägen är länsväg 279 och leder till E18 norr om Rinkeby. Spånga kyrkväg avgränsar utredningsområdet i väster och är en viktig länk mellan Spånga och Tensta. Spånga kyrkväg leder även indirekt till E18 och har därmed en viktig funktion som huvudvägnät.

Inom Rinkeby är strukturen trafikseparerad med gång- och cykelvägar helt avskilda från biltrafiken, som har egen infrastruktur, ofta med generösa bredder. Parkering förekommer inte utmed gatorna utan sker på parkeringsytor. En del av Rinkebystråket har nyligen byggts om från trafikseparerad gata till stadsgata med handel och service. Trafikseparering har bibehållits men kompletterats med gångbanor och parkering utmed gatan.

Stockholms stads trafikflödesmätninga från 2016 kan studeras i bilaga 7. Rinkebysvängen är den lokalgata som har högst trafikflöde med ca 9 000 fordon/dygn i den östr delen. Ulvsundavägen är en kraftig barriär mellan Stockholm och Sundbyberg med 45 000 fordon/dygn. Övriga gator har lägre trafikflöden

De större vägarna runt utredningsområdet är Spånga kyrkväg, Rinkebysvängen, Ulvsundavägen och Duvbovägen. Rinkebysvängen har hastighetsbegränsning 50 km/tim och Ulvsundavägen har hastighetsbegränsning 70 km/tim, se bilaga 8.

Rinkebysvängen föreslås i framtiden få en hastighetsbegränsning på 40 km/tim och Ulvsundavägen en hastighetsgräns på 80 km/tim. Rinkebysvängen är den gata där hastighetsgränsen på 40 km/tim minst överensstämmer med gatans utformning. Gatan är idag bred, ca 7,5 meter, och rak vilket inbjuder till höga hastigheter. Hastighetsmätningar visar att medelhastigheten ligger på ca 50 km/tim men att 85-percentilen ligger något över 50 km/tim. Det krävs åtgärder utmed gatan för att sänka de faktiska has-

tigheterna och öka trafiksäkerheten. Spånga kyrkväg har liknande utformning som Rinkebysvängen där gång- och cykelväg är avskild med skiljeremsa på delar av sträckan. Gatan är bred med rak linjeföring vilket inbjuder till höga hastigheter.

I Rinkeby där Rinkebystråket delvis har byggts om bibehålls trafikseparering och kompletteras med stadsmässiga gångbanor och parkeringsrad för fordon. Det är ett sätt att bibehålla funktioner och förbättra dessa. Kompletteringen utmed gatorna med gångbanor och parkering får en lugnande effekt på hastigheterna och minskar körbanans bredd.

7.2 BEHOVSANALYS

Trafikalstring

Området planeras för mellan 800 – 1 000 lägenheter varav 600 av dessa planeras i Bromstensgluggen. Alstring är de resor som görs till och från området till fots, med cykel, bil eller kollektivtrafik. Alstringen påverkas bl.a. av ett områdes sammansättning av större och mindre lägenheter där större lägenheter antas ha ett större bilinnehav och till större del befolkas av barnfamiljer. Sammansättningen av lägenheternas storlek är i dagsläget inte bestämt och därför antas generella värden för alstringen. Även områdets geografiska placering i förhållande till centrum, service och kollektivtrafik påverkar hur många resor som genereras. I trafikutredningar som bedöms ha liknande avstånd till Stockholms centrala delar och lokala centrum, antas trafikalkstring i två nivåer; högt och lågt bilinnehav. Högt bilinnehav genererar 3,5 fordonrörelser per dygn och lågt 2,0 fordonrörelser per dygn. Utöver detta används Trafikverkets trafikalkstringsverktyg som verifiering av färdmedelsfördelning mellan trafikslag.

Med dessa antaganden fås följande färdmedelsfördelning för Bromstensgluggen och Spångadalen:

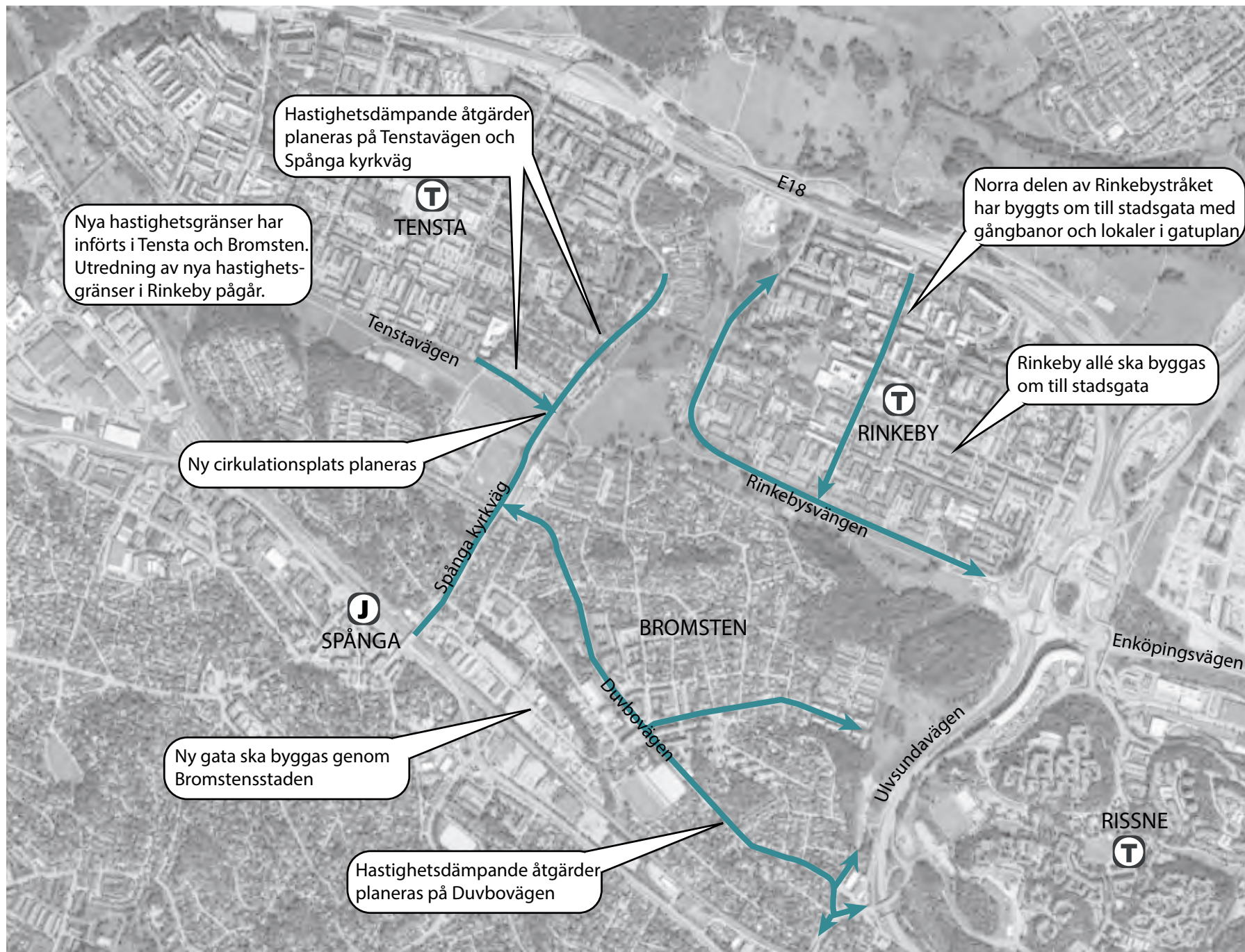
-	Kollektivtrafi	35 %
-	Cykel	10 %
-	Gång	35 %
-	Bil	20 %

Biltrafikalkstringen från den nya bebyggelsen beräknas till 400-700 fordonrörelser/dygn (lågt/högt bilinnehav). Dessa fordonrörelser fördelas på intilliggande vägnät.

Bilvägnät

För trafik till och från Bromstensgluggen bedöms Rissnavägen och Frodevägen vara de gator som är bäst ansluta till. Rissnavägen ansluter till Duvbovägen där ett mindre lokalt centrum finns. Duvbovägen leder sedan vidare mot Spånga station och centrum vid Spånga. Rissnavägen har gångbanor och långsgående parkering. Frodevägen kopplar till Duvbovägen som leder österut mot Ulvsundavägen och västerut mot Spånga och Tensta. På Duvbovägen finns busshållplats med busslinjer mot Rissne, Spånga station, Vällingby, Hallonbergen och Solna centrum. En viss överflyttning av trafik kommer troligen ske inom Bromsten när trafik till och från Bromstensgluggen tillkommer. Trafikflöde bedöms dock bli lågt och inte skapa några framkomlighetsproblem.

Det finns möjlighet att skapa en koppling mellan Rinkebysvängen och Spånga kyrkväg. Dagens bilkoppling mellan Rinkeby och Spånga Kyrkväg utgörs endast av Hjulstavägen. En ny koppling skulle innebära en genare väg mellan Tensta och Rinkeby. En koppling tvärs Spångadalen skulle skapa genare väg för gång-, cykel och kollektivtrafik.



Figur 5. Viktiga stråk och noder för bil- och kollektivtrafik i området kring Spångadalen.

Nya bilkopplingar alstrar ny biltrafik och en ny vägan-slutning tvärs över Spångadalen skulle innebära en risk för att gatan används för genomfartstrafik med kraftigt ökade trafikflöde genom Spångadalen och på Rinkebysvängen som konsekvens. Det skulle även kunna komma att bli en smitväg vid köbildning på E18. Ökade trafi - flöden till följd av ny exploatering samt en eventuell ny koppling skulle i sig minska möjligheten att bygga bort Rinkebysvängens barriäreffekt då denna förutom fordonens hastighet även beror av mängden fordon utmed gatan. Kopplingens påverkan på kringliggande vägnät behöver studeras mer detaljerat om detta blir aktuellt.

Det finns färdig bygghandling på att bygga en cirkulation-splats i korsningen Spånga kyrkväg – Tenstavägen med planerad byggstart hösten 2017.

Dagens utformning av Rinkebysvängen uppmuntrar till höga hastigheter och utgör en skarp gräns mellan Rinkeby och grönstråket mellan Rinkeby och Bromsten. Det är önskvärt att sänka hastigheterna på Rinkebysvängen för att öka trafiksäkerhet och trygghet. Detta kräver att gatans karaktär förändras till exempel genom att bebyggelsen placeras utmed ena eller båda sidor av gatan och körbanans bredd ses över. Detta skulle även sänka hastigheterna på gatan och minska gatans barriäreffekt samt öka tillgängligheten mellan Spångadalen och Rinkeby.

Gatunätet inom Bromsten har lågt trafikflöd och bedöms fungera som det är idag. Koppling mellan Bromsten och Rinkeby utgörs idag enbart av gång- och cykelvägar.

Godstrafik

Ulvsundavägen är en utpekad primär transportled för farligt gods. Det innebär att risker behöver undersökas för utveckling av området inom 150 meter från vägen samt att riskreducerande åtgärder kommer att krävas för bebyggelse som placeras inom 75 meter från vägen. Inom 30 meter från vägen bör ingen bebyggelse placeras men ytan kan användas för icke stadigvarande vistelse, såsom parkering. För att se det intilliggande nätet för farligt gods, se bilaga 9.

8 Källor

Berglund Jenny, AB Svenska Bostäder, möte 2016-06-22

Länsstyrelsen i Stockholms län, 2016, Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods, Fakta 2016:4

Stockholms stad, Promenadstaden – en Översiktsplan för Stockholm, 2010-03-15

Stockholms stad, Cykelplan, 2012

Stockholms stad, Framkomlighetsstrategin, 2012

Stockholms stad, Skillnadernas Stockholm – kommission för ett socialt hållbart Stockholm, 2015

Stockholms stad, Markanvisning för bostäder inom del av fastigheten Bromsten 9:2 i Bromsten till AB Svenska bostäder, 2014-04-03

Stockholms stad, Startpromemoria för program och detaljplan i stadsdelarna Bromsten, Rinkeby och Tensta Akalla 4:1, Bromsten 9:2 (800- 1 000 lägenheter), 2016-03-01

Stockholms stad, Bromstensstaden, <http://bygg.stockholm.se/bromstensstaden>

Stockholms stad, Rinkeby allé, <http://bygg.stockholm.se/rinkeby-alle/>

Stockholms stad, Bro till Ursvik, <http://bygg.stockholm.se/brorinkebyursvik>

Stockholms stad, Rinkebystråket, <http://bygg.stockholm.se/rinkebystraket/>

Stockholms stad, Rinkebyterrassen, <http://bygg.stockholm.se/Alla-projekt/Rinkebyterrassen/>

Stockholms stad, Holkkvarnen, <http://bygg.stockholm.se/Alla-projekt/Rinkeby-Holkkvarnen/>

Sundbybergs stad, Detaljplan för bostadsbebyggelse vid Rissne gård Sadelmakaren 1 m.fl. (DNR: KS-0042/2015), <http://www.sundbyberg.se/bygga-bo-miljo/stadsplanering-byggprojekt/detaljplaner/gallande-detaljplaner/rissneleden---bostader-i-kvarteret-sadelmakaren.html>

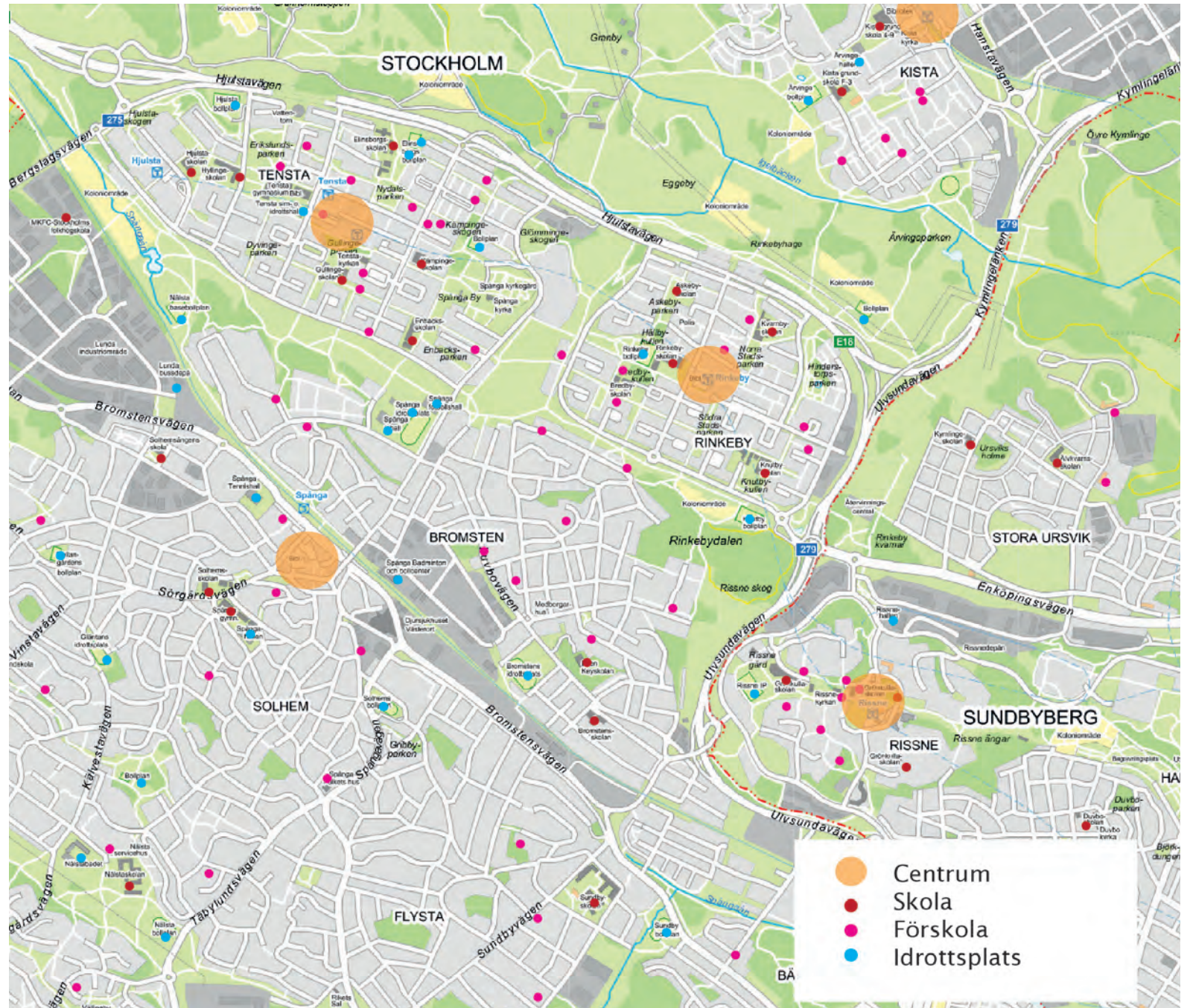
Transportstyrelsen, STRADA, <https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/statistik-och-register/STRADA/informationssystem-for-olyckor-skador/>

Trafikförvaltningen Stockholms läns landsting, Stomnätsplan för Stockholms län - Etapp 2 Stockholms län utanför innerstaden, 2012

Trafikförvaltningen Stockholms läns landsting, Tvärbanans Kistagren, <http://www.sll.se/verksamhet/kollektivtrafik/Aktuella-projekt/Tvarbanan-Kista-Helenelund>

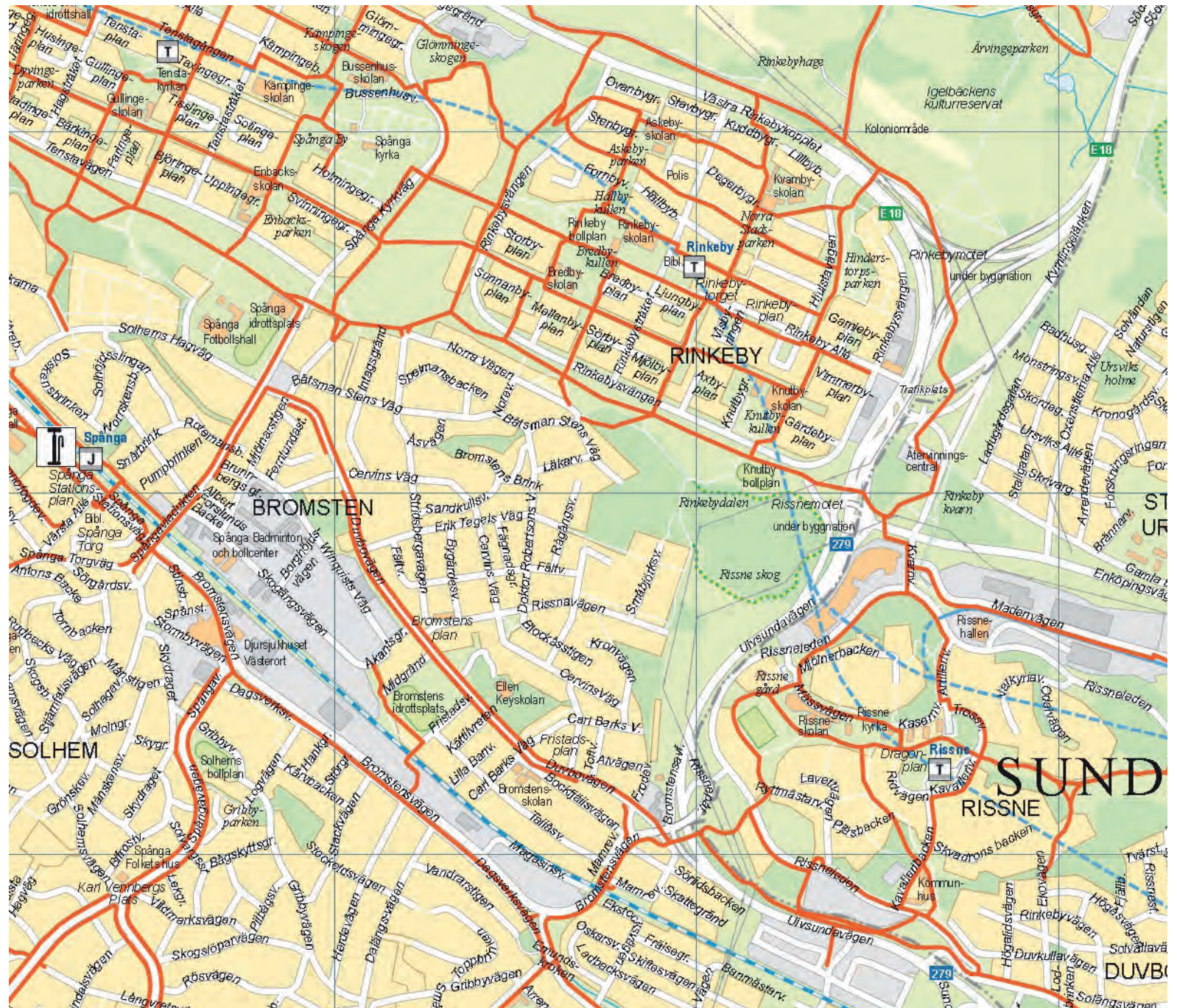
Bilaga 1

Målpunkter inom och i närheten av utredningsområdet.



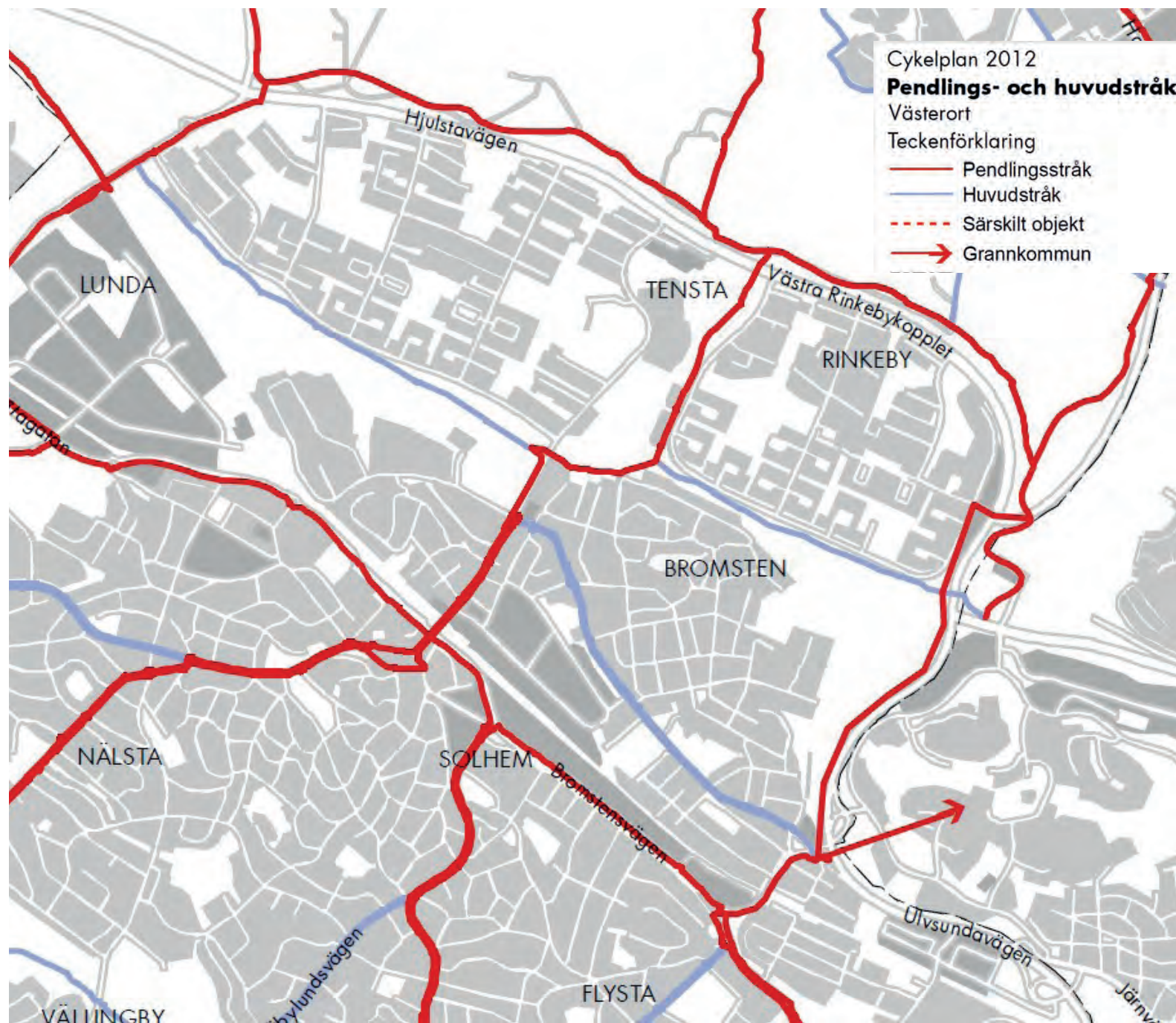
Bilaga 2

Cykelvägar i området enligt Stockholms stads cykelkarta.



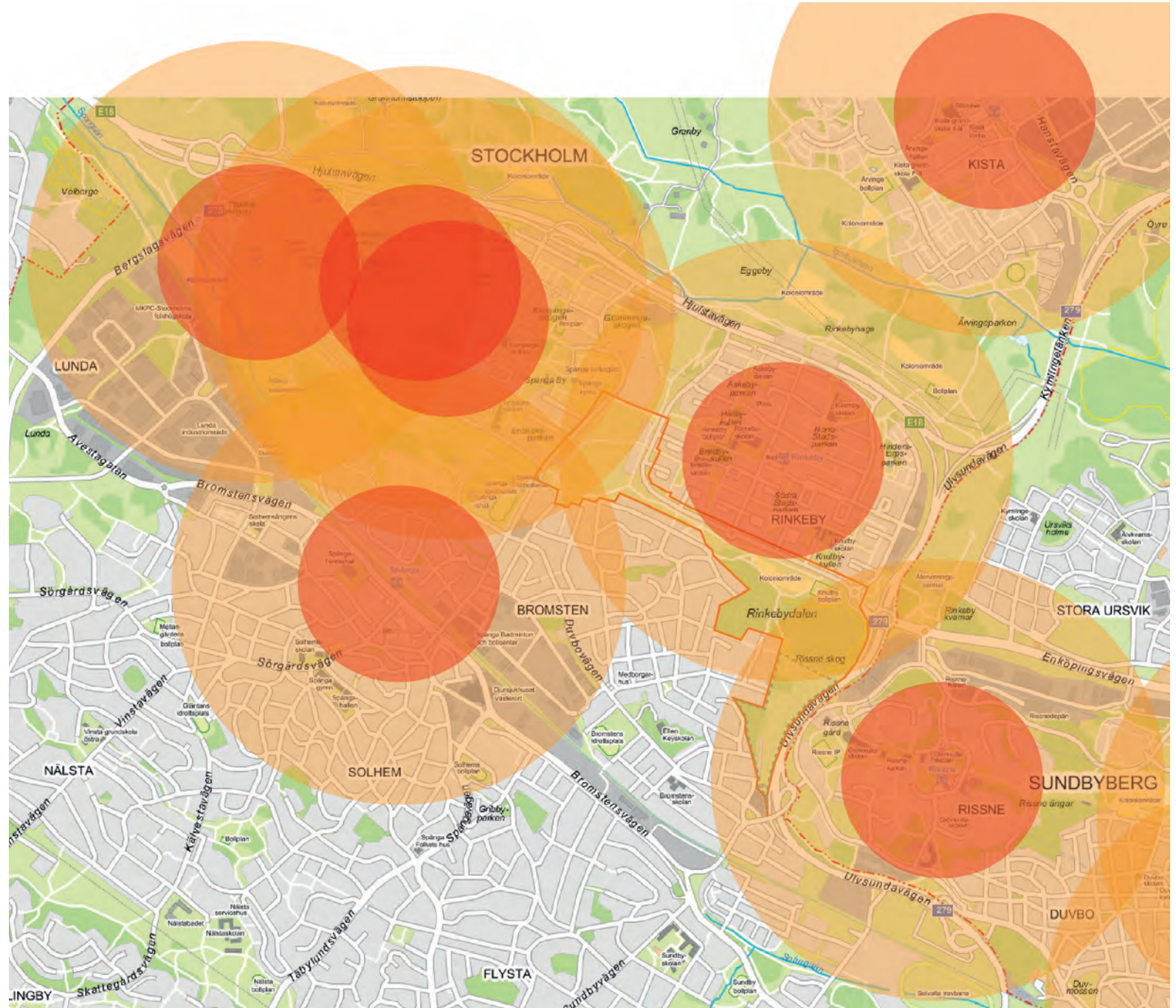
Bilaga 3

Stråkindelning av cykelvägar i området enligt Stockholms stads cykelplan



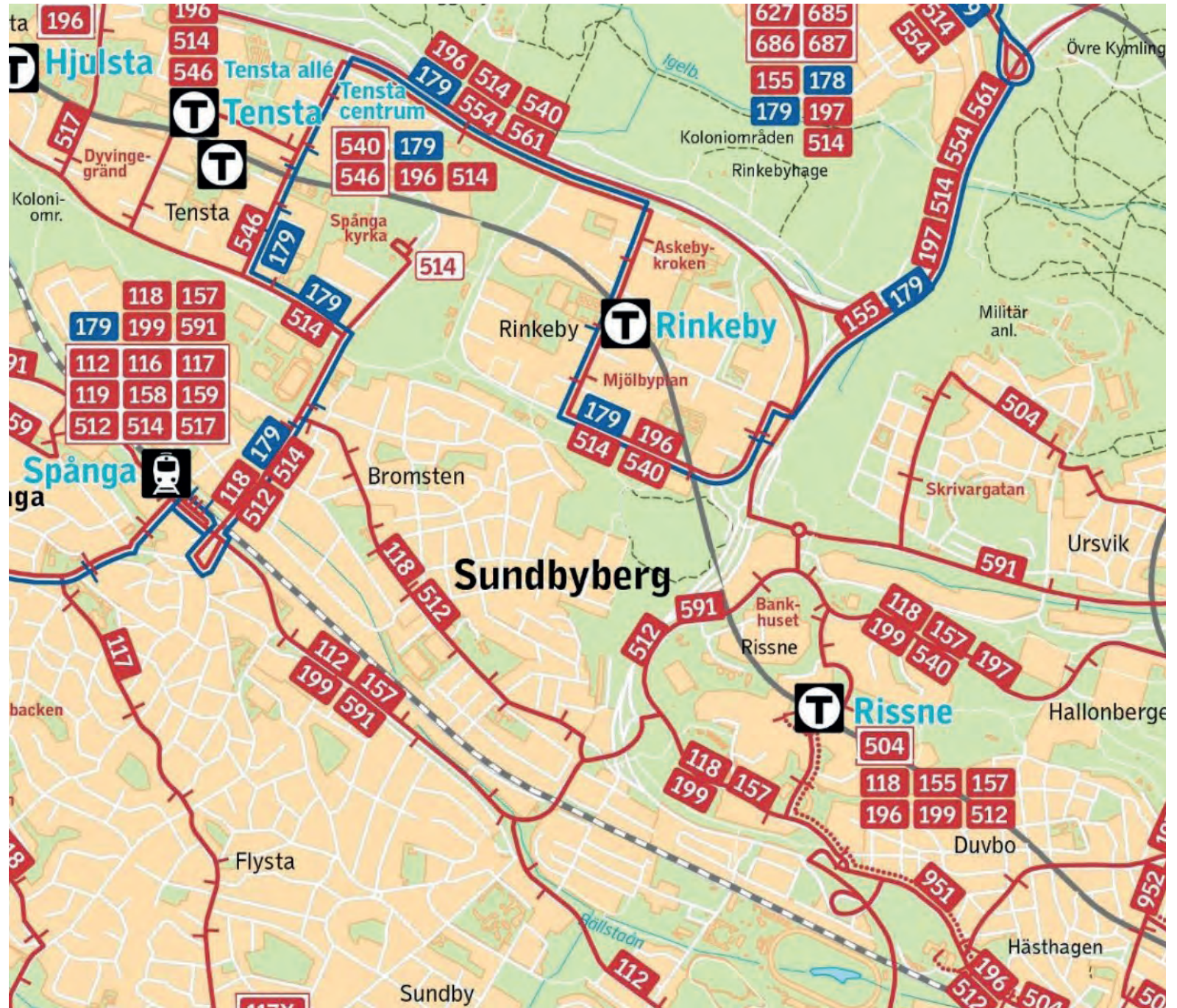
Bilaga 4

Spårbunden kollektivtrafik – 400 meters radier samt 900 meters radie från stationer.



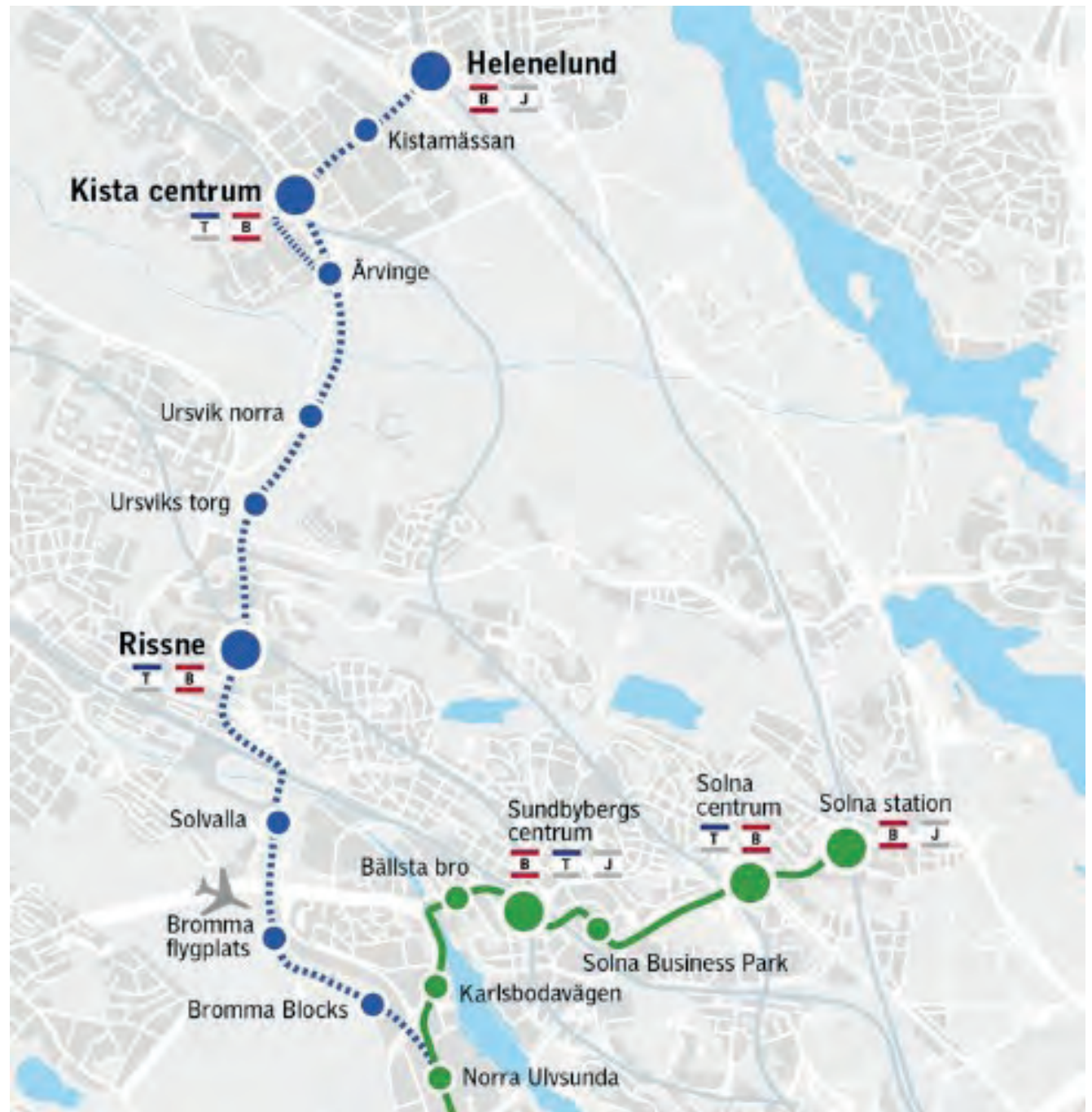
Bilaga 5

Linjekarta runt utredningsområdet,
karta från SL.se



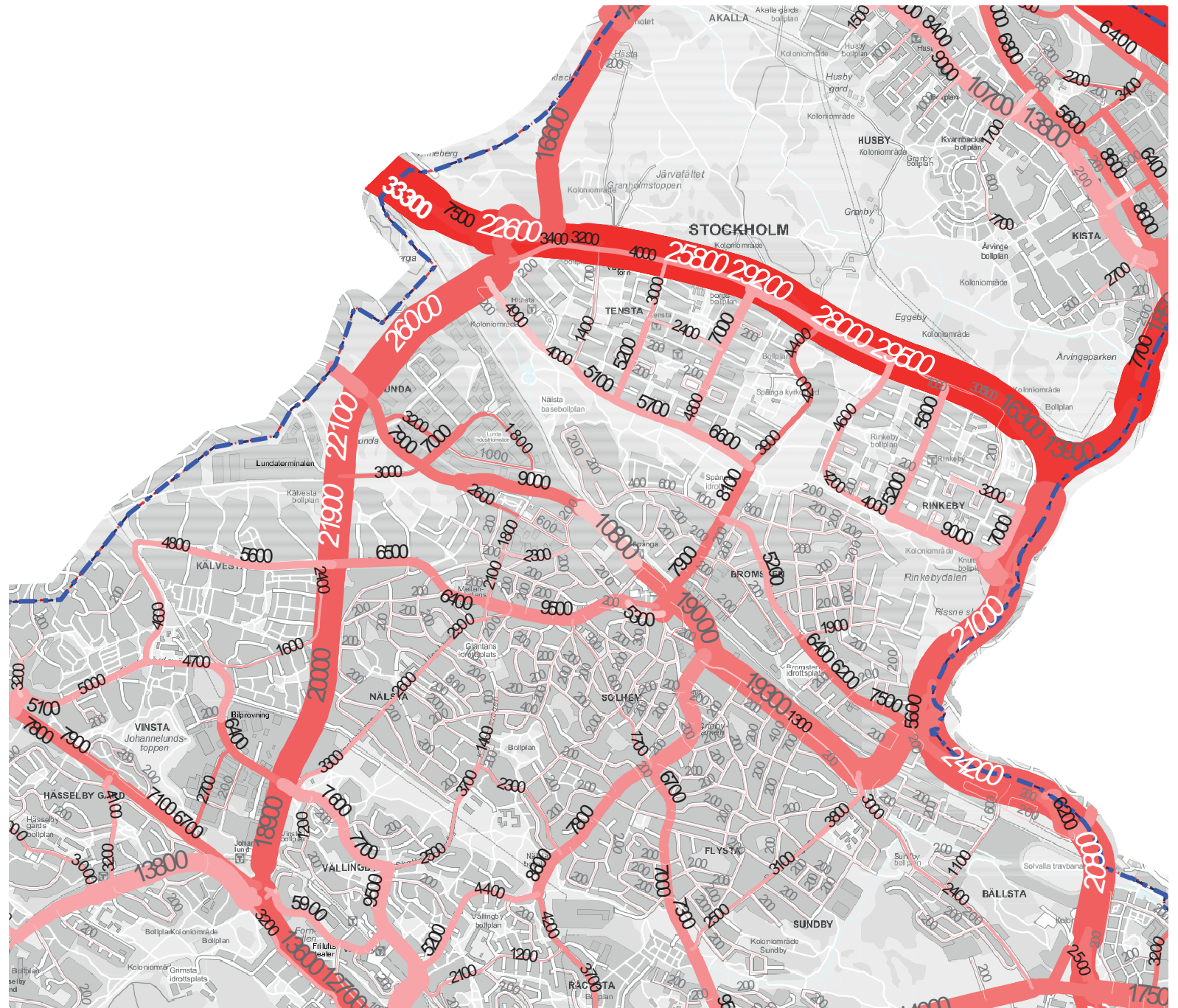
Bilaga 6

Planerad utbyggnad Tvärbanan, karta från SL.se



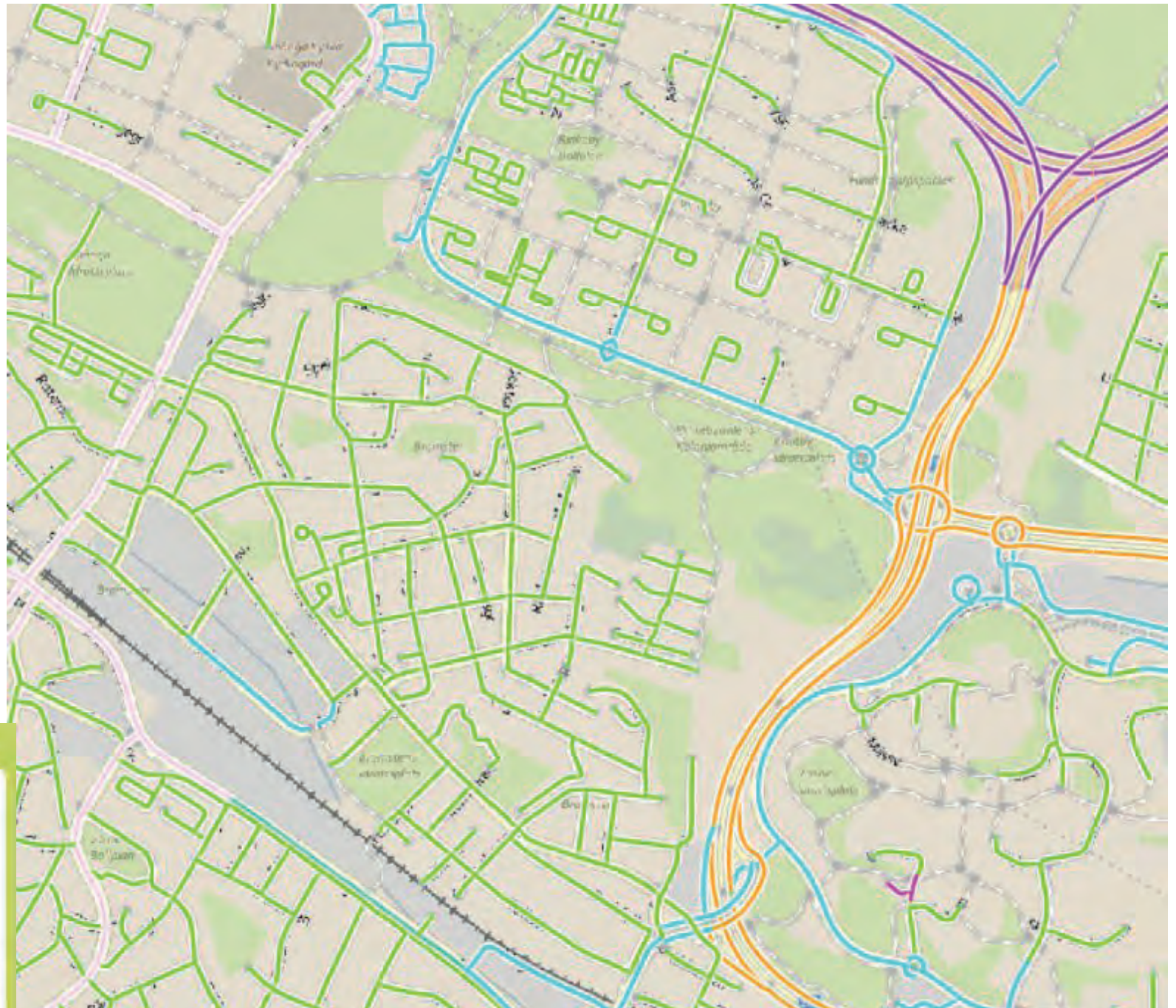
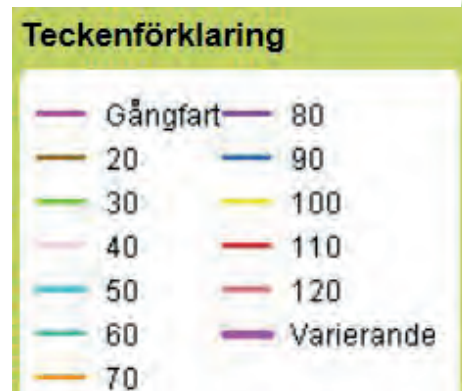
Bilaga 7

Trafikflöde 2016, flöde avser fordon/dygn i båda riktningarna utom på Ulvsundavägen och E18 där det är uppdelat per riktning.



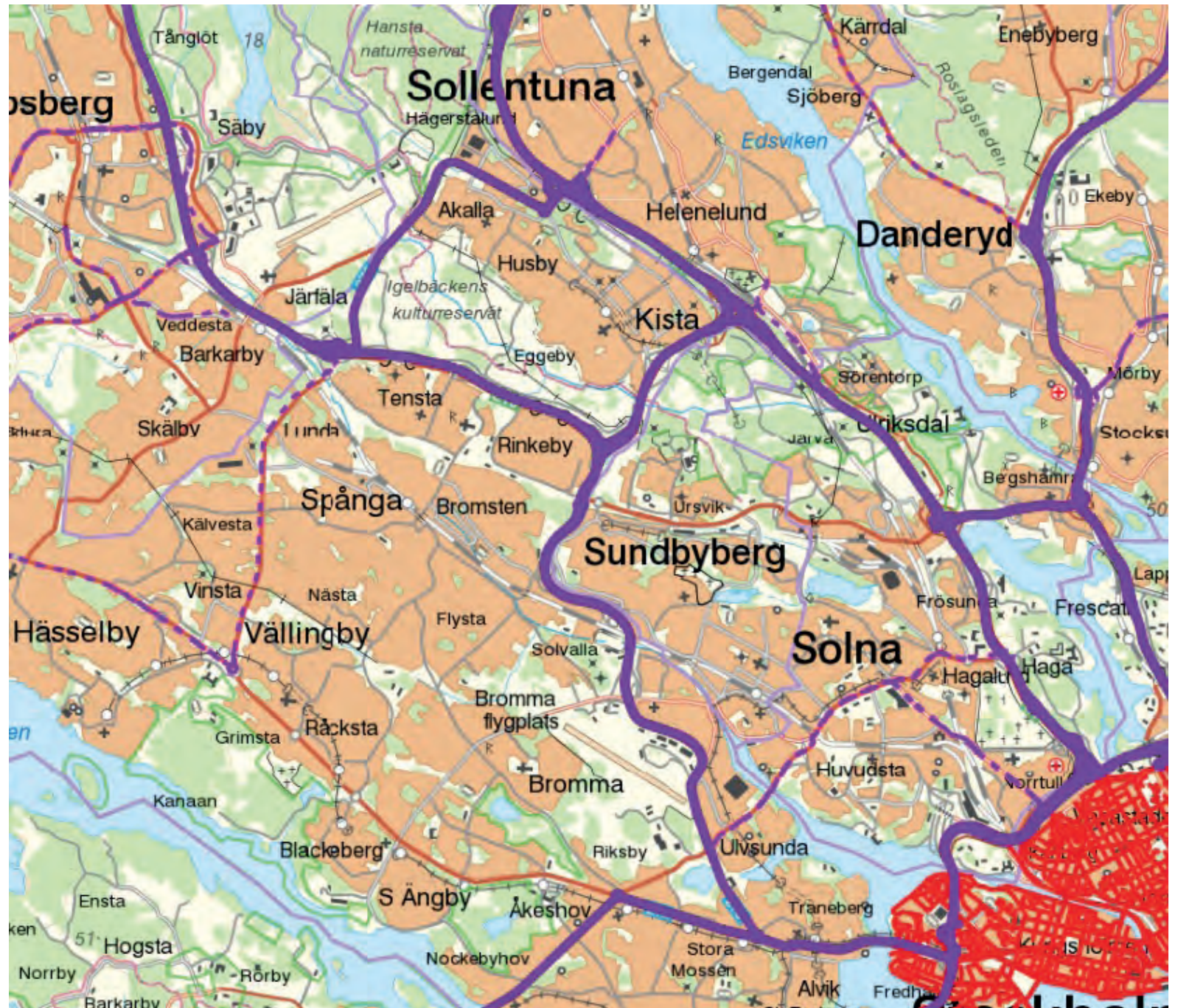
Bilaga 8

Hastighetsgränser i utredningsområdet. Källa: NVDB.



Bilaga 9

Utpekade vägar för farligt gods i Stockholms nordvästra del. (Lila = primära vägar för farligt gods).





Januari
2017

Spångadalen

Kulturmiljöanalys

Daterad: 2016-11-30
Reviderad: 2017-01-12
Handläggare: Daniel Lundqvist, Exploateringskontoret



Denna rapport är framtagen av Tengbomgruppen ab
i samverkan med och på uppdrag av
Exploateringskontoret, Stockholms Stad

Beställare:

Exploateringskontoret, Stockholm Stad

Exploateringskontoret
Box 8189
104 20 Stockholm
www.stockholm.se

Projektgrupp:

Daniel Lundqvist, Exploateringskontoret, Stockholm Stad
Helena Persson, Stadsbyggnadskontoret, Stockholm Stad

Konsult:

Tengbomgruppen ab

Lisa Sundström (uppdragsansvarig)
byggnadsantikvarie/certifierad sakkunnig kulturvärde

Tengbomgruppen ab
Katarinavägen 15
Box 1230
111 82 Stockholm
telefon: 08-412 52 00
www.tengbom.se
org.nr. 56329-9113



Innehåll

Innehåll

Sammanfattning kulturmiljöanalys	4	Kulturmiljövärden	14
Landskapet		Landskapet	
Fornlämningar		Fornlämningar	
Spånga kyrka		Spånga kyrka	
Befintlig bebyggelse		Befintlig bebyggelse	
Väg- och gatustruktur		Väg- och gatustruktur	
Inledning	6	Källor	28
Programområdet			
Syfte			
Utgångspunkt			
Avgränsning			
Definition kulturmiljö			
Historisk bakgrund	8		
Stadens mål och riktlinjer	10		
Promenadstaden 2010			
Stockholms byggnadsordning			
Den gröna promenadstaden			
Stockholms parkprogram 2006			
Kulturmiljölagstiftning	11		
Miljöbalken			
Kulturmiljölagen			
Plan- och bygglagen			
Stadens kulturhistoriska klassificering av bebyggelse	12		
Spånga kyrka			
Tensta			
Rinkeby			
Bromsten			
Igelbäckens kulturresevat			



Stockholm stad ska ta fram ett områdesprogram för Spångadalen. Syftet med programarbetet är att studera hur Tensta, Rinkeby och Bromsten kan kopplas samman på ett socialt och fysiskt hållbart sätt samt pröva möjligheten för bostäder inom programområdet.

Denna kulturmiljöanalys utgör ett av de underlag som kommer att ligga till grund för parallella uppdrag som är en del av planeringsprocessen för bebyggelsekompletteringen.

I kulturmiljöanalysen formuleras kulturmiljövärden som är viktiga att belysa vid en hållbar stadsutveckling.

Här sammanfattas slutsatserna från analysen vilka visar både på en sårbarhetsanalys samt utvecklingspotential.

Kulturmiljövärden

Landskapet

Inom programområdet är det möjligt att avläsa ett historiskt landskap då man vid planeringen av de anslutande stadsdelarna sparar de äldre odlingslandskapens utbredning i dalgångarna och förlagt bebyggelsen till bergig skogsmark.

Järvafältet sparades som ett större grönområde som kompensation för stadsdelarnas sparsamma grönytor. De idag öppna parkstråken är karaktäristiska för miljonprogrammets planering med stora bostadsområden omgivna av gröna stråk.

Att tänka på inför fortsatt arbete

- Förtydliga landskapets historiska struktur.
- Anpassa nyttillkommande bebyggelse till befintlig topografi så att landskapets naturliga former även i framtiden är avläsbara.
- De öppna parkstråken i dalgångarna är väsentliga för förståelsen för stadsdelarnas planering.
- Förtydliga parkstråkens sammanlänkning mellan stadsdelarna och de anslutande grönområdena Tenstadalen och Järvafältet.

Fornlämningar

Inom programområdet finns fornlämningar i form av gravfält och gravar som berättar om en kontinuerlig bosättning i området sedan förhistorisk tid och utgör spår efter ett äldre kulturlandskap.

Att tänka på inför fortsatt arbete

- Vårda, skydda och visa fornlämningar.

Spånga kyrka

Spångadalen ansluter till Spånga kyrka som sedan tidig medeltid varit socknens medelpunkt och har en lång kontinuitet som en viktig plats för dess invånare.

Kyrkobyggnaden omfattas av stora kulturhistoriska värden och utgör som en karaktärsskapande byggnad ett värdefullt landmärke i landskapet av stor vikt.

Spånga kyrka och den omgivande miljön med äldre gårds- och torpbebyggelse, prästgård och fornlämningar bildar en helhetsmiljö som sammantaget omfattas av stora kulturhistoriska värden.

Att tänka på inför fortsatt arbete

- Spånga kyrka och kyrkomiljö är en kulturhistoriskt värdefull miljö som bör lyftas.
- Den visuella och historiska kopplingen mellan Spånga kyrka och Spångadalen bör utvecklas.
- Vid nytillkommande bebyggelse i kyrkans omgivning ska särskild hänsyn tas till kyrkan och kyrkomiljöns karaktär.

Befintlig bebyggelse

Programområdet ansluter till två olika stadsbyggnadskaraktärer, dels den storskaliga stadsdelen i Tensta/Rinkeby dels villasamhället Bromsten. Stadsdelarna omfattas av särskilt kulturhistoriskt värdefulla helhetsmiljöer men även enskilda kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Området ansluter även till den särskilt värdefulla kulturmiljön med Spånga kyrka.

Den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen har en låg karaktär genom Tensta/Rinkebys låga bebyggelse mot gröonstråket samt Bromstens villa- och radhusbebyggelse vilket är av stor vikt för stadsbilden i programområdet.

Att tänka på inför fortsatt arbete

- Bygg vidare på stadsdelarnas karaktärsdrag.
- Vid nytillkommande bebyggelse bör hänsyn tas till de befintliga kulturhistoriskt värdefulla miljöerna och byggnadernas kulturvärden.

Väg- och gatustruktur

Programområdets bilfria gångstråk ansluter i norr till stadsdelarna Tensta och Rinkebys trafikseparerade vägstruktur och i söder till Bromstens mer organiskt framvuxna terränganpassade vägnät.

Parkstråkens bilfria gångstråk binder ihop stadsdelarna och gör det möjligt att nå de anslutande gröonstråken Tenstadalen och Järvafältet. Gångstråken i grönområdena samt de trädplanterade matargatorna kring stadsdelarna utgör en väsentlig del av förståelsen för stadsdelarnas planering och har miljöskapande värden.

Att tänka på inför fortsatt arbete

- Nya vägar bör anpassas och ansluta till befintliga vägar och gångstråk.
- Utveckla gångstråk mellan stadsdelarna samt till omgivande gröonstråk.

Inledning

Stockholm Stad planerar att komplettera delar av programområdet med ny stadsbebyggelse i syfte att förtäta den befintliga staden samt förbättra kopplingar och mervärden inom befintlig stadsstruktur. Denna kulturmiljöanalys har tagits fram som en del av pågående stadsutvecklingsarbete och ett underlag för kommande planförslag.

Programområdet

Programområdet omfattar Södra Spångadalen, Rinkebydalen, Rissne skog och Bromstensgluggen. Området består av ett öppet parklandskap i en flack dalgång, skogsklädd impediment och ängsmark. Området ansluter till stadsdelarna Tensta, Rinkeby och Bromsten. I öster möter programområdet motorleden Ulvsundavägen som avskiljer området från Rissne. I väster möter Spångadalen Spånga kyrkväg och Spånga kyrka med omgivande kyrkomiljö. I väster ansluter området till Tenstadalen och i norr till Norra Spångadalen och Järvaåldret.

Syfte

Uppdraget omfattar att ta fram en kulturmiljöanalys som ska ligga till grund för ett parallellt uppdrag för programområdet och ge förutsättningar för fortsatt planarbete.

Kulturmiljöanalysen syftar till att sätta in planområdet i sitt historiska sammanhang och översiktligt redovisa områdets kulturmiljövärden och relationer till omgivande stadsdelar ur ett kulturmiljöperspektiv.

Utgångspunkt

Kulturmiljöanalysen baseras på en ambition att vid planläggning ska områdets kulturvärden beaktas och ny bebyggelse samverka med områdets värdebärande karaktärsdrag.

Till grund för analysen ligger mål och riktlinjer från ett urval av stadens styrande dokument, Stockholms stadsmuseums kulturhistoriska inventering och klassificering av bebyggelse i området samt lagstiftning och planer till skydd för kulturmiljön.

Kulturmiljöanalysen avser att utifrån beskrivning, tolkning och värdering av områdets kulturvärden ge förslag på hur kulturhistoriska värden kan tas tillvara och utvecklas.

Kulturmiljöanalysen och de frågor som studeras tar sin utgångspunkt i utvalda aspekter av kulturmiljön som är särskilt viktiga att belysa vid stadsutveckling i området.

Avgränsning

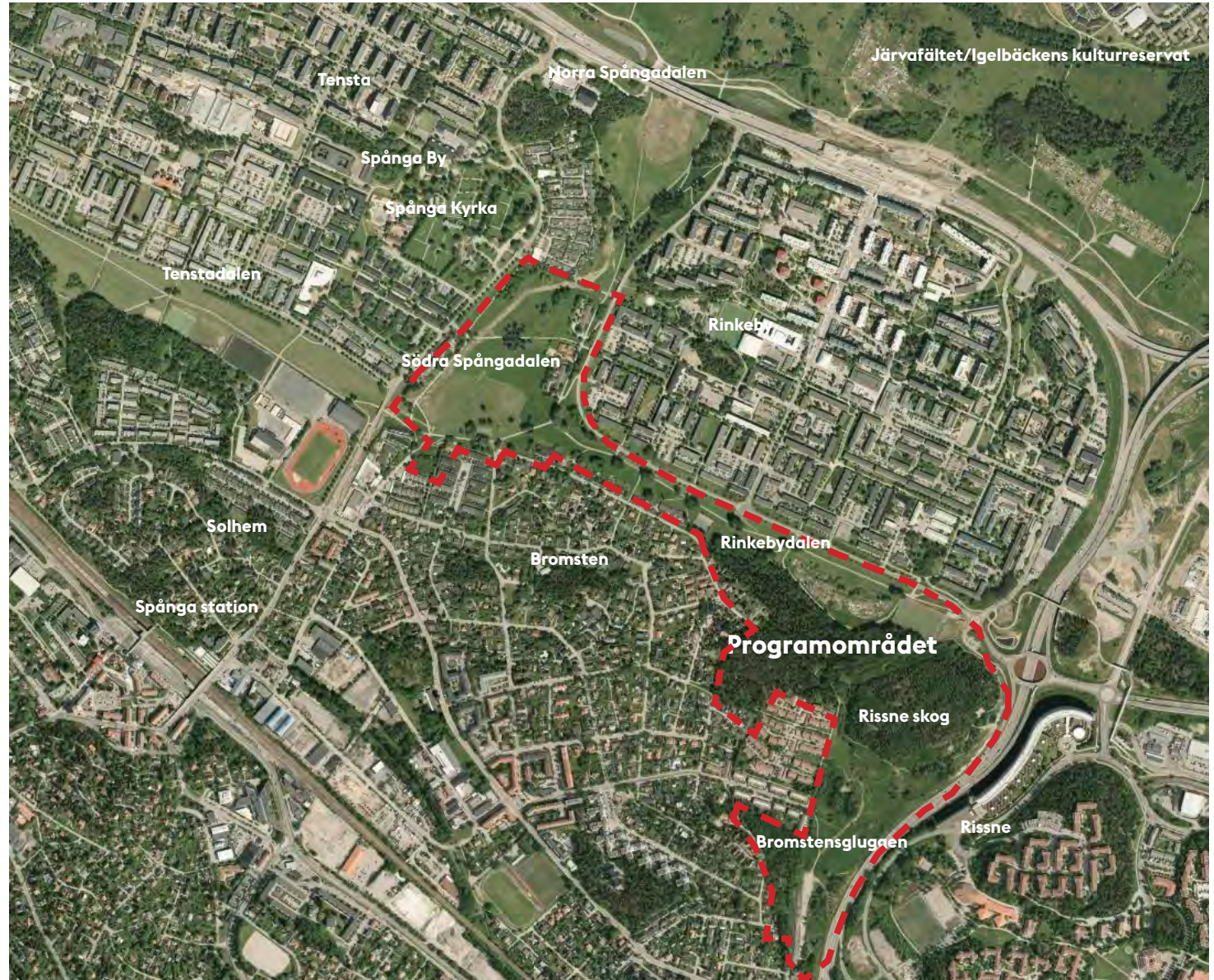
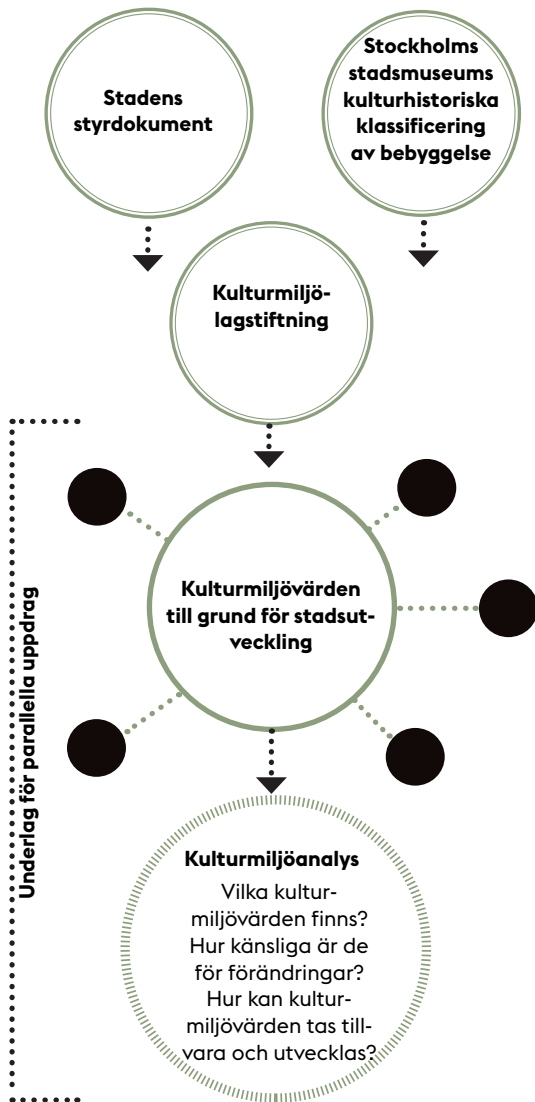
Analysen utgår från programområdet Södra Spångadalen, Rinkebydalen, Rissne skog och Bromstensgluggen samt den till området anslutande bebyggelsen.

Definition av kulturmiljö

Kulturmiljö – avser hela den av människor påverkade miljön som i varierande grad präglats av olika mänskliga verksamheter och aktiviteter.

En kulturmiljö kan gälla allt från enskilda objekt till stora landskapsavsnitt och tidsmässigt spänna över allt från förhistoriska lämningar till dagens bebyggelsemiljöer. Kulturmiljön omfattar inte bara landskapets fysiska innehåll utan även immateriella företeelser som ortnamn eller sägner som är knutna till en plats eller ett område.

Kulturmiljön bidrar till en stimulerande livsmiljö och är en betydelsefull resurs. Vid planeringen av nya områden finns det ett ansvar att ta tillvara och utveckla kulturmiljön för kommande generationer.



Historisk bakgrund

Området låg, fram till uppförandet av de storskaliga stadsdelarna Tensta och Rinkeby 1966, på Järvafältet.

Järvafältet utgjorde ett ålderdomligt agrart landskap med åker- och ängsmark, trädbevuxna skogspartier och gamla gårdar och torp.

Centralt i socknen, vid gamla landsvägen och Spånga by, låg Spånga kyrka uppförd under 1100-talet.

Att det ålderdomliga landskapet med gårdar var så välbevarat och oexploaterat så långt fram i tiden berodde på att Järvafältet sedan 1905 använts som militärt övningsområde, vilket bevarat landskapet i ett särskilt orört tillstånd.

Delar av Järvafältet övergick till Stockholm 1949, då Spånga kommun inkorporerades i staden. Planer för utveckling av området för bostäder, då bostadsbristen var stor, påbörjades.

1965 antogs en generalplan för Tensta-Rinkeby som utarbetades av stadsbyggnadskontorets Göran Sidenbladh, Igor Dergalin och Josef Stäck. Tensta började byggas 1966 och Rinkeby 1968. 1971 stod de båda stadsdelarna klara.

Tensta och Rinkeby planerades och uppfördes som separata

enheter med matargator som omslöt stadsdelarna. En stadsnärliggande karaktär eftersträvades och bebyggelsen planerades som en bandstad med högre hus mot norr, en mellanzon i mitten och lägre hus mot dalen i söder.

Vid planeringen av Tensta sparades kyrkomiljön vid Spånga kyrka och den nya bebyggelsen i dess närhet uppfördes med enbart låga hus vilket medfört att miljön vid Spånga kyrka inte i hög grad påverkats av de storskaliga exploateringarna.

Delar av de tidigare åker- och ängsmarkerna i dalgångarna Spångadalen, Rinkebydalen och Tenstadalen sparades som rekreations- och grönytor. Dessa skulle utgöra kompensation för de nya stadsdelarnas få grönytor samt att stadsdelarna skulle kombineras med närhet till natur och grönska. De öppna dalgångarna anslöts till Järvafältet i norr som avsågs att bevaras oexploaterat som ett större grönområde.

Söder om programområdet ligger villaförorten Bromsten som växte upp vid stationen till Västeråsbanan som drogs hit 1876. Området utgörs huvudsakligen av villor i ett kuperat landskap med uppvuxna trädgårdar, uppförda från omkring 1900 fram till idag.

De större delarna av Rissne skog och de öppna ängsmarkerna i Bromstensluggen hörde fram till omkring 1960-talet Sundbyberg då det fördes över till Stockholm. Området har därefter lämnats obebyggt med undantag för ett

mindre som togs i anspråk för ny radhusbebyggelse.

Vid Tensta och Rinkebys exploatering revs de äldre gårdarna och stora delar av områdets fornlämningar grävdes bort. Områdets bevarade fornlämningar är idag koncentrerade till Rissne skogs kuperade skogsområde.

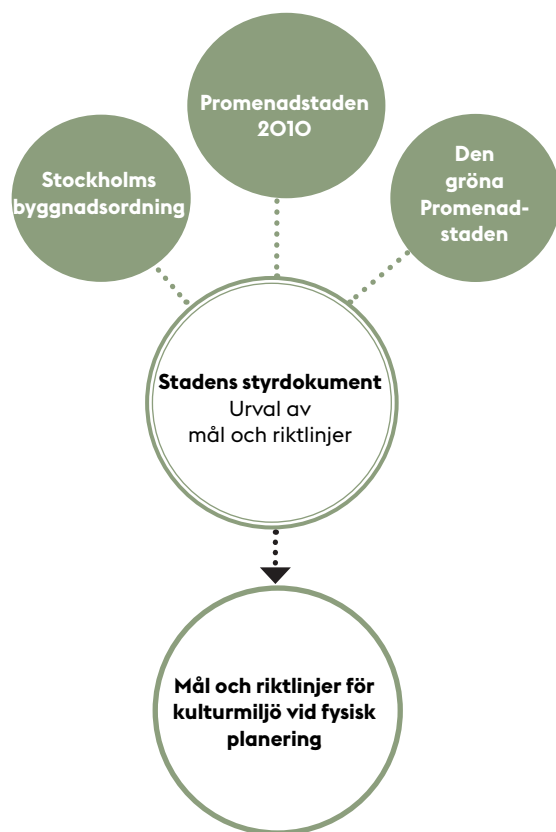
Till programområdets storskaliga inslag hör motorleden Ulvsundaleden öster om Rissne skog intill vilken Bankhus 90 reser sig.



Spånga- och Rinkebydalen mellan stadsdelarna Rinkeby, Tensta och Bromsten. Foto: Kulturmiljöbild.

Stadens mål & riktlinjer

I olika dokument har staden uttryckt mål och riktlinjer för hur kulturmiljövärden ska hanteras vid fysisk planering. Här presenteras ett urval av mål och riktlinjer ur stadens styrande dokument som bedöms vara relevanta för analysens översiktliga nivå och fokus.



Promenadstaden 2010

Översiktsplan för Stockholm - en vägledning till hur mark ska utnyttas på ett hållbart sätt.

Mål:

De kulturhistoriska värdena är utgångspunkt när staden växer.

Riktlinjer, i urval:

Vid planering ska staden bevara och utveckla de kulturhistoriska värdena. De särskilt värdefulla byggnaderna och miljöerna ska prioriteras.

Stockholms byggnadsordning

I Stockholms översiktsplan 1999 ingick Stockholms byggnadsordning som beskriver och anger förållningssätt till stadens karaktärsdrag där de kulturhistoriska värdena är en självklar del vid sidan av det särpräglade naturlandskapet.

Stockholms byggnadsordning fortsätter att vara ett viktigt planeringsunderlag och ett stöd för att på ett omsorgsfullt sätt placera och utforma ny bebyggelse så att den samspelar med sin omgivning.

Mål:

Stockholms byggnadsordning beskriver att i alla stadsdelar finns särskilt karaktärsskapande bebyggelse, park- och grönområden vilka ska bevaras och förnyas varsamt. Vid ny bebyggelse ska sådan hålla minst lika hög kvalitet som sin omgivning och bidra till en attraktiv stadsmiljö. Byggnadsordningen ger även möjligheter att tillföra ny bebyggelse som medvetet siljer sig från omgivande bebyggelse där så är lämpligt.

Riktlinjer, i urval:

- Infoga ny bebyggelse med omsorg och stadslandskapets helhetsverkan.

- Planera för ny bebyggelse i samspel med eller i medveten kontrast till områdets stadsbyggnadskaraktär.
- Utforma ny bebyggelse med hög arkitektonisk kvalitet så att den bidrar till en attraktiv helhet.
- Bevara och förnya karaktärsskapande bebyggelse varsamt.

Den gröna promenadstaden

Den gröna promenadstaden är ett tillägg till Promenadstaden 2010 och innehåller ett underlag för planering och utveckling av Stockholms parker och natur.

Mål:

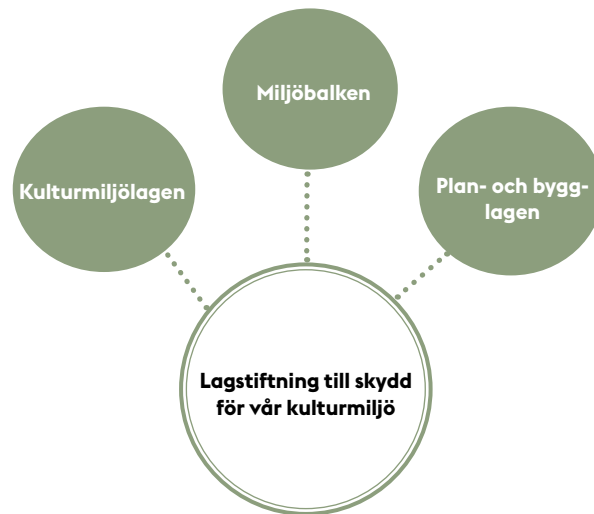
Stockholmslandskapets karaktärsdrag och gröna kulturvärden ska förvaltas.

Riktlinjer, i urval:

- Stockholms gröna karaktär som utgångspunkt.
- Stockholmsstråk kopplar ihop stadsdelar.
- Gröna promenader i ett sammanhängande nät.

Kulturmiljölagstiftning

Vårt kulturmiljö skyddas av flera olika lagar och föreskrifter. Här presenteras de centrala lagarna till skydd för kulturmiljö som ska beaktas vid planering.



Miljöbalken

Miljöbalken är en central lag till skydd för värdefulla natur- och kulturmiljöer såsom riksintressen, natur- och kulturresevat.

Kulturresevat

För kulturresevat finns särskilda resevatsbeslut med föreskrifter om vad som gäller inom resevatet.

Kulturmiljölagen

Kulturmiljölagen innehåller grundläggande bestämmelser till skydd för kulturarvet. Inledningsparagrafen lyder "Det är en nationell angelägenhet att skydda och vårda vår kulturmiljö. Ansvaret för detta delas av alla". Lagen innehåller skydd för fornlämningar, byggnadsminnen och kyrkliga kulturarvet.

Byggnadsminnen

Ett byggnadsminne ska skyddas och vårdas enligt särskilt fastställda skyddsbestämmelser. Länsstyrelsen är handläggande och beslutande myndighet avseende byggnadsminnen.

Kyrkor

Kyrkor, kyrkliga inventarier och begravningsplatser ska vårdas och underhållas så att deras kulturhistoriska värde inte minskas. Alla ändringar kräver tillstånd från länsstyrelsen.

Fornlämningar

Fornlämningar är lämningar efter människors verksamhet under forna tider och är varaktigt övergivna. Fornlämningar är skyddade i enlighet med bestämmelser i lagen och får inte skadas utan tillstånd. I lagen anges vad en fornlämning är, vilken utbredning en sådan har och hur tillståndsprövningen vid ingrepp går till. Den som på något sätt vill ändra en fornlämning måste ha länsstyrelsens tillstånd.

Plan- och bygglagen (PBL)

Plan- och bygglagen innehåller bestämmelser om hur markområden och den byggda miljön ska utvecklas. Kommunerna har ansvar för kulturmiljöfrågor utifrån bestämmelserna i plan- och bygglagen.

Planläggning och beslut i ärenden enligt plan- och bygglagen ska ske med utgångspunkt i de natur- och kulturvärden som finns i den byggda miljön och i landskapet. Exempelvis är olika typer av grönområden grundläggande komponenter i en ändamålsenlig struktur.

I plan- och bygglagen ställs bl.a. krav på att byggnader ska utformas med hänsyn till platsens värden och kvaliteter. Byggnader ska utformas och placeras på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till:

- Stads- och landskapsbilden
- Natur- och kulturvärdena på platsen
- En god helhetsverkan

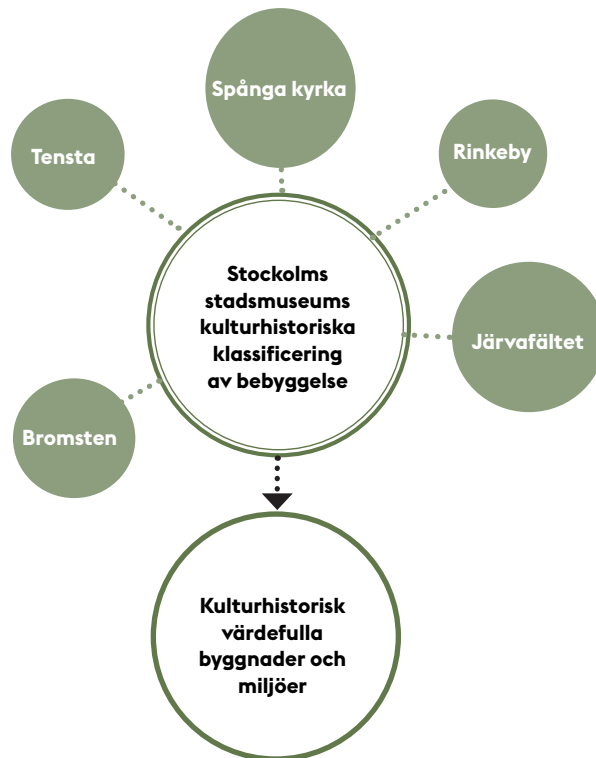
Plan- och bygglagen innehåller även skydd för särskilt värdefull bebyggelse vilken inte från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt får förvanskas.

Oavsett om en byggnad är särskilt värdefull eller inte ska ändringar alltid utföras varsamt så att byggnadens karaktärsdrag och värden inte går förlorade.

Stadens kulturhistoriska klassificering av bebyggelse

I Stockholm har Stockholms stadsmuseum uppdraget att kulturhistoriskt klassificera byggnader. Den kulturhistoriska klassificeringen är ett kunskapsunderlag som ska användas i stadens arbete med planering.

Programområdet gränsar till flera kulturhistoriskt värdefulla miljöer och byggnader som pekats ut av Stockholms stadsmuseum.



Spånga kyrka

Spånga kyrka är blåklassad och skyddas enligt kulturmiljölagen. Ett område kring kyrkan har pekats ut som en särskilt kulturhistoriskt värdefull miljö. Miljön omfattar bl.a. kyrkan och kyrkogården, prästgården, gårdsbildningen Spånga by samt fornlämningar.

Miljön bedöms utgöra ett tidsdokument och en mycket viktig länk mellan traktens äldsta historia och nutiden. Inom området ska stor hänsyn tas till såväl helhetsmiljön som de enskilda byggnadernas kulturhistoriska värde.

Tensta

Bebyggelsen i Tensta har som helhet bedömts besitta ett stort byggnadshistoriskt värde och är därför utpekad som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt område till sin helhet. Inom det utpekade området finns ett flertal särskilt kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Det utpekade kulturhistoriskt värdefulla området omfattar även en del av Spångadalens, vilket sannolikt bedömt som önskvärdt skyddsområde till Spånga kyrkan och omgivande låga bebyggelse.

Exempel på kulturhistoriskt klassificerad bebyggelse inom helhetsmiljön:

- Bostadsbebyggelsen från 1960-talet har som helhet ett stort byggnadshistoriskt värde. *Grön- och gulklassade byggnader.*
- Kvarteret Sörgården. Tidstypiskt småhusområde med uttryck för det sena 1960-talets ”tätt- och lågt”-ideal och medveten anpassning till den känsliga kulturmiljön vid Spånga kyrka. *Grönklassad. (1)*
- Tensta gymnasium, Tenstahallen och Tensta Träff med uttrycksfull arkitektur ritad av Gösta Uddén. *Blåklassad. (2)*
- Tensta vattentorn i enkel och stram arkitektur med placering på stadsdelens högsta punkt som ett landmärke. *Grönklassad. (3)*

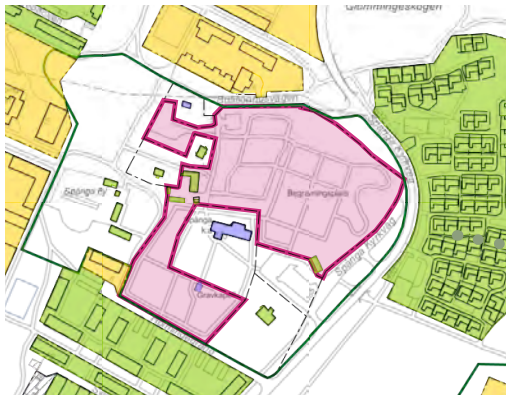
Rinkeby

I stadsdelen finns flera hus och områden som bedömts omfattas av ett särskilt kulturhistoriskt värde. T.ex kan nämnas:

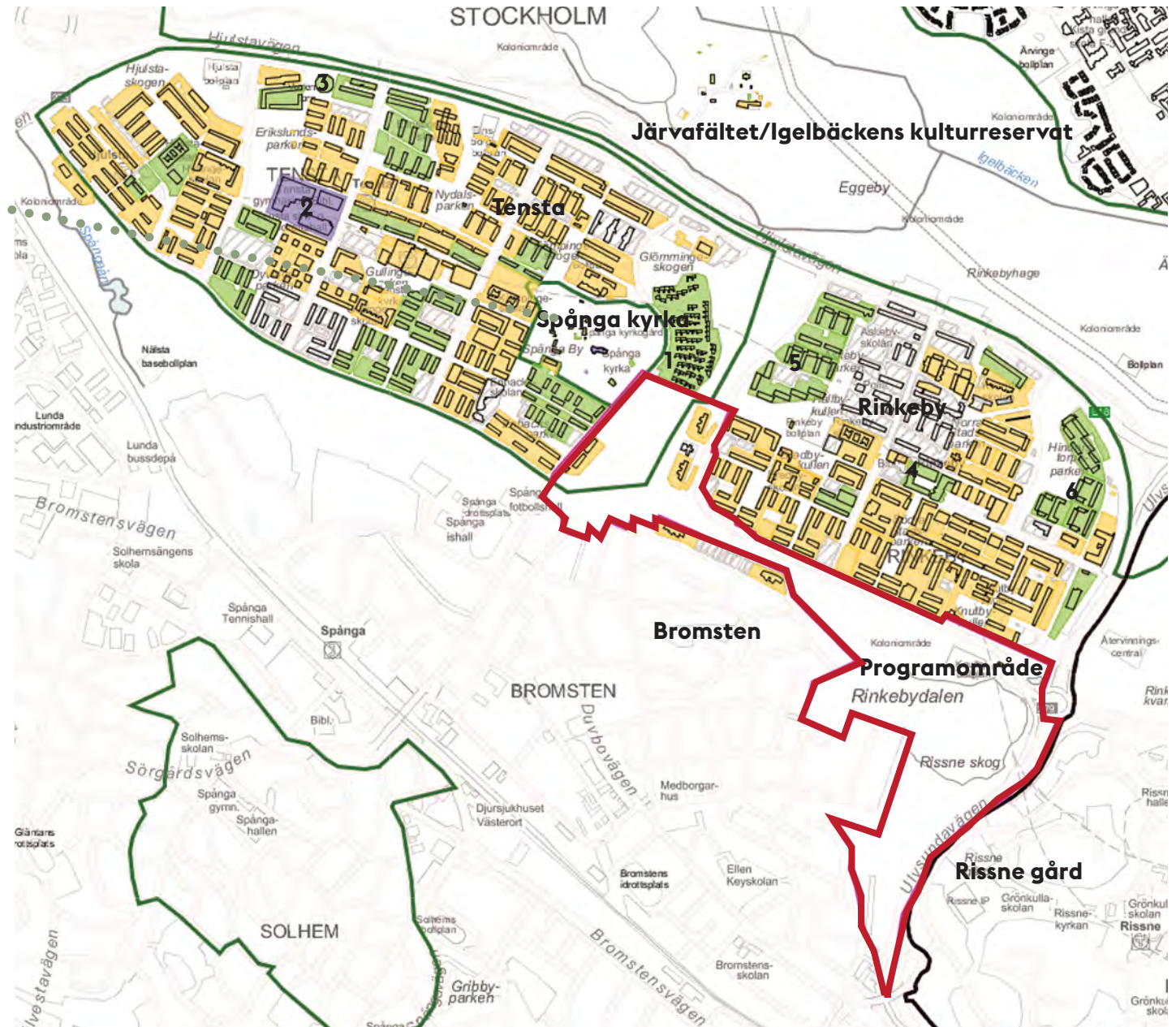
- Områdets stora skala, den väl synliga placeringen och den djärva arkitekturen ger området stora symbol-, identitets- och stadsbildsmässiga värden.
- Rinkeby torg. Med kraft av sin viktiga funktion omfattas detta av symbol- och identitetsvärden. De enhetliga låga byggnaderna, vilka omsluter Rinkeby torg, utgör en medveten kontrast till stadsdelens i övrigt mer storskaliga bebyggelse. (4)
- Fem välbevarade kvarter med flerbostadshus i nordvästra hörnet av Rinkeby. Ett representativt exempel på rekordårens arkitektur och stadsplanering i Tensta och Rinkebys norra delar. (5)
- Fastigheterna i Kvarntullen i nordöstra Rinkeby har stora arkitektoniska och arkitekturhistoriska värden som ett exempel på en stilren och konsekvent betongbrutalism. (6)

Bromsten

Bromsten är inte kulturhistoriskt klassificerat till sin helhet av Stockholms stadsmuseum. En selektiv inventering av stadsdelens bebyggelse utfördes 1980 som pekar ut enskilda kulturhistoriskt värdefulla byggnader inom stadsdelen, främst välbevarade villabyggnader från områdets utbyggnadsperiod omkring sekelskiftet och framåt.



Helhetsmiljön omfattande Spånga kyrka med begravningsplats, Spånga by, fornlämningar och särskilt värdefulla byggnader.



Teckenförklaring

BLÅ Fastigheter med bebyggelse var kulturhistoriska värde motsvarar fordringarna för byggnadsminne i kulturmiljölagen. Byggnadsminnen, begravningsplatser samt kyrkobyggnader skyddade enligt kulturmiljölagen.

GRÖN Fastighet med bebyggelse som är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt

GUL Fastighet med bebyggelse av positiv betydelse för stadsbilden och/eller av visst kulturhistoriskt värde

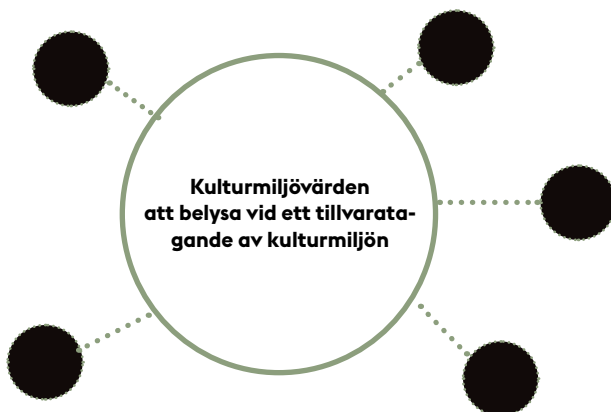
GRÅ Fastighet med bebyggelse som inte går att hänföra till de övriga klassificeringskategorierna

Grön linje Kulturhistoriskt värdefulla områden utpekade av Stockholms stadsmuseum.

Kulturmiljövärden

Kulturmiljöanalysen baserats på ett antal aspekter i området som är viktiga att belysa vid ett tillvaratagande och utveckling av områdets kulturmiljövärden.

Områdets kulturmiljö berör den bebyggda miljön och även andra värden i landskapet som ger historiska perspektiv på samhällsutvecklingen och är en viktig resurs för stads- och bebyggelseutveckling.



Landskapet



Stockholms naturlandskap är karaktärsbildande och bildar grunden till stadslandskapets samlade gestaltning av natur och bebyggelse. Landskapet är på olika sätt påverkat av människans brukande av naturen under lång tid som ger landskapet olika tidsskikt som är en viktig dimension. Parker och grönområdets utbredning och utformning utgör exempel på hur man vid olika tider gestaltat våra bostadsområden vilket ger dem stadsbyggnadshistoriska och arkitektoniska värden.

Landskapet är vår gemensamma livsmiljö och är en del av vårt kulturarv.

Fornlämningar



Fornlämningar berättar om tidigare kulturer och samhällen, om de människor som levt före oss och om hur dagens samhälle vuxit fram.

Fornlämningar utgör spår av vår förhistoria och kan bidra till att läsa landskapets historia. Ett historiskt landskap ger förståelse och kunskap som kan bidra till att miljön upplevs mer värdefull.

Fornlämningar som gravar, boplatser från olika tidsperioder är sådana bärare av kunskap och upplevelser.

Spånga kyrka



Kyrkobyggnaderna har under lång tid varit socknarnas medelpunkter.

Kyrkornas och kyrkomiljöernas långa kontinuitet som naturliga samlingspunkter ger oss kunskap om samhällsutvecklingen i stort men också om lokalsamhället.

Ofta var kyrkan den mest utmärkande och påkostade byggnaden i bygden och smyckades med det finaste sockeninvånarna kunde frambringa. Våra kyrkor har med sin historiska förankring och roll som identitetskapande symbol ett så högt kulturhistoriskt värde att det ligger i allas vårt gemensamma intresse att de bevaras för framtiden.

Befintlig bebyggelse



I Stockholm finns många byggnader och miljöer som har ett särskilt kulturhistoriskt värde. De är en viktig del av vårt gemensamma kulturarv som berör alla människor och som vi lever mitt i.

Byggnader kan t.ex. berätta om äldre tiders byggnadstradition eller arkitekturhistoriska ideal. De kan även ha stora upplevelsevärden genom dess arkitektoniska kvaliteter eller välbevarade karaktär.

Samlade bebyggda miljöer kan utgöra representativa exempel på en särskild tidsepok som belyser tidigare stadsbyggnads- och arkitektoniska ideal där enskilda byggnader ingår som en viktig del i en helhetsmiljö.

Väg- och gångstruktur



Vägar har en lång historia som förbindelseleder. De gamla landsvägarna slingrade sig gick genom och förband olika bygder och var viktiga kommunikationsstråk.

Vägarnas utseende och form skiljer sig beroende på ålder och är en viktig karaktärskapande del av ett kultur- eller stadslandskap.

Landskapet

I detta avsnitt analyseras landskapets och parkernas utbredning och innehåll samt förslag på hur dessa kan tas tillvara i en framtida bebyggelsemiljö.

Slutsatser

- Förtydliga landskapets grundstruktur och karaktärsdrag.
- Ny bebyggelse bör anpassas till befintliga landskapsformer/topografi
- Förlägg ny bebyggelse på impediment och undvik öppen parkmark.
- Förstärk Spånga- och Rinkebydalens nuvarande karaktär av sammanhängande öppen dalgång.
- Framhäv stadsdelarnas parkstråk som en del av stadsdelarnas arkitektoniska helhet.
- Framhäv kopplingarna med Tenstadalen och Järvafältets grönområde.
- Förstärk kopplingarna mellan de gamla gårdarna och dess historiska mark.

Historisk bakgrund

Området tillhör det mellansvenska landskapstypen som är karaktäristisk för Mälardalsområdets landskapsbild med lerfyllda sprickdalar kantade av skogsbevuxna bergspartier. I äldre tider användes de lägre dalgångarna till åkermark och gårdsbebyggelsen förlades till de icke odlingsbara impedimenten.

Programområdets dalgångar brukades långt fram i tiden av gårdarna Spånga kyrkas prästgård, Rinkeby och Rissne gård. Områdets ålderdomliga agrara landskap med gårdar, åker- och ängsmark, trädbevuxna partier fanns kvar fram till exploateringen av Tensta och Rinkeby.

Vid planeringen av de nya stadsdelarna förlades bebyggelsen huvudsakligen på de högre belägna markerna och i dalgångarna mellan stadsdelarnas anlades ett större parkstråk som rekreations- och grönyta. En strävan med den stora parkytan mellan stadsdelarna Tensta, Rinkeby och Bromsten var att den skulle ges en klar och entydlig avgränsning mot söder. I stadsdelarna eftersträvades en ”stadsmässig” karaktär som skulle kombineras av innerstadens koncentration och täthet med ytterstadens närhet till natur och grönska. Stadsdelarnas få gröna ytor skulle kompenseras av närheten till större grönområden.

Grönstråken anlades som stora gräsytor med gångvägar som länkade samman stadsdelarna. Träd sparades och vid stråk planterades trädrader. Grönstråken anslöts till det större grönområdet Järvafältet. I parkstråket förlades också anläggningar för aktiviteter som bollplaner och koloniträdgårdar.

Rissne skog och Bromstensgluggen utgjorde ängs- och skogsmark, historiskt hörande till Rissne gård. Området överfördes till Bromsten från Sundbybergs kommun omkring 1960. Under 1980-talet togs en del av skogen i anspråk för utbyggnad av radhus.

Kulturmiljövärden

Områdets bevarade öppna dalgångar med skogsklädda bergspartier ännu har spår av ett historiskt landskap som är karaktärsskapande.

Spångadalen, Rinkebydalen och Bromstensgluggen motsvaras av de gamla gårdarnas åker- och ängsmark och relaterar genom den öppna karaktären om den historiska markanvändningen.

De öppna sammanhängande parkstråken Spånga- och Rinkebydalen, förlagda i de gamla dalgångarna, är karaktäristiska för miljonprogrammets planering med stora bostadsområden som omgavs av grönområden. De stora gräsytorerna, gångstråken och träd men även ytorna för aktiviteter är väsentliga delar av parken och speglar tidens parkplaneringsideal. Sammanlänkningsmed Tenstadalens grönstråk och det större grönområdet Järvafältet kulturlandskap är en viktig del av förståelsen för områdets gröna planering.

Kulturhistoriska värdebärare

- Det historiska landskapet med öppna dalgångar och skogsklädda impediment som en väsentlig del av landskapsbildens.
- Sammanhängande grönstråk i dalgångarna mellan stadsdelarna är en del av den arkitektoniska helheten.
- Parkstråkets inslag av gångstråk, träd och möjlighet till olika aktiviteter.
- Parkstråkets sammanlänkning med Tenstadalen, Norra Spångadalen och Järvafältet.
- Den historiska kopplingen mellan Rinkebydalen-Rinkeby, Spångadalen-Spånga kyrka, Rissne gård-Rissne skog.

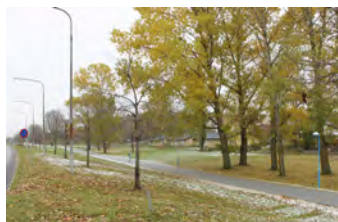
Sårbarhetsanalys

Det historiska landskapet är känsligt för förändringar i landskapets naturliga former. Ny bebyggelse som bryter mot det befintliga landskapets former och int anpassas till dessa kan medföra att landskapets avläsbarhet minskar.

Nyttillkommande bebyggelse kan vara känsligt på gamla gårdars historiska marker då sådan kan komma att försämra möjligheten att avläsa de historiska sammanhangen.

Spånga- och Rinkebydalens parkstråk i dalgångarna ingår som viktiga inslag i stadsdelarna och är väsentliga för förståelsen för hur Tensta/Rinkeby planerats. Park- och grönstråken utbredning och utformning i dalgångslandskap med långa siktlinjer, växtlighet, gångar och platser för aktivitet är väsentligt för upplevelsen av stadsdelarnas karaktär och är sårbara för förändring som minskar förståelsen för den helhet som bebyggelse och grönytor bildar. Parkstråkens sammanlänkning med anslutande parkstråk och Järvafältets kulturlandskap är en väsentlig kvalitet som är känslig för förändringar som bryter grönstukturen och möjligheten att på gångstråk orientera sig ut på fältet.

Rissne skog och Bromstensgluggen har delvis en igenväxt karaktär som inte upplevs lika sårbar för ändringar.



■ ■ ■ De förhistoriska gårdarna Tensta, Spånga by, Spånga prästgård, Rinkeby, Rissne och Bromstens ägomarker med utritad på häradsekonomiska kartan från 1905-06.

■ Programrådets ungefärliga utbredning i det historiska landskapet.

Fornlämningar

I detta avsnitt analyseras fornlämningarnas utbredning och innehåll samt förslag på hur dessa kan tas tillvara i en framtida bebyggelsemiljö.

Slutsatser

- Fornlämningar bör hållas tillgängliga och synliga för att understryka landskapets historiska tidsdjup och samband.
- Nyttja fornlämningar som en resurs att tillvarata som målpunkter vid planering av grönstruktur och rekreationsstråk.
- Fornlämningar bör skyltas. Skyltning möjliggör att fornlämningen kan sättas i ett sammanhang och förstärka förståelsen och förhöja upplevelsen av platsens historia och ett äldre kulturlandskap.
- Förtydliga fornlämningarnas samband med Rissne gård.

Historisk bakgrund

Trakten har en lång historia och har varit bebodd sedan förhistorisk tid. Människor från traktens gårdar gravsattes på gravfält i gårdarnas närhet. Vid övergången till kristen tid, omkring 1000-1100 e kr, upphörde efterhand gravläggning på gårdsgravfälten. Dessa övergavs och finns idag kvar som lämningar efter ett äldre kulturlandskap.

Programområdet har historiskt hör till gårdarna Bromsten, Rissne, Rinkeby och Spånga kyrkas prästgård, samtliga troliga boplatser sedan förhistorisk tid varför områdets fornlämningar i form av gravar sannolikt har ett samband med dessa. Fornlämningarna är i de flesta fall daterad till yngre järnålder (ca 500 e Kr-1050 e Kr) och utgörs av gravfält och enstaka gravar. Av de bevarade fornlämningarna utgörs några av s.k storhögar vilket indikerar att dessa förmodligen rymmer personer med hög status och bör ursprungligen varit väl synliga i landskapet.

Vid områdets exploatering revs gårdarna Tensta och Rinkeby och gravfälten togs bort men bynamnen lever kvar i stadsdelarnas namn. Bromstens gård revs på 1970-talet. Av områdets äldre gårdar finns bara Rissne gård kvar, idag avskuren från området och dess historiska mark Rissne skog/Bromstensgluggen genom Ulvsundaleden.

Kulturmiljövärden

Planområdets bevarade fornlämningar visar att trakten varit bebodd under lång tid. Fornlämningarna förmedlar kunskap om området i äldre tid visar på ett historiskt sammanhang med en av traktens äldre gårdar vilket har ett historiskt värde.

De, sedan lång tid tillbaka övergivna gravfälten, utgör idag ett värdefullt spår av ett äldre kulturlandskap som kan ge platsen en djupare historisk dimension och ge medborgarna att en upplevelse av historia i sitt närområde.

Kulturhistoriska värdebärare

- Fornlämningarna som en del av ett äldre kulturlandskap.
- Fornlämningarna ger kunskap om områdets historia.
- Fornlämningarna är historiskt intressanta inslag i miljön som kan ha stora upplevelsevärden.

Sårbarhetsanalys

I det fall fornlämningarna tas bort och undersöks bedöms dessa omfattas av höga vetenskapliga värden då de kan ge värdefull information om traktens historia. De är dock sårbara för att tas bort då detta innebär att spår av ett äldre kulturlandskap och möjligheten för framtida generationer att uppleva fornlämningsmiljön försvinner för alltid.

Genom lämningarnas igenväxta karaktär är dessa svåra att förstå. En förändring som innebär att miljön röjs, vårdas och skyltas bidrar till att förhöja fornlämningarnas upplevelsevärden och förmedla kunskap om platsens historia.

Fornlämningarna har delvis minskat i värde genom att förståelsen för sambandet med gårdsbebyggelsen i Rissne brutits genom Ulvsundaledens dragning.



Spånga kyrka

I detta avsnitt analyseras Spånga kyrkas historiska koppling till det öppna landskapet samt förslag på hur dessa kan tas tillvara i en framtida bebyggelsemiljö.

Slutsatser

- Kyrkomiljön med kyrka och omgivande bebyggelse omfattas av stora kulturhistoriska värden.
- Kyrkobyggnadens status som ett landmärke bör bibehållas.
- Nyttillkommande bebyggelse placeras så att sambandet eller siktlinjer från landsvägen och Spångadalen inte bryts.
- Ny bebyggelse i kyrkomiljöns omgivningar bör anpassas till den befintliga kyrkomiljön.

Historisk bakgrund

Spånga kyrka uppfördes under 1100-talet vid Spånga by. Av byn återstår idag endast ett par äldre byggnader.

Kyrkan har en lång byggnadshistoria och har byggts om och till i flera omgångar under 1300- och 1400-talen. Till sin interiör välvdes kyrkorummet under 1300-talet med valvtyp som främst förekom i stads- och klosterkyrkor. Kalkmålningarna med ornament som fortfarande smyckar valvribborna tillkom under 1400-talet. Under 1600-talet tillfogades ett större gravkor som ritades av Nicodemus Tessin d.ä. och uppfördes av ätten Bonde på Hässelby slott som då var den stora markägaren i trakten.

Då boställen och jord skulle avsättas för prästen uppfördes tidigt en prästgård vid kyrkan. Marken intill kyrkan, nuvarande Spångadalen, brukades av prästgården.

Kulturmiljövärden

Spånga kyrka är en viktig plats som ett historiskt sockencentrum sedan tidig medeltid och utgör en mycket viktig länk mellan traktens äldre historia och nutid. Kyrkobyggnaden har stora byggnads- och arkitekturhistoriska värden med sina medeltida byggnadsdelar, nyklassicistiska arkitektur och det Bondeska gravkoret, ett av de förnämsta från stormaktstiden. Spånga kyrkas som en karaktärsskapande byggnad med ett strategiskt läge vid gamla landsvägen och synlighet i bygden omfattas av stora symboliska och miljöskapande värden.

Vid uppförandet av de nya stadsdelarna anpassades ny bebyggelse till Spånga kyrka och den omgivande kulturmiljö. Ett grönområde sparades runt kyrkogården och ny bebyggelse i kyrkans närhet uppfördes i bara en-två våningar. Detta har bidragit till att miljön i kyrkans omgivningar har en småskalig karaktär vilket är av stor vikt för kyrkomiljöns kulturvärden.

I kyrkans närmaste omgivning finns äldre bevarad bebyggelse som en äldre timrad bod, Klockargården från 1900-talets första hälft, soldattorpet Bussenhus från 1700-talets första hälft, en grupp äldre envåninga hus med rödfärgad panel, varav vissa härstammar från Spånga by samt prästgården från 1800-talets andra hälft. Kyrkomiljöns lämningar i form runstenar, äldre boplatslägen och gravfält befäster platsens bebyggelsekontinuitet sedan förhistorisk tid. Sammantaget bildar den bevarade bebyggelsen och fornlämningar tillsammans med kyrkan en synnerligen värdefull kulturmiljö med tusenårig historia. Spångadalens öppna parkområde har ett historiskt intresse som Spånga kyrkas prästgårds historiska åkermark.

Kulturhistoriska värdebärare

- Kyrkobyggnaden med spår från olika tider omfattas av stora arkitektur- och byggnads-historiska, arkitektoniska och konstnärliga värden.
- Kyrkan är en karaktärsskapande och symbolskapande byggnad för bygden, ett landmärke i landskapet av stor vikt.
- Kyrkomiljön med kyrka och kyrkogård, prästgård, rester efter Spånga by och forn-lämningar utgör en välbevarad värdefull helhetsmiljö.
- Kyrkans läge i anslutning till landsvägen.
- Visuellt samband med Spångadalen.

Sårbarhetsanalys

Kyrkan i sig omfattas av höga kulturhistoriska värden vilket medför en hög känslighet för ändringar som rivning, om- och tillbyggnad. Även kyrkans närmaste omgivning är sårbar för förändringar som nytillkommande bebyggelse som kan förvanska eller minska förståelsen för kyrkans ställning i bygden och den kulturhistoriska värdefulla helhetsmiljön.

Kyrkans värden och läsbarhet är nära kopplat till det öppna f.d. jordbrukslandskapet som en historisk helhetsmiljö. Den fysiska strukturen har huvudsakligen försvunnit genom områdets exploatering men kyrkans närmiljö är ännu känslig för förtätning eller ingrepp i dess historiska sammanhang.



Spånga kyrka och prästgård med åkermark (nuvarande Spångadalen). Foto: Lars Bergström, 1964, kulturmiljöbild.



Spånga kyrka. Foto: Kulturmiljöbild.



Spånga prästgård.

Befintlig bebyggelse

I detta avsnitt analyseras den anslutande befintliga bebyggelsens karaktär och anpassning och relation till de befintliga grönyrtorna samt förslag på hur dessa kan tas tillvara i en framtida bebyggelsemiljö.

Slutsatser

- Nyttillkommande bebyggelse bör placeras och utformas så att denna underordnar sig och anpassas till de befintliga anslutande kulturhistorisk värdefulla miljöerna och byggnaderna.
- Nyttillkommande bebyggelse bör relatera till de befintliga stadsbyggnads karaktärerna.
- Nyttillkommande bebyggelse bör utformas så att den utgår ifrån de befintliga anslutande värdefulla bebyggelsemiljöernas skala, placering, kulörer och karaktär.
- Nyttillkommande bebyggelse inom programområdet bör utformas med hög arkitektonisk kvalitet och materialval.

Historisk bakgrund

Tensta

Tensta var det första bostadsområdet som uppfördes på Järvafältet efter ett löfte från regeringen att Järvafältet skulle bebyggas med 160 000 lägenheter.

Stadsdelen uppfördes med grundinslagen för miljonprogrammets bebyggelse genom en storskalig samordnad planering med rationella och industrialiserade produktionsmetoder som tvingade fram större skala och enhetlighet.

Tensta utformades som en bandstad med bebyggelse grupperad i tre parallella bälten. Mot det öppna landskapet i norr uppfördes högre bostadshus som en mur mot motorvägen, en mellanzon med ett bälte av centrumfunktioner och gemensamma anläggningar samt lägre bostadsbebyggelse i ett bälte mot dalgången i söder. Grupperingen skulle förstärka landskapets huvudlinjer och den låga stadsdelen vända sig mot solen i söder.

I Tensta gav gårdarna Spånga och Stora Tensta plats för ett tjugotal tätt bebyggda bostadsområden med varierande karaktär. Täta bostadskvarter organiserades i rätvinkliga system med storkvarter och dominerades av skivhus i fem till sju våningar och lamellhus i två-tre våningar. Fasaderna spritputsades i varma röda eller gula kulörer eller fasader med krattad betong eller betongelement.

Spånga kyrka och ett område kring kyrkan sparades. Stadsplanen anpassades till den känsliga miljön vid kyrkan genom att nyttillkommande bebyggelse i kyrkans närhet uppfördes i en- eller två våningar.

Rinkeby

I Rinkeby försvann all äldre bebyggelse när den nya stadsdelen uppfördes.

Planen för Rinkeby och Tensta var gemensam och utformades på samma sätt som en bandstad indelad i tre parallella bälten med högre hus i norr mot Järvafältet, en mellanzon med centrumfunktioner och två-trevåningshus mot dalgången. Grupperingen skulle i likhet med Tensta förstärka landskapets huvudlinjer och låta stadsdelen vända sig mot solen i söder.

Centrum utformades som ett slutet torg omgärdat av låga butikslängor och har en småskalig karaktär som skiljer sig från andra samtida centrum.

Bebyggelsen är i huvudsak indelad i fem stora områden med sinsemellan olika karaktär. Kvarteren är organiserade i rätvinkliga system med storkvarter och dominerades av skivhus i fem till sju våningar i norr och lamellhus i två-tre våningar i söder. Fasaderna är ofta spritputsade i varma kulörer och i vissa områden av gult eller vitt tegel. Även krattad betong eller betongelement förekommer.

Bromsten

Bromsten är uppvuxet på Bromstens gårds gamla marker. Gården började styckas för villatomter från omkring 1900-talets början. En förutsättning för exploateringen var den snabba förbindelsen med Stockholm genom Västeråsbanan som drags fram 1876. De första villorna växte upp framförallt vid stationen.

I Bromsten har utbyggnad pågått fram till idag. Flerfamiljs- hus, industri- och radhusbebyggelse har kommit till och äldre villor rivits och förändrats varför stadsdelen idag ger ett brokigt intryck genom de olika byggnadsperioderna och de om- och tillbyggda husen.

I Bromsten finns förutom villor från tidigt 1900-tal äve några andra byggnader från samhällets första tid. T.ex. Villa Fristad, en stor putsad byggnad på en skogsklädd höjd uppförd 1901-02 av bankiren Carl Cervin, en brandstation från 1906 och ett äldre båtsmanstorp. Bromsten ger huvudsakligen ett grönskande intryck genom dess uppvuxna trädgårdar.



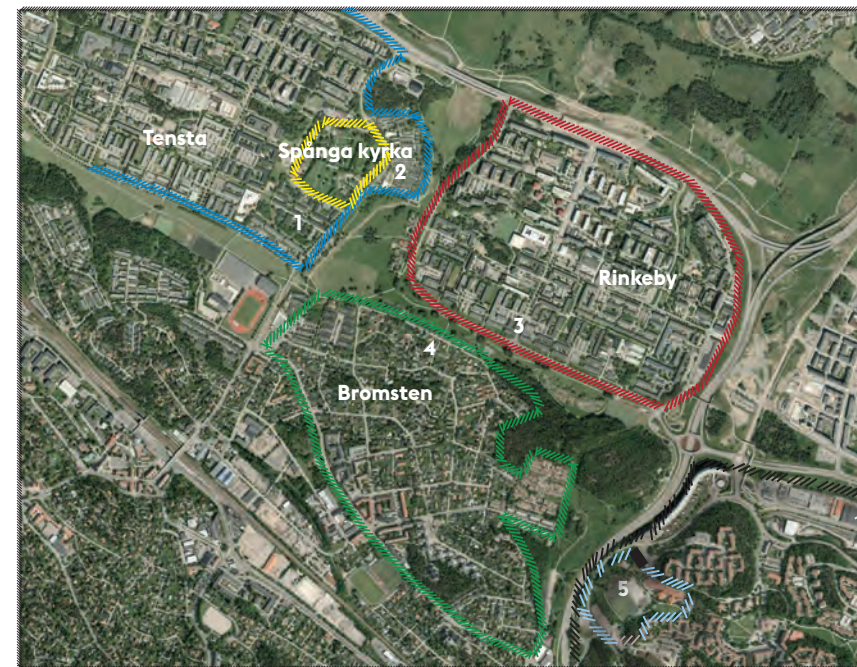
1. Gulklassad lamellhusbebyggelse i Tensta mot Spånga- och Tenstadalen.



2. Grönklassad bebyggelse i Tensta mot Spångadalen.



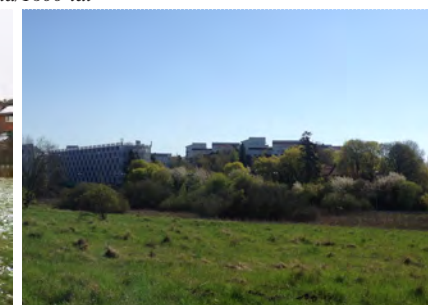
3. Gulklassad lamellhusbebyggelse i Rinkeby mot Spånga- och Tenstadalen.



- //// Spånga kyrka. Förhistoria/Medeltid - 1960-tal.
- //// Bromsten. 1900 - idag
- //// Tensta. 1966-1971
- //// Rinkeby. 1968-1971
- //// Rissne. 1980-tal - idag
- //// Rissne gård. Förhistoria/Medeltid/1600-tal



4. Villabebyggelse med trädgårdar i Bromsten mot Rinkebydalen.



5. Vy mot Rissne från Bromstensgluggen.

Kulturmiljövärden

Stadsdelarna Tensta, Rinkeby och Bromsten framstår som väl sammanhållna och tydligt avgränsade stadsdelsområden. Tensta och Rinkeby utgör representativa exempel på 1960- och 70-talens storskaliga stadsdelar medan Bromsten är karaktäristiskt för Stockholms villasamhällen med spontant framväxt villabebyggelse.

Programområdet möter mot Tensta och Rinkeby helhetsmiljöer och enskild bebyggelse som omfattas av kulturhistoriska värden. De anslutande miljöerna och byggnaderna utgörs av tidstypiska och välbevarade representanter för 1960-talets bostadsbebyggelse som omfattas av byggnadshistoriska och arkitektoniska värden. Den anslutande bebyggelsen utgörs nästan uteslutande av strikt parallellt ställda lamellhus i två, max tre våningar, mot dalgångarna som utgör väsentliga delar av stadsdelarnas gestaltning. Stadsdelarnas tydliga avgränsning, med förgårdsmark mellan bebyggelsen och de trädplanterade matargatorna som omsluter områdena, ingår som en viktig del av stadsdelarnas utformning och omfattas av stora miljöskapande värden.

Programområdet möter i Tensta även kyrkomiljön med Spånga kyrka och omgivande bebyggelse som omfattas av stora kulturhistoriska värden. Den närliggande moderna bebyggelsens låga karaktär vid Spångadalen vittnar om 1960-talets hänsyn till kyrkomiljön och omfattas av stora miljöskapande värden.

Bromsten omfattas av ett kulturhistoriskt värde då det är ett exempel på de villaförstäder som vuxit upp kring järnvägsstationerna i Stockholms närhet. Området utgörs huvudsakligen av villabebyggelse från olika tider, i kuperad terräng med uppvuxna trädgårdar. I området finns fle byggnader som bedöms omfattas av ett särskilt kulturhistoriskt värde.

Kulturhistoriska värdebärare

- De anslutande stadsdelarnas tydliga stadsbyggnadskaraktärer.
- Anslutande kulturhistoriskt värdefulla miljöer och byggnader.
- Tensta/Rinkebys anslutande enhetliga, tidstypiska och välbevarade bebyggelsegrupper med huvudsakligen lamellhus i två våningar med förgårdsmark.
- Bromstens anslutande småskaliga villa- och radhusområde med trädgårdar.
- Kyrkomiljö med omgivande låg bebyggelse.

Sårbarhetsanalys

De befintliga kulturhistoriskt värdefulla miljöerna är känsliga för nytillkommande bebyggelse som avviker till karaktär och skala. Storskalig eller bebyggelse med ej anpassad karaktär kan medföra att stadsdelarna avläsbarhet och förståelse för stadsdelarnas planering och arkitektoniska värden minskar.

Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse bedöms som känslig för förändringar som nytillkommande bebyggelse i dess närhet som inte utformats med hänsyn till bebyggelsens karaktär vilket kan förvanska den befintliga bebyggelsens egenskaper. Ny konstrasterande bebyggelse kan även verka förtydligande av de befintliga områdenas historiska avgränsning.

Bebyggelseområden

Hög känslighet
Bebyggelseområde som har hög känslighet för förändring och ska bevaras och inte ändras.

Känsligt
Bebyggelseområde som är känsligt för förändringar. Vissa förändringar kan tålas om de utförs med omsorg och anpassning till befintliga värden.

Viss känslighet
Bebyggelseområde som har en viss känslighet för förändringar. Förändringar kan tålas om de utförs med omsorg och anpassning till befintliga värden.

Tåligt
Bebyggelseområde som är tåligt för förändringar. Ingår i området men är inte huvudsaklig bärare av kulturhistoriska värden eller bidrar inte till av de kulturhistoriska värdena i större utsträckning. Har inte stora miljöskapande värden eller kan tidigare ha förvanskats.

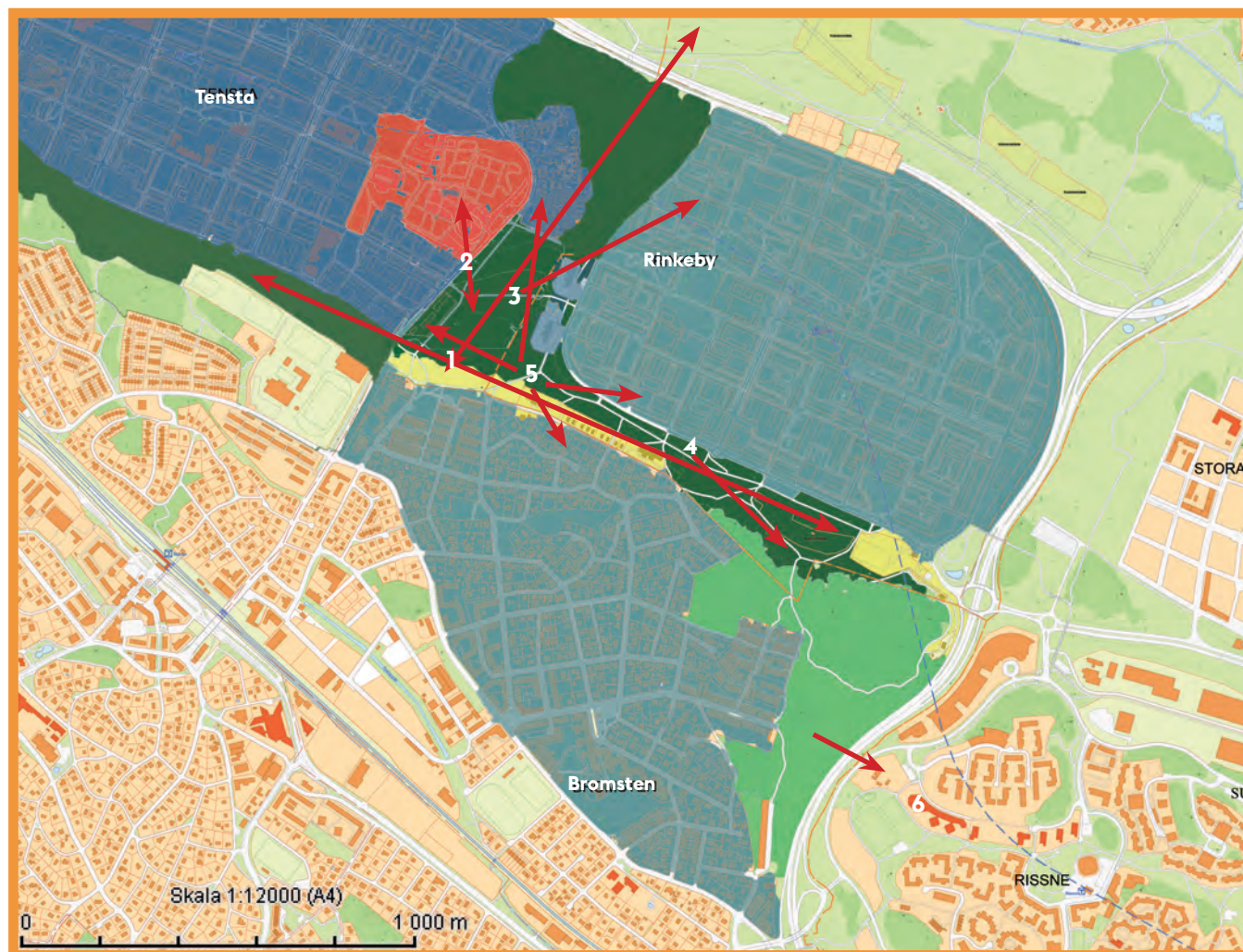
Grönområden

Hög känslighet
Grönstruktur som har hög känslighet för förändring och ska bevaras och inte ändras.

Känsligt
Grönområde som är känsligt för förändringar. Vissa förändringar kan tålas om de utförs med omsorg och anpassning till befintliga värden.

Viss känslighet
Grönområde som har en viss känslighet för förändringar. Förändringar kan tålas om de utförs med omsorg och anpassning till befintliga värden.

Tåligt
Grönområde som är tåligt för förändringar. Ingår i området men är inte huvudsaklig bärare av kulturhistoriska värden eller bidrar inte till av de kulturhistoriska värdena i större utsträckning. Har inte stora miljöskapande värden eller kan tidigare ha förvanskats.



Siktlinjer

1. Öppen dalgång med långa siktlinjer.
2. Vy mot Spånga kyrka/Vy Spångadalen.
3. Vy över Rinkebys storskaliga bebyggelse.
4. Skogsfond mot Bromsten/Rissne skog.
5. Vyer mot bebyggelse av småskalig karaktär i stadsdelarna.
6. Vy Bromstensgluggen-Rissne gård

Väg- och gatustruktur

I detta avsnitt analyseras de anslutande stadsdelarnas vägstruktur samt förslag på hur dessa kan tas tillvara och kopplas ihop i en framtida bebyggelsemiljö.

Slutsatser

- Ny vägar ska ansluta till befintliga vägar och gångstråk.
- Bevara programområdets bilfria gångstråk med anslutningar till omgivande grönområden.
- Nya vägar bör anpassas till landskapets topografi.

Historisk bakgrund

Områdets äldsta vägsystem vilka som band ihop gårdarna och byarna i ett terränganpassat vägnät försvann huvudsakligen vid 1960-talets exploateringar och ersattes med ett modernt vägnät i de nya stadsdelarna. Den gamla landsvägens sträckning som gick förbi Spånga kyrka integrerades dock i Tenstas omslutande matargata.

De nya stadsdelarna Tensta och Rinkeby planerades för ett trafikseparerat system enligt SCAF -planen vars mål var att skilja bil- och gångtrafik åt. Runt och i stadsdelarna drogs matargator med säckgator för att hålla bostadskvarteren bilfria. Intill de omslutande matargatorna planerades träd som en skärm mot trafiken. Vid bostäderna och genom området anlades bilfria gångvägar med gångtunnlar och gångbroar för att möjliggöra att på bildria vägar gå och cykla igenom området och ut till anslutande grönområden och stadsdelar.

Bromstens vägsystem bygger huvudsakligen på de gatusträckningar och den villakvarTERSindelning som fastställdes i den första stadsplanen 1914 och som utgick från den naturliga terrängen.

Kulturmiljövärden

Områdets vägar bevarar delar av äldre landsvägssträckningar som visar på hur historiskt viktiga kommunikationsstråk förhöll sig genom bygden i äldre tid.

Stadsdelarna Tensta och Rinkebys vägstruktur präglas av och berättar om 1960-talets syn på trafikseparering som ett resultat av en medveten utformning och en strävan av att skapa ett samhälle anpassat till bilismen och trafiksäkerhet. En viktig aspekt av stadsdelarnas planering är grönområdenas bilfria gångvägar vilka binder ihop stadsdelarna och även möjliggör att på bilfria stråk gå till anslutande grönområden. Även matargatornas trädplanteringar berättar om 1960-talets stadsplaneringsideal. De idag uppvuxna träden bidrar till stadsdelarnas gröna kulturmiljö har miljöskapande värden som en väsentlig del av vägmiljön.

Kulturhistoriska värdebärare

- Programområdets gångstråk som binder ihop stadsdelarna och ansluter till omgivande grönområdena Tenstadalen och Järvafältet.
- Äldre landsvägssträckning.
- Programområdets anslutande trafikseparerade vägstruktur med matargator och gångtunnlar.
- Bromstens terränganpassade vägnät.
- Rissne skogs terränganpassade stigar.
- Matargatornas trädrader.

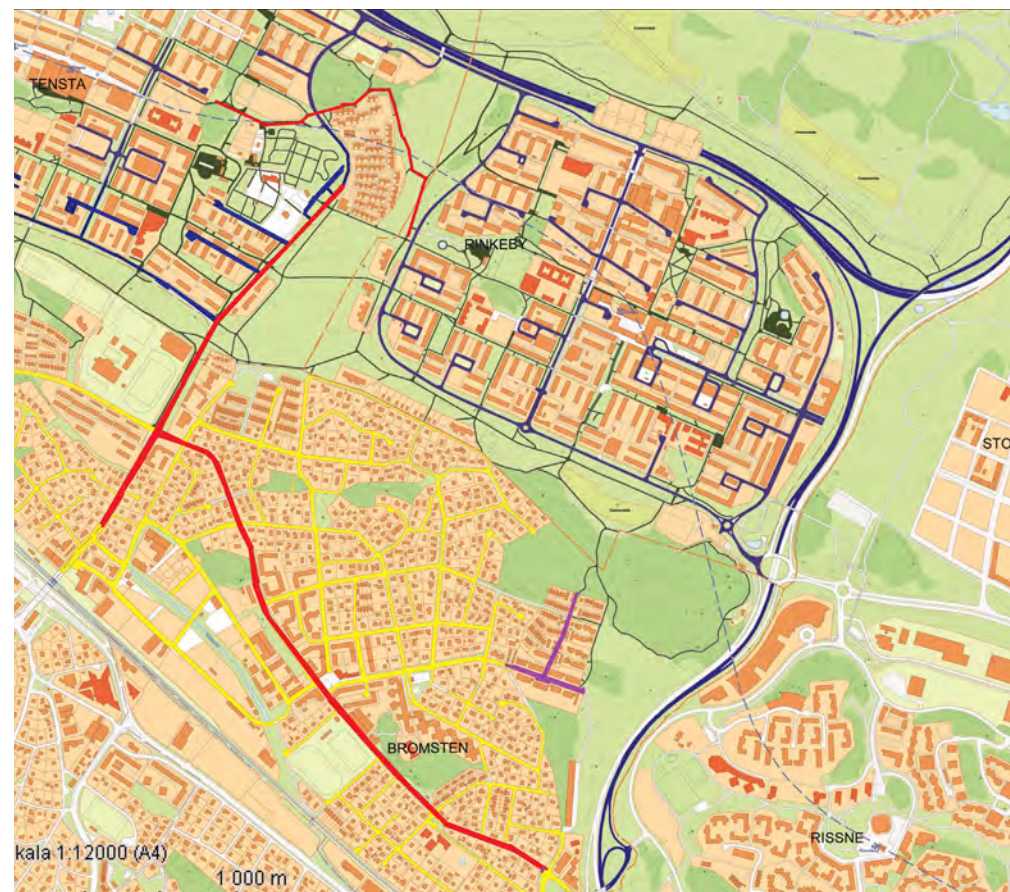
Sårbarhetsanalys

Väg- och gatustrukturer speglar skilda epoker och är känsliga för ändring av trafikytor eller förändrad geometri som kan minska den ursprungliga vägstrukturens tydlighet och kan medföra att områdenas avläsbarhet avseende dess ursprungliga vägplanering minskar.

Växtlighet såsom trädrader är av stor vikt för vägmiljöerna och är känsliga för att tas bort. Detta skulle medföra att dels förståelsen för stadsdelarnas planering minskar dels att ett inslag av vikt för områdets gröna kulturvärden försvinner.

De äldsta vägnäten visar på äldre tiders sammanbindning av olika orter och kommunikationsleder och är känsliga för ändringar som minskar förståelsen för dessa förhållanden. Nya vägar bör förhålla sig till dessa äldre vägsträckningar.

Landskapet är känsligt för nya vägar som inte anpassats till topografin och som minskar förståelsen och upplevelsen av det historiska landskapets former.



- Äldre landsväg. Före 1850.
- Vägar villasamhället Bromsten. Från 1914 -
- Trafikstepererat vägsystem enligt SCAF . 1960-tal.
- Grönstråk utlagda 1960-tal.
- 1980-tal.

Källor

Litteratur:

Stockholm utanför tullarna - Nittiosju stadsdelar i ytterstaden, Värnamo, 2003

Rinkeby, Information till Dig som äger ett kulturhistoriskt värdefullt hus i ytterstaden, faktablad, Dokumentationsenheten, Stockholms Stadsmuseum

Tensta, Information till Dig som äger ett kulturhistoriskt värdefullt hus i ytterstaden, faktablad, Dokumentationsenheten, Stockholms Stadsmuseum

Spånga Tensta, Områdesprogram, Stadsbyggnadskontoret, Stockholms stad, 1997

Rinkeby, Områdesprogram, Stadsbyggnadskontoret, Stockholms stad, 1997

Parkplan Rinkeby-Kista, Stockholms stad

Parkplan Tensta, Spånga Tensta stadsdelsförvaltning, februari 2012

Parkplan Spånga, Spånga Tensta stadsdelsförvaltning, 2010-10-28

Stockholms översiktsplan, Promenadstaden, 2010

Den gröna promenadstaden, tillägg till Stockholms översiktsplan

Stockholms byggnadsordning, ingår i Stockholms översiktsplan 1999

Internet

www.stadsmuseet.stockholm.se, kulturhistorisk klassificering

www.raa.se, Bebyggelseregistret, Kulturmiljöbild

www.lantmateriet.se, Historiska kartor

digitalastadsmuseet.stockholm.se, Foto, Kulturhistorisk inventering



December
2016

Spångadalen

Landskapsanalys

Uppdragsnr: NC16232700
Daterad: 2016.10.09
Reviderad: 2016.12.09
Handläggare: Daniel Lundqvist, Exploateringskontoret

Denna rapport är framtagen av Landskapslaget AB
i samverkan med och på uppdrag av
Exploateringskontoret, Stockholms Stad

Beställare:

Exploateringskontoret, Stockholm Stad

Exploateringskontoret
Box 8189
104 20 Stockholm
www.stockholm.se

Projektgrupp:

Daniel Lundqvist, Exploateringskontoret, Stockholm Stad
Helena Persson, Stadsbyggnadskontoret, Stockholm Stad
Sebastian Wehlström Klampf, Stadsbyggnadskontoret, Stockholm Stad

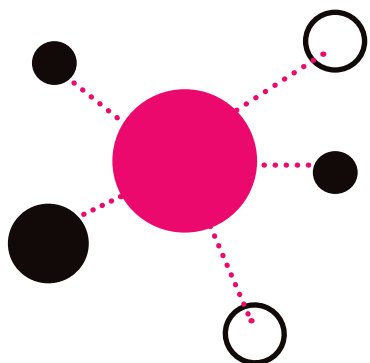
Konsult:

Landskapslaget AB

Annelie Landin Lindroos (uppdragsansvarig)
Ameli Hellner

Landskapslaget AB
Peter Myndes Backe 12, 5 tr
118 46 Stockholm
telefon: 08-442 48 20
www.landskapslaget.se
org.nr. 556357-5579

Innehåll



Sammanfattning	4	Fem aspekter	12
Sammanhängande stad	4	Sammanhållen stad	12
Grön stad	4	Grön stad	12
Rum för möten	4	Rum för möten	13
Identitetsbärare	4	Identitetsbärare, avläsbar stadsbild	13
Barnperspektiv	4	Barnperspektiv	13
Inledning	6	Sammanhållen stad	14
Syfte	6	Sammankopplade stadsrum	14
Utgångspunkt	6	Bärande stråk mellan stadsdelarna	14
Avgränsning		Grön stad	16
Bakgrund	8	Parkillgång	16
Stadsdelarna idag	8	Gröna promenader	16
Pågående stadsutveckling	8	Rum för möten	18
Stadens mål och riktlinjer	10	Integrerade stadsrum och vardagsmålpunkter	18
Den gröna promenadstaden	10	Stadsdelsöverbyggande mötesplatser	18
Promenadstaden	10	Identitetsbärare	20
Sociotophandboken	10	Upplevelse och förståelse av stadsbilden	20
Parkplan Rinkeby-Kista & Spånga-Tensta	11	Barnperspektiv	22
Kommissionen för ett socialt hållbart Sthlm	11	Trygga stråk	22
Stockholms Cykelplan, Gångplan	11	Lek, natur, mötesplatser	22
Stad i ögonhöjd	11	Källor	24
Framkomlighetsstrategin	11		

Sammanfattning



Denna analys har tagits fram som en del av pågående programarbete för Spångadalen. Syftet med programarbetet är att studera hur Tensta, Rinkeby och Bromsten kan kopplas samman på ett socialt och fysiskt hållbart sätt samt att pröva möjligheten för bostäder inom programområdet.

I landskapsanalysen formuleras fem grundläggande aspekter som är viktiga för en socialt- och ekologiskt hållbar stadsutveckling. Dessa är; Sammanhängande stad, Grön stad, Rum för möten, Identitetsbärare och Barnperspektiv. Analysen baseras på dessa fem aspekter.

Här ges en översiktlig sammanfattning av slutsatserna från analysen.

Sammanhängande stad

- För en mer sammanhängande stad behöver den rumsliga integrationen i gränserna mellan dalstråk och bebyggd miljö förbättras samt bärande stråk mellan stadsdelarna stärkas.

Grön stad

- Dalstråkets stora och öppna gröna ytor erbjuder värden som saknas i stadsdelarna, men både dess sociotop- och ekologiska värden kan ökas.
- Mer varierade grönytor samt fler och mer varierade vilt- och aktivitetsytor med sittplatser behövs för att stärka Spångadalen som park.
- Nätet av gröna promenader behöver stärkas mellan stadsdelarna och särskilt inom Bromsten. I Bromsten behövs också fler publika gröna rum och en grön gatukaraktär.

Rum för möten

- Dalstråket och Södra Spångadalen har populära stadsdelsöverbyggande mötesplatser, men fler, mindre mötesplatser behövs i gränsen till bebyggda miljön för att dalen ska upplevas som en rumsligt sammanhängande del av stadsmiljön, inte en baksida.

Att tänka på inför fortsatt arbete

Spångadalen är ett uppskattat område och för att få en positiv utveckling som är socialt hållbar bör medborgarna involveras i processen.

Man bör också tänka på att det finns ett brett spektrum av kulturer representerade i området som eventuellt nyttjar staden på olika sätt.

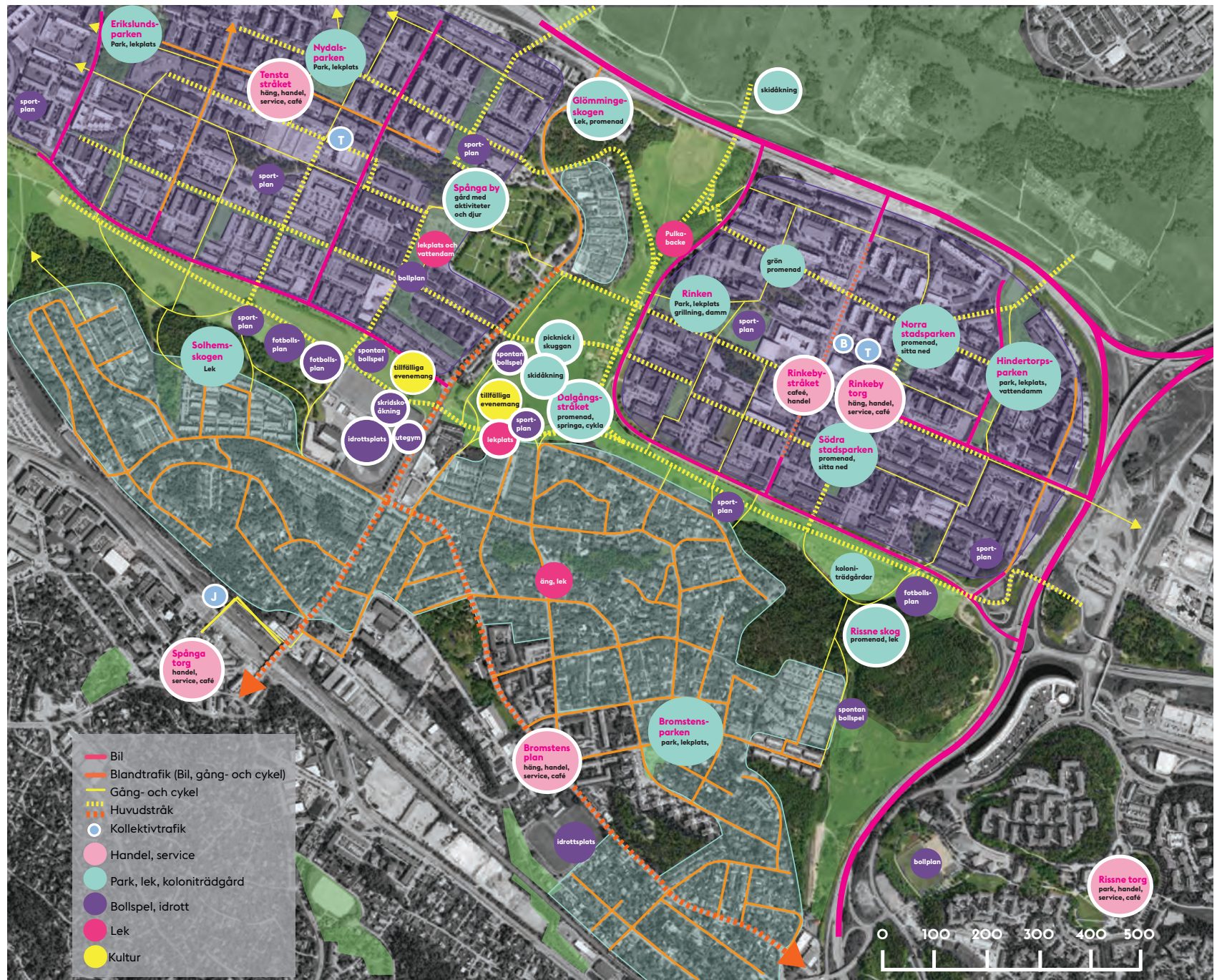
- Södra Spångadalen har ett strategiskt läge där mötesplatser är publika arenor för samspel mellan människor i olika stadsdelar. Platserna har potential att utvecklas för att stärka integrationen mellan stadsdelarna.

Identitetsbärare

- Tensta, Rinkeby är starkt idébärande stadsbyggnadstypologier, vilket bör beaktas om strukturen kompletteras.
- Dalstråkets identitet som sammanhängande, öppet landskap med promenadstråk/mötesplatser stödjer stadsdelsgemenskap och identitet. Fler, mer personliga vistelseytor kan locka en större bredd av människor och öka dalens nyttjande.
- Bärande stråk kan utvecklas för att knyta samman identitetstarka rum, mötesplatser och miljöer till en starkare helhet.

Barnperspektiv

- I Tensta och Rinkeby möjliggör bilfria stråk ett gångnät där barnen kan röra sig själva i kvarteren mellan mötesplatser. Denna situation finns inte i Bromsten, som också har få mötesplatser för yngre barn.
- Dalgången är en populär mötesplats för barn och unga i alla åldrar. Värdet kan utvecklas med mer varierade mötesplatser samt trygga kopplingar in i stadsdelarna i strategiska lägen.



Inledning

Landskapsanalysen har tagits fram som en del av pågående programarbete för bl.a. Spångadalen. Syftet med programarbetet är att studera hur Tensta, Rinkeby och Bromsten kan kopplas samman på ett socialt och fysiskt hållbart sätt samt att pröva möjligheten för bostäder inom programområdet.

Syfte

Uppdraget omfattar att ta fram en landskapsanalys för Spångadalen, Rinkebydalen och Bromstensgluggen. Landskapsanalysen är en del av pågående programarbete för Tensta, Rinkeby och Bromsten med syftet att studera hur dessa stadsdelar kan kopplas samman på ett socialt och fysiskt hållbart sätt samt pröva möjligheten för bostäder inom programområdet.

Landskapsanalysen tas fram som ett av flera underlag för ett parallellt uppdrag som ska pröva möjligheten att förtäta bebyggelsestrukturen för området. Strukturplaneförslaget kommer därefter att ligga till grund för programarbetet.

Landskapsanalysen syftar till att översiktligt redovisa områdets brister och kvaliteter samt relationer till omgivande stadsdelar ur ett landskaps-, grönstruktur- och rekreativperspektiv.

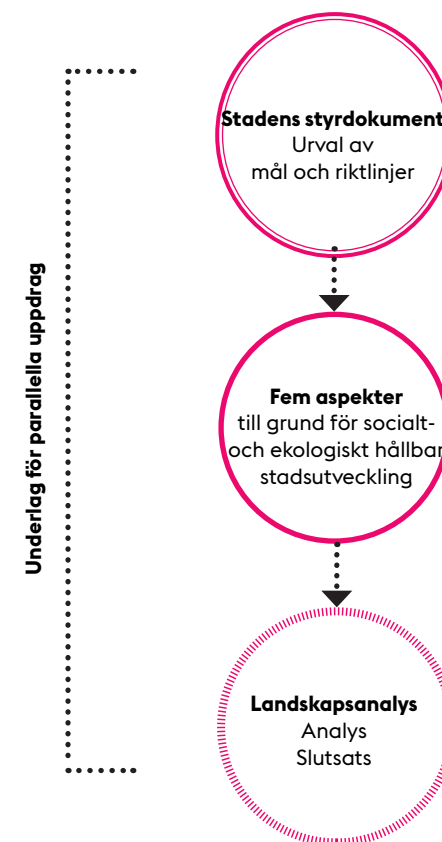
Utgångspunkt

Landskapsanalysen baseras på stadens ambition om att stadsutvecklingen i Spångadalen ska bidra till ett mer socialt och ekologiskt hållbart Stockholm.

Till grund för analysen ligger ett urval av stadens styrande dokument samt dessas mål och riktlinjer för ett mer socialt och ekologiskt hållbart stadsbyggande. Med stöd av stadens styrande dokument samt bl.a. Göteborgs Stads riktlinjer för en socialt/ekologiskt hållbar stad har fem aspekter för stadsutvecklingen i Spångadalen tagits fram som utgångspunkt för analysen. Endast aspekter som påverkas av eller genom den fysiska planeringen har valts ut eftersom det är detta vi kan påverka i det nu pågående arbetet.

Avgränsning

Analysen utgår från programområdet som innefattar Södra spångadalen, Rinkebydalen, Rissne skog och Bromstensgluggen. Analysen omfattar också på ett övergripande plan omgivande stadsdelarna Rinkeby, Tensta och Bromsten.





Tensta, Rinkeby och Bromsten utgör idag tre inbördes olika stadsdelar, sammanlänkade/åtskilda av ett storskaligt dalgångstråk - Spångadalen, Rinkebydalen. Stadsdelarna skiljer sig åt i struktur, bebyggelse typologi och befolkningsammansättning.

Stadsdelarna idag

Stadsdelarna Rinkeby, Tensta och Bromsten är tydligt avgränsade enklaver som möts/gränsas av i det sammanhängande öppna parkrummet för Spångadalen, Rinkebydalen. Stadsdelarna är inbördes olika avseende både struktur, bebyggelse typologi och boendesammansättning. Tensta och Rinkeby har stor etnisk och socioekonomisk diversitet och ett rikt utbud av verksamheter, kultur och handel som speglar detta. Bromsten är mer homogent med ett mer begränsat utbud av handel och verksamheter. I Skillnadernas Stockholm konstateras att det råder en social ojämlikhet i Stockholm och att Rinkeby är en av de mest utsatta stadsdelarna i detta sammanhang.

Tensta och Rinkeby byggdes på 1960-70-talet och speglar tidstypiska stadsbyggnadsideal med trafikseparering och en central ryggrad med service kopplad till primära gångstråk. Publika platser och parker är medvetet placerade i anslutning till huvudstråk för gående. Bebyggelsen är grupperad i parallella bälten där högre hus står som en ryggrad mot det öppna landskapet i norr vid E18. Köpcentrum, kontor och skolor ligger på höjden i mellanzonen och lägre hus i söder mot Bromsten. Bebyggelsen är till största delen flerbostadshus och majoriteten av lägenheterna är hyresrätter. Viss trångboddhet och en stor andel barn innebär ett högt besöksstryck på parker, publika platser och lek miljöer.

Tensta och Rinkeby lades ut som tydligt separerade enklaver omgärdade av matargator och åtskiljda av grönytor. Orienterbarheten inom stadsdelen är bitvis låg då stråkens kontinuitet försvåras av trafiksepareringen samt att gångstråk upplevs likformiga. Raka gångvägar och svårigheter att nå målpunkter med bil har medfört vissa problem med biltrafik på gångvägar, vilket skapar en otrygghet för gående.

Bromsten präglas av mer spontant framväxt småhusbebyggelse med ett finmaskigt nät av blandtrafikgator av liknan karaktär. Bromsten växte fram som en villastad längs järnvägen. På 1930-talet byggdes ett stadsdelscentrum upp kring Spånga station med låga hyreshus med butiker i bottenvåningarna. Utbyggnaden fortsatte med flerbostadshus längs Duvbovägen och kring Bromstensplan. Idag präglas stadsdelen av småhusbebyggelsen, de egna trädgårdarna och de relativt breda bostadsgatorna. Andelen publika platser och parker är låg. I Bromsten är det svårt att läsa av hur man rör sig ut till angränsande stadsdelar eller Spångadalens rekreativ område.

Sammantaget upplevs Tensta och Rinkeby som relativt strukturellt tydliga med en linjär layout och medvetet placerade publika platser och parker i anslutning till huvudstråk för gående. Bromsten upplevs svår att orientera sig inom då gatorna är karaktärsmissigt lika och det är svårt att läsa av vilka stråk som leder till målpunkter som centrum, parker eller Tensta och Rinkeby.

Pågående stadsutveckling

I Bromsten pågår planeringen av en ny stadsdel, Bromstensstaden. Här planeras en tätare stadsstruktur i anslutning till Bromstensplan och Spånga centrum. När Bromstensstaden är färdigutbyggd beräknas området innehålla cirka 1100 lägenheter, parker, förskola och lokaler för centrumändamål. Denna stadsbebyggelse kommer att stärka Bromstensplan och Spånga C som noder.

Rinkebyterrassen blir ett nytt bostadsområde med cirka 600 lägenheter, norr om Rinkeby, placerat på en överdäckning över E18. Längs ut mot Järvafältet placeras ett 16 våningar högt hus. Hälften av lägenheterna i området blir bostadsrätter och hälften hyresrätter. Förutom bostäder ska det också finnas to g, förskola och affärslokaler.

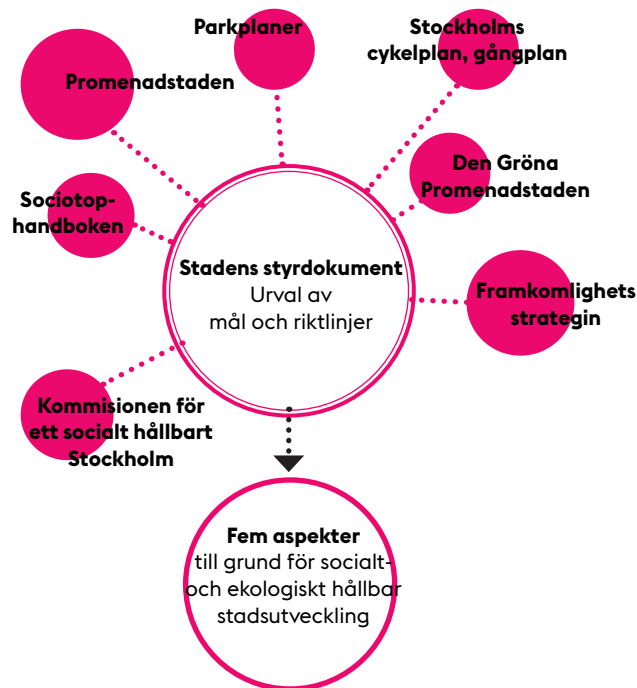
En bro för gående, cyklister och kollektivtrafik byggs mellan Rinkeby och Stora Ursvik. Bron möjliggör ett nytt samband mellan Rinkeby och den framväxande stadsdelen Stora Ursvik i Sundbyberg.



Stadens mål & riktlinjer

För att förstå vilka frågor som Stockholm Stad anser väsentliga för en socialt- och ekologiskt hållbar stadsutveckling har mål och riktlinjer kopplade till detta lyfts fram ur ett urval av stadens styrande dokument.

Här presenteras det urval som bedömts relevant för analysens översiktliga nivå. Endast frågor som kan påverkas av/genom fysisk planering i den typ av process som analysen är en del av har valts ut.



Den gröna promenadstaden

Strategi för utveckling av Stockholms parker och natur.

Mål:

- *Grön karaktär:* Stockholmslandskapets karaktär och gröna kulturvärden ska förvaltas och staden berikas med nya parker av hög klass
- *Grönt vardagsrum:* god tillgång till park- och natur.
- *Ekologisk infrastruktur:* rikt växt- och djurliv som bidrar till stadens klimatsanpassning och ekosystemtjänster.

Riktlinjer, i urval:

- *Stockholms gröna karaktär som utgångspunkt.* Vid alla förändringar ska landskapets karaktärsdrag och stadens gröna kulturvärden tas tillvara.
- *Stockholmsstråk* som kopplar samman stadsdelar. I yttre stadens grönområden ska stockholmsstråk utvecklas för att ge starkare koppling mellan stadsdelar. Stockholmsstråk är välskötta, karaktärsfulla gröna samband, där populära funktioner samlas längs välanvända promenadstråk.
- *Gröna promenader* i ett sammanhängande nät som lockar människor att cykla och gå till vardagens viktiga platser. Gröna promenader kan bestå av gröna gator och gångstråk som länkar ihop parker, torg, natur, idrottsytor och andra viktiga målpunkter.
- *Gröna mötesplatser* som gynnar integration och samlar människor från olika stadsdelar, bakgrund och ålder.
- *Tillräcklig parktillgång,* god närhet till grönområden.
- *Ekologiska infrastruktur* som upprätthålls och stärks med varierade grönytor som gynnar ekosystemtjänster.

Promenadstaden

Översiktsplan för Stockholm

Mål: Framtidens stad ska utvecklas med fokus på den nära, trygga och miljövänliga staden.

Riktlinjer, i urval:

- *Den centrala staden* och närförorter stärks med högre täthet och starkare samband. Stadsdelar kopplas närmare samman så att det är lätt att röra sig mellan stadsdelar.
- *En levande stadsmiljö* främjas genom utveckling, upprustning av torg, gator, parker.

Sociotophandboken

En sammanfattning av de park- och naturvärden som stockholmarna anser vara mest betydelsefulla, baserat på inventering, undersökningar mm.

Mål: Varje stadsdel ska erbjuda områden för närrökreation som har ett gott lokalklimat och är fria från störningar. Områdena ska vara lämpliga för lek, motion, avkoppling, samvaro och skönhetsupplevelser och kunna fungera som mötesplats samt för nöjes- och festarrangemang.

Riktlinjer, i urval:

- *Svårersättliga värden* identifieras ex kulturmiljöer, landformer, utsikt, tystnad, pulka, skogskänsla.
- *Parktillgång,* erbjuda tillgång till närrökreation.

Parkplaner Rinkeby-Kista och Spånga-Tensta

Åtgärder och skötselbehov för den framtida utvecklingen av stadsdelsområdets park- och naturmark.

Mål: I Rinkeby förstärka befintliga karaktäre , höja upplevelsevärdet, förbättra orienterbarhet, öka utbud av olika typer av parkrum. I Bromsten tillföra lek och parkvärden, koppla samman natur och parkområden och utveckla platser för andra typer av spontanidrott än bollspel.

Riktlinjer, Spångadalen:

- *Dalstråkskaraktär* med långa siktlinjer behålls och stärks.
- *Kopplingen* Bromsten, Spångadalen, Järvafältet utvecklas.
- *Parkrum för promenader*, bollspel, lek med bearbetade kantzoner utvecklas.
- *Nåbarhet* förbättras med skyltning, p-platser nära park.
- *Evenemangsplats* Södra spångadalen, utred möjligheten.

Riktlinjer, Rinkebydalen:

- *Dalstråkskaraktär* med långa siktlinjer och vårdande träd-dungar behålls och stärks.
- *Parkrum för promenader*, bollspel, lek med bearbetade kantzoner utvecklas.
- *Tydliga entréer* genom gångtunnlar utvecklas

Kommisionen för ett socialt hållbart Stockholm

Analys av skillnader i livsvillkor i kommunen och förslag till åtgärder för att minska skillnader och främja en socialt hållbar utveckling av staden. Ur kommissionen har ett urval av riktlinjer plockats fram ur några av de delrapporter och underlag som ingår i kommissionsarbetet.

Riktlinjer i urval:

- *Platser där möten kan äga rum* och överbryggande nätverk kan formas.
- *“Bärande stråk”* som kopplar ihop stadsdelar och underlättar rörelse – framför allt gående – mellan stadsdelar
- *Rumslig integration* i flera skalnivåer för att koppla samman stadens olika delar
- *Det lokala medskapandet* i planeringen stärks
- *Etablera medborgardrivna mötesplatser*

Stockholms Cykelplan, Gångplan

Handlingsplan för stadens arbete med gångfrågor och målbild för ökad gångvänlighet i Stockholm.

Mål:

Att stadens offentliga rum ska ge bättre förutsättningar för invånarna att kunna, vilja, veta och våga gå.

Riktlinjer i urval:

- *Rekreationsstråk samt gångvänlighet* förbättras på stråk med hög potential
- *Kampanjen* ”Klara – Färdiga – Gå”, genomförs
- *Ett vägvisningssystem* för fotgängare utvecklas och en ”verktygslåda” för gånganalys skapas

Staden i ögonhöjd

Projektet ”Staden i ögonhöjd” är ett paraply för frågor som gäller barn, unga och stadsutveckling.

Mål: Beakta barnperspektivet och säkerställa barnets rättigheter i enlighet med FNs barnkonvention.

Riktlinjer, i urval:

- *FNs barnkonvention samt Kultur i ögonhöjd* ska bidra till att stadens förvaltningar och bolag i stadsutvecklingsprojekt uppfyller kraven
- *Barns och ungas behovsuppfyllnad och delaktighet* i stadsutvecklingsfrågor stärks
- *Barns perspektiv och barnperspektivet* stärks i genomförande av stadsutvecklingsprojekt med hjälp av bland annat barnkonsekvensanalyser och dialog

Framkomlighetsstrategin

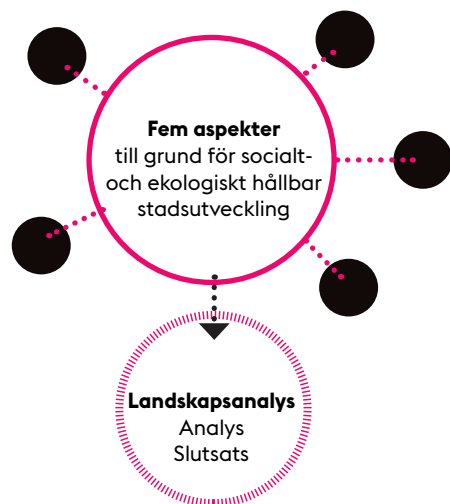
Styrande principer för hantering av vägar och gator, i linje med Vision 2030 och översiktsplanen.

Mål: Stockholm ska vara en av världens städer där invånarna använder kollektivtrafiken mest och har ett välfungerande säkert cykelvägnät.

Riktlinjer, i urval:

- *Tät, blandad stad* med minskat behov av resande utvecklas.
- *Gatans roll* stärks som attraktiv plats genom förbättrad gångvänlighet.
- *Gena, attraktiva gång- och cykelstråk* utvecklas.
- *Stadens delar* kopplas samman

Fem aspekter



Landskapsanalysen har baserats på fem aspekter som är viktiga för socialt- och ekologiskt hållbar stadsutveckling.

Framtagande av de fem aspekterna tar stöd i stadens styrdokument och Göteborgs stads kunskaps-matrix för en socialt hållbar stad. Frågeställningarna avgränsas till att hantera faktorer som påverkas av fysiska miljön och rumsliga förhållanden i staden.

Sammanhållen stad

Samankopplade stadsrum
Bärande stråk

Sammanhållen Stad

Sammanhållen stad handlar om att länka ihop staden både fysiskt och mentalt, att kunna röra sig enkelt i vardagen så att behov och sysslor - som att ta sig till jobb och skola, handla, umgås, hämta barn, motionera - är lätta att hantera.

I en socialt sammanhållen stad ser människor från olika sociala grupper varandra i det dagliga livet. Vardagens rörelser och rum överlappar så att samspel uppstår och polariseringen mellan olika grupper minskar. Eftersom samhället består av människor med olika bakgrund och tillhörighet är det viktigt att människor blir synliga för varandra och möts.

Samankopplade stadsrum

- En kontinuerligt sammanhängande stadsstruktur där stadens olika delar hänger tydligt samman genom rörelsestrukturer, bebyggelse, gröna rum, trygga stråk mm.

Bärande stråk

- Bärande stråk som knyter samman stadsdelar och underlättar rörelse – framför allt för gående

Grön stad

Parktillgång
Gröna promenader

Grön stad

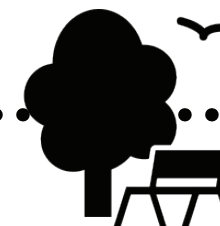
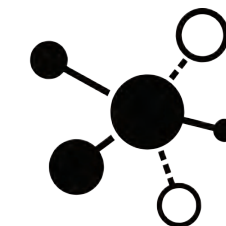
Den Gröna staden handlar om stadens förmåga att upprätthålla ekologisk infrastruktur och tillgängliggöra tillräcklig parkyta, ta tillvara på landskapets förutsättningar och möjligheter att producera ekosystemtjänster. En variation av gröna rum bidrar till ett hälsosamt stadsliv med gröna mötesplatser och promenader. Ekologisk infrastruktur hanteras ej i analysen då en separat analys av de ekologiska förutsättningarna för platsen tas fram.

Parktillgång

- Tillräcklig area av gröna ytor per medborgare i god närhet till bostaden enligt bl.a. Gröna Promenadstaden.

Gröna promenader

- Tillgång till ett sammanhängande nät av gröna promenader bestående av sammanlänkade offentliga rum som parker, torg, idrottsytor, naturområden. Det ska vara lätt och lockande att gå, cykla mellan vardagens viktiga platser.





Rum för möten

Kontakter med andra människor är ett grundläggande mänskligt behov. Ur ett samhällsperspektiv är det viktigt att människor känner att de är delaktiga i samhället, vilket man lättare upplever om man är del av ett socialt sammanhang.

Stadslivet har över tid förändrats med en förskjutning från nödvändiga till valfria aktiviteter kopplade till fritiden och dess upplevelser. Detta ställer krav på kvalitativa stadsrum som fungerar som neutrala, sociala mötesplatser för grannskapet. En social plats vid sidan av hem och arbete där man ges möjlighet, men ej krav, att delta i det lokala sociala livet.

Integrerade, lokala stadsrum och vardagsmålpunkter

- Tillgång till lokala torg, stråk och platser för folkliv, väl integrerade i strukturen.

Stadsdelsöverbyggande mötesplatser

- Som samlar och attraherar människor från olika stadsdelar till gemensamma publika rum.

Identitetsbärare, avläsbar stadsbild

Identitet handlar om samspelet mellan människa och plats. Att kunna förstå och läsa av en plats, dess historia, sammanhang och komposition. Hur man påverkas av den miljö man har tillgång till, en miljöns karaktär och vad som gör den specifik. Människors identitet är också kopplat till känslomässiga relationer till platser, men denna aspekt behandlas inte här.

Upplevelse och försäelse av stadsbilden

- Möjlighet att kunna läsa av och orientera sig i stadsmiljön med hjälp av tydliga identitetsbärare som landmärken, tydliga och kontinuerliga stråk, mötesplatser med tydlig identitet, rumsligheter som visuellt bidrar till ett avläsbart stadslandskap.

Barnperspektiv

FN:s Barnkonvention utgår ifrån att barndomen har ett värde i sig och att barn är en utsatt grupp i samhället med särskilda behov av omvårdnad och skydd. Barn lär sig samspel bland annat genom lek och uppfattar inte nödvändigtvis en miljö på samma sätt som vuxna. Både barn och unga behöver ha tillgång till platser för lek och rekreation där de kan vara även utan vuxnas sällskap.

För ett fungerande vardagsliv för barn behövs platser för lek och lärande, trygga stråk som ger möjlighet att röra sig mellan hem, skola, kompisar, vardagsmålpunkter och varierade miljöer.

Trygga stråk

- Barns rörelsefrihet

Lek natur och mötesplatser

- Populära platser bland barn och unga

Sammanhållen stad

Stadsrummet i sig skapar både närhet och avstånd beroende på hur det är strukturerat och organiserat. Stadsformen avgör vad som hamnar nära eller blir mer svår-tillgängligt, och därmed också vilka människor och aktiviteter som knyts ihop eller hålls åtskilda.

I en sammanhållen stad finns en kontinuerligt sammanhängande stadsstruktur där det är lätt att röra sig till fots och med cykel mellan vardagens målpunkter.

I en socialt sammanhållen stad ser människor av olika ålder, etnicitet, socioekonomi varandra i det dagliga livet. Vardagens rörelser och rum överlappar så att människor möts och blir synliga för varandra.

- *Stadsdelarna och Spångadalens dalstråk är rumsligt segregerade enklaver med kantzoner som begränsar den rumsliga integrationen.*
- *Dalstråkets kantzoner behöver bearbetas för att tillföra sammanlänkande stadsrum som förbättrar utbytet mellan stadsdelarna.*
- *Även tydligare och tryggare bärande stråk behövs för ökat utbyte mellan stadsdelarna.*
- *Entréerna mellan framförallt Bromsten och dalen behöver bli tydligare.*

Sammankopplade stadsrum

Analys av nuläge

Bromsten, Tensta och Rinkeby är separerade enklaver åtskilda av Spångadalen - ett dalstråk som upplevs ligga ”utanför” stadsdelarna, avskild från bostadsmiljön av terräng, skog, vägar. I Tensta/Rinkeby är det terräng och matargator utan plats för gående som utgör avskiljande gräns. I Bromsten är övergången mjukare mellan bostadsområde och park, men här är det bristen på tydliga entréer och stråk inne i Bromsten, samt bergshöjderna som gör att dalstråket hamnar ”utanför”. Generellt saknas en kontinuerligt sammanhängande stadsbebyggelse som knyter ihop stadsdelarna i strategiska lägen och bidrar till trygga stråk över hela dygnet.

Dalstråket neutrala tillhörighet gör att det upplevs både som allas och ingens. Känslan av att alla äger rummet är värdefull, men för att få en rumsligt integrerad stadsstruktur bör dalstråket vävas ihop bättre med den byggda miljön ex. genom mer bearbetade kantzoner.

Slutsats

- Det saknas tydligt sammankopplade stadsrum som knyter ihop stadsdelarna och erbjuder avläsbara samband dagtid och trygga passager kvällstid.
- Dalstråkets gränser behöver bearbetas till bättre integrerade zoner så att stadsdelarna rumsligt hänger samman.
- Dagens tydliga enklavgränser är tidstypiska för Tensta / Rinkebys typologi, men det ev. kulturhistoriska värdet får vägas mot mervärdet av förbättrad rumsligt integration.

Bärande stråk mellan stadsdelarna

Analys av nuläge

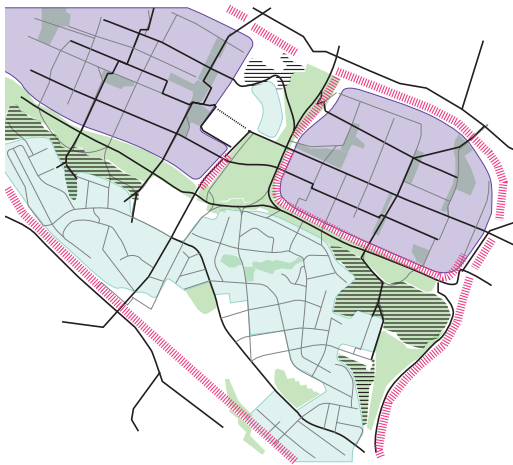
Tensta och Rinkeby har en tydligare struktur än Bromsten, men de bärande stråken är generellt otydliga. I Rinkeby och Tensta finns bilfria gångstråk inom och mellan stadsdelarna som underlättar rörelsen till fots, även om vissa problem med biltrafik längs stråken försämrar tryggheten. Bromstens gatunät med blandtrafik utan hirarkier är småskaligt, upplevs relativt tryggt (förutom för små barn), men är svårt att orientera sig inom.

Bärande stråk som knyter samman stadsdelar och målpunkter med omgivande stadsdelar och Järvafältet varierar i karaktär och innehåller svaga länkar, vilket försvårar orienterbarheten och förståelsen av stråkens kontinuitet. I Tensta har belysningsstolpar blåmålats längs huvudstråk för att tydliggöra dessa. I Bromsten bidrar bristen på avläsbar hierarki till att det svårt att förstå vilka stråk som utgör huvudstråk mot ex Spångadalen, Tensta och Rinkeby.

Från Tensta och Rinkeby leder stråk mot dalgången ofta ut genom gångtunnlar. Här behövs tydligare entrémarkeringar för att stråken ska synas. Mellan Tensta och Rinkeby Centrum finns det tydliga stråk inom stadsdelen, men i gränslandet bryts kontinuiteten av Spånga kyrkas kyrkogård vilket försämrar kontakten mellan centrumnoderna. Mellan Rinkeby och Bromsten behövs tydligare stråk i nord-sydlig riktning för att knyta samman Järvafältet, centrumnoderna, T-banan och pendeltågstationen.

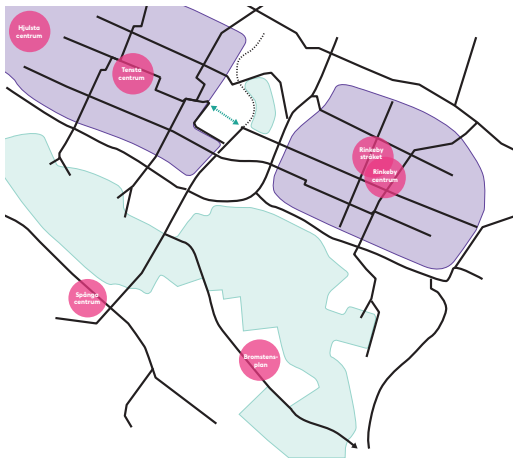
Slutsats

- Bärande stråk behöver generellt bli tydligare och utvecklas för att bidra till en läsbarhet kring hur olika delområden vävs samman. I Bromsten behöver bärande stråk tydliggöras för att öka förståelsen av hur man når målpunkter och andra stadsdelar.
- Entréer mellan dalstråk och stadsdelar behöver generellt bli tydligare bl.a. genom att utformas som publika mötesplatser/vistelsezoner.



Sammankopplade stadsrum

Stadsdelarna och dalstråket är fristående enklaver med begränsad rumslig integration emellan sig. Starka gränser som vägar, terräng, järnväg försvårar rörelsen mellan delarna.



Bärande stråk

Bärande stråk är huvudstråk för gång- och cykel som knyter samman olika stadsdelar. Dagens bärande stråk mellan Tensta/Rinkeby och Bromsten är otydliga och brister i avsläpbar kontinuitet.



Grön stad

Den gröna staden värnar fungerande ekosystem och tar tillvara landskapets karaktärsdrag och stadens gröna kulturvärden. I en grön stad varvas byggda miljöer med gröna miljöer och det finns goda möjligheter till ett rikt vardagsliv. De gröna rummen har en viktig roll i sammankopplandet av stadens olika områden.

Alla ska ha tillgång till park och natur i närhet till sin bostad. Målet i stockholms översiktsplan är varje stadsdel ska erbjuda områden för närrekreation som är lämplig för lek, motion, avkoppling, samvaro och skönhetsupplevelser.

- *Dalstråket erbjuder värden som saknas i stadsdelarna, men både sociotop- och ekologiska värden kan ökas.*
- *Dalgångens stora, öppna ytor möjliggör för evenemang vilka samlar boende från olika stadsdelar.*
- *I Tensta och Rinkeby finns en jämnt fördelad sammanhängande struktur av parker och gröna promenader. I Bromsten finns få parker och få gröna promenader.*
- *Gröna promenader behöver utvecklas mellan stadsdelarna och inom Bromsten.*

Park tillgång

Analys av nuläge

I Tensta och Rinkeby är parktillgången god m.a.p närhet till bostaden, men en hög befolkningstäthet och en stor andel barn medför ett hårt tryck. Trångboddhet medför också att behovet av parker som del av vardagens mötesplatser är stort. I Bromsten finns endast ett fåtal publika parkrum. Här är det främst de egna trädgårdarna som ger stadsdelen grönska. Det centrala dalstråket (Tenstadalen, Rinkebydalen, Spångadalen) är en viktig resurs för boende i alla stadsdelar och en del i den övergripande grönstrukturen. Dalstråket kompletterar stadsdelarnas inre parker och är en värdefull gemensam resurs.

Dalstråket utgör ett öppet sammanhängande rum med promenadstråk som används flitigt av ex. förskolegrupper, motionärer, vardagsrörelser. Det är en social mötesplats för små och stora grupper av människor. Rinkebydalen är programmerad för sociala aktiviteter som lek, sport och odling. Spångadalen har stora oprogrammerade öppna gräsytor för picknick, grillning, bollspel. Södra Spångadalen nyttjas för evenemang. Längs dalstråkets kanter ligger förskolor som nyttjar dalen som en förlängning av förskolegården. Förskolorna efterfrågar dock fle, och mer varierade vistelsezoner ex fler platser för lek, sittplatser, mer varierade naturinslag etc.

Slutsats

- I Tensta /Rinkeby finns en jämnt fördelad tillgång på parker, parklek, lek, men stor befolkningstäthet som medför ett högt användartryck. Bromsten har få och små parker.
- Dalstråkets ytor kompletterar stadsdelarnas inre parker och erbjuder andra värden. Här kan boende i omgivande stadsdelar samlas på ytor tillräckligt stora för evenemang.
- Brist på varierade sociotopytor gör att dalstråket upplevs mer som promenadstråk än park. Både sociala och ekologiska värden kan ökas om några klippta gräsytor ersätts med mer varierade grönytor, ex. äng, natur.
- Skogspartier som Rissneskog har naturligt spännande inslag och nyttjas av skol- och förskolebarn.

Gröna promenader

Analys av nuläge

I Rinkeby och Tensta knyter gröna promenader samman parker, lekplatser, torg med dalstråket. Via de gröna promenaderna kan man på ett rekreativt sätt röra sig inom och mellan stadsdelarna och ut på Järvafältet. Bromstens brist på gröna promenader och ut på Järvafältet. Bromstens brist på gröna promenader knutna till ex bärande stråk gör att kopplingar inom stadsdelen och till Tensta/Rinkeby blir otydliga. Även entréerna mot dalen, ängslandskapet och skogen är otydliga i Bromsten.

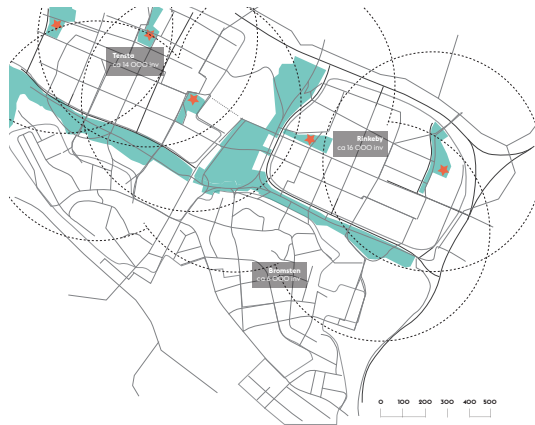
Slutsats

- I Tensta och Rinkeby kan man röra sig rekreativt mellan parker och dalstråk. I Bromsten behövs fler gröna promenader som knyter den byggda miljön till dalstråket.
- Entréerna till dalstråket från Bromsten behöver bli mer självklara och stråken mer tydligt avläsbara.
- Fler gröna promenader som överbryggar stadsdelsgränserna behövs. Genom att tillföra identitetstarka gröna rum i strategiska lägen kan entréer tydliggöras och orienterbarheten förbättras generellt.



Parktillgång-grönt rum 200 m från bostad

De gröna rummen i Rinkeby och Tensta ligger längs med de gröna promenaderna. I Bromsten ligger de gröna rummen insprängda i villabebyggelsen som obebyggda tomter vilka man inte passerar om man inte vet vart man ska.



Parktillgång-grönt mötesplats 500 m från bostad

Rinkebys 16 000 invånare har två större gröna mötesplatser inom stadsdelen. Bromstens 6000 invånare har ingen. För att täcka upp för behovet av gröna mötesplatser inom 500 m från bostaden behövs Rinkebydalen och Spångadalen som stadsdelsparker.



Rum för möten

Stadens mötesplatser är platser där man kan möta både de man känner och de man inte känner. Människors vägar korsas när man utför sina vardagliga “nödvändiga aktiviteter” och då man på sin fritid ägnar sig åt “valfria aktiviteter”.

Platser för möten behövs både lokalt för grannskapet och som stadsdelsöverbyggande mötesplatser där människor från olika delar av staden kan se och träffa på varandra. Att kunna se varandra i staden är grundläggande för en förståelse och acceptans av alla som lever där.

- *Dalstråkets promenadstråk och mötesplatser är populära och nyttjas av alla boende i alla stadsdelar.*
- *Utvecklade stadsdelsöverbyggande mötesplatser länkade med tydligare bärande stråk kan stärka integrationen mellan stadsdelarna.*
- *Fler mötesplatser i gräns mellan stad och dalstråk kan öka integrationen och göra dalen tryggare.*
- *Mötesplatser behöver utvecklas för att möta behoven från kvinnor, barn och unga.*

Integrerade, lokala stadsrum och vardagsmålpunkter

Analys av nuläge

I Tensta och Rinkeby finns ett relativt gott utbud av olika typer av väl nyttjade mötesplatser, sammankopplade med de gröna promenaderna. I Bromsten finns få mötesplatser och rörelseströken består av blandtrafikgator.

Samtliga stadsdelar har en centrumplats med handel och restaurangverksamhet. Tensta och Rinkeby centrum inrymmer dessutom flera kulturella målpunkter som ungdomshus, folket hus, konsthall och bibliotek. Kvinnor och män tenderar att vara uppdelade och använder inte det offentliga rummet på samma sätt. De större parkerna inom stadsdelarna är populära mötesplatser för alla åldersgrupper.

Dalstråket med koppling till Järvafältet är en resurs vintertid för skidåkning. I Norra Spångadalen och Järvafältet finns rejäl pulkabackar.

Slutsats

- Tensta / Rinkeby har tydliga centrum med kluster av mötesplatser. Bromstens centrumnoder kan förstärkas.
- Mötesplatser behöver utvecklas så att de möter de behov som kvinnor, unga och barn i området har.
- Längs dalstråket dominerar mötesplatser kopplade till sport. Fler vistelsezoner av varierad typ behövs, i brynet mellan stad och park, längs bärande stråk och vid entrépunkter.

Stadsdelsöverbyggande mötesplatser

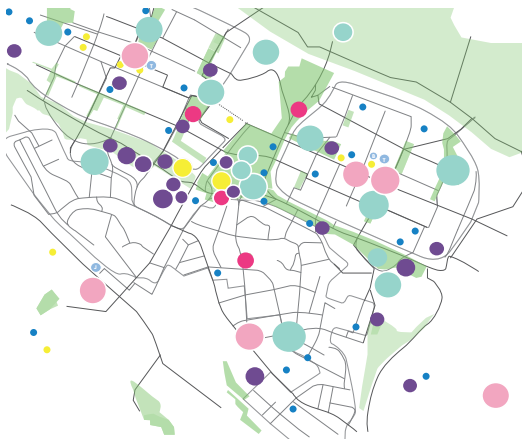
Analys av nuläge

Centrumplatser med kollektivtrafiknoder, dalstråket och Rissne skog samt vissa idrottplatser fungerar som mötesplatser för människor från olika stadsdelar. Kollektivtrafiknoder är vardagsmålpunkter. Bromstensbor tar sig till Rinkeby för att ta tunnelbanan och i Spånga når man pendeltåget. Tensta och Rinkeby har ett handelsklimat med billiga och kanske lite unika varor som kan få omgivande stadsdelsbor att ta sig dit för att handla. I Tensta och Rinkeby finns också ett kulturellt utbud som kan locka fler än närboende ex. Tensta Konsthall.

Spångadalens landskapsrum nyttjas för både vardagsrörelser och rekreation av människor från alla omgivande stadsdelar. Stråken är flitigt nyttjade men kan med fördel bli mer anpassade till barn på utflykt eller ungdomar som behöver en plats att hänga utan vuxna. Sportplanerna används flitigt i helområdet. Bromstens IP används främst för organiserad idrott, men i övrigt finns både bollplaner för organiserad träning och spontanidrott. Spånga IP där det också finns ett utegy nyttjas av alla omgivande stadsdelar.

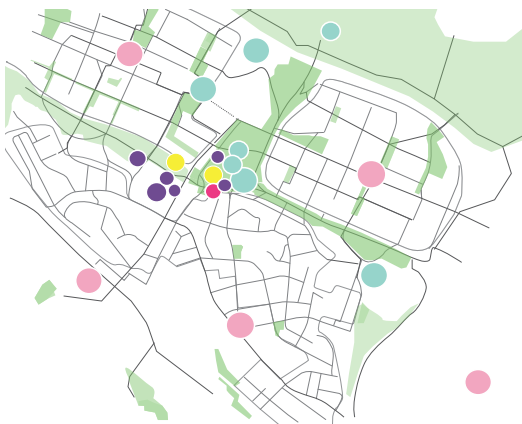
Slutsats

- Spångadalen är en populär mötesplats som nyttjas av boende i alla stadsdelar. Både stråken och de stora, sammanhängande, öppna ytorna erbjuder värden och lockar människor från alla omgivande stadsdelar.
- Södra Spångadalen är ett strategiskt läge för stadsdelsöverbyggande målpunkter.
- Genom att tydligare koppla samman stadsdelsöverbyggande mötesplatser med bärande stråk stärks sambanden mellan stadsdelarna som helhet.



Publika mötesplatser

Kluster av mötesplatser finns i stadsdelarnas centrum eller längs de gröna stråken. Mötesplatser i dalgången är ofta kopplade till sport eller ligger i anslutning till promenadstråket i Södra Spångadalen.



Stadsdelsöverbyggande mötesplatser

Mötesplatser som lockar folk att röra sig över stadsdelsgränserna är ex centrum, kollektivtrafikhöjder samt aktivitetsytor i gränlandet mellan stad och dalgång. Spånga IP, lekplatsen mot Bromsten, öppna picknickytan vid träden mitt i Spångadalen och Risse skog upplevs tillhöra alla stadsdelar.



Identitetsbärare, avläsbar stadsbild

Identitet handlar mer om det speciella än det generella. Det handlar om människors relation till och upplevelse av de stadsrum man lever och vistas i.

Människors tillhörighet till ett område hänger ihop med områdets fysiska karaktär. Den byggda miljön kan bära på identitet som är kopplad till hur den fysiska miljön är utformad och vilka historiska lager den bär på.

En plats identitet kan också formas av människors tolkningar, minnen och känslomässiga relationer till platser men denna innifrån bild har inte analyserats i detta avsnitt.

- *Dalstråkets kontinuitet och rumsligheter rum bör bevaras vid en bebyggelsekomplettering.*
- *Gränszonen till byggd miljö bör utvecklas med personliga, identitetsgivande mindre rum.*
- *Karaktären för stadsöverbryggande målpunkter och bärande stråk bör utvecklas för att stärka identitetsgivare för ett större omland och öka orienterbarheten.*
- *Bebyggelsetypologin och landskapets typologi bör beaktas vid en bebyggelsekomplettering.*

Upplevelse och förståelse av stadsbilden

Analys av nuläge

Både Tensta, Rinkeby, Bromsten och dalstråket utgör distinkt egna områden där dalstråket upplevs ligga ”utanför” stadsdelarna. Gränserna mellan stadsdelarna och dalstråket är tydlig och ibland svår att korsa pga topografi och/eller huvudgator utan koppling till gångvägar. Bärande stråk mellan stadsdelarna är generellt identitetssvaga och saknar en avläsbar hierarki.

Dalstråkets identitetstarka, stora rum nyttjas flitigt både till vardags och för festliga event och upplevs ha en särskild plats i de boendes hjärtan. Dalstråkets landskap med långa, obrutna siktlinjer har en stark identitet. Här ges bra överblick, men upplevelsen blir också lite opersonlig pga den stora skalan.

De topografiska skillnaderna utgör barriärer som också gör det svårt att avläsa vart man kommer om man följer stråken in i den byggda strukturen. Topografin i dalgången gör att grönytan i södra spångadalen vintertid blir mycket sank och har stående vatten.

Visuellt framträdande är Spånga kyrka med kyrkogård, Spånga by, en äldre gårdsstruktur med djur samt Spånga IP. Det nyanlagda Rinkebystråket sticker också ut som en avvikande karaktär i relation till Rinkebys övriga stråk. Tenstagången och Rinkebytorget har ett grafiskt golvläge som ger karaktär och särskild identitet.

Slutsats

- Dalstråket med sammanhängande öppna rum och obrutna siktlinjer är identitetsbärande. Upplevelsen bör bevaras även om delar av dalstråket bebyggs.
- Ett tillskott av identitetsstarka platser i gränsen mellan byggd miljö och park kan göra parkrummet mer personligt
- En skillnad i hierarki eller uttryck samt entrémarkeringar i noder mellan stråk kan höja orienterbarheten för bärande stråk.
- Rinkeby Torg, Tensta Centrum och Rinkebystråket är identitetstarka miljöer som har potential att locka besökare vida ifrån pga av sitt särskilda utbud. Genom att tydligare knyta samman dessa till bärande stråk kan identiteten för hela omlandet stärkas.
- De typografiska skillnaderna och lågpunkten i Spångadalen utgör förutsättningar som bör tas i åtanke vid bebyggelsekomplettering
- Bebyggelsetypologin för särskilt Tensta och Rinkeby är starkt idébärande och påtagligt genomtänkt vilket bör beaktas i eventuell byggnadsutveckling, särskilt vid en utveckling av gränszonen mellan dalstråk och stad.
- Historiska aspekter och platser kan lyftas fram.

Verktyg för analys

Sammanhängande rum är lite större rumsligheter med enhetlig karaktär eller funktion. De bildar helheter som går att läsa av inifrån och utifrån.

Noder är viktiga platser i staden där man samlas, byter färdmedel etc.

Landmärken är referenspunkter som urskiljer sig i landskapet genom en specifi karaktär eller som kan ses på långt håll.

Gränser lyfter fram möten och kan utgöra barriärer eller fungera som sammanlänkande gränzoner. Gränser är viktiga för orienterbarheten då de visar var olika delområden börjar och slutar. Genom gränserna skapas också rumsligheter i olika skala.

Visuella kopplingar underlättar orienterbarheten och ökar förståelsen av en stadsbild och dess rumsliga samband.



Barnperspektiv

Runt 40 % av de som bor i Rinkeby och Tensta är under 24 år. I Bromsten motsvaras denna siffra av 33 %. Barn och unga uppfattar och använder inte nödvändigt staden som vuxna. Barn lär sig av samspel med andra och behöver ha platser för lek. Äldre barn och unga behöver ha tillgång till platser där de kan vara även utan vuxnas sällskap.

Denna analys har gjorts genom observation samt genom att prata med vuxna om barn. Analysen har gjorts utifrån ett barnperspektiv, men inte genom att prata med barn för att få barnens perspektiv. Detta kan göras i fortsatt arbete för att få en fördjupad förståelse för hur barnen upplever sina stadsdelsmiljöer.

- *Dalstråket är en populär mötesplats för alla åldrar. Stråket kan utvecklas med mer lek och sittmöjligheter samt trygga kopplingar in i stadsdelarna i strategiska lägen.*
- *Tensta /Rinkeby kan mötesplatser för barn nås via trygga stråk. Bromsten har mer begränsat utbud av mötesplatser och möjligheten att röra sig tryggt för yngre barn försvåras av blandtrafikstrukturen.*
- *Spångadalens naturvärden som skog och öppna ytor för skid- och pulkaåkning används flitigt av förskolor och bör bevaras och utvecklas.*
- *Det behövs fler mötesplatser för unga av annat slag än idrottsplatser*

Stråk och rörelsefrihet

Analys av nuläge

Vägsystemet i Tensta och Rinkeby är till stor del fritt från biltrafik. Viss buskörning gör stråken mindre trygga men barn kan röra till fots i kvarteren utan att korsa bilgator. Lokala stråk kopplar även samman skolor. Äldre barn från Rinkeby och Tensta kan ta sig ut till Spångadalen själva via gång- och cykeltunnlar under bilvägen. I Bromsten är det inte lika tryggt för små barn att röra sig fritt då rörelsestråken utgörs av gator med blandad trafik

Gångstråken i Spångadalen används för promenader av förskolor och av ungdomar. Bil och moped förekommer på gångvägarna vilket upplevs som ett trygghetsproblem. Många förskolor ligger i randzonen mellan stadsmiljö och Rinkebydalen/Spångadalen och ger Spångadalen liv dagtid. Kvällstid har dalen däremot inga ”ögon” och kan upplevas som en otrygg plats.

Slutsats

- Gångstråk för yngre barn finns främst i Tensta, Rinkeby. I Bromsten rör sig gående och cyklister i blandtrafik
- Från Tensta, Rinkeby måste gator ibland korsas vilket gör att främst äldre barn och ungdomar rör sig till dalstråket själva. I Bromsten finns inte den typen av gränser till dalstråket.
- Dalstråket är populärt bland barn och unga i alla åldrar.
- Förskolorna slängs dalstråkets kantzoner nyttjar parkrummen i verksamheten vilket ger liv dagtid, men kvällstid kan dalstråket upplevas otryggt.
- Dalstråkets promenadvägar är en viktig resurs för förskolor som går både sina dagliga promenader med barnen där eller tar längre utflykter till Järvafältet ex. Eggeby gård.

Lek, natur, mötesplatser

Analys av nuläge

De stora lekparkerna och parkleken är mötesplatser för både yngre och äldre barn i Rinkeby. Äldre barn som pendlar till andra skolor rör sig till centrum med T-bana där man också umgås efter skolan. I Bromsten är utbudet av lek och mötesplatser för barn begränsat. Ungdomar hänger främst i området kring Bromstensplan.

De förskolor som ligger i mötet mellan stad och dalgångstråk har en bra koppling till Spångadalen och nyttjar denna som en förlängning av sina förskolegårdar. Förskolegårdarna nyttjas också som mötesplats av ungdomar på eftermiddagar och helger, vilket inte alltid uppskattas av förskolorna. Detta visar troligen på ett behov av fler trivsamma mötesplatser och hangtor för ungdomar.

De öppna ytorna i Södra spångadalen och Rissne skog är vanliga utflyktsmål. Sportytorna i dalgången är mötesplatser för barn och unga från alla omgivande stadsdelar men nyttjas främst av Rinkebybor där sport är mindre organiserat än i bland Bromstensbor.

Slutsats

- I Tensta, Rinkeby finns reellt gott om mötesplatser för både yngre och äldre barn samt ungdomar. I Bromsten finns ett mer begränsat utbud av mötesplatser.
- Platser för barn från olika stadsdelar är ex. Spånga by, 4H-gård, Spånga IP med friidrott, skridskobana, Parkleken Rinken med plaskdamm samt Rissne skog.
- Spångadalen används flitigt av förskolor, skolor och barnfamiljer. Men fle, mer varierade mötesplatser med sittmöjligheter, lekutrustning och naturkvaliteter efterfrågas.
- Idrottsplatser och bollplaner är viktiga mötesplatser, men det behövs fler mötesplatser av annat slag än idrott



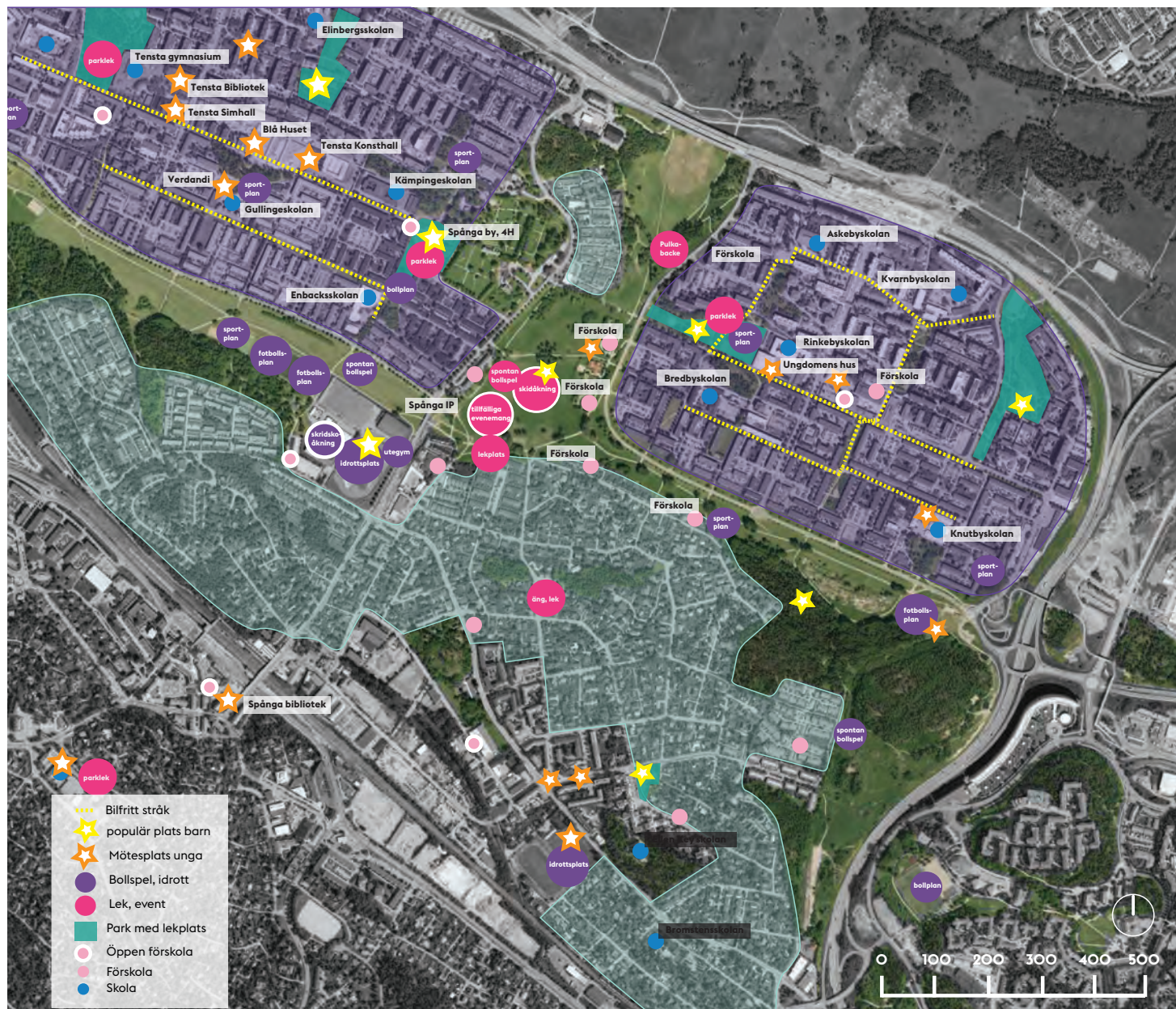
Populära platser bland yngre barn

Många förskolor ligger i anslutning till dalstråket och för mindre barn är hela dalgången viktig som rekreationsyta. Spånga IP, Rissne skog och Spångadalen är utflyktsmål.



Populära platser bland äldre barn, ungdomar

Populära platser för äldre barn är ofta kopplade till organiserad verksamhet i stadsdelarnas centrum eller sportanläggningar.



Källor

Websidor:

socialhållbarhet.se, Göteborg Stads matrix för socialt hållbar stadsutveckling.

Stockholm Stads styrande dokument:

Promenadstaden, översiktsplan för Stockholm, Antagen av kommunfullmäktige 15 mars 2010.

Den gröna promenadstaden, utställningsförslag maj 2013.

Framkomlighetsstrategin, 2012, Stockholm Stad, Trafikkontoret

Gångplan för Stockholm, 2014-10-20 remisshandling, Stockholm Stad

Sociotophandboken SBK 2003:2, Stockholm Stad

Parkplan Spånga, 2010-10-28, Spånga-Tensta Stadsdelsförvaltning, Stockholm Stad

Parkplan Tensta, Spånga-Tensta stadsdelsförvaltning, 2012 Stockholm Stad

Parkplan Rinkeby-Kista, Rinkeby-Kista stadsdelsförvaltning, Stockholm Stad

Staden i ögonhöjd, projektplan/projektdirektiv, maj 2015, Stockholm Stad

Cykelplan, oktober 2012, Stockholm Stad

Cykelplan 2012, pendlingsstråk- och huvudstråk, Västerort, Stockholm Stad

Skillnadernas Stockholm, Kommissionen för ett socialt hållbart Stockholm, 2015.

Från delad till enad stad, översiktsplanering för social hållbarhet, delrapport Kommissionen för ett socialt hållbart Stockholm.

Stad i samverkan, Stockholm Stad och civilsamhället, delrapport Kommissionen för ett socialt hållbart Stockholm.

Litteratur:

BKA Rinkeby, Sweco Architects

BKA Barnkonsekvensanalys, barn och unga i fokus 1.0, Göteborgs stad

SKA Social konsekvensanalys, människor i fokus 1.0, Göteborgs stad

Ekosystem i stadsplaneringen - en vägledning, c/o City Malmö

Föräldrarguide-bra för dig som är förälder, 2011-2012, Stockholm Stad.

Samtal:

Teimor Mullazadeh, fältassistent med idrottsinriktning, Spånga-Tensta

Karin Jonasson, Nattvandrare, Bromsten

Haide Dehlin, bit. förskolechef, Klöverns förskolor Rinkeby

Michael Frejd, Brottsförebyggande rådet, Spånga Tensta Stadsdelsförvaltning

Jan Lapidoth, Utvecklingsstrateg, Rinkeby-Kista Stadsdelsförvaltning

Per Granhällen, Säkerhetsstrateg, Rinkeby-Kista Stadsdelsförvaltning



Januari
2017

Spångadalen

Naturvärdesinventering

Daterad: 2016.10.20
Reviderad: 2016.11.14
Handläggare: Daniel Lundqvist, Exploateringskontoret



Denna rapport är framtagen av Ekologigruppen AB på uppdrag av Exploateringskontoret, Stockholms Stad.

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Karta på framsidan: Programområdet

Beställare:

Exploateringskontoret, Stockholm Stad

Exploateringskontoret
Box 8189
104 20 Stockholm
www.stockholm.se

Projektgrupp:

Daniel Lundqvist, Exploateringskontoret, Stockholm Stad

Konsult:

Ekologigruppen AB

Anders Haglund (uppdragsansvarig)
Jens-Henrik Kloth (medverkande)
Jannike Andersson (medverkande)
Ellinor Scharin (medverkande)

Ekologigruppen AB
Åsögatan 121, 5 tr
116 24 Stockholm
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Org. nr. 556342-2285

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	4
Bakgrund	5
Naturvärden	6
Groddjurssamband	8
Barrskogssamband	10
Skyddade och rödlistade arter	11
Behov av fördjupad kunskap	11
Åtgärder för att utveckla Spångadalen	12
Ordlista	13

Sammanfattning

Ekologigruppen har inventerat naturvärdena översiktligt inom programområdet Spångadalen och mer detaljerat inom Bromstensgluggen.

Inom Bromstensgluggen utgör yngre ädellövskog och gamla tallar liksom vattenhållande miljöer med förutsättningar för groddjur de miljöer som har högst naturvärde (klass 3). Igenväxande åkermark med buskar i norra delen av Bromstensgluggen har vissa naturvärden men kan också utgöra ett viktigt vandringsområde för groddjur. Ekologigruppen rekommenderar att groddjurens förekomst i gluggen inventeras.

Barrskogen norr om Bromstensgluggen har stort inslag av lövträd och har i västra delen påtagliga och i östra delen höga naturvärden. Skogen är tillhåll för de skyddade och rödlistade arterna duvhök och spillkråka. Ekologigruppen rekommenderar att dessa fågelarters status i området inventeras.

Själva Spångadalen i norr har överlag låga naturvärden. Ett antal olika åtgärder, bland annat att anlägga dammar och stråk av rörligt vatten, skulle få stor betydelse för att öka artrikedomen.

Områdets spridningssamband har analyserats översiktligt. Förutsättningarna för spridning av groddjur mellan området och dess omgivningar är generellt dåliga och saknas möjligen helt. Barrskogssambanden mot norr och nordost är brutna av barriärer och den mesta spridningen av skogsarter sker förmodligen från sydväst och sydost.

Inledning

Detta PM ska utgöra ett av flera kunskapsunderlag för parallella uppdrag för programområdet Spångadalen och Bromstensgluggen. Syftet är att beskriva områdets naturvärden och ekologiska samband med omkringliggande områden, vidare att ge förslag på vilka fördjupade undersökningar som behövs och åtgärder som kan genomföras för att bevara och utveckla områdets naturvärden och spridningssamband.

Bakgrund

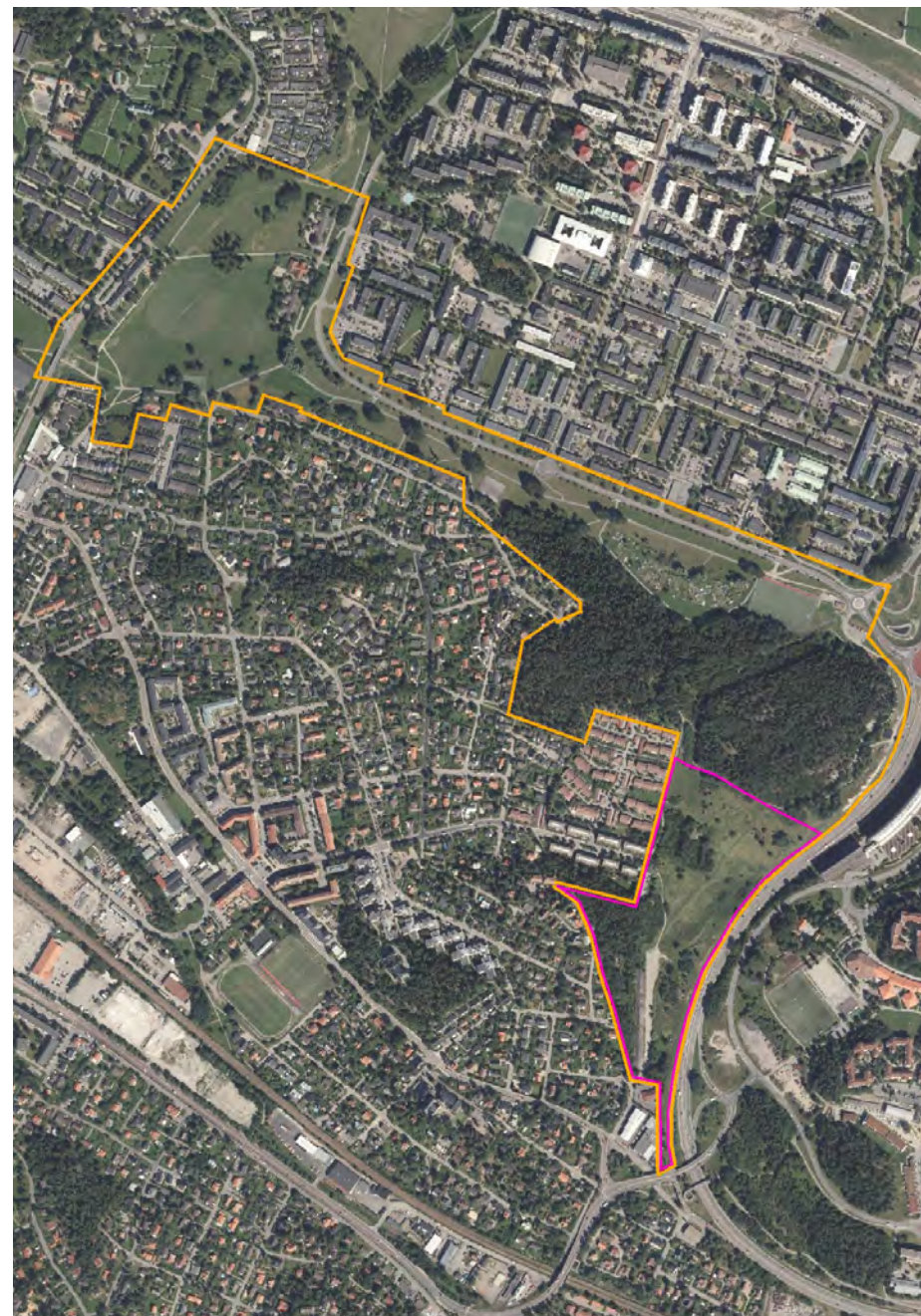
Programområdets utbredning framgår av kartan till höger.

Den norra delen av området, själva Spångadalen, består till allra största delen av mestadels öppen parkmark dominerad av välklippta gräsmattor med grupper av träd som planterades för omkring 40 år sedan.

Mellan dalgången i norr och Bromstensgluggen i söder ligger ett höjdparti dominerat av barrskog med stort inslag av lövträd.

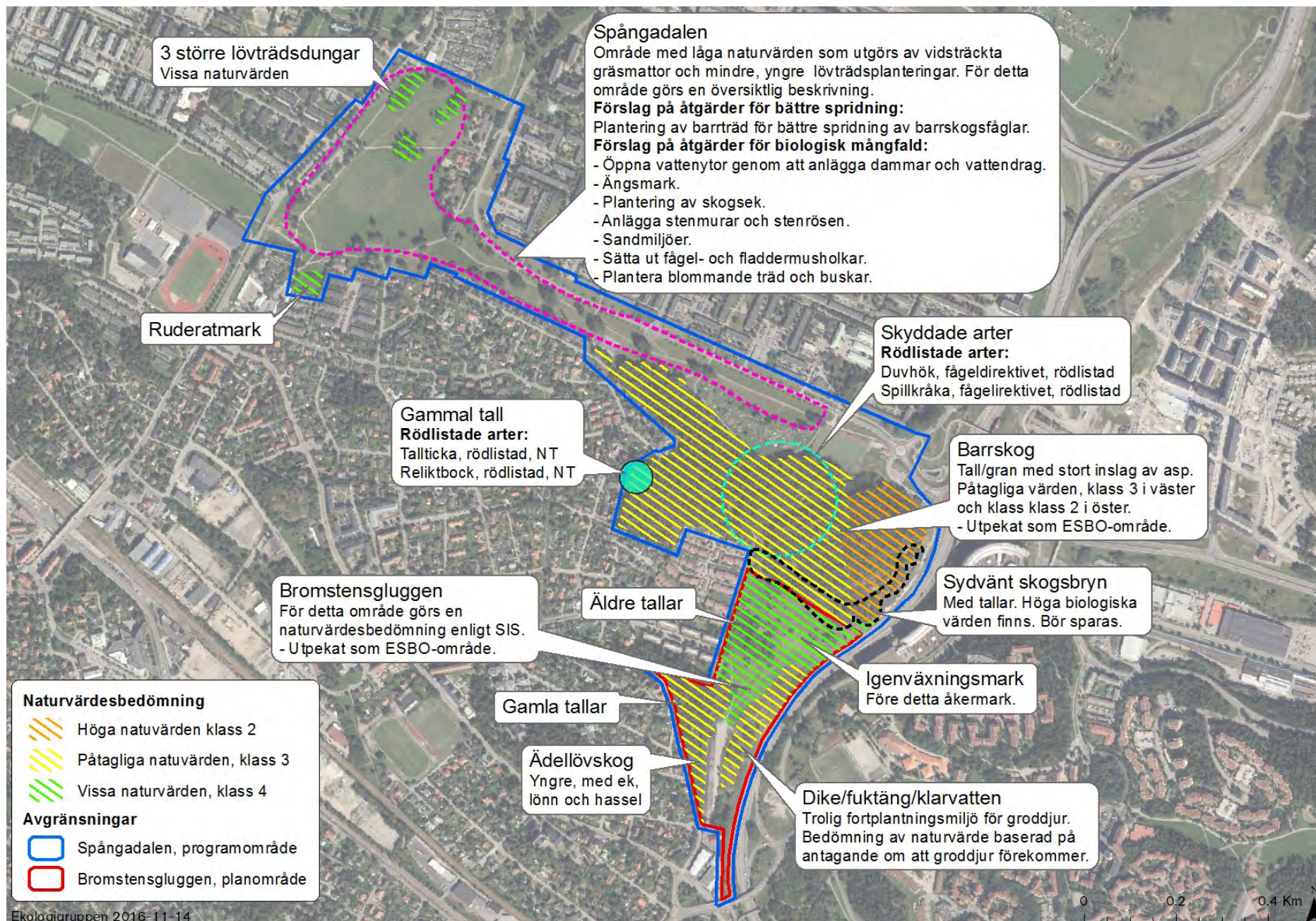
Bromstensgluggen i söder består i norra delen av igenväxande åkermark med stort inslag av buskar. Den sydöstra delen är fuktig eller blöt med partier som är vattenhållande även sommartid. I sydväst finns inslag av ung ädellövskog oc gamla tallar.

Området ligger omgivet av vägar och bebyggelse i alla riktningar. Förutsättningar för spridning av biologisk mångfald till och från området är starkt begränsad.



Karta 1: Programområdet

Programområdets läge mellan Tensta, Rinkeby och Bromsten markerat med orange avgränsningslinje och detaljplanen Bromstensgluggens läge markerat med rosa avgränsningslinje.



Karta 2: Naturvärden



I nordöstra delen av skogen norr om Bromstengluggen finns ett parti gammal skog med höga naturvärden.

Naturvärden

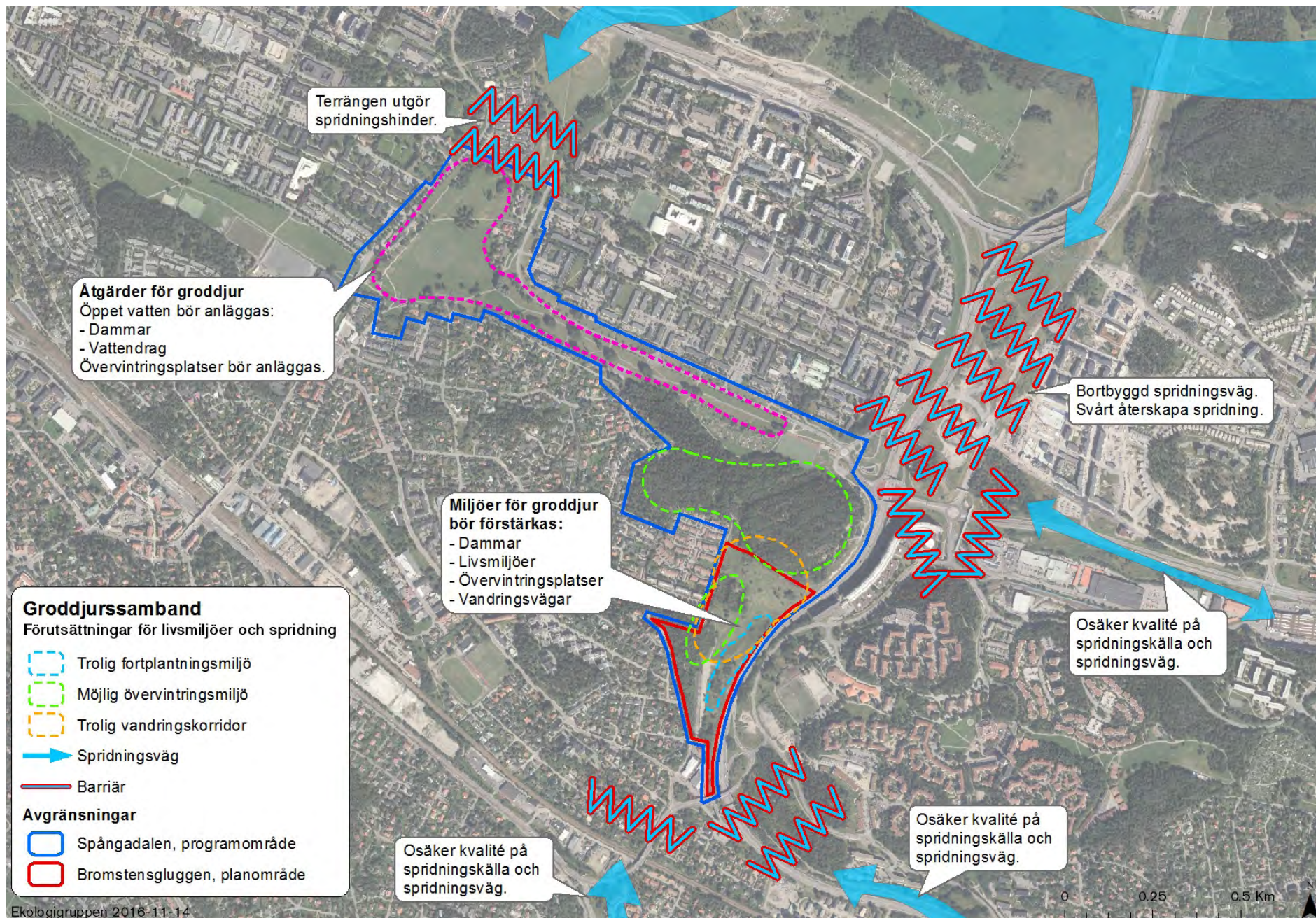
Skogsområdet norr om Bromstengluggen innehåller naturvärden som varierar mellan påtagliga (klass 3) och höga (klass 2), se karta 2 på föregående sida. De högsta naturvärdena här består av ett parti av gammal barrskog med tall, gran och asp som de trädslag som bär de viktigaste naturvärdena.

Bromstengluggens norra del upptas till stor del av före detta åkermark med stort inslag av buskar. Områdets viktigaste ekologiska funktion är som potentiell livsmiljö och spridningszon för groddjur. Bromstengluggens låglänta sydöstra del innehåller ytor som är vattenhållande hela sommarhalvåret, liksom angränsande fuktig mark som är blöt eller fuktig stor del av sommarhalvåret, men som torkar ut under delar av sommaren. De blöta och fuktiga miljöerna är attraktiva för groddjur och det är hög sannolikhet för att grodor och salamandrar fortplantar sig här. Bromstengluggens sydvästra del består av yngre ädellövskog och gamla tallar med påtagliga naturvärden.

Spångadalen, längs i norr, domineras av välklippta gräsytor med inslag av enstaka träd och trädgångar. Naturvärdena är här generellt låga. Tre större lövskogsdungar har dock bedömts ha vissa naturvärden (klass 4). I slutet av detta PM ges förslag till åtgärder som kan berika områdets biologiska mångfald.

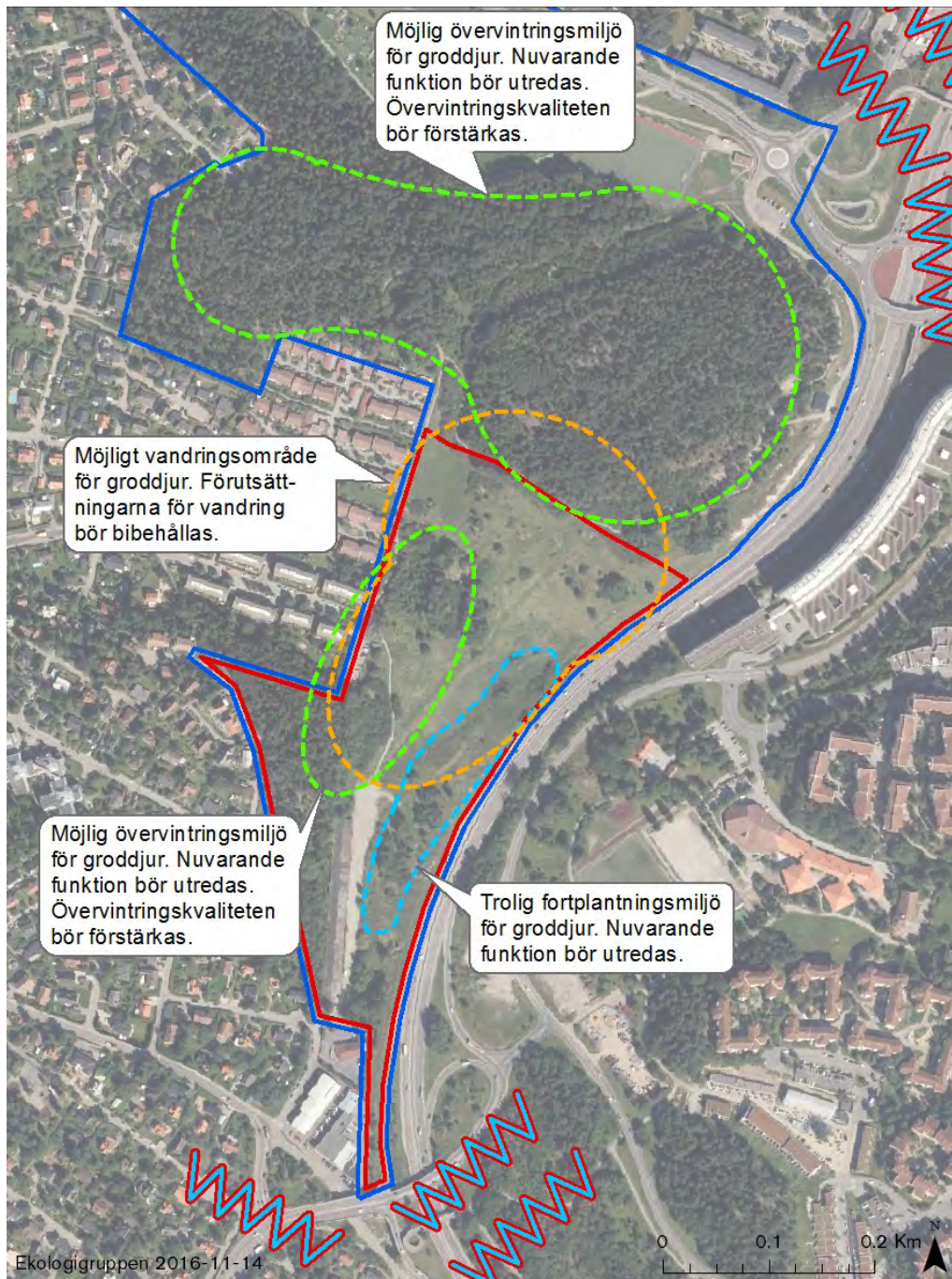


I södra delen av Bromstengluggen finns partier som är vattenhållande hela sommaren.



Ekologigruppen 2016-11-14

Karta 3a: Groddjurssamband



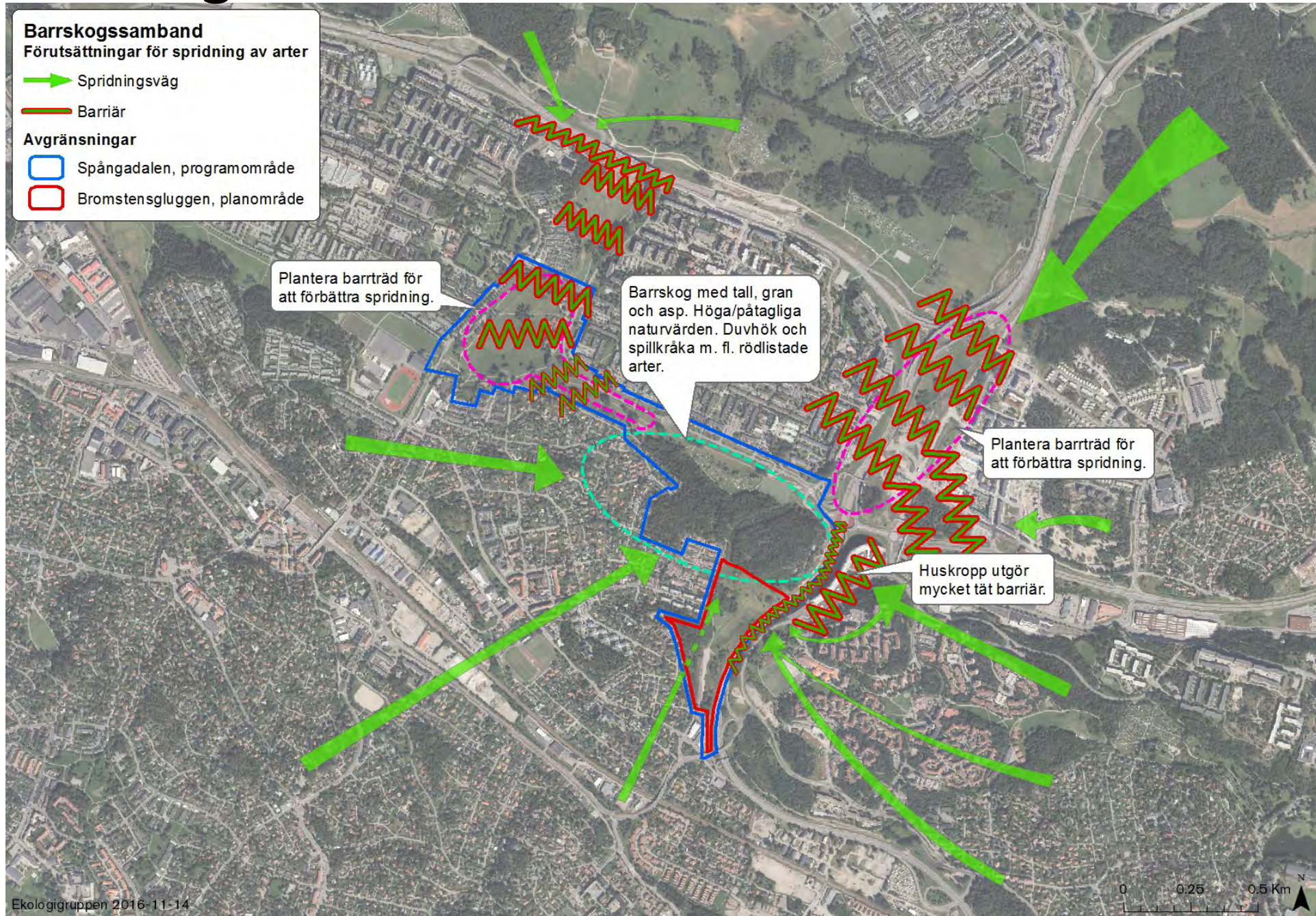
Karta 3b: Groddjurssamband, inzoomad

Groddjurssamband

Förutsättningar för spridning av groddjur mellan programområdet och närliggande naturområden saknas sannolikt. Möjliga spridningsvägar är avstängda av barriärer som bedöms göra spridning mer eller mindre omöjlig. Om det visar sig finnas groddjur i den sydöstra delen av Bromstensgluggen är dessa groddjur sannolikt beroende av att kunna övervintra i skogsområdet norr om Bromstensgluggen, alternativt i skogspartiet i Bromstensgluggens västra del. Grodornas vandringsvägar mellan fortplantningsområde och övervintringsområden är avgörande för groddjurens framtid i området och vandringsvägarna måste säkerställas i planeringen.

I den fortsatta planeringen bör det ingå att förstärka förutsättningarna för såväl groddjurens fortplantning som övervintring och vandringsvägar. En preliminär bedömning visar att det troligen är svårt att anlägga strukturer som kan ge spridning av groddjur mellan programområdet och omgivande områden. Det fortsatta arbetet bör sannolikt inriktas på att bevara och förbättra för grodorna inom programområdet.

Barrskogssamband



Ekologgruppen 2016-11-14

Barrskogssamband

Det finns åtminstone en viss spridning av barrskogsarter mella barrskogen norr om Bromstensluggen och barrskogar utanför planområdet. Den skyddade arten spillkråka, är ett exempel på en art som försvinner om det blir för långt mellan ”öar” av barrskog som är dess livsmiljö. Denna stora hackspett födosöker åtminstone inom programområdet, men skogen inom området är för liten för att uppfylla spillkråkans hela behov och arten måste därför utnyttja ett antal olika områden inom rimligt avstånd. För detta krävs fungerande barrskogssamband med intilliggande barrskogsområden. Även om endast delar av skogsområdet skulle exploateras kan detta innebära att skogen blir för liten för att hysa de skyddade fåglarna som är kända eller andra skyddsvärda arter som kan finnas

För ett flertal arter är barriärerna för kraftiga mella programområdet och omkringliggande områden för att arterna ska kunna spridas. En viktig uppgift i den fortsatta planeringen blir att utreda förutsättningarna för och ge förslag till förbättrad spridning mellan barrskogsområden.

Skyddade och rödlistade arter

De skyddade och rödlistade fåglarna duvhök och spillkråka som återfunnits i skogsområdet norr om Bromstensgluggen är båda arter som omfattas av EU:s fågeldirektiv.

Alla groddjur är skyddade enligt artskyddsförordningen. Det finns goda förutsättningar för grod- och kräldjur i Bromstenskilens låglänta och blöta delar. Om groddjur föryngrar sig där är dessa beroende av att kunna förflytta sig ill och övervintra i närbelägna skogsområden. Om åkergroda och större vattensalamander förekommer är även dessa arters övervintringsplatser skyddade enligt artskyddsförordningen.

I en tall i skogsområdet norr om Bromstensgluggen har också de rödlistade arterna talticka, liksom spår efter reliktsbock hittats.



Spillkråkan använder området, åtminstone för födosök, och lämnar mycket påtagliga spår efter sig.

Behov av fördjupad kunskap

Fördjupad fågelinventering

Spillkråka och duvhök är båda arter som är rödlistade och som ingår i EUs art- och habitatdirektiv. Enligt artskyddsförordningen är det förbjudet att förstöra eller skada fåglarnas fortplantningsområden. Om det skulle vara aktuellt att påverka skogsområdet norr om Bromstenskilen behövs först fördjupade inventeringar för att klarlägga områdets betydelse för de aktuella arterna. Det kan bli nödvändigt att söka dispens för att påverka arterna och det är inte självklart att dispens erhålls.

Inventering av lekvatten och övervintringsplatser för groddjur och salamandrar

Alla grod- och kräldjur är skyddade enligt artskyddsförordningen. Åkergroda och större vattensalamander har ett starkare skydd än de övriga i och med att även dessa djurs livsmiljöer är skyddade. Det är inte självklart att dispens ges för att ta bort eller skada djurens fortplantningsområden.

Innan en exploatering planeras inom Bromstensgluggen är det nödvändigt att klarlägga om grod- och kräldjur fortplantar sig och var de i så fall övervintrar.

Fladdermöss

Fladdermöss är generellt skyddade genom artskyddsförordningen. När bebyggelse planeras finns det därför stor anledning att klarlägga vilka fladdermössarter som förekommer och vilka miljöer de är beroende av. Om fladdermössens livsmiljö påverkas negativt av en exploatering måste dispens sökas. Möjligheterna att få dispens beror till stor del på vilka arter det är frågan om.

Utredning av ekosystemtjänster

Naturen inom programområdet och detaljplaneområdet tillhandahåller en rad ekosystemtjänster, exempelvis klimatreglerande och vattenreglerande tjänster. Dessa tjänster är i många fall särskilt viktiga eftersom områdena omges av redan exploaterade områden.

Fördjupad utredning av skogssamband och möjliga åtgärder för spridning av groddjur

Fördjupade studier behövs för att kunna utforma parker och trädplanteringar på ett sätt som ger stor nytta för biologisk mångfald.

Åtgärder för att utveckla Spångadalen

Möjliga åtgärder för att skapa värdefulla miljöer och artrikedom och för att öka områdets sociala och rekreativa kvalitéer.

Öppna vattenytor

Det finns flera platser där större och mindre dammar skulle kunna skapas. Även stråk med rörligt vatten kan skapas. Öppna vattenytor skulle få mycket stor betydelse för att öka artrikedomen och mångformigheten. Förutom att vattenmiljöer har stor potential att bli växt- och djur-rika miljöer, är de också mycket attraktiva för människor.

Ängsmark

Ängsmark anknyter till områdets historia som jordbruksmark. Att anlägga ängsmark kräver kunskap för att lyckas, men rätt anlagd kan ängsmark bidra till stor artrikedom av såväl växter som insekter.

Plantering av ek

Ekar har troligen varit ett påtagligt inslag i landskapet även i detta område, men idag saknas ekar. Eken hyser ett stort antal växter och djur knutna till träarten, inte minst många hotade arter.

Stenmurar – stenrösen

Stenmurar och stenrösen kan utvecklas så att de får stor betydelse för olika djur, inte minst insekter.

Sandmiljöer

Sandmiljöer är en bristvara i dagens landskap och har stort värde för en mängd insektsarter. Ett visst slitage och omrörning av sanden är positivt för insektslivet.

Fågel- och fladdermusholkar

Holkar för fåglar och fladdermöss är en enkel men mycket effektiv åtgärd för att berika djurlivet.

Blommande träd och buskar

Blommande träd och buskar har stort värde för många insekter.

Plantering av barrträd

För att skapa förutsättningar för spridning mellan Järvafältet i norväst och barrskogen norr om Bromstensgluggen kan barrträd planteras i Spångadalens västra och nordvästra del.



Stora öppna gräsytor dominerar västra delen av programområdet. Här finns det utrymme att utveckla miljöer som ger ökad artrikedom.

Ordlista

ESBO

I stadens ekologiska infrastruktur finns områden som har särskilt viktiga funktioner för växt- och djurlivet och som därmed starkt påverkar förutsättningarna för biologisk mångfald i staden. Ett sådant område kan vara särskilt rikt på arter men det kan också vara ett artfattigare område vars strategiska läge i landskapet gör det särskilt betydelsefullt ur ekologisk synpunkt. Dessa områden kallas *ekologiskt särskilt betydelsefulla områden* (ESBO).

Rödlistade arter

Rödlistan för Sverige utarbetas av Artdatabanken och anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistkategorier beroende på artens status. Det finns 7 kategorier: (RE) försvunnen, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (LC) livskraftig och (DD) kunskapsbrist.

Spridningssamband

Det kan vara svårt att generellt analysera spridningssamband för ett område då olika arter har olika krav på spridningsförhållanden. Djur kan gå, flyga, hopp eller simma mellan olika områden medan växter kan sprida frön eller pollen med vind eller vatten. Vissa växter använder också djur för att sprida sina frön, exempelvis genom att frön fastnar i pälsen eller blir uppätta och sprids via avföring.

Vissa arter är känsliga för fragmentering, det kan vara arter som är kortlivade eller har dålig spridningsförmåga. Spridningsförmågan brukar kategoriseras enligt lättspridda, mellanspridda och svårspridda arter. Lättspridda arter som till exempel flertalet fåglar, rådjur och flygande insekter är inte så känsliga för barriärer utan förekommer där förutsättningarna är bra. Mellanspridda arter kan ha mer eller mindre problem med spridningen, det kan vara arter som nötväcka, tofsmes, grodor och ekorre. Svårspridda arter har mycket korta spridningsavstånd. Hit hör många sällsynta och rödlistade arter, exempelvis vissa vedsvampar och lundväxter.

Stockholms stad har genomfört analyser av spridningssamband för groddjur, eklevande arter och barrskogsarter. De kartor som kommit fram genom analyserna ligger ofta till grund för att närmare analysera spridningssamband för områden som är aktuella i planeringen. Se dataportalen.stockholm.se.



Januari
2017

Spångadalen

Dagvattenutredning

Uppdragsnummer: M1600124

Dokument: PM dagvattenförutsättningar Spångadalen och
Bromstensgluggen

Upprättad av: Josef Nordlund, Maria Berg Lissel, Christina
Frost, Tim Nesteus, Christof Ågren
Granskad av: Tomas Holmqvist

Datum: 2016-10-28
Reviderad: 2017-01-10
Plats: Stockholm

Sammanfattning

Spångadalen och Bromstensgluggen består idag till stor del av skog, naturmark och grönstråk. En tänkt exploatering av området kräver att bebyggelse planeras på rätt platser och med rätt höjdsättning samt att dagvattenåtgärder vidtas på rätt plats och i rätt omfattning.

Planområdets recipienter är idag utsatta av föroreningar från stora avrinningsområden och har eftersatt ekologisk samt kemisk status vilket ställer krav på rening av dagvatten vid exploatering. Ledningarna som leder bort dagvatten från planområdet bedöms vara under mycket hög belastning redan i dagsläget.

Skyfallskarteringen visar störst risk för stående vatten på grönytor inom planområdets västra delar. Åtgärder planeras redan i planområdets västra del för att fördröja och rena dagvatten som rinner mot Bällstaån. Karteringen visar också att dagvatten idag samlas i flera gångtunnlar inom området vid skyfall.

Följande områden bedöms vara lämpliga för dagvattenåtgärder. Övergripande förslag på dagvattenlösningar anges:

- planområdets västra del med åtgärdsförslag från Stockholm Vatten, förslagsvis med kraftfullare åtgärder, exempelvis djupare dammar
- planområdets sydöstra del, förslagsvis någon form av öppen hantering/magasin
- planområdets östra del, öster om kolonilottområdet, förslagsvis ett magasin,
- lågstråken intill Rinkebysvängen. Området lämpligt att sparas för blå-gröna åtgärder för vatten

Kartor över ovan nämnda områden finns i rapporten och i bilagorna.

Inför anläggande av planerade dagvattenåtgärder är det viktigt att dialog förs med ledningsägare för respektive ledningsrätt samt med Trafikförvaltningen/SL för eventuella infiltrationslösningar.

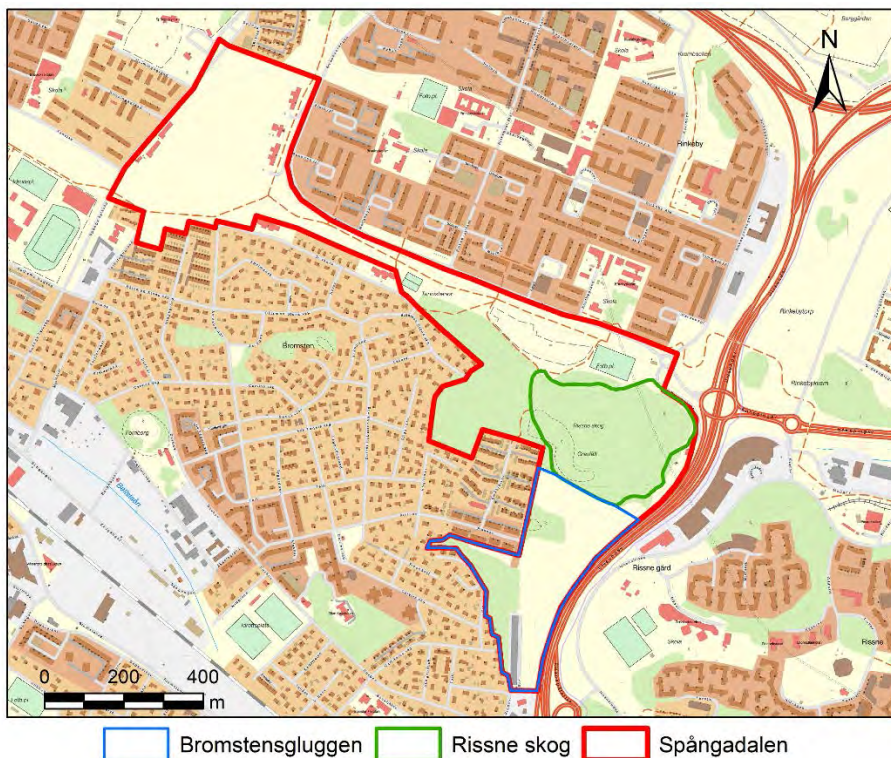
Innehållsförteckning

1	INLEDNING	5
1.1	BAKGRUND	5
1.2	UPPDRAG OCH SYFTE.....	5
1.3	METOD OCH GENOMFÖRANDE	6
1.4	AVGRÄNSNINGAR	6
1.5	UNDERLAG.....	7
2	BESKRIVNING AV BEFINTLIG SITUATION	7
2.1	OMRÅDETS LOKALISERING, OMFATTNING, BEFINTLIG BEBYGGELSE MM.....	7
2.2	RECIPIENTER.....	10
2.2.1	<i>Bällstaån</i>	<i>10</i>
2.2.2	<i>Ulvundasjön-Mälaren</i>	<i>11</i>
2.2.3	<i>Norra Råstabäcken, Råstasjön och Råstaån</i>	<i>11</i>
2.2.4	<i>Brunnsviken.....</i>	<i>11</i>
2.3	TOPOGRAFI, GEOLOGI OCH GRUNDVATTEN	12
2.4	AVRINNINGSOMRÅDEN OCH AVVATTNINGSVÄGAR.....	13
2.4.1	<i>Bällstaån</i>	<i>15</i>
2.4.2	<i>Kolonlottområde</i>	<i>15</i>
2.4.3	<i>Norra Råstabäcken</i>	<i>15</i>
2.5	BEFINTLIG KAPACITET FÖR DAGVATTEN	15
2.6	FLÖDEN OCH FÖRORENINGAR MED NUVARANDE MARKANVÄNDNING	15
3	SKYFALLSCENARIO – SCENARIO C.....	18
4	ANALYS	19
4.1	ÖVERSVÄMNINGSRISKER.....	19
4.2	VATTENFLÖDEN MED DAGENS HÖJDSÄTTNING.....	20
5	FÖRSLAG PÅ DAGVATTENHANTERING	21
5.1	ÖVERGRIPANDE RIKTLINJER FÖR HANTERING AV DAGVATTEN	21
5.2	FÖRSLAG PÅ PLACERING AV DAGVATTENÅTGÄRDER OCH LÄMPLIGA DAGVATTENLÖSNINGAR.....	22
5.3	ÖVRIGT ATT TÄNKA PÅ.....	24
6	BILAGOR	24

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Exploateringskontoret planerar att detaljplanlägga ett område i Spångadalen och Bromstensgluggen för bebyggelse av bostäder i form av främst flerbostadshus. Detta görs i syfte att bidra till en mer levande stadsmiljö, att ge ett välbehövligt tillskott av lägenheter samt att sammankoppla stadens delar. Då recipienter för avrinningen av dagvatten från området redan idag är högt belastade vad gäller kapacitet och vattenkvalitet bör stor vikt läggas vid lokalt omhändertagande av dagvattnet i dagvattenutredningen som ska utföras och i de förslag som ska ges. En utgångspunkt är att flöden inte ska öka jämfört med idag. Med hänsyn till recipienternas beskaffenhet bör man eftersträva att föroreningsbelastningen ska minska jämfört med dagsläget.



Figur 1. Planområdets geografiska omfattning (Spångadalen) samt de mindre delområdena Bromstensgluggen och Rissne skog.

1.2 Uppdrag och syfte

Uppdragets syfte är att beskriva möjligheter och konsekvenser med förändrad markanvändning och ny bostadsbebyggelse inom det ovan visade geografiska området, vilket hör till Ballstaåns och Brunnsvikens respektive avrinningsområden. Uppdraget baseras på Stockholms stads dagvattenstrategi och checklista för dagvattenutredningar. Dagvattenutredningen som uppdraget omfattar görs i tidigt skede för att planering av bebyggelsen ska ske på ett sätt som skyddar området och recipienter från översvämningar och föroreningar. Den ska kunna ligga till grund för det fortsatta planarbetet inom aktuellt område och för den arkitektävling som ska hållas i slutet av 2016.

Ett parallellt projekt pågår där det planeras för en dagvattenanläggning i en lågpunkt sydväst i planområdet. Dagvattenutredningen behöver därför kontinuerligt stämmas av gentemot detta projekt.

1.3 Metod och genomförande

Syftet att beskriva möjligheter och konsekvenser med förändrad markanvändning och ny bostadsbebyggelse är att kunna hantera de konsekvenser som olika typer av regn kan resultera i. Det innebär att analysera ett eller flera regn utifrån ett områdes specifika karaktär och att besluta om vilka konsekvenser som behöver beaktas. Det innebär också att övergripande identifiera och föreslå åtgärder för att reducera riskerna av skyfall och belastningen på recipienter.

För kraftiga regn behöver skyfallskarteringar med stöd av en hydraulisk modell utföras. En förståelse och kunskap fås för resultatet och hur det kan användas. Regn som karteras ska vara intensiva och ha kort varaktighet. De ska också motsvara mer än vad ledningssystemen normalt hanterar. Förutom karteringsresultat som djup och utbredning ger uppgifter om flödesvägar och flödes hastigheter ett mervärde för analysen. Karteringen behöver också ta hänsyn till markens hårdgjordhet och infiltrationsförmåga liksom till befintligt dagvattensystem. Detta kan göras genom schablonmässiga avdrag om den hydrauliska modellen inte inkluderar effekter av ledningsnät eller infiltration.

I en konsekvensanalys tas hänsyn till befintlig bebyggelse och övrig markanvändning. Syftet är att få fram de konsekvenser som är viktiga för samhällets funktion och de system dessa bygger på, förorenade områden, kulturhistoriska värden mm, men även andra konsekvenser som kan ge stora samhällskostnader, som översvämmad bebyggelse. Konfliktpunkter identifieras därför mellan objekt och vatten utifrån skyfallskarteringen. Efter genomförd konsekvensanalys följer arbetet med att hitta och utforma lösningar som minimerar konsekvenserna vid ett skyfall. Detta kan göras utifrån olika aspekter, som effekter och synergieffekter av åtgärder, samordningsvinster, kostnader m.m. Målsättningen är att åtgärderna tillsammans bildar en helhet. Vad som inte förebyggs vid nyexploatering eller med skyddsåtgärder måste förebyggas med en beredskapsplan. Avsikten med detta helhetsperspektiv är att:

- väga in ett långt tidsperspektiv där klimatets förändring ingår,
- koppla samman objekt i konfliktzoner med samhällets funktionalitet,
- betrakta nyexploatering, förtätning och befintlig bebyggelse sammantaget för att uppnå en hållbar bebyggelseplanering och en aktiv styrning av risker.

Uppdraget genomförs i två steg. Det första steget inbegriper beskrivning och kartläggning av befintliga lokala förhållanden och förutsättningar, beräkningar av flöden och årsvolymen före exploatering, analys av riskområden för översvämmning, beräkning av föroreningsbelastning, riktlinjer och förslag till krav på dagvattenhantering samt exempel på och placering av lämpliga dagvattenlösningar för området. Det andra steget omfattar att beskriva dagvattensituationen efter exploatering vilket inkluderar kartering av markanvändning, beräkningar av flöden och årsvolymen efter exploatering, beräkningar av föroreningar, ytbehov och magasinvolymen liksom åtgärdsförslag och lokalisering.

1.4 Avgränsningar

Tidsaspekten kopplad till framtida regn är normalt ca 100 år, vilket klassas som ett långt tidsperspektiv i klimatsammanhang. Bebyggelse betraktad i sin helhet, inklusive teknisk infrastruktur, har lång livslängd, längre än 100 år. Ett långt tidsperspektiv är därför nödvändigt för att uppnå en effektiv robusthet i samhällsstrukturen.

Analysen och åtgärdsförslagen är i princip avgränsade till kartan i figur 1. Då denna utredning beskriver dagvatten och topografiska förhållanden kan det geografiska området behöva betraktas i något större skala. Skyfallskarteringen studeras därför med avseende på eventuella topografiska förhållanden som ytterligare kan påverka flödesvägar i anslutning till det inringade planområdet och som kan innebära översvämningsrisker för befintlig bebyggelse inom det utpekade planområdet liksom bebyggelse i planområdets närhet. I det fortsatta planarbetet ingår det att

skaffa sig en överblick av viktiga samhällsfunktioner så att de inte riskerar att påverkas negativt av översvämningar eller av föreslagna dagvattenåtgärder.

Beräkningar av flöden, årsvolymer och föroreningar avgränsas till markerat planområde, se figur 1. Det tillkommer i praktiken även dagvatten från ytor i ett större avrinningsområde utanför markerat planområde, men beräknade flöden och volymer som ska hanteras i exploateringen är ökning i flöde och volym som endast härleds till behandlad exploatering.

I den östra delen av området intill Ulvsundavägen/Enköpingsvägen har en ny damm anlagts för dagvattenhantering, se figur 2. Laserscanningen som ligger till grund för skyfallskarteringen utfördes 7 januari 2012. Trafikplatsen, inklusive damm och förändrad höjdsättning inom området, genomfördes 2012 – 2013 vilket innebär att skyfallskarteringen inte stämmer för detta område. Mot bakgrund av att området ligger utanför avgränsat planområde och bristen på tillförlitligt skyfallsunderlag för platsen i fråga gör att området inte har behandlats här.



Figur 2. Ny damm och förändrad höjdsättning intill Ulvsundavägen/Enköpingsvägen

1.5 Underlag

Denna PM bygger i det första steget på underlag som lägeskarta, grundkarta med digital höjdsättning, höjddata för planområdet samt avrinningsområde mot en av lågpunkterna i planområdet (GIS-filer), skyfallskartering¹, Start PM för Spångadalen och Bromstensgluggen². I det andra steget ska analysen dessutom bygga på arkitekternas förslag på markanvändning.

Alla referenser presenteras som fotnoter.

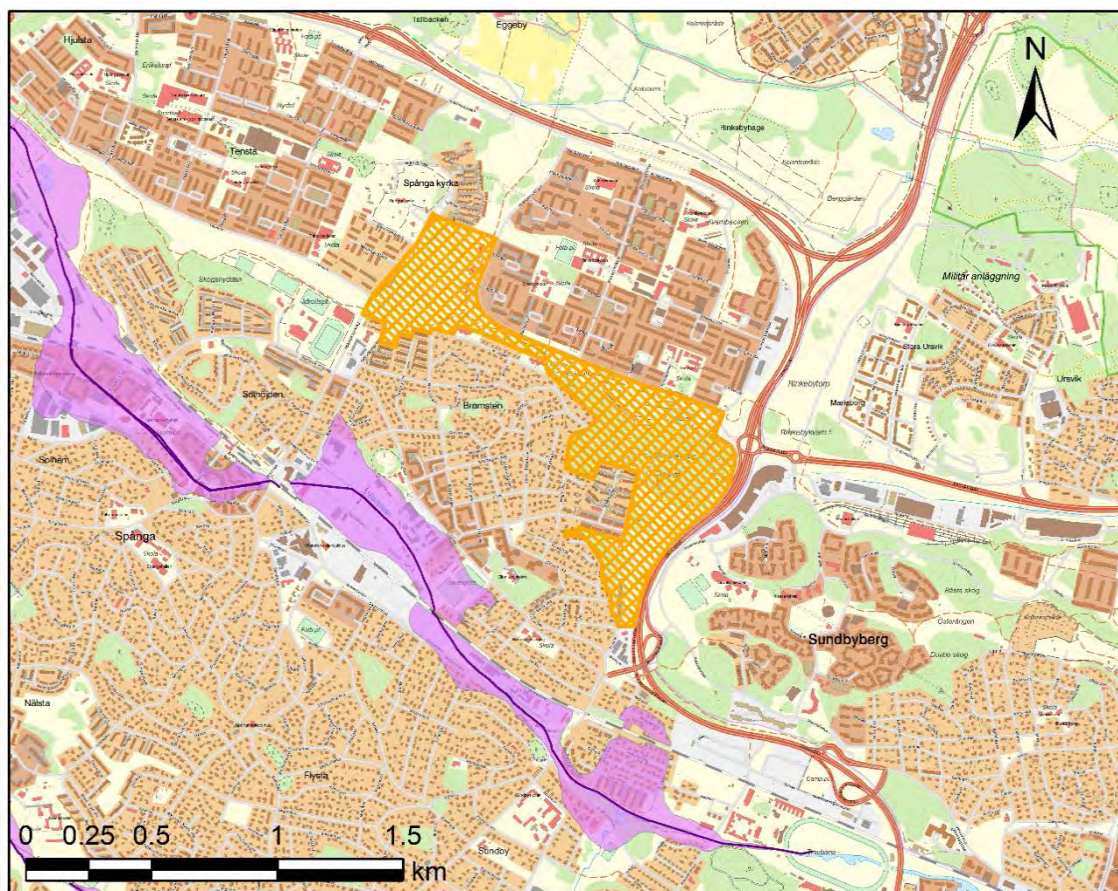
2 Beskrivning av befintlig situation

2.1 Områdets lokalisering, omfattning, befintlig bebyggelse mm

Planområdet är beläget i nordvästra Stockholm, norr om Sundbyberg mellan Bromsten, Tensta, Rinkeby och Rissne, se figur 3.

¹ Skyfallsmodellering för Stockholms stad, Stockholm Vatten, 2015.

² Startpromemoria för program och detaljplan i stadsdelarna Bromsten, Rinkeby och Tensta, Akalla, Bromsten 9:2 (800-1000 lägenheter).



Planområde — Markavvattningsforetag rör/dike — Markavvattningsforetag båtnadsområde

Figur 3. Utredningsområdets lokalisering och närliggande markavvattningsföretag

Området består idag i huvudsak av naturmark i en kil mellan befintliga bostadsområden och trafikleder. Av det kartmaterial som beskriver skyfallskarteringen framgår att det i områdets nordvästra del av Spångadalen ligger några byggnader, företrädesvis förskolor, parklek. Liknande bebyggelse finns också i direkt anslutning till det smala partiet som förbinder de två större områdena, vid Norra vägen. Platser för fritidsverksamhet finns i Spångadalens östra del – tennisbanor och kolonilottområde i nära anslutning till det smala partiet och en fotbollsplan nära cirkulationsplatsen vid Enköpingsvägen/Ulvsundavägen. Stråket används idag för friluft- och idrottsaktiviteter. Strax söder därom, i Rissne skog, finns gravfält och fornminnen. Inom detta område mynnar en ledning som enligt uppgift för Trafikförvaltningen/SL:s dräneringsvatten från underliggande spårtunnlar (tunnelbana 3). Var utsläppet sker och med vilka volymer är dock inte fastställt. I områdets södra del finns en byggnad för lättare industriverksamhet.

Ett markavvattningsföretag ”Sänkning av Spångåån” passerar söder om Bromsten i nordväst-sydöstlig riktning, se figur 3. Markavvattningsföretaget ger Bällstaån samma juridiska status som en vattendom. Vill man påverka de i företaget beskrivna vattenanläggningarna eller dess funktion, till exempel släppa mer vatten till företaget, måste företaget omprövas eller avvecklas.

Vid en förändrad markanvändning och planering av ny bostadsbebyggelse måste hänsyn tas till de konsekvenser både normal nederbörd och skyfall kan medföra inom ett geografiska område i större skala. Skyfallskarteringen omfattar därför ett större utredningsområde så att eventuella topografiska förhållanden beaktas som kan påverka flödesvägar i anslutning till det inringade

planområdet. I arbetet ingår också att skaffa sig överblick av viktiga samhällsfunktioner³ i anslutning till planområdet så att dessa inte riskerar att påverkas negativt av föreslagna åtgärder. Förordningen (2009:956) om översvämningssrisker syftar till att minska ogynnsamma följder av översvämningar för människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. Därför måste även objekt kopplade till dessa aspekter belysas.

Av bifogat kartmaterial framgår följande objekt utöver bostadsbebyggelse och som ligger i direkt anslutning till det inringade området:

Fornminnen: I områdets nordvästra del nära Spånga kyrka.

Skolor, förskolor: Enbacksskolan i väster, Knutbyskolan norr om Rinkebysvängen, förskola söder om områdets nordvästra del vid Spånga kyrkväg.

Fritid: Spånga idrottsplats med fotbollsplan, bandyplan, fotbollshall m.m. söder om områdets nordvästra del vid Spånga kyrkväg.

Centrumbebyggelse: Spånga kyrka och kyrkogård.

Trafikleder m.m.: Ulvsundavägen, rondell vid korsning med Enköpingsvägen, Rissnepåfarten, Rinkebysvängen, Spånga kyrkväg, Tenstavägen. Bensinstation söder om områdets nordvästra del vid Spånga kyrkväg. En del parkeringsytor finns i anslutning till områdets nordvästra del samt strax söder därom.

Gångvägar/viadukter: Sex stycken gångtunnlar under Rinkebysvängen. Från öster räknat ligger dessa vid Knutby bollplan, Södra stadsparksgången, Sörbygången, Sunnangången, Storbyplan och Södra Rinkebygången. Dessutom tre stycken gångtunnlar under Spånga kyrkväg. Från söder räknat ligger dessa vid Spånga fotbollshall, Svinningegränd och Spånga kyrka. Ytterligare gångtunnel finns under Tenstavägen nära Enbacksskolan i väster.

Utöver dessa objekt kan andra typer av anläggningar behöva beaktas och som hör till viktiga samhällsfunktioner. Exempel på sådana kan vara:

- Viktiga stationer/anläggningar inom el och tele/data
- Viktiga anläggningar/pumpar inom VA
- Viktiga anläggningar/pumpar inom fjärrvärmeproduktion/distribution
- Bebyggelse som inkluderar exempelvis förskolor/äldrevård/vårdcentraler/kommunala ledningsplatser/larmcentraler/räddningstjänst m.m.

För att beakta det ovannämnda behövs mer detaljerat underlag. Ingen hänsyn tas därför i denna PM till om sådana objekt befinner sig i konflikt med dagvatten.

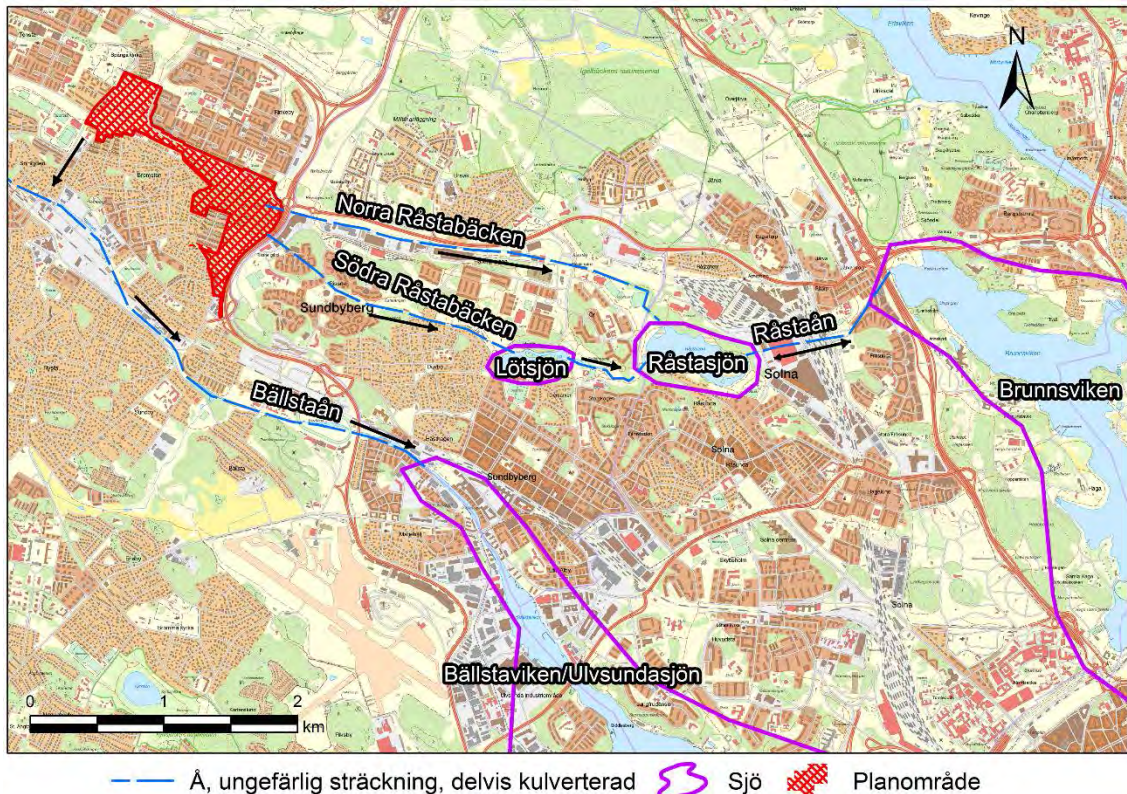
Med avseende på risken för förorening av vatten är det viktigt att ha kunskap om förorenade områden, som bensinstationer och MIFO-objekt. Länsstyrelsens register över potentiellt förorenade områden, MIFO, visar inte på några föroreningar inom planområdet.

Viktigt att tänka på vid anläggande av alla dagvattenåtgärder inom Spångadalen är att kontakta ledningsägare med ledningsrätt inom planområdet innan planering av bebyggelse. Dessa kan utgöra en begränsande faktor vid utnyttjande av mark för exploatering.

³ Viktig samhällsfunktion är ett samlingsbegrepp för de verksamheter som upprätthåller en viss funktionellitet och är av avgörande betydelse. Med samhällsviktig verksamhet avses olika verksamheter, anläggningar, noder, infrastrukturer och tjänster. Varje viktig samhällsfunktion ingår i en eller flera samhällssektorer och finns inom följande sektorer: energiförsörjning, kommunal teknisk försörjning, information och kommunikation, skydd och säkerhet, hälso- och sjukvård samt omsorg, transporter, socialförsäkringar, finansiella tjänster, handel och industri, livsmedel, offentlig förvaltning.

2.2 Recipienter

Dagvattnet från området rinner åt två håll. Första recipienter som tar emot dagvatten från planområdet är Bällstaån samt Norra Råstabäcken, se figur 4.



Figur 4. Recipienter för dagvatten från planområdet. Södra Råstabäcken och Lötsjön belastas enligt uppgift från SVAB inte av dagvatten från planområdet.

Informationen om recipienter i nedanstående kapitel är hämtad från Vatteninformationssystem Sverige, VISS, om inget annat anges.

2.2.1 Bällstaån

Bällstaån är cirka 10 km lång och rinner från Järfälla via Spånga och Sundbyberg till Bällstaviken och Ulvsundasjön/Mälaren. Utanför Stockholms kommun kallas ån Spångaån men som vattenförekomst heter den Bällstaån. Ån har ett stort tillrinningsområde, ungefär 3600 hektar varav knappt hälften ligger inom Stockholms kommun. Ett flertal kulverteringar finns på sträckningen och 1,4 kilometer går genom tunnel under Spånga centrum. Sedan 1997 ingår Bällstaån i Länsstyrelsens regionala miljöövervakningsprogram. Ansvaret för ån delas mellan de omgivande kommunerna Järfälla, Stockholm, Sundbyberg och Solna.

Bällstaån har under lång tid haft problem med föroreningar och översvämningar. Halterna av fosfor och kväve i ån är mycket höga, bakterie- och ammoniumhalterna har varit höga vid flera tillfällen så att spillvattenläckage har misstänkts. Utöver det är de omgivande jordarna erosionskänsliga vilket gör att vattnet är extremt grumligt. Bällstaån har även problem med miljögifter och höga nivåer av zink⁴. Halterna av tillförd fosfor och zink är faktorer som behandlas i Åtgärdsprogram för Bällstaån.

⁴ Miljöbarometern, Stockholms stad.

Enligt miljö kvalitetsnormer som fastställdes år 2009 så har ån dålig ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus på grund av förekomst av kvicksilver/kvicksilverföreningar och bromerad difenyleter. Angående ekologisk status har Bällstaån ett kvalitetskrav på god ekologisk status till år 2021. Normalt sett är kvalitetskraven ställda till år 2015, men vattenförekomsten har fått en tidsfrist då det anses tekniskt omöjligt att åtgärda övergödningens problemen tidigare.

Bedömningen gällande kemisk status baseras på att de prioriterade ämnena kvicksilver, benso(b)fluoranten, benso(ghi)perylene samt ämnena zink och ammoniak som är särskilt förorenade ämnen, överskrider sina respektive gränsvärden för god status.

Det finns även förslag till miljö kvalitetsnormer som inte är fastställda än men som finns tillgängliga som arbetsmaterial. För Bällstaån innebär förslagen att god ekologisk status ska uppnås till år 2027. De innebär också att god kemisk status ska uppnås till 2015 undantaget Benso(b)fluoranten och Benso(ghi)perylene där tidsfrist har getts till 2021. Enligt arbetsmaterialet finns det risk att varken god ekologisk eller kemisk status kommer att uppnås till 2021 på grund av övergödningen och förekomsten av kvicksilver, Benso(b)fluoranten och Benso(ghi)perylene.

2.2.2 Ulvsundasjön-Mälaren

Bällstaån mynnar via Bällstaviken ut i Ulvsundasjön som är en del av Mälaren. Ulvsundasjöns areal är ungefär 170 hektar stor och sträcker sig från Mariehäll i norr till Traneberg och Kungsholmen i söder.

Ulvsundasjön har klassats till måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Kvalitetskraven på god ekologisk status respektive god kemisk ytvattenstatus har fått tidsfrist på vissa kvalitetsfaktorer på grund av att befintliga miljöproblem genererar en orimlig kostnad att åtgärda på kortare sikt. För god ekologisk status har Ulvsundasjön en tidsfrist till 2027 då bland annat kvalitetsfaktorer för morfologiska förhållanden klassats som dåliga. Den kemiska statusen ska uppnå god till 2027. Tidsfristen motiveras då halterna av industriföreningarna Antracen och Bromerad difenyleter och tungmetallerna bly/ blyföreningar och kvicksilver/ kvicksilverföreningar samt de övriga föreningarna Tributyltennföreningar inte uppnår god status. Föreningarna härstammar i industri och jordbruk och har tillförts under lång tid.

2.2.3 Norra Råstabäcken, Råstasjön och Råstaån

Vatten från planområdet avrinner mot Norra Råstabäcken vilket avvattnar mot Råstasjön. Råstasjön som omfattar cirka 16 hektar. Vatten från Råstasjön avvattnar till Brunnsviken. I sällsynta fall har Brunnsviken högre vattenstånd än Råstasjön och vattnet rinner åt motsatt håll.

För Råstasjön finns inga miljö kvalitetsnormer antagna, men vissa kvalitetsfaktorer är undersökta. Råstasjön har måttlig status för växtplankton, goda ljusförhållanden och inga problem med försurning. Sjön har dock miljöproblem på grund av övergödning av hög belastning av näringsämnen.

För båda sjöarna finns risk att god miljöstatus, både kemisk- och ekologisk, inte uppnås till år 2021.

2.2.4 Brunnsviken

Från Råstasjön rinner vattnet via Råstaån vidare till Brunnsviken. Det har tidigare hänt att vattenståndet varit högre i Brunnsviken än i Råstasjön vilket har resulterat i att flödesriktningen ändrats och vatten runnit till Råstasjön som svämmat.

Brunnsviken har otillfredsställande ekologisk status med krav på god ekologisk status till 2021. Förslaget är en tidsfrist till 2027 eftersom övergödningen för kustvatten inte är ett lokalt problem utan måste adresseras av Östersjölandernas åtgärdsprogram och havsmiljödirektivet. Brunnsviken uppnår ej god kemisk status. Halter av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt Bromerad difenyleter är undantagna som mindre stränga krav och bly/blyföreningar, Antracen, Tributyltennföreningar och kadmium/kadmiumföreningar har alla fått tidsfrister till 2027 för att ha åtgärdats. Övriga miljöproblem består av övergödning, miljögifter, förorenade sediment och främmande arter i vattnet.

2.3 Topografi, geologi och grundvatten

Planområdet består av tre skilda topografiska delar: Spångadalen, Rissne skog och Bromstensgluggen, se figur 1 och 5.

Den östvästliga Spångadalen är flack. I väster är den bred och möter här den nordsydliga dalgången vid Spånga kyrka. Dalgången domineras helt av lera, endast på dalens sluttning i söder förekommer morän i någon utsträckning. Lermäktigheten centralt i dalgången är betydande, med en lagermäktighet normalt varierande mellan 5 och 10 m. Leran underlagras av morän och därunder bergöverytan. I moränen förekommer ett slutet grundvattenmagasin. Lodningar av trycknivån i ett grundvattenrör⁵ placerat centralt i dalgången visar att trycknivån normalt ligger inom 0,5 m från markytan. Vid något enstaka tillfälle har artesiska förhållanden lodats, d.v.s. grundvattnets trycknivå ligger över markytan.

Sammantaget innebär detta att LOD genom infiltration och perkolation till grundvattenmagasinet inte är möjligt. Den täta och mäktiga leran ger dock möjlighet att anlägga fördröjningsdammar och översilningsytor för magasinering och rening av dagvattnet, framförallt vid stora nederbörds mängder.

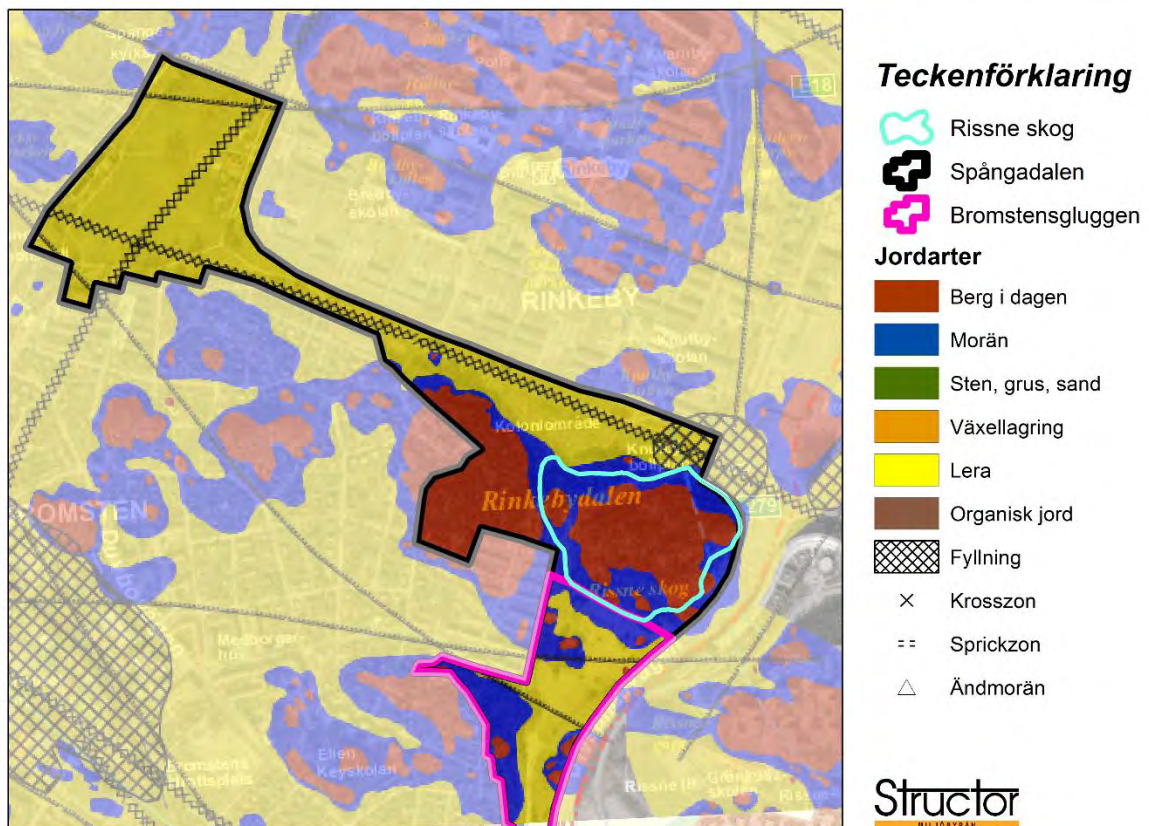
Rissne skog är en skogbevuxen urbergsplint med berg i dagen i den övre delen och morän i randzonen mot dels Spångadalen, dels Bromstensgluggen. I moränen förekommer samma grundvattenmagasin som i Spångadalen, i moränen är det dock öppet och tillgängligt för infiltration och perkolation av dagvatten. Grundvattennivån i randzonen mot lerområdet ligger dock nära markytan varför magasinens volymen kan bli begränsad. I randzonen mot berg i dagen ligger nivån några meter under markytan

Även Bromstensgluggen domineras av lera med stor lagermäktighet ovan morän och berg, dock förekommer områden med morän i större omfattning än i Spångadalen. Grundvattennivån i leran och moränen ligger enligt lodningar i grundvattenrör i området normalt ca 1,5 m under markytan.

Moränområden ger god möjligheter till LOD genom infiltration och perkolation och i lerområdet föreligger goda möjligheter att anlägga olika former av fördröjningsytor.

Möjligheten till infiltration måste säkerställas med Trafikförvaltningen/SL då tunnelbanan och tunnebanedepå ligger i nära anslutning till planområdet.

⁵ Uppgifter hämtade från Stockholms stads geoarkiv. Grundvattenrör GGC236.

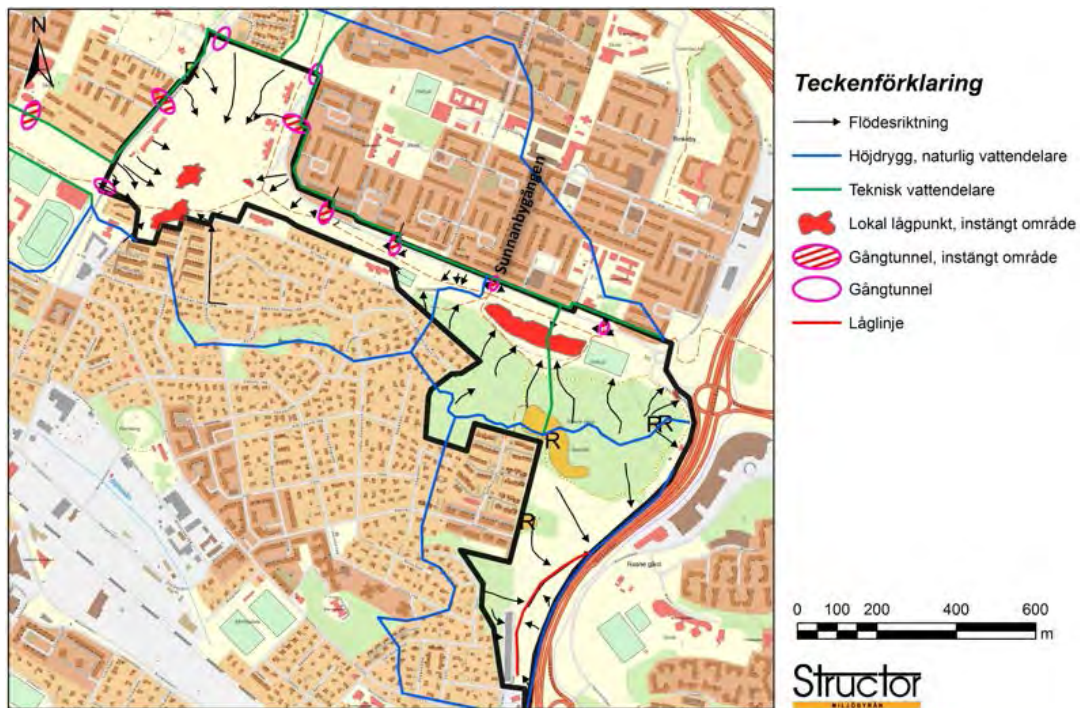


Figur 5. Utdrag ur Stockholm stads byggnadsgeologiska karta. Gult markerar lerområden, blått markerar morän och rött markerar områden med berg i dagen eller nära markytan. Inom de exploaterade delarna av området är de ursprungliga jordarterna täckta av byggnader.

2.4 Avrinningsområden och avvattningsvägar

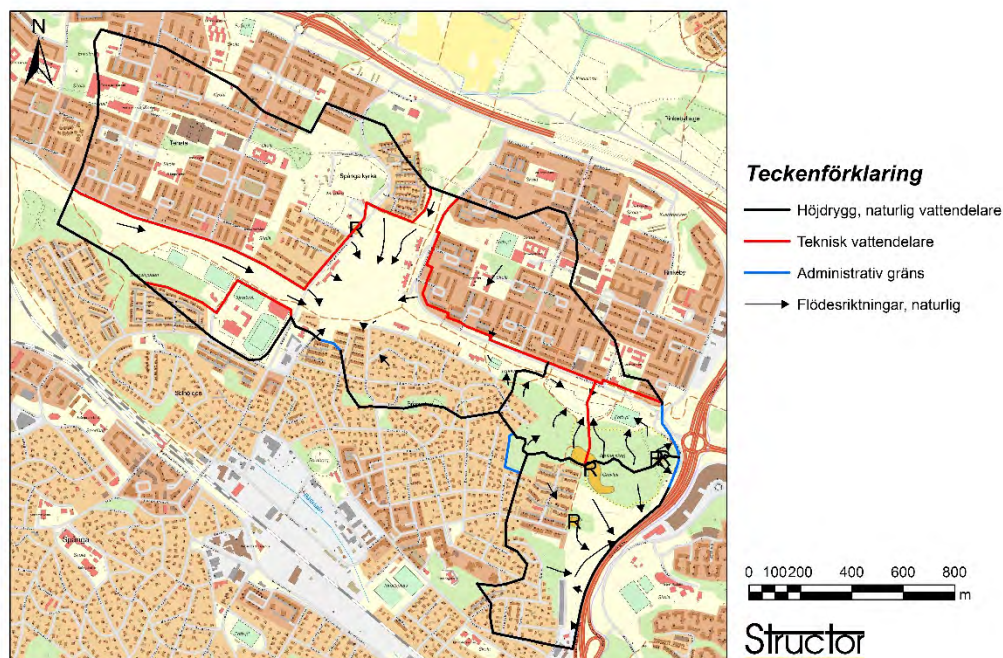
Området avvattnas till två olika recipienter, Bällstaån och Norra Råstabäcken, se figur 4.

Hela planområdet kan avseende ytlig dagvattenavrinning delas in i två delavrinningsområden med en vattendelare genom Rissne skog. Ett antal lokala höjdryggar och vattendelare skapar instängda områden, vilket leder till att avrinningen från området inte sker efter de två ytliga delavrinningsområdena. Hur dagvattnet avrinner beror av storleken på nederbörden och fördröjningsvolymen i de lokala lågpunkterna. Längs gång- och cykelvägar samt i befintlig bebyggelse finns ett utbyggt ledningssystem för dagvatten. Figur 6 beskriver områdets vattendelare. Den beskriver även var skiljelinjen går mellan de två ledningssystemen för dagvatten med olika recipienter. Figur 6 innehåller även flödesriktningar, lågpunkter, instängda områden och gångtunnlar. Kartor i större skala återfinns i bilaga A.



Figur 6. Kartan visar höjdryggar/vattendelare, lågpunkter, flödesriktningar och gångtunnlar inom och i anslutning till planområdet. Vattendelaren som separerar kolonilottområdets lågpunkt väster om fotbollsplanen delar vattnet mellan de två ledningssystemen som transporterar dagvatten till Norra Råstabäcken respektive Bällstaån.

Figur 7 illustrerar avrinningsområdena utanför planområdet. Vattendelarna är i figuren uppdelade på naturliga respektive tekniska vattendelare.



Figur 7. Avrinningsområdena inom och utanför planområdet. Teknisk vattendelare avser teknisk skiljelinje för recipient inom planområdet. Utanför planområde avser den tekniska gräns mellan vilket vatten som rinner direkt till planområdet inom det naturliga avrinningsområdet och det vattnet som tas om hand om av ledningssystem. Administrativ gräns avser gräns där vattnet rinner ut ur planområdet utan att nå lågpunkt inom planområdet.

2.4.1 Bällstaån

Vid regn rinner allt dagvatten väster om höjdrygg vid Sunnanbygången (naturliga vattendelaren mitt i spångadalen i figur 7) ytligt till de två rödmarkerade lågområdena i västra delen av området där det fördröjs och sakta dräneras till ledningssystem och vidare till Bällstaån. Sunnanbygången är markerat på figur 6 som gångtunnel nummer två från öster räknat.

Dagvattnet som belastar ytan mellan vattendelaren vid Sunnanbygången till vattendelare vid Södra Stadsparksgången tar sig ner i brunnar placerade i närliggande gångtunnlar. Dessa brunnar kopplar till Bällstaåns kulverterade del under Spånga. Recipienten är densamma som för delen väster om vattendelare vid Sunnanbygången. Skillnaden är att detta dagvatten ej samlas i de två större rödmarkerade lågområdena innan det rinner vidare till Bällstaån utan tar sig snabbt ner i ledningssystemet utan vidare fördröjning. Stadsparksgången är markerat på figur 6 som gångtunnel nummer fyra från öster räknat.

2.4.2 Kolonilottområde

Längre österut i Spångadalen, öster om vattendelare vid Södra Stadsparksgången och norr om Rissne Skog, samlas dagvattnet primärt i ett kolonilottområde innan det tar sig till ledningssystemet. Ytan är kopplad till två olika dagvattensystem som rinner till Bällstaån respektive Norra Råstabäcken. Dessa system antas i dagsläget svälja det ytliga dagvattnet när tillräckligt tid förflutit sedan nederbördstillfället. Skiljelinjen mellan ledningssystemen går rakt i nord-sydlig riktning strax väster om fotbollsplanen, genom kolonilottområdet. Västra delen av kolonilottområdet leds till Bällstaåns ledningssystem, medan östra delen leds till Norra Råstabäckens kulverterade del under Ulvsundavägen/Enköpingsvägen.

2.4.3 Norra Råstabäcken

Vattendelare i Rissne Skog är även markerad i figur 6. All mark norr om vattendelaren i Rissne skog avvattnas i riktning kolonilottområdet och vidare till antingen Bällstaåns eller Norra Råstabäckens ledningssystem.

Från all mark söder om vattendelare i Rissne Skog rinner dagvattnet först till en låglinje i den sydliga delen, se röd linje figur 6, innan det leds vidare till ledningssystem som leder mot Norra Råstabäcken.

2.5 Befintlig kapacitet för dagvatten

Bällstaån har problem med översvämningar på grund av ökande tillflöden och bristande avbördningskapacitet. Problemen har lyfts i det förslag till lokalt åtgärdsprogram som tagits fram. Flera åtgärder är planerade för att förbättra förhållandena i Bällstaån. Stockholms stad har fått klimatinvesteringsmedel för ett projekt som syftar till att minska belastningen på nedströms liggande områden genom att anlägga en damm för fördröjning av dagvatten. Arbetet genomförs i samarbete med Stockholm Vatten.

Då de befintliga ledningssystemen i planområdet även tar dagvatten från Tensta och Rinkeby antas de vara under mycket hög belastning i dagsläget och bedöms inte kunna bidra till någon ytterligare dagvattenavledning under extremregn efter en exploatering.

2.6 Flöden och föroreningar med nuvarande markanvändning

Flödena mot Bällstaån respektive Norra Råstabäcken varierar både med hänsyn till typ av markområde och storlek men även vilket regn som är dimensionerande av 10-års regnen. Rinntiden mot respektive recipient är 10 minuter för Norra Råstabäcken och 30 minuter för Bällstaån, vilket syns nedan i tabell 1. Årsvolymen kan variera kraftigt speciellt när extremregn faller under året. Ett extremregn med återkomsttid 100 år kan i sig ha en större volym än en genomsnittlig årsvolym. Utöver planområdet finns även tillrinning till planområdet från naturområden väster och norr om den öppna gräsytan i planområdets västra del, se figur 7.

Tabell 1. Avrinning i flöde vid dimensionerande 10-årsregn för respektive recipient och typ av avrinningsområde. Årsvolym baserad på SMHI klimatscenario för Stockholms län.

Avrinningsområde ha	Årsvolym m ³	10-årsregn 10 minuter l/s	10-årsregn 30 minuter l/s
Totalt	56,70	80169	
Mot Norra Råstabäcken	17.01	8987	308
Mot Bällstaån	39.68	71182	-
Gräs-/parkyta $\varphi = 0.1$ varav:	20.07	16701	572
-Gräs-/parkyta mot Bällstaån	20.07	16701	-
-Gräs-/parkyta mot Norra Råstabäcken	0.00	0	0
Bebyggelse $\varphi = 0.8$ varav:	1.96	13029	446
-Bebyggelse mot Bällstaån	1.65	10991	-
-Bebyggelse mot Norra Råstabäcken	0.31	2038	70
Naturmark $\varphi = 0.05$ varav:	19.08	7936	272
-Naturmark mot Bällstaån	11.80	4908	-
-Naturmark mot Norra Råstabäcken	7.28	3028	104
Gata/väg $\varphi = 0.9$ varav:	5.09	38137	1306
-Gata/väg mot Bällstaån	5.09	38137	-
-Gata/väg mot Norra Råstabäcken	0.00	0	0
Ängsmark $\varphi = 0.05$ varav:	10.50	4366	150
-Ängsmark mot Bällstaån	1.07	445	-
-Ängsmark mot Norra Råstabäcken	9.43	3921	134
Gräs-/parkyta utanför planområde, avrinner mot Bällstaån $\varphi = 0.05$	18.35	7634	261

För beräkningar av årsvolym har faktor 1.3 använts enligt SMHI rapport nr 2010-78 "Regional klimatsammanställning Stockholms län". Faktorn bedöms i rapporten variera mellan 1.1 och 1.3 varför den högsta faktorn används. Avseende flöden har klimatfaktor 1.25 använts för justering av nederbördsintensiteter i enlighet med P110. Ingen hänsyn är tagen till fördröjning i lokala lågpunkter.

Tabell 2. Föroreningshalter samt föroreningsmängder beräknade på schablonhalter i StormTac. Riktvärden enligt Regionplane- och trafikkontoret Stockholms Läns Landsting.

Halt µg/l	Total	Mot Bällstaån	Mot Norra Råstabäcken
P	220	220	230
N	3000	3100	2900
Pb	16	16	15
Cu	35	38	24
Zn	53	57	38
Cd	0.36	0.37	0.33
Cr	5.9	6.3	4.4
Ni	4.1	4.4	2.9
Hg	0.080	0.089	0.047
SS	89000	92000	80000
Olja	520	560	360
PAH16	0.096	0.11	0.031
BaP	0.014	0.016	0.0077
Mängd kg/år			
P	24	18	5.4
N	320	250	67
Pb	1.7	1.3	0.35
Cu	3.7	3.1	0.57
Zn	5.6	4.7	0.88
Cd	0.038	0.0031	0.0076
Cr	0.63	0.52	0.10
Ni	0.43	0.36	0.067
Hg	0.0084	0.0073	0.0011
SS	9400	7600	1900
Olja	55	46	8.4
PAH16	0.010	0.0095	0.00072
BaP	0.0015	0.0013	0.00018

För beräkningar av föroreningar, som redovisas i tabell 2, i StormTac har faktor 10 använts vilket innebär det högsta schablonvärdet, faktor 0 är minsta schablonvärdet och faktor 5 standardvärdet. Bedömningen att faktor 10 ska användas är gjord mot bakgrund att naturmark och grönytor som finns i området befinner sig i en kraftigt urbaniserad miljö och antas vara högre belastade av föroreningar än naturmark som befinner sig i andra typer av omgivningar. Faktor 10 innebär inte att halten är 10 gånger högre än den lägsta. Variationen av halten beror på en framräknad variationskoefficient som är olika för olika typer av avrinningsområden. För områden med högre spridning i indata är variationskoefficienten högre och vice versa för områden med låg spridning i indata.

Av dessa ämnen är det främst kvicksilver och kvicksilverföreningar där man ej uppnår en god kemisk ytvattenstatus enligt MKN fram till måläret. För zink uppnår man i dagsläget endast en måttlig ekologisk status varför extra beaktning bör tas till detta ämne vid exploatering. Mängden kvicksilver som produceras och tas om hand om i ett område är mycket svårt att påverka vid exploatering då utsläppen beror på långväga utsläpp av industri som färdas i atmosfären, det är

dessutom tekniskt väldigt svårt att rena större mängder kvicksilver i konventionella dagvattensystem och -anläggningar. Efter att beräkningar har utförts med hänsyn tagen till kommande exploatering är det viktigt att beakta resultatet i relation till recipienters beskaffenhet som beskrivs i avsnitt 2.2 i denna rapport för att säkerställa att möjligheten till att uppnå MKN inte försämras till följd av exploateringen.

I StormTacs databas klassar man schablonhalter i tre olika grader av säkerhet; hög säkerhet, medelhög säkerhet, låg säkerhet. Tabell 3 nedan redovisar vilken säkerhet schablonhalterna i de olika avrinningsområdena i Spångadalen och Bromstensgluggen har. Säkerhetsklasserna anges i tabellen med olika färgsättning – rosa för låg säkerhet, gul för medelhög säkerhet, grön för hög säkerhet.

Tabell 3. Säkerhetsfaktor i schablonhalten enligt databas StormTac redovisas i tre olika färger. Låg säkerhet = rosa; Medelhög säkerhet = gul; Hög säkerhet = grön.

Halt µg/l	Väg	Bebyggelse	Skogsmark	Ängsmark	Gräsyta
P					
N					
Pb					
Cu					
Zn					
Cd					
Cr					
Ni					
Hg					
SS					
Olja					
PAH16					
BaP					

3 Skyfallsscenario – scenario C

Dagvattenutredningen utgår från en skyfallskartering för Stockholms stad som Stockholm Vatten tagit fram. Det berörda området för Spångadalen och Bromstensgluggen ingår i denna kartering.⁶

Stockholms stads skyfallskartering omfattar tre scenarier – A, B och C – var och en med olika förutsättningar i syfte att hantera osäkerheter i modellen. Alla utgår från ett regn med en återkomsttid på 100 år och en klimatfaktor på 1,25⁷, antagna regnmängder (se tabell 4, bilaga C) och från nuvarande markanvändning. Variationerna mellan scenarierna gäller andel hårdgjorda ytor, avloppssystemets kapacitet i förhållande till dimensioneringsnorm och grönytors infiltrationsmöjlighet⁸. Stockholm Vatten har gjort valet att scenario C ska användas för planering.

⁶ Skyfallsmodellering för Stockholms stad. Simulering av ett 100-årsregn i ett framtida klimat (år 2100). Stockholm Vatten, 2015. Till rapporten hör flera bilagor som beskriver olika parameterintervall för scenarierna, bilaga A-H.

⁷ Den maximala dygnsnederbörden och den extrema korttidsnederbörden kommer att öka med ca 20-30 % fram till år 2100 beroende på klimatets förändring.

⁸ Den hydrauliska avrinningsmodellen inkluderar inte effekter av ledningsnät eller infiltration varför hänsyn till detta tas utanför modellen. Schablonmässigt har därför den totala nederbördsvolymen reducerats med de volymer som antas kunna tas omhand av ledningsnät och genom infiltration på

Scenario C är ett ogynnsamt scenario, inom rimliga gränser. Andelen hårdgjorda ytor är här relativt stor, avloppssystemet har relativt låg kapacitet i förhållande till antagen dimensioneringsnorm (10-års regn), infiltrationskapaciteten för grönytor är mycket begränsad i tätbebyggda områden och något begränsad i glesare bebyggelse samt i grönområden.⁹ Även om VA-systemet dimensionerats för ett 10-års regn innebär inte detta att flöden av den storleken alltid kan tas omhand, exempelvis på grund av eftersatt underhåll. En avledningskapacitet motsvarande ett regn med 5-års återkomsttid har därför använts. Detta motsvarar en reduktion av kapaciteten på ca 20 % jämfört med 10-års regn.

Skyfallskarteringen ger en indikation av vilka områden som kan vara olämpliga att använda för bebyggelse på grund av förväntat stora vattendjup och höga vattenhastigheter vid extremt regn. Den gör det möjligt att se risker för befintlig bebyggelse, infrastruktur m.m. Av karteringen kan man övergripande identifiera naturliga avrinningsvägar och uppsamlingsplatser av valt regn, troliga problemområden vid skyfall. Genom att enbart ett scenario har valts för att ligga till grund för analys och åtgärdsförslag (scenario C) så görs här inga känslighetsanalyser mellan olika scenarier och deras konsekvenser.

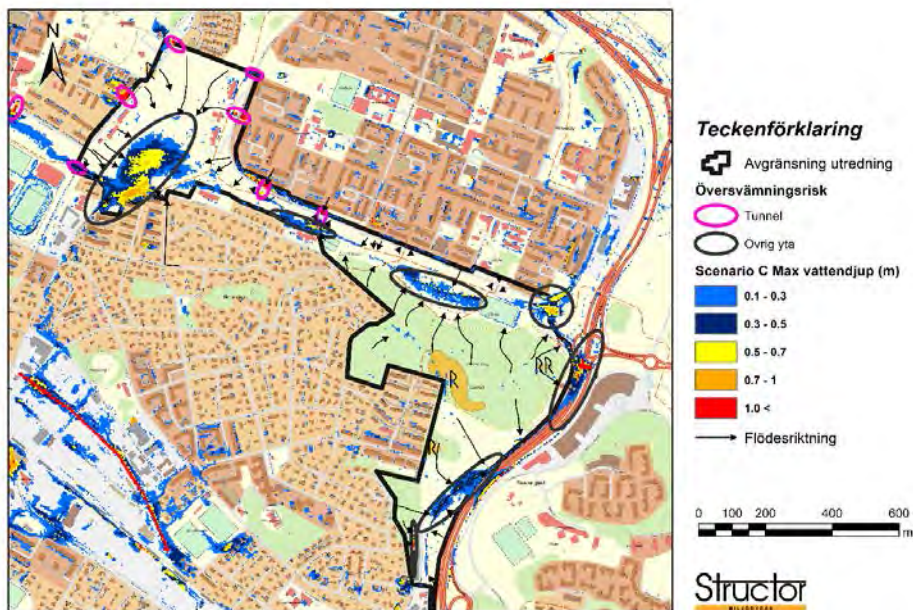
4 Analys

4.1 Översvämningsrisker

Figur 8 visar områden som riskerar att översvämmas vid ett 100-års regn enligt skyfallsscenario C. Utsatta områden är inringade liksom gång- och cykeltunnlar där karteringen indikerar att risk kan finnas för översvämmning. Flödesriktningarna i befintlig situation presteras med flödespilar. Fornlämningar markeras med orange färg och ett R. Förstorade kartor finns i bilaga B.

grönytor. Återstående regnmängder, som däms på markytan och som rinner vidare mot lågpunkter, används som indata till modellen.

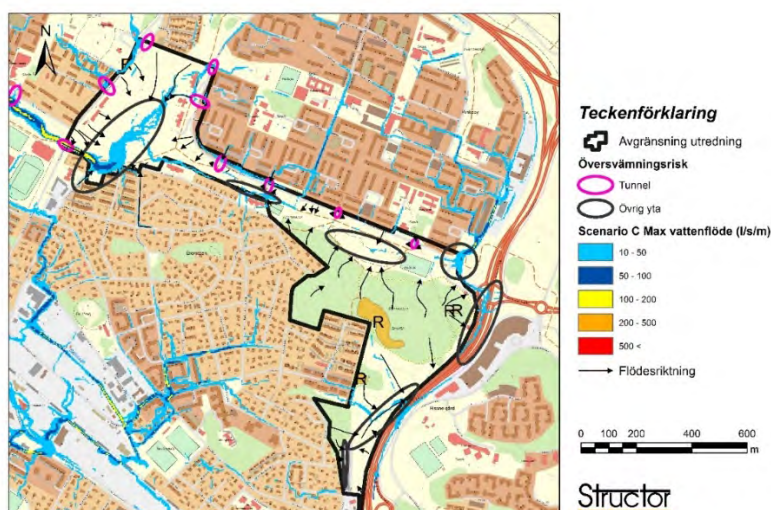
⁹ Parameterval för de olika scenarierna redovisas i bilaga H till Stockholm Vattens skyfallsmodelleringsrapport. Information kring metod och framtagande av data till modellen finns i rapportens övriga bilagor.



Figur 8. Figuren visar flödesriktning, översvämmade gångtunnlar samt övrig översvämmad yta som riskerar att översvämmas vid ett 100-års regn enligt scenario C. Fornlämningar är markerade med orange färg i kartan.

4.2 Vattenflöden med dagens höjdsättning

Vattenflödena i (figur 9) ger en indikation om var de största flödet kommer att uppstå vid scenario C med nuvarande höjdsättning av området. De platser som blir mest drabbade av höga flöden är enligt karteringen flera gångtunnlar samt områdena väster och nordöst om lågpunkten i väster. Höjdsättningen har ändrats efter skyfallskarteringen i områdets östra del intill cirkulationsplatsen vilket gör att de flödena som visas där inte är tillförlitliga. Vid ny höjdsättning och ändrad markanvändning kan det vara värdefullt att beakta de områden där de förväntas uppkomma höga flöden med dagens höjdsättning. Med ny höjdsättning förändras förutsättningarna för det ytligt avrinnande vattnet.



Figur 9. Figuren visar vattenflöden, översvämmade gångtunnlar samt övrig översvämmad yta som riskerar att översvämmas vid ett 100-års regn enligt scenario C. Fornlämningar är markerade med orange färg i kartan

5 Förslag på dagvattenhantering

5.1 Övergripande riktlinjer för hantering av dagvatten

Structor anser att det är viktigt att framhålla några generella strategier för nyexploatering och förtätning. Syftet är att undvika att sårbarheter och skadekostnader ökar till följd av att ny bebyggelse etableras inom områden som idag är känsliga för extrema regn eller områden som framöver kommer att bli utsatta. Förebyggande åtgärder i befintlig bebyggelse behöver även vägas mot beredskapsåtgärder för ett akut skede så att en acceptabel risknivå uppnås över tid. Förhållningssättet innebär att risker styrs aktivt.

Lokalisering, placering, höjdsättning och utformning av ny bebyggelse har stor betydelse för att samhällsstrukturen ska vara hållbar över tid. En rimlig grundprincip att utgå ifrån är att bebyggelse och viktiga samhällsfunktioner placeras på höjdparter medan grönytor placeras i lågstråk. Konstruktioners undersida ska ligga så högt att de inte riskerar att översvämmas. Lämpliga riktvärden bör vara att planerade grönytor inte placeras i zoner där vattendjup förväntas överstiga 0,5 meter på grund av olycksrisk. Grönyta som inte utgör samlingsplatser för personer med nedsatt orienterings- och uppfattningsförmåga (exempelvis skolgårdar, förskolor, äldreboenden, idrottsanläggningar) kan accepteras få större djup än 0,5 meter.

Ytliga avrinningsvägar bör inte byggas. Skyddszoner runt avrinningsvägar behövs där erosions- och skredrisker beaktas, vilka blir plats specifika. Områden med bristande markstabilitet bör väljas bort, men om exploatering ändå sker på sådana platser bör utredningar som detaljerade karteringar, förebyggande stabilitetsåtgärder och ekonomiska bedömningar utföras.

Fokus bör ligga på *gröna och blå strukturer* som bidrar till fördröjning och infiltration av vatten och som dessutom ger positiva effekter som sänkt temperatur och sociala värden. Både gröonstrukturer, gröna tak- och fasader, och blåstrukturer, dammar och diken har en kylande effekt i tät bebyggelse. Blå-gröna strukturer ger också positiva effekter för biologisk mångfald.

Åtgärder kan vidtas med syfte att direkt skydda/stärka ett specifikt objekt. Det kan också vidtas för att skydda ett system i vidare bemärkelse än enbart ett drabbat objekt eller i mer storskalig form alternativt med ett mer storskaligt tänk för att skydda större geografiska områden sammantaget.

Nedan ges exempel på olika typer av förebyggande åtgärder och åtgärder av beredskapskaraktär för akuta skeden^{10, 11}:

- *Riktlinjer lokalisering, placering, höjdsättning*: disposition av planområden, höjdsättning, grundläggningsnivåer.
- *Tekniska åtgärder*: höjning av marknivå, vall/barriär, ändrad reglering och ökning av vattendragens tvärsnittssektion, täta/vattentåliga konstruktioner, upphöjda byggnader eller konstruktioner, högt liggande öppningar, åtskilda tillfarter, slutna dagvattensystem dimensionerade för extrema regn.
- *Flödesvägar ovan mark*: biodiken, svackdiken, öppna kanaler och tvåstegsdiken.
- *Uppsamlingsåtgärder*: bassänger/kassuner, dammar, perkolations- och infiltrationsmagasin, torra dammar, mångfunktionella uppsamlingsplatser och retentionsområden.
- *Fördröjningsåtgärder*: nya vattenvägar, restaurering av vattendrag, strandfodring och anläggning av våtmarker och utjämningsmagasin.
- *Absorptionsåtgärder*: vegetation, gröna tak och gröna fasader.

¹⁰ Stigande vatten – en handbok för fysisk planering i översvåmningshotade områden. Länsstyrelsen Västra Götaland och Värmland, 2011

¹¹ Klimat- och sårbarhetsanalys, Österåkers kommun. Structor, 2016.

- *Infiltrationsåtgärder*: genomsläpplig markbeläggning, infiltrationsplanteringar och infiltrationsstråk, översilningsytor.
- *Översvämningssparker*
- *Beredskapsåtgärder*: beredskapsplaner/ledning och samverkan, bevakning av väderprognoser av skyfall, omlokalisering av viktig verksamhet till högre plan i en byggnad, flytt av verksamhet till annan plats.
- *Temporära skyddsåtgärder*: mobila barriärer/översvämningsskydd, tätande lösningar till öppningar i byggnader och konstruktioner, pumpar m.m.

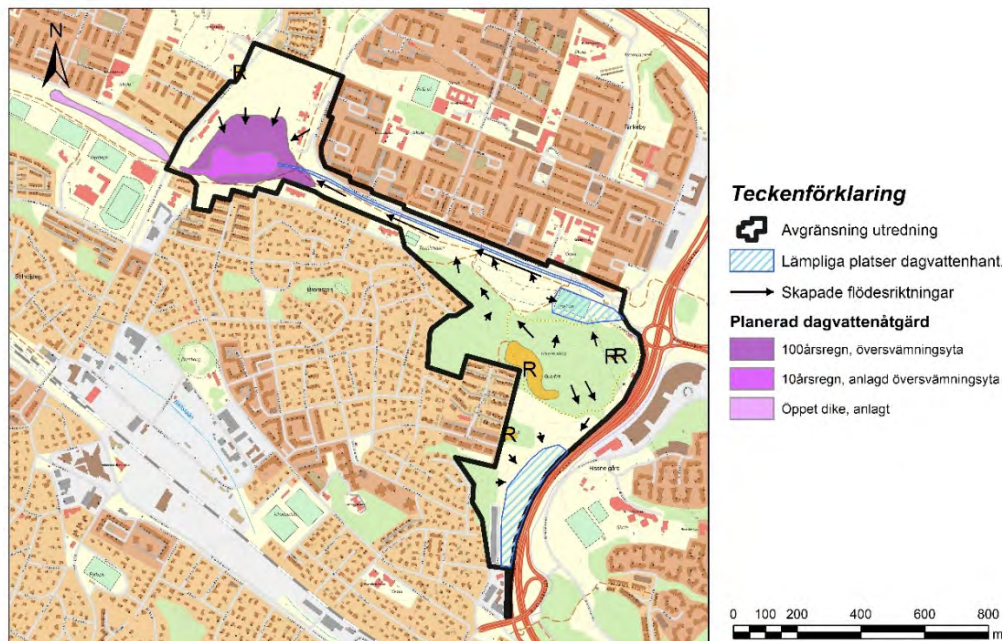
5.2 Förslag på placering av dagvattenåtgärder och lämpliga dagvattenlösningar

Följande områden bedöms vara lämpliga för dagvattenåtgärder (se figur 10). Övergripande förslag på dagvattenlösningar anges:

- planområdets västra del med åtgärdsförslag från Stockholm Vatten, förslagsvis med kraftfullare åtgärder, exempelvis djupare dammar
- planområdets sydöstra del, förslagsvis någon form av öppen hantering/magasin
- planområdets östra del, öster om kolonilottområdet, förslagsvis ett magasin,
- lågstråken intill Rinkebysvägen. Området lämpligt att sparas för blå-gröna åtgärder för vatten

Den föreslagna dagvattenhanteringen är lokaliserade på platser med framförallt lera. Det föreslagna åtgärderna ger inte möjlighet till infiltration och perkolation till grundvattenmagasinet utan åtgärderna syftar till att magasinering och rena dagvattnet.

Avsikten med att genomföra kraftfullare dagvattenåtgärder för fördröjning och rening av dagvattnet inom planområdets västra del är för att kunna möjliggöra mer exploatering inom planområdet som helhet. För att dagvattnet ska kunna ta sig till planområdets västra del från området norr om Rissne skog och genom det smala partiet behöver lokala höjdryggar tas bort, vilket innebär en förändrad höjdsättning.



Figur 10. Lämpliga platser för dagvattenhantering samt planerade dagvattenåtgärder som planeras i parallellt projekt.

Förutom de större dagvattenlösningarna som föreslås i den västra delen av planområdet och i lågstråket intill Ulvsundavägen i den sydöstra delen så föreslås att lågstråket i öst-västlig riktning intill Rinkebysvägen utnyttjas för blå-gröna åtgärder. Sådana åtgärder bidrar inte enbart till fördröjning och rening av dagvatten utan ger även ett socialt mervärde. Ett blå-grönt stråk skulle ge en naturlig hopkoppling mellan de olika bebyggelseområdena norr och söder om lågstråket. För att få det blå-gröna stråket att utnyttjas maximalt med hänsyn till dagvatten skulle nuvarande höjdsättning behöva förändras för att minska mängden lokalt instängda områden på sträckan.

I figur 11 ges några förslag på åtgärder som är lämpliga att anlägga. Utformningen och omfattningen får avgöras i relation till bebyggelse och övrig markanvändning inom planområdet. För att hålla nere vattenflöden och vattenhastigheter vid kraftiga regn är det lämpligt att olika typer av åtgärder kombineras, vilket också ger ett mer varierat intryck. Lösningar som bör väljas är: svackdiken, våta och torra dammar, dagvattenmagasin, bioretention, översilningsytor.



Figur 11. Exempel på dagvattenlösningar i form av öppna diken och svackdiken. Foto Erika Hagström, Structor.

På gemensamma ytor bör transporten av dagvatten ske i öppna blå-gröna dagvattenanläggningar som exempelvis svackdiken. Svackdiken skulle förutom sin fördröjande och magasineringseffekt även rena dagvattnet från flertalet av de ämnen som idag bidrar till en sämre kemisk och ekologisk status i recipienter. Finns större behov för fördröjning och magasinering av dagvatten bör mindre dammar anläggas, då dessa kan hantera volymer som svackdiken inte klarar. Både svackdiken och dagvattendammar måste utformas med god tillgänglighet för underhåll då dess funktion annars försämras avsevärt över tid. Finns ett större behov av fördröjning av dagvatten än vad öppna dagvattensystem tillåter, är det möjligt att magasinera dagvatten i underjordiska magasin. Dessa kan utformas på ett antal olika sätt, exempelvis rörmagasin, betongmagasin eller dagvattenkassetter.

Om reningsbehovet av dagvatten är större än vad dammar och svackdiken klarar av, eller om det är önskvärt av ekologiska, sociala och estetiska skäl, så bör bioretentionsanläggningar också användas i de gemensamma ytorna.

En bra placering för ett dagvattenmagasin är under den befintliga fotbollsplanen nära cirkulationsplatsen vid Enköpingsvägen/Ulvsundavägen.

Åtgärder i kvartersmark bör begränsas till åtgärder som är lätta att underhålla för att kunna bibehålla en fullgod funktion över tid. Svackdiken och dammar tar mycket utrymme i anspråk och bör inte anläggas för mindre kvarter. För sådana kvarter är det bättre att utnyttja dagvatten-

anläggningar i form av översilningsytor för rening eller bioretention för rening och fördröjning av dagvatten. Sedumtak kan också vara en åtgärd som fördröjer dagvatten, men då många typer av sedumtak kräver ett tillskott av växtnäring bör man använda de med försiktighet. Kväve och fosfor är svåra att rena i mindre lokala dagvattenanläggningar och dessa två ämnen är föroreningar som recipienterna för planområdet har problem med. Dagvattenmagasin, stenkistor och liknande bör användas om ingen annan dagvattenlösning ses som möjlig.

Ersätts en hektar gräsyta med en hektar blandad bebyggelse med planterade gårdar ökar dagvattenbelastningen med en faktor 5. Flödet måste inom bebyggelsen reduceras med 80% för att ej öka belastningen på recipienter. Detta motsvarar för ett 10-årsregn med varaktigheten 10 minuter en fördröjningskapacitet på 55 kubikmeter per hektar exploaterad yta. För ett 10-årsregn i 30 minuter innebär det en fördröjningskapacitet på 85 kubikmeter per hektar exploaterad yta. Vilket regn som blir dimensionerande beror på i vilken grad exploatering sker och hur den utformas sett över hela området. Ovan nämnda volymer är exempel som stöd i det vidare arbetet.

5.3 Övrigt att tänka på

Höjddata är inte korrigerat för gångtunnlar vilket gör att situationen för gångtunnlarna potentiellt sett skulle kunna vara sämre än vad som framgår av översvämningsskarteringen.

Viktigt att tänka på vid anläggande av alla dagvattenåtgärder inom Spångadalen är att kontakta ledningsägare med ledningsrätt inom planområdet innan planering av bebyggelse.

Det är även viktigt att Trafikförvaltningen/SL kontaktas om det blir aktuellt med infiltrationsåtgärder.

6 Bilagor

Bilaga A. Karta över befintliga vattendelare, flödesriktningar, lågpunkter, instängda områden och gångtunnlar.

Bilaga B. Karta med skyfallsskartering, utsatta områden, gång- och cykeltunnlar, flödesriktningarna i befintlig situation samt fornlämningar.

Bilaga C. Skyfallsscenario – scenario C



Januari
2017

Spångadalen

Översiktlig geoteknisk beskrivning

Syfte

Syftet med denna utredning är att ta fram ett material för framtida planering av Spångadalen. Detta material försöker beskriva de rådande geologiska förhållandena inom Spångadalen med hjälp av tidigare utförda geotekniska undersökningar.

Innehåll

Innehållet i denna utredning utgörs av inventerat analogt geologiskt och geotekniskt material från Stadens Geoarkiv.

Spångadalen har delats upp i tre mindre delområden vilka benämns Bromstensgluggen (i söder), Rissneskogen (norr om Bromstensgluggen) och Södra Spångadalen (norr om Rissneskogen och sträcker sig fram västerut mot området mellan Tensta och Rinkeby).

I de bilagor som följer redovisas de geologiska förutsättningar med berg, fastmark och lerdjupskurvor. Befintliga grundvattennivåer har även redovisats.

Sammanfattning

Resultatet av denna utredning visar på stora geologiska och geotekniska variationer mellan de olika delområdena, se figur 1.

I Södra Spångadalens västra del förekommer djupa och lösa leror ner till ett stort djup. Detta bedöms byggnadstekniskt vara både kostsamt och komplicerat då pållängder upp till minst 27 meter kan komma att krävas för grundläggningen. Stabilisering av marken kan också behöva utföras.

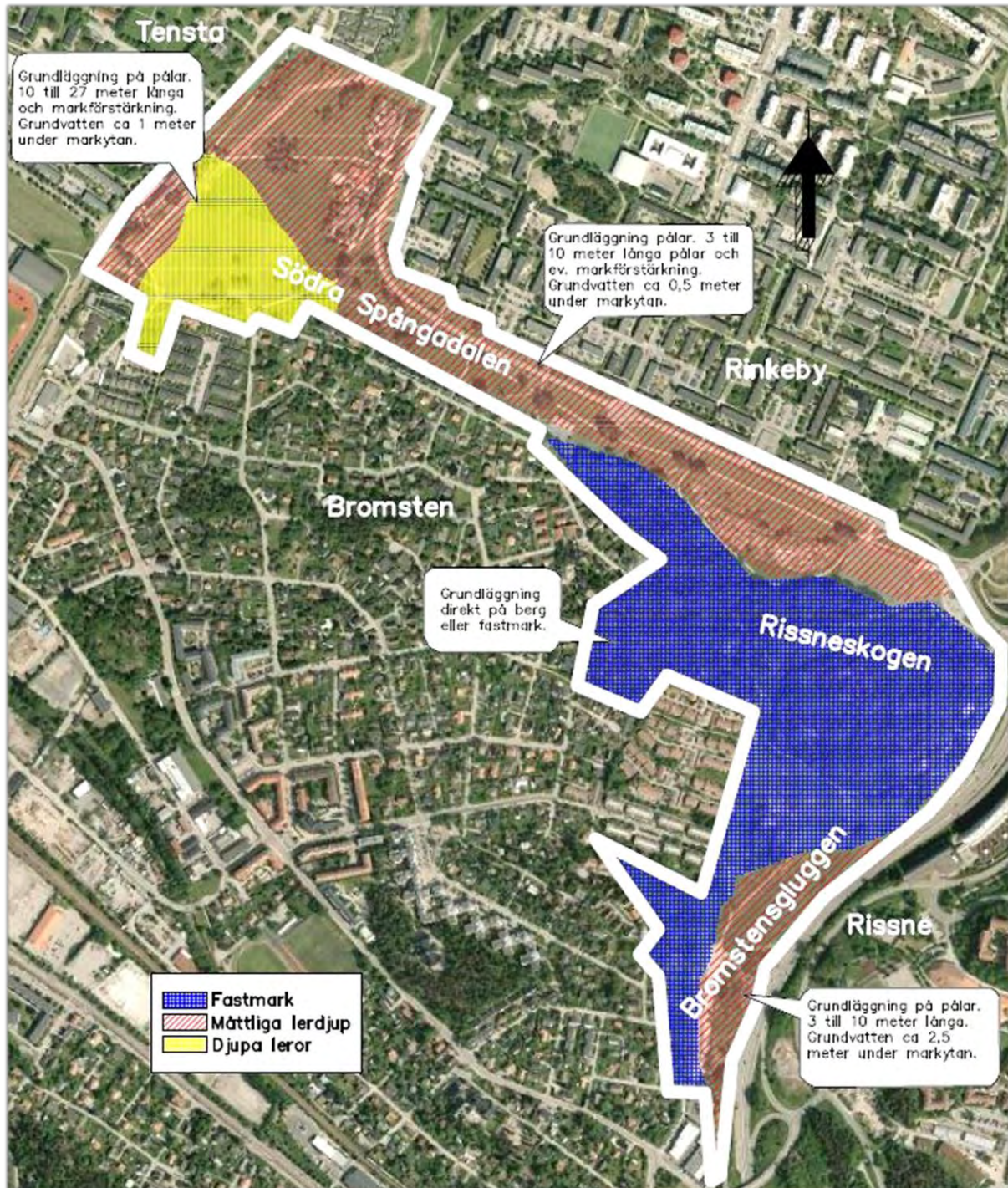
Norra och östra delen av Södra Spångadalen har måttliga lermäktigheter vilket bedöms vara relativt gynnsamt ur ett grundläggningsperspektiv. Pålning inom detta område innebär pållängder på mellan 3 och 10 meter.

Rissneskogen är ett fastmarkområde med vad som bedöms som grunda moränlager på berg. Grundläggning inom detta område kan utföras på konventionellt sätt med platta på mark eller på berg.

Bromstensgluggen har ett gradvis ökande lerdjup från moränmarken i norr (Rissneskogen) ner till omkring ca 10 meters lerdjup i den södra delen. Grundläggningen inom fastmarksdelen kan utföras med plattor på mark medan grundläggningen inom lerområdet kräver pålar eller andra markförstärkningsinsatser.

Grundvattennivåerna varierar inom området Södra Spångadalen. I dess östra och västra delar ligger grundvattenytan ytligt eller nära markytan. Uppmätta grundvattennivåer ligger som lägst ca 1 meter under markytan. I den södra delen av Spångadalen, Bromstensgluggen, ligger grundvattenytan ca 2,5 meter under befintlig markyta.

Då grundvattenytan ligger nära markytan innebär detta att anläggningar såsom djupa garage, källare och dylikt, måste utföras som vattentäta konstruktioner. Inom Bromstensgluggen kan anläggningar nedföras till ett djup av högst 2,5 meter under befintlig markyta utan att behöva utföras som vattentäta konstruktioner.



Figur 1. Översiktlig sammanfattning av slutsatser från den geotekniska utredningen i södra Spångadalen och Bromstensgluggen.

Innehållsförteckning

1	Objekt.....	5
2	Ändamål.....	5
3	Underlag för Projekterings PM.....	5
4	Beskrivning av geologi.....	5
4.1	Södra Spångadalen.....	6
4.2	Rissneskogen.....	6
4.3	Bromstensluggen.....	6
5	Grundläggningsaspekter.....	6
5.1	Södra Spångadalen.....	6
5.2	Rissneskogen.....	7
5.3	Bromstensluggen.....	7
6	Bilagor.....	7
6.1	Byggnadsgeologisk karta.....	8
6.2	Projektområde geologi.....	9
6.3	Södra Spångadalen (västra delen).....	10
6.4	Södra Spångadalen (östra delen).....	11
6.5	Rissneskogen.....	12
6.6	Bromstensluggen.....	13

1 Objekt

På uppdrag av Stockholms Stads Exploateringskontor har Geosigma AB utfört en översiktlig geoteknisk beskrivning av områdena Södra Spångadalen, Rissneskogen och Bromstensgluggen inför ett program för att förtäta Spångadalen.

Projektområdet är idag ett någorlunda sammanhängande grönområde mellan i nordväst Tensta, i norr och nordöst Rinkeby, i söder Bromsten och i öster Rissne.

Stadsdelarna kring området saknar idag sammanhängande infrastruktur och stadsbild. Rinkeby och Tensta ter sig som slutna enklaver med tydliga mötescentrum, medan Bromsten har ett utbrett villaområde utan tydligt centrum. Målet är att sammanbinda stadsdelarna och skapa plats för mer bostäder.

Platsen används idag som rekreativ område för i huvudsak parklek och strövområde. Viss organiserad verksamhet i form av sportfält och koloniodlingar förekommer främst i västra delen av området. Infrastrukturen i området utgörs i huvudsak av gång/cykelvägar och i mindre omfattning av servicevägar till bland annat sportfält.

2 Ändamål

Syftet med denna utredning är att ta fram ett underlag för framtida planering av bebyggelse.

Rapporten avser att ge en överblick i områdets geologiska karaktär samt utgöra ett kunskapsunderlag vid planering av vidare geotekniska utredningar.

3 Underlag för Projekterings PM

Utredningen har baserats på data från arkiverade geotekniska undersökningar från de senaste 80 åren. Datat har hämtats från Stockholms stads geoarkiv och förts in digitalt i analys och redovisningsprogrammet GeoSuite. Arkivmaterialet har bestått av fältprotokoll och borrhäntningar från tidigare geotekniska undersökningar för projekt inom Spångadalen. Totalt omfattar arkivundersökningen omkring 400 sonderingspunkter. Då borrhäntningarna varierat under åren har fokus legat på att återskapa jordlagerföljd och djup till fasta jordlager.

De analogt använda geotekniska sonderingarna från arkivet har i huvudsak bestått i äldre varianter av viktsondering och slagsondering. I begränsad utsträckning finns även mer kvalitativa sonderingar som standardiserade tryck-, vikt- och jordbergsonderingar. Datamaterialet innehåller även vingförsök och kolvprovtagningar vilka ger detaljerade bra data om lerans geotekniska egenskaper.

Utifrån det insamlade analoga datamaterialet har lermäktighetskurvor och fastmarksgränser beräknats. Begränsade slutsatser har även dragits utifrån lerans beskaffenhet.

4 Beskrivning av geologi

Projektområdet delas upp i tre delområden; Södra Spångadalen, Rissneskogen och Bromstensgluggen.

4.1 Södra Spångadalen

Området består av en flack lerfylld dalgång. I Södra Spångadalens västra del utgörs jorden huvudsakligen av relativt djup lös lera. Mäktigheten i områdets sydvästra del varierar från 10 och upp emot 27 meter. I Södra Spångadalens norra delar, mot Tensta och dess villabebyggelse mellan Rinkeby och Tensta, avtar lermäktigheten succesivt för att i dess norra del uppgå till endast någon meter. Den villabebyggelse som nämnts är i huvudsak grundlagd på fastmark.

I Södra Spångadalens östra delar övergår jordförhållanden från de djupa lermäktigheterna i väster till att grunda upp och endast ha lermäktighet på omkring 5 meter. Lokalt finns här dock lermäktighet på upp emot 10 meter. I Södra Spångadalens sydöstra del övergår lerområdet till ett fastmarksparti vilket ansluter till Rissneskogen i söder. Norr om denna del av Södra Spångadalen grundar lerområdet upp och lermäktigheten minskar här, söder om Rinkeby, till cirka 5 meters mäktighet.

I nästan hela Södra Spångadalen kan grundvattenytan generellt sägas ligga högt, mellan 0,5 och 1 meter under befintlig markyta. I västra området har det vid vissa tillfällen uppmäts artesiskt grundvatten dvs. grundvattenytans trycknivå ligger ovan markytan. I Södra Spångadalens östra del finns ingen information om rådande grundvattennivåer.

4.2 Rissneskogen

Rissneskogen är ett skogbeväxt berg med sluttningar mot väster och söder. Bergets högsta punkt ligger 25 meter över omgivande mark. Området har ett tunt täcke av morän och mindre ytor av berg i dagen. Ingen information om grundvattenytans nivå har hittats från inventerat arkivmaterial.

4.3 Bromstensgluggen

I Bromstensgluggens norra del övergår fastmarkspartiet från Rissneskogen till ett lerområde i Bromstensgluggens mittersta och östra delar. Lermäktigheten i dessa områden uppgår till ca 5 meter förutom i dess östra där lermäktigheten lokalt uppgår till över 10 meter.

Grundvattenytan har i detta område uppmäts till ca 2,5 meter under befintlig markyta.

5 Grundläggningsaspekter

5.1 Södra Spångadalen

Inom den västra delen kommer generellt grundläggningen behöva utföras med stödpålar genom den lösa leran. Gator och anläggningar behöver förstärkas med exempelvis kalkcementpelare. Uppfyllnader kan utföras i begränsad omfattning och med små höjdskillnader. Uppfyllnader och ledningsgravar kan leda till sättningar inom området.

Inom den norra och den östra delen kan grundläggning utföras med stödpålar eller eventuellt med platta på mark beroende på lermäktigheten. Lättfyllning kombinerat med kalkcementpelare kan troligtvis användas för gator och anläggningar.

Grundvattenytan inom lerområdet ligger högt vilket kan ge problem vid schakt- och grundläggningsarbeten. Leran är ställvis lös vilket innebär att den är sättningsbenägen vid en liten belastningsökning. Denna belastningsökning kan bestå i en uppfyllnad om 0,5 meter eller en liten grundvattensänkning på 1 meter. Ledningsschakter måste utföras med tätskärm så att inte schakten dränerar leran och därigenom åstadkommer sättningar.

5.2 Rissneskogen

Inom Rissneskogen kommer grundläggningen att kunna utföras på berg, med plintar på berg och med platta på mark. För grundläggning av gator, anläggningar och ledningar kan sprängningsarbeten behöva utföras.

5.3 Bromstensgluggen

Inom den norra delen av Bromstensgluggen kan grundläggningen utföras på berg, plint eller med platta på mark.

I områden där lera förekommer, östra och mittersta delen, kan pålning behöva utföras.

Inom de södra delarna kan grundläggning troligtvis utföras med platta på mark eller med plint på berg alternativt på fastmark.

Uppfyllnader kan utföras inom fastmarkspartiet.

Ledningar och anläggningar kan grundläggas med konventionella metoder.

6 Grundläggningsaspekter

6.1 Byggnadsgeologisk karta

6.2 Projektområde geologi

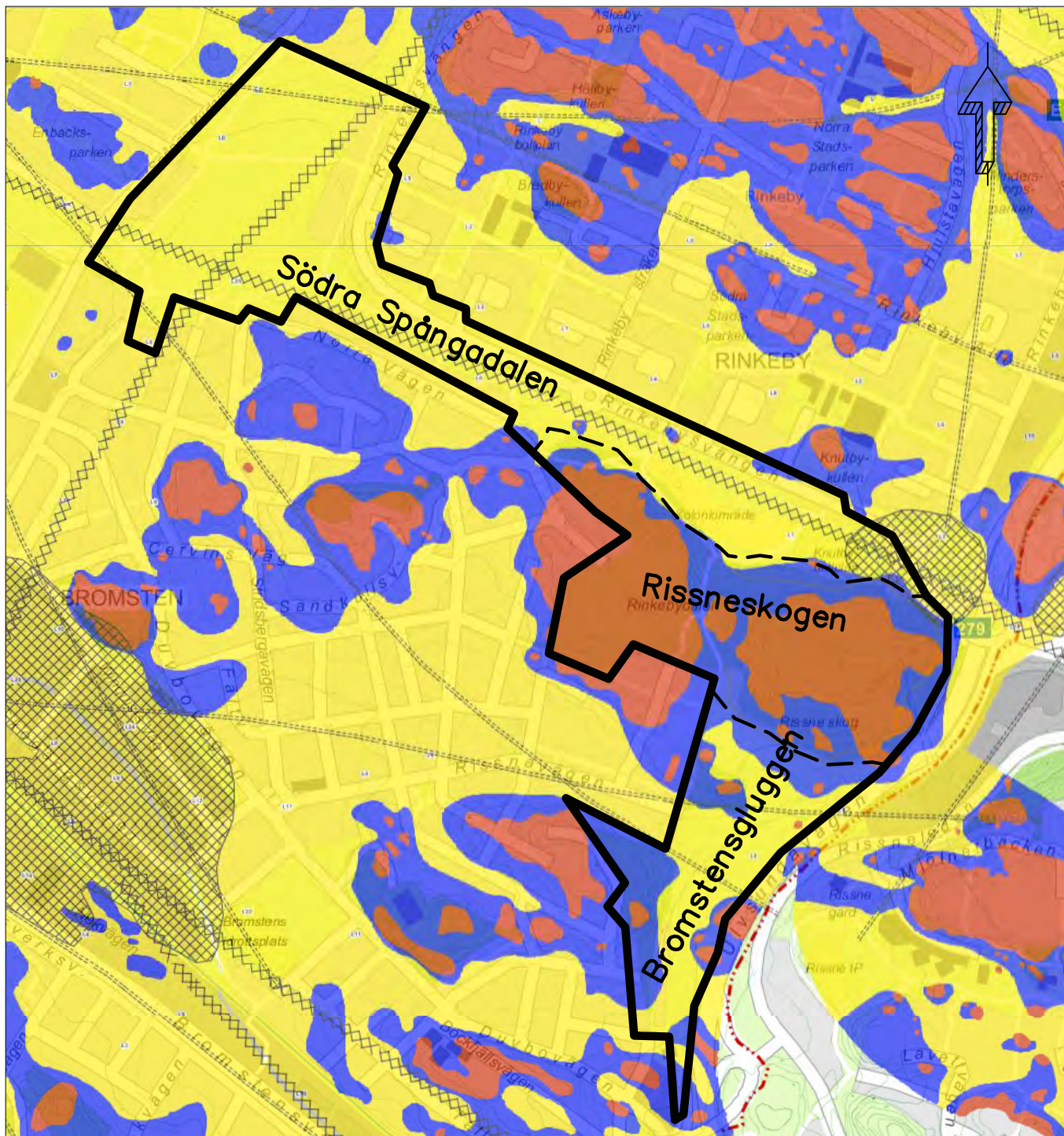
6.3 Södra Spångadalen (västra delen)

6.4 Södra Spångadalen (östra delen)

6.5 Rissneskogen

6.6 Bromstensgluggen

6.1 Byggnadsgeologisk karta



A4 1:10000

- Berg i dagen
- Morän
- Lera
- Krosszon
- Sprickzon
- Fyllning
- Projektområde

GEOSIGMA

6.2 Projektområde geologi



A4 1:10000

- B Berg i dagen
- Mn Morän
- L Lermäktighet (L15=15m lera)
- ⊙ GW Grundvattenrör
- Projektområde

GEOSIGMA

6.3 Södra Spångadalen (västra delen)



A4 1:4000

- B** — Berg i dagen
- Mn** — Morän
- L** — Lermäktighet (L15=15m lera)
- GW** — Grundvattenrör (1,2 mummy=1,2 meter under markytan)
- — Projektområde

GEOSIGMA

6.4 Södra Spångadalen (östra delen)



A4 1:4000

- B — Berg i dagen
- Mn — Morän
- L — Lermäktighet (L15=15m lera)
- GW — Grundvattenrör
- ▬ — Projektområde

GEOSIGMA

6.5 Rissneskogen

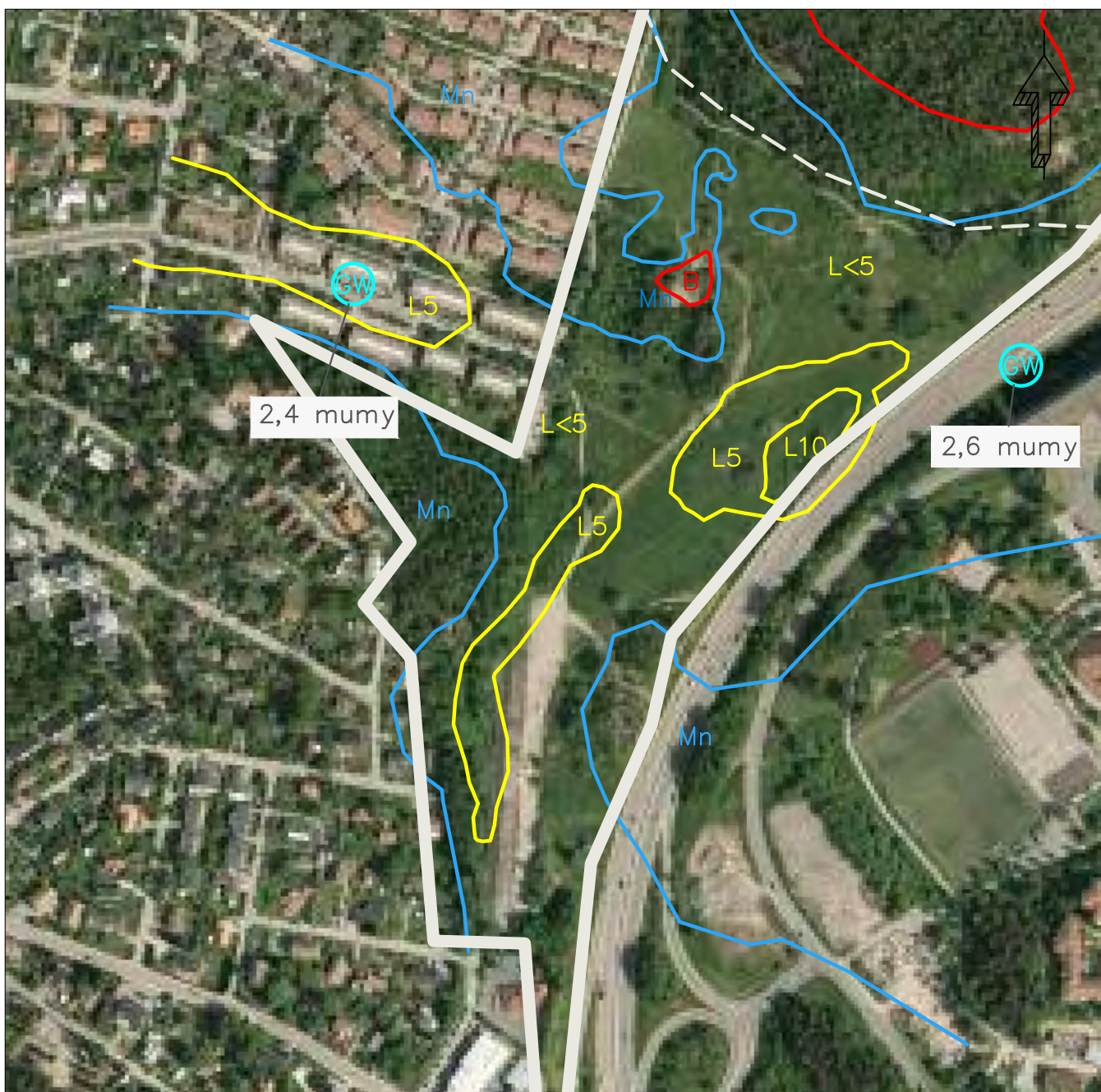


A4 1:4000





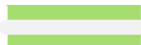
- B** — Berg i dagen
- Mn** — Morän
- L** — Lermäktighet (L15=15m lera)
- GW** — Grundvattenrör
- — Projektområde

GEOSIGMA

6.6 Bromstensgluggen



A4 1:4000

-  Berg i dagen
-  Morän
-  Lermäktighet (L15=15m lera)
-  Grundvattenrör (2,4 mummy=2,4 meter under markytan)
-  Projektområde

GEOSIGMA

Friyteanalys, nuläget Spångadalen med omnejd 20170530

1. Programområde (555655 m² 55,5 ha).



2. Analysområde (500m från programområdet 4116947 m², 411,7 ha).



3. Sociotoper inom programområdet (483221 m², 48 ha), 86,9% av programområdet (483221/555655) och 11,7% av analysområdet (483221/4116947).



4. Sociotoper inom analysområdet (1103265 m², 110 ha) 26,7% av analysområdet (1103265/4116947).



5. Befolkning i kvarter som skär analysområdet 26119 personer



6. Andel sociotoper per boende i analysområdet 42 m²



7. 500 meter från lek, full täckning för programområde



8. 500 meter från mötesplats, full täckning för programområde



9. 200 meter från grönt rum, 1203 personer i kvarter som ligger utanför buffertzonen, 24916 personer i kvarter som ligger helt eller skär buffertzonen.

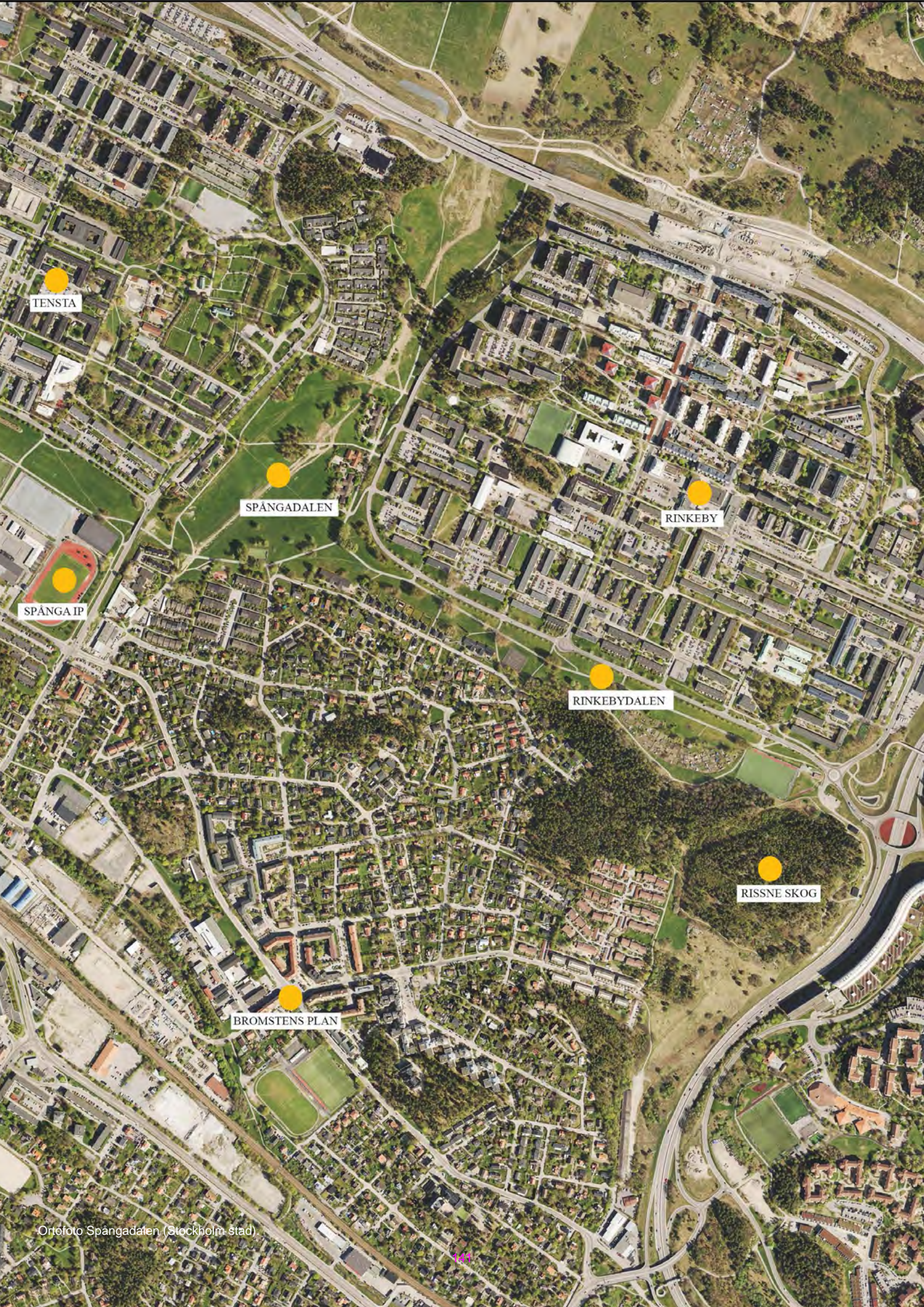




April
2018

Spångadalen

IBKA - Integrerad
barnkonsekvensanalys,
steg 1.
Delrapport 1.



TENSTA

SPÅNGADALEN

SPÅNGA IP

RINKEBY

RINKEBYDALEN

BROMSTENS PLAN

RISSNE SKOG

Innehåll

SAMMANFATTNING	4
INLEDNING: Vad handlar det om?	6
Syfte och upplägg	7
Centrala begrepp	8
Metod och genomförande	8
Deltagarnas sammansättning	10
PLATSBESKRIVNING: Var befinner vi oss?	12
Rinkeby	12
Bromsten och Tensta	14
Programområdet	16
RESULTAT: Vad säger barnen?	17
Upplevelse av närområdet	17
Relationer och flöden	22
Bilden av programområdet	22
Förslag för framtiden	25
AVSLUTNING: Vilka mönster kan vi se?	28
REFERENSER	30
BILAGA 1.	31

KONSULT & KONTAKT

Kontaktperson: Teresa Lindholm
Medverkande: Yaël Bratel, Anna Ågren,
Fanny Linnros
White arkitekter, Org. nr: 556140-1018
Östgötagatan 100, 116 92 Stockholm
+46 8 402 25 00

BESTÄLLARE

Kontaktperson: Daniel Lundqvist,
Exploateringskontoret, avdelningen Miljö och teknik,
Stockholms stad
Box 8189, 104 20 Stockholm
Tel: 08-508 264 70
E-post: daniel.lundqvist@stockholm.se
www.stockholm.se/detaljplaner
www.stockholm.se/spangadalen

Sammanfattning

Den här rapporten innehåller steg 1 av en integrerad barnkonsekvensanalys, som genomförts inom ramen för stadsbyggnadskontorets programarbete för Spångadalen. Syftet med programarbetet är att studera hur Rinkeby, Tensta och Bromsten kan kopplas samman på ett socialt hållbart sätt samt pröva möjligheter till 800-1000 bostäder inom programområdet. Därtill ska programarbetet pröva ytor för idrott, skola, förskolor, parker, gator och en dagvattendamm. Analysarbetet utgår från Stockholms stads modell för integrerad barnkonsekvensanalys i fyra steg: 1) Tidig dialog och inventering, 2) Framtagandet av förslag, 3) Konsekvensanalys av slutförslaget och 4) Återkoppling.

Totalt har sex workshops med barn och unga, en fokusgrupp

med förskolepedagoger och 39 genskjutsintervjuer med ungdomar i högstadiet och gymnasiet genomförts. Workshoparna utfördes med sex skolklasser/grupper från fritidsgårdarna i Rinkeby och Bromsten, Knutbyskolan i Rinkeby, Ellen Keyskolan och Bromstensskolan i Bromsten. Totalt medverkade 127 barn och sex vuxna.

Könsfördelningen bland deltagarna är jämn och representationen i samtliga ålderskategorier från lågstadiet till gymnasiet är relativt god, dock med viss övervikt av barn i låg- och mellanstadiet. Den största andelen barn bor i Rinkeby följt av Bromsten, andra stadsdelar och Tensta i en fallande skala.¹ Därutöver har en inventering av befintlig kunskap genomförts, bland annat

genom intervjuer med en handfull tjänstepersoner i staden, en genomgång av statistik, diverse kommunala dokument och tidigare studier av relevans för uppdraget.

Av materialet framgår att barnen överlag gillar och trivs i sina stadsdelar, oavsett var de bor. Samtidigt finns ett problem med ökande otrygghet i Tensta och Rinkeby, vilket avspeglas i barnens berättelser. Flera barn berättar att de har sett maskerade personer eller blivit vittne till våld. Som särskilt otrygga platser anges främst centrum i Rinkeby och Tensta, Rissne skog och Bromstens industriområde.

Till favoritplatserna hör Bromstens IP, Spånga IP, Tensta simhall, biblioteken i Rinkeby och Tensta, Knutby

¹ "Andra stadsdelar" syftar till ett antal olika stadsdelar i övriga Stockholmsområdet, framförallt i norrort. Flertalet av de barn som bor i andra stadsdelar kommer från Ellen Keyskolan i Bromsten.

bollplan, fotbollsplanen intill Rinkebyskolan och ett flertal lekplatser, t.ex. ”Rinken” och ”Spindelparken”. Materialet bekräftar även bilden av relativt lite rörelse mellan stadsdelarna, med programområdet (Spångadalen/Rinkebydalen) som en tydlig mental gräns. Medan barnen i Rinkeby och Tensta menar att det inte finns någon anledning att besöka Bromsten är otryggheten och det dåliga ryktet en avgörande orsak för barnen från Bromsten att inte bege sig över till Rinkeby och Tensta.

Samtliga barn känner väl till programområdet och går dit då och då. Rissne skog är välanvänd, främst av förskolor och skolor i området som besöker skogen som en del av sin pedagogiska verksamhet. Andra målpunkter inom och nära programområdet är Knutby bollplan, Spånga IP, tennisplanen i grönområdets smalare del, en mindre fotbollsplan och en liten lekplats i södra delen av den stora öppna ytan i Spångadalen. Grönområdet används främst på sommaren för promenader, cykling, rastning av hundar, picknick och grillning. Det verkar främst vara rinkebyborna som använder området för picknick och grillning, sannolikt eftersom många Bromstensbor har egna trädgårdar. I övrigt framstår området i första hand som något man passerar igenom, på sin väg

mot andra målpunkter. En vanlig kommentar är att ”det inte finns något där” och många barn tycks uppleva området som ganska identitetslöst.

Barnen har flera förslag för att utveckla Spångadalen till en attraktiv plats. Det de framförallt önskar sig är en mångfunktionell plats för alla. Här ska finnas både folkliv och lugn, intensiva mötesplatser, möjlighet till avskildhet och olika aktiviteter att välja emellan. För detta krävs samlokalisering av många olika funktioner. Vuxennärvaro är trygghetsskapande och mycket viktigt för barnen, inte bara för de yngre. Andra önskemål som kan kopplas till trygghet handlar om bra belysning, målpunkter nära bebyggelse och en intimare skala med mindre rum i rummet.

I materialet framkommer även tydliga skillnader utifrån kön och ålder. Medan killarna generellt riktar fokus mot fotboll och andra sporter uttrycker tjejerna ett bredare spektrum av önskemål. Det kan både handla om fysisk aktivitet som dans, lek och klättring och om lugnare aktiviteter som att mysa, vila, sjunga, rita, pyssla och prata med varandra. Sittplatser är viktigt och gärna kojor, små kryp-in eller andra möjligheter att sitta med tak över huvudet. Bad, vattenlek och studsmattor är något som

både tjejer och killar i de yngre ålderskategorierna vill ha. Bland de yngre barnen finns ett stort fokus på lek medan de äldre mer betonar en kombination av vila och aktivitet liksom viss service, till exempel kiosk och café.

Inledning: Vad handlar det om?

I den här rapporten presenteras resultatet av steg 1 i ”Integrerad barnkonsekvensanalys Spångadalen”. Undersökningen är en del av stadsbyggnadskontorets programarbete för att utveckla Spångadalen.

Med Spångadalen avses det grönområde som ligger mitt emellan Rinkeby, Tensta och Bromsten. I avsnittet ”Platsbeskrivning: Var befinner vi oss?” på sida 12 ges en närmare beskrivning av programområdets avgränsning och innehåll.

Syftet med programarbetet är att studera hur Rinkeby, Tensta och Bromsten kan kopplas samman på ett socialt hållbart sätt samt pröva möjligheter till 800-1000 bostäder inom programområdet. Därtill ska programarbetet även pröva ytor för idrott, skola, förskolor, parker, gator och en dagvattendamm. Med tillkommande bostäder, kommunal och kommersiell service, rekreations- och idrottsytor ska förutsättningar för ökad attraktivitet och trygghet skapas.

Relevanta styrdokument

Barns rättigheter och perspektiv är en prioriterad fråga i Stockholms stad. Kommunfullmäktige beslutade i stadens budget för 2016-2018 om målet att ”Stockholm är en stad som respekterar och lever upp till barnets rättigheter i enlighet med FN:s barnkonvention”. Barnkonventionen innehåller 54 artiklar som beskriver barns mänskliga rättigheter. Utöver de artiklar som rör barns rätt till överlevnad, utveckling och ett gott liv fritt från diskriminering framstår tre artiklar som särskilt viktiga i sammanhanget:

- Artikel 3: Barnets bästa ska komma i främsta rummet vid alla beslut som rör barn
- Artikel 12: Varje barn har rätt att uttrycka sin mening

och höras i alla frågor som rör barnet

- Artikel 31: Varje barn har rätt till lek, vila och fritid samt att fritt delta i det kulturella och konstnärliga livet

I enlighet med barnkonventionen står också i stadens budget att alla barn har rätt till ett rikt liv med goda möjligheter till lek, kultur och idrott. Det innebär bland annat att miljön ska vara tillgänglig för alla med fler mötesplatser för barn och unga, inte minst för flickor och hbtq personer.

Vidare anges att barn 0-18 år är en viktig målgrupp att lyssna till när staden växer, för att säkra att framtidens Stockholm verkligen möter barns olika behov. Därför har Stockholms stads barnombudsman tagit fram ”Program för barnets rättigheter



Spångadalen är idag en öppen och flexibel parkyta (Stockholms stad).

och inflytande i Stockholms stad 2018-2022”, som ska stödja stadens verksamheter i arbetet för att leva upp till FN:s barnkonvention. I ”Vision 2040 – ett Stockholm för alla” står slutligen att utgångspunkten för stadens verksamheter ska vara att alla barn ska ha lika goda möjligheter, oavsett var i Stockholm de växer upp.

Syfte och upplägg

Uppdraget är att genomföra en integrerad barnkonsekvensanalys (IBKA) kopplat till programarbetet för Spångadalen. Det syftar till att få ökad kunskap om barns situation och behov som kan användas för att bearbeta programmet efter samrådet och därefter analysera de möjliga konsekvenserna av programförslaget.

Stadens modell för IBKA

Analysarbetet utgår från Stockholms stads modell för integrerad barnkonsekvensanalys i fyra steg: 1) Tidig dialog och inventering, 2) Framtagande av förslag, 3) Konsekvensanalys av slutförslaget och 4) Återkoppling. I steg 1 görs en inventering av befintlig kunskap och en dialog med såväl barn som pedagoger, vårdnadshavare och andra vuxna med kunskap om barnens livsvillkor och behov genomförs. Inventeringen kan bygga på statistik, andra skriftliga källor och intervjuer med nyckelpersoner inom stadens olika förvaltningar. Dokumentationen från steg 1 presenteras i form av en nulägesbeskrivning som tillsammans med annat relevant underlag ska ligga till grund för framtagandet av ett planförslag i steg 2. I steg 3 genomförs den slutliga konsekvensanalysen

där den aktuella planen utreds ur ett barnrättsperspektiv. Vilka kan de positiva respektive negativa konsekvenserna tänkas bli? På vilket sätt har de frågor som lyftes i steg 1 och 2 beaktats? Vilka överväganden och prioriteringar har gjorts? I steg 4 sker så återkoppling till dem som deltagit i den inledande dialogen. Här ska tydligt framgå hur det faktiskt blev, vad som händer härnäst, vilka val som gjorts och vilka överväganden som ligger bakom dem. Vidare riktar modellen fokus mot tre övergripande teman: Miljö och hälsa, Boende och vardagsliv samt Trygghet och tillgänglighet.

IBKA för Spångadalen

Den här rapporten redovisar resultatet från steg 1, i form av en nulägesbeskrivning. Som framgått påbörjas arbetet med en integrerad barnkonsekvensanalys idealt innan själva förslaget tas

fram. I detta fall har det inte varit möjligt utan arbetet i steg 1 har löpt parallellt med framtagandet av det aktuella programförslaget. I nästa steg ska inventering och dialog tillsammans med inkomna samrådssynpunkter ligga till grund för en fortsatt bearbetning av programmet.

Huvudfokus har riktats mot att samla in kunskap om barnens användning och upplevelser av programområdet liksom deras tankar om hur det skulle kunna utvecklas. Ramarna för dialogen har varit relativt vida och tillåtit utblickar mot det omgivande närområdet liksom förslag som i första hand kan omhändertas i senare skeden av utvecklingsarbetet. I uppdraget ingick att genomföra totalt nio workshops/fokusgrupper; en workshop vardera i Bromsten respektive Rinkeby med barn i ålderskategorierna lågstadium, mellanstadium, högstadium och gymnasium samt en fokusgrupp med förskolepedagoger från båda stadsdelarna.

Centrala begrepp

För att underlätta läsförståelsen definieras i detta avsnitt ett antal centrala begrepp. Barnperspektiv, barns perspektiv och barnrättsperspektiv är

deskriptiva begrepp med snarlika innebörder.

Barnperspektivet handlar om att vuxna ser, lyssnar till och strävar efter att förstå barns behov.

Barns eller barnets perspektiv handlar däremot om det barn själva berättar. För att kunna uttala sig om barns/barnets perspektiv krävs därför att barn själva har fått säga sin mening. Barnperspektivet kan inrymma barns/barnets perspektiv men behöver inte göra det.

Barnrättsperspektivet handlar om att beakta att barns rättigheter enligt barnkonventionen tas tillvara vid alla beslut och åtgärder som rör barn.²

Den här rapporten bygger till stora delar såväl på ett barnperspektiv som på barns perspektiv, det vill säga barns egna berättelser. I nästa delrapport där programförslaget för Spångadalen konsekvensbedöms anläggs även ett barnrättsperspektiv. För att rama in och bättre kunna förstå barnens berättelser används även de tre begreppen platsanknytning, platskänsla och platsidentitet som analytiska verktyg. Det är begrepp som förekommer inom

kulturgeografi och miljöpsykologi med skiftande definitioner. Här används följande definitioner:

Platsanknytning betecknar en persons relation till en plats och handlar om hur betydelsefull en plats är i ens liv. En stark platsanknytning är inte liktydigt med positiva känslor utan kan också handla om en plats som upplevs negativt, men som likväl påverkar livet i stor utsträckning.

Platskänsla handlar om hur en plats upplevs och vilka känslor som är knutna till den.

Platsidentitet är ett begrepp som beskriver vad människor upplever som en plats utmärkande drag eller egenskaper - det som gör den till en speciell eller unik plats i deras ögon.

Metod och genomförande

I dialogen med barn och unga har vi använt oss av en metodik kallad ”urban pedagogik”, som passar särskilt bra att använda vid workshops inom ramen för skolans verksamhet och som

² Integrerad barnkonsekvensanalys och dialog, Stockholms stad.



Kartmaterial från workshops med skolelever (White arkitekter).

knyter ann till stadens metod för dialog med barn.³ Det är en metodik i tre delar: 1) Kunskap, 2) Dialog och 3) Inflytande.

Varje workshop inleds med ett interaktivt kunskapsmoment som ger barnen kunskap om vad stadsplanering är, vilka roller politiker, planerare/arkitekter och andra tjänstepersoner spelar i processen, hur beslut fattas och vilka rättigheter de själva har att påverka, både enligt Plan- och bygglagen och FN:s barnkonvention. Därefter följer ett dialogmoment som syftar till att få ökad kunskap om barns upplevelser, behov och önskemål kopplat till den aktuella platsen. För att processen verkligen ska leda till ett reellt inflytande är det

viktigt att barnens tankar sedan beaktas i det fortsatta arbetet. För att tydliggöra på vilket sätt det sker blir återkoppling en avgörande fråga.

I detta projekt har workshops genomförts både i skolan och inom ramen för lokala fritidsverksamheter. Efter det inledande kunskapsmomentet har barnen i det förra fallet fått svara på ett par snabba frågor om hur de tar sig till skolan genom handuppräckning. I nästa övning har de fått besvara en kortfattad enkät med ett antal frågor, bland annat om boendeförhållanden, var de brukar göra sina läxor och om det finns platser i närområdet där de inte får vara för sina föräldrar. Därefter har barnen

arbetat i smågrupper runt ett stort ortofoto över programområdet och de närmaste omgivningarna. Det har då handlat om att markera bra och dåliga platser, beskriva vad man brukar göra i programområdet, när och hur ofta det sker, hur man tar sig dit och i vilken mån man rör sig till andra stadsdelar i närområdet än den egna. Den sista övningen har haft en friare karaktär och handlat om att beskriva sin drömplats, antingen i bild, text eller båda delarna.

När workshops genomförts utanför skolan har det inledande kunskapsmomentet kortats ned och avgränsats till att beskriva syftet med programarbetet och den formella planprocessens

3 Barn- och ungdomssamråd om Stockholms stads förslag till ny översiktsplan, Stockholms stad samt Integrerad konsekvensanalys och dialog, Stockholms stad

”Barnets bästa ska komma i främsta rummet vid alla beslut som rör barn.”

- Barnkonventionen artikel 3



white

Workshopmaterial med fokus på barnkonventionen (White arkitekter).

viktigaste steg. Eftersom det varit svårt att hitta bra rekryteringskanaler för workshops med ungdomar i högstadiet och gymnasiet har två workshops ersatts med ett antal individuella genskjutsintervjuer på cirka 15-20 minuter per person. Vi har då använt ett frågeformulär med ungefär samma frågor som vid workshoparna och visat ortofotot över programområdet.

Återkoppling i ett första steg har skett genom att barnen fått ta del av en kort skriftlig sammanfattning från workshopen liksom möjlighet att göra eventuella justeringar. Återkoppling i ett andra steg kommer att ske genom att den slutrapport som beskriver IBKA-processen i sin helhet liksom det slutgiltiga programmets

potentiella konsekvenser för barn skickas ut till alla som deltagit i dialogen.

Utöver dialogen har även en inventering av befintlig kunskap genomförts. Bland de skriftliga källorna finns de lokala utvecklingsprogrammen för Rinkeby-Kista respektive Spånga-Tensta, en barnkonsekvensanalys framtagen av Sweco från 2012, statistiska uppgifter från Stockholms stad och den inventering av sociala värden som genomförts inom tidigare uppdrag i Spångadalen av White Arkitekter. Därtill har materialet kompletterats av fyra intervjuer med tjänstepersoner i staden inom områdena socialt stöd, idrott, kultur och samhällsplanering samt kortare samtal med de lärare vi träffat i samband med dialogen.⁴

Deltagarnas sammansättning

Totalt har sex workshops med barn, en fokusgrupp med förskolepedagoger och 39 genskjutsintervjuer med ungdomar i högstadiet och gymnasiet genomförts. I workshoparna deltog 88 personer och i fokusgruppen sex personer. Tillsammans med de 39 intervjuerna blir det totala antalet deltagare i dialogen 127 barn och sex vuxna. I figur 1 presentera könsfördelningen bland barnen:

Kön	Antal
Tjej	65
Kille	61
Annat	1

Figur 1. Tabell över könsfördelningen

⁴ De intervjuade tjänstepersonerna är Susanne Lundström, bitr. enhetschef Rinkeby och Tensta bibliotek, Sandra Wetterstrand, samhällsplanerare Spånga-Tensta stadsdelsförvaltning, Ida Giorgi, idrottskoordinator, idrottsförvaltningen, Madeleine Mijotovic, enhetschef Spånga-Tensta stadsdelsförvaltning, Prevention och trygghet.

Av tabellen framgår att könsfördelningen är jämn med 65 tjejer, 61 killar och en person som uppgivit annat kön. Workshops har genomförts med lågstadiets elevråd och en 4:e klass på Knutbyskolan i Rinkeby, en 5:e klass på Bromstensskolan och en 2:a klass på Ellen Keyskolan i Bromsten samt med ungdomar på fritidsgårdarna i Bromsten och Rinkeby. I Ellen Keyskolan går många barn från andra stadsdelar men cirka 25 procent bor uppskattningsvis i närområdet.⁵ Därtill besöker samtliga elever programområdet minst en gång i veckan som en del av den pedagogiska verksamheten. Det gjorde sammantaget att vi ändå bedömer samtal med elever från Ellen Keyskolan som meningsfulla i sammanhanget.

På fritidsgårdarna var tanken att träffa ungdomar i högstadieålder men i Bromsten visade det sig att samtliga workshopsdeltagare går i gymnasiet. Som framgått tidigare ersattes två workshops med genskjutsintervjuer, framförallt för att nå gymnasieungdomar men även för att få med högstadieungdomar från Bromsten. Eftersom det inte finns något gymnasium i de aktuella stadsdelarna valdes Spånga gymnasium som rekryteringsbas.⁶ Där finns även ett högstadiu

och skolan lockar många elever från såväl Bromsten som Rinkeby och Tensta. På grund av svårigheterna att rekrytera i de högre ålderskategorierna utökades målgruppen under arbetets gång till att även innefatta ungdomar från Tensta. I figur 2 redovisa den ungefärliga fördelningen av deltagare mellan olika stadsdelar:

Stadsdel	Antal	Andel
Rinkeby	47	37%
Bromsten	33	26%
Tensta	23	18%
Övrigt	24	19%

Figur 2. Tabell över deltagarnas fördelning utifrån stadsdel.

Av tabellen framgår att sammanlagt 63 procent av barnen kommer från Rinkeby och Bromsten, de två prioriterade stadsdelarna. I kategorin övrigt finns framförallt barn från Ellen Keyskolan, som bodde spridda i olika delar av norrort. Eftersom fördelningen av barn från olika stadsdelar är ungefärliga uppskattningar när det gäller klasserna från Ellen Keyskolan och Bromstensskolan är siffrorna dock inte helt exakta⁷ Åldersmässigt fördelar sig deltagarna enligt figur 3

Ålderskategori	Antal	Andel
Lågstadium	34	27%
Mellanstadium	45	35%
Högstadium	20	16%
Gymnasium	28	22%

Figur 3. Tabell över deltagarnas fördelning utifrån ålder.

Av tabellen framgår att barn i de lägre ålderskategorierna överväger, framförallt barn i mellanstadiet som utgör den största gruppen. I ålderskategorierna högstadium och gymnasium är könsfördelningen jämn. I lågstadiet finns däremot en övervikt av tjejer på cirka 2/3 medan mellanstadiet har en motsvarande övervikt av killar på cirka 2/3.

⁵ Detta är ingen exakt siffra utan bygger på en uppskattning från läraren.

⁶ Verksamheten på Tensta gymnasium är princip nedlagd men undantag för ett par klasser för nyanlända ungdomar.

⁷ Även vad gäller klasserna från Bromstensskolan har vi fått en ungefärlig uppskattning av läraren.

Platsbeskrivning: Var befinner vi oss?

För att sätta in barnens berättelser i sin kontext görs i detta avsnitt en kort platsbeskrivning. Det ger en bakgrund som kan hjälpa oss att förstå de tankar, upplevelser och önskemål som kommer till uttryck.

Med ”platsen” avses här dels själva programområdet och dels det något vidare närområdet med stadsdelarna Rinkeby, Bromsten och Tensta. Tillsammans med den egna bostaden utgör närområdet ofta en mycket viktig del av barns livsmiljö, särskilt för de yngre barnen. Här berörs såväl områdenas fysiska struktur som demografi och socioekonomiska förhållanden av betydelse för barns livsvillkor och utveckling. Beskrivningen bygger på statistik från Stockholms stad, skriftliga källor som forskningsrapporter och kommunala dokument, en fokusgrupp med förskolepedagoger från närområdet och enskilda intervjuer med ett antal tjänstepersoner i staden.

Rinkeby

Rinkeby ligger inom Rinkeby-Kista stadsdelsområde och har cirka 16 000 invånare. Andelen barn och unga 0-24 år på 34 procent är förhållandevis stor i förhållande till snittet i Stockholms stad på 28 procent.⁸ 91,3 procent av invånarna har utländsk bakgrund.

Rinkeby uppfördes på 1960-talet som en del av det så kallade miljonprogrammet. Bebyggelsen består till stora delar av hus med 3-7 våningar, både lamellhus enligt hus i park-idealet och hus orienterade runt en gårdsbildning. Ett ”hus i park” är ett bostadshus som omges av en öppen parkyta, som antingen kan vara allmänning eller tillhöra samma fastighet. Alla bostadsgårdar i Rinkeby kan beträdas av allmänheten och de flesta har

någon typ av lekplats, ofta för mindre barn. I centrum finns en galleria med flera affärer och Rinkeby torg som omgärdas av låga butikslängor med bland annat vårdcentral, bibliotek och Folkets hus. I området ligger ett flertal förskolor, fem grundskolor och två fritidsgårdar för olika åldersgrupper. Så gott som samtliga bostäder i Rinkeby är hyresrätter.

Stadsdelen är planerad utifrån en strikt trafikseparering där olika trafikslag hålls åtskilda. Bilvägarna saknar trottoarer men kompletteras av ett finmaskigt gång- och cykelnät som förbinder olika målpunkter i området. Däremot är kopplingarna mellan Rinkeby och omkringliggande stadsdelar relativt svaga. Det är en stadsutformning med många fördelar, exempelvis i form av bilfria miljöer och

⁸ Områdesfakta, Stockholms stad.



Rinkebydalen (Stockholms stad).

hög trafiksäkerhet i stor delar av området. Samtidigt medför utformningen negativa konsekvenser som otrygghet längs med ödsliga gång- och cykelstråk och svårigheter att orientera sig, både inom stadsdelen och vidare ut mot omgivningen. Med tunnelbanans blå linje kan man ta sig från Rinkeby till Stockholms centrum på 18 minuter. Ett stort antal bussar trafikerar Rinkeby, flertalet med hållplatser på Rinkebystråket.

Rinkeby torg är den centrala punkten i stadsdelen och utspjutt längs med gångstråken finns flera mindre torg- och platsbildningar. De flesta lektytor i Rinkeby är lokaliserade till områdets bostads- och förskolegårdar men det finns

också några större lekparkar, till exempel ”Rinken” och ”Spindelparken”. Generellt upplevs utomhusmiljön i stadsdelen som offentlig mark med många icke-gestaltade grönytor, som genomkorsas av gångvägar och upptrampade stigar. Närheten till Järvafältet, Spångadalen, Rissne skog och Hansta naturreservat ger goda möjligheter till rekreation och friluftsliv. I anslutning till Järvafältet finns kulturgårdarna Husby Gård och Akalla By, med verksamheter och aktiviteter för alla åldrar.⁹

Rinkeby är ett av stadens svagare områden i socioekonomiskt avseende. I rapporten Skillnadernas Stockholm samt i Lokalt utvecklingsprogram för Rinkeby-Kista stadsdelsområde

anges att stadsdelarna karakteriseras av högre ohälsotal, arbetslöshet och andel hushåll med ekonomiskt bistånd, större otrygghet, sämre skolresultat och lägre utbildningsnivå, valdeltagande, inkomster och tillit till polis och andra myndigheter. Särskilt otryggheten har ökat och upplevs av många som ett stort problem. Medan den upplevda otryggheten i staden som helhet är 7 procent har otryggheten i stadsdelsområdet ökat från 19 procent 2014 till 28 procent 2017, vilket är högst i staden.¹⁰ Inskrivningsgraden i förskolan i åldrarna 1-5 år är däremot lägst i staden. Ytterligare ett problem handlar om trångboddhet och otrygga boendeförhållanden på en hyresmarknad med kontrakt i både andra och tredje hand.¹¹

9 Barnkonsekvensanalys Rinkeby, Sweco 2012.

10 Lokalt utvecklingsprogram för Rinkeby-Kista stadsdelsområde 2108-2022, Stockholms stad.

11 Enligt intervjuer inom ramen för den sociala miljöanalys av Rinkeby och Tensta som genomfördes i samband med att White deltog i parallella uppdrag för Spångadalen.



Nordöstra delen av Rissne skog (Stockholm stad).

Andelen barn och unga som deltar i Kulturskolan Stockholm är lägre i Rinkeby-Kista än i många andra stadsdelsområden liksom andelen som är aktiva i en idrottsförening. När det gäller deltagande i organiserad idrott finns dessutom en tydlig skillnad utifrån kön, där flickor deltar i mindre utsträckning än pojkar. Däremot är andelen besökare på fritidsgårdar och andra öppna verksamheter för ungdomar jämförelsevis hög, dock med en övervikt av pojkar. Enligt intervju med enhetschef Sussie Johansson avviker fritidsgården i Rinkeby från mönstret med en relativt jämn könsfördelning på cirka 60-40 procent för pojkar respektive flicka. Även biblioteken är mycket välbesökta av både vuxna och barn, framförallt flickor.¹²

Bromsten och Tensta

Bromsten ligger inom Spånga-Tensta stadsdelsområde och har drygt 6000 invånare. Även här är andelen barn och unga 0-24 år på 31,8 procent större än snittet för Stockholms stad på 28 procent. 42,7 procent av invånarna har utländsk bakgrund, vilket är cirka 10 procent mer än snittet för staden som helhet. Stadsdelen gränsar till Rinkeby och Tensta i norr, Solhem i väst, Sundby i söder och Rissne i öst. Medan Solhem och Sundby huvudsakligen är villaområden består stadsdelarna i norr liksom Rissne huvudsakligen av flerfamiljshus¹³

Bebyggelsen i Bromsten är en blandning av flerfamiljshus,

radhus och villor. I flerfamiljshusen är cirka 45 procent bostadsrätter och cirka 55 procent hyresrätter. Inom stadsdelen finns även Bromstens industriområde, ett flertal förskolor, en fritidsgård och två grundskolor. Närliggande grönområden är Rissne skog, Spångadalen och Rinkebydalen. Vid Bromstensplan finns ett litet utbud av närservice, bland annat en Coop Nära, en tobaksbutik, en pizzeria och en kvarterskrog. Andra viktiga mötesplatser är Bromstens IP och närliggande Spånga IP. Enligt de intervjuer som genomförts är Bromstensborna i hög utsträckning bilburna men området trafikeras av fler busslinjer och tunnelbana finns på gångavstånd i Rinkeby liksom pendeltåg vid Spånga station.¹⁴

¹² Lokalt utvecklingsprogram för Rinkeby-Kista stadsdelsområde 2018-2020, Stockholms stad samt intervju med bibliotekschef Susanne Lundström, Stockholms stad.

¹³ I Rissne finns även två mindre radhusområden.

¹⁴ Områdesfakta, Stockholms stad.



Programområde (Stockholms stad).

Även Tensta ligger inom Spånga-Tensta stadsdelsområde och har knappt 19 000 invånare. Liksom Rinkeby och Bromsten är andelen barn och unga 0-24 år på 39,2 procent större än snittet för staden som helhet. 88,1 procent av invånarna har utländsk bakgrund. Stadsdelen gränsar till Rinkeby i öst, Husby i norr, Barkarby i väst och Solhem i söder.

Tensta byggdes under 1960-talet som en del av miljonprogrammet har därför en fysisk struktur som liknar den i Rinkeby med tidstypisk trafikseparering och lamellhus i 2-8 våningar. Kvarteret Sörgården ligger öster om Spånga kyrka och består av radhus. Husen som är formgivna av arkitekterna Jon Höjer och Sture Ljungqvist är grönklassade av Stockholms stadsmuseum, vilket betyder att de betraktas som särskilt värdefulla från kulturhistorisk, miljömässig och konstnärlig synpunkt. Centrumanläggningen i Tensta är byggd längs med en bilfri gågata där tre av butikshusen är förbundna med varandra via höga glastak som bildar en klimatskyddad inomhusgalleria.

I stadsdelen finns 51 förskolor och 14 grundskolor, varav 35 respektive åtta i kommunal regi.

Andra mötesplatser är Tensta konsthall, fritidsgården Blå huset, Tensta bibliotek, simhallen, Nydalsparken med lekplats och parkourbana, 4H-gården Spånga by och Tensta Träff som drivs i ABF:s regi. Varje år arrangeras också Tensta marknad som lockar många besökare till Tensta och i området finns ett rikt föreningsliv med verksamheter för barn och unga. Med tunnelbanans blå linje tar man sig in till Stockholms centrum på cirka 20 minuter.

I likhet med Rinkeby-Kista stadsdelsområde uppvisar Spånga-Tensta sämre siffror för så gott som samtliga välfärdsindikatorer inom områdena arbete, utbildning, folkhälsa, ekonomi, trygghet, tillit och demokratiskt deltagande, men skillnaderna inom området är stora. Medan Tensta liknar Rinkeby i socioekonomiskt avseende finns i Bromsten en betydande andel resursstarka hushåll. Liksom i Rinkeby finns i Tensta problem med trångboddhet, osäkra hyreskontrakt och en relativt låg inskrivningsgrad i förskolan.¹⁵ Mönstret med ett lägre deltagande i Kulturskolan Stockholm och organiserad idrott kontra en hög besöksfrekvens på bibliotek, fritidsgårdar och andra öppna verksamheter återkommer också.¹⁶

Programområdet

I öster börjar programområdet strax intill Spånga IP och omfattar den stora öppna grönytan mellan Tensta, Rinkeby och Bromsten som kallas Spångadalen liksom Rinkebysvängen, grönområdets förlängning österut i Rinkebydalen, Rissne skog och grönområdet som kallas ”Bromstensgluggen” söder om skogen mellan Ulvsundavägen och bebyggelsen i Bromsten.

I planområdets östliga del finns Knutby bollplan och ett kolonilottsområde. I den smalare delen i Rinkebydalen finns en tennisplan och i Spångadalens södra del strax intill villabebyggelsen i Bromsten finns ytterligare en liten fotbollsplan och en mindre lekplats. Inom programområdet finns också fem förskolor varav två längs med Rinkebydalens södra sida mot Bromsten, två längs med Rinkebysvängens norrgående del med utblick mot Spångadalen och en i Spångadalens västra kant strax intill Spånga kyrkväg. Strax söder om Rissne skog finns en grönyta med fotbollsmål. Genom området löper ett flertal gång- och cykelstråk såväl i väst-östlig som i syd-nordlig riktning, vidare mot Tenstadalen i väst och Järvafältet i norr.

15 Lokalt utvecklingsprogram Spånga-Tensta stadsdelsområde 2017-2022, Stockholms stad.
16 Ibid.

Resultat: Vad säger barnen?

I detta avsnitt presenteras de tankar och synpunkter som kommit fram i våra samtal med barn, unga och pedagoger i närområdet. I fokus står framförallt barnens berättelser. Framställningen börjar i det något bredare perspektivet på närområdet och relationerna mellan de aktuella stadsdelarna, för att sedan smalna av och rikta fokus mot själva programområdet.

Upplevelser av närområdet

Av barnens berättelser framgår tydligt att de överlag gillar och trivs i sina stadsdelar, oavsett var de bor. Frågan ställs sällan rent ut men informationen finns där i deras sätt att beskriva var de brukar vistas, vad de gör och vilka deras favoritplatser är. Det är också en observation som stämmer väl överens med tidigare studier.¹⁷

De allra flesta barn uppger att det inte finns några specifik platser där de inte får vara för sina föräldrar, utan att de rör sig relativt fritt på egen hand i området. Samtidigt är det en bild som ofta nyanseras allt mer under samtalets gång. Efter hand blir det tydligt att barnen sällan rör sig särskilt långt bort från den

egna bostadsgården. Det gäller framförallt de yngre barnen i låg- och mellanstadiet, vilket inte är förvånande. Några av de lärare vi pratat med berättar att barnens rörelseradie ofta är ganska begränsad också när de är med sina föräldrar, vilket innebär att de sällan rör sig bortom den egna stadsdelen. Att från skolan i Rinkeby ta sig till simhallen i Tensta är ett stort äventyr för många barn, enligt lärarna.

Otrygga platser

Hos det stora flertalet barn och unga framkommer även att rörelsefriheten främst gäller dagtid och att det finns rätt många platser där de inte får vistas själva på kvällstid, oavsett ålder. Bland de platser som återkommande beskrivs som otrygga hör centrum i Rinkeby och Tensta, Rissne skog och

industriområdet i Bromsten. I skogen kan det finnas farliga djur och ibland har det hänt att det sover människor där, berättar barnen. I industriområdet har de sett ”skummisar” och det finns bilar som kör alldeles för fort.

De främsta orsakerna till otrygghet i centrum är att det förekommer våld och droghandel. Samtidigt beskrivs just centrumen av många barn som uppskattade platser med liv och rörelse där de träffar vänner och bekanta. Denna dubbla bild av centrumen, som både otrygga och uppskattade platser, är också ett mönster som känns igen från andra studier.¹⁸ Bostadsgårdarna verkar vara viktiga platser för barnen i Rinkeby och Tensta, där de spenderar mycket tid. Trots det beskrivs gårdarna ofta som både tråkiga och otrygga, bland annat eftersom barnen i vissa fall

17 Barnkonsekvensanalys Rinkeby, Sweco 2012
18 Ibid.

“Jag vill bada i ett godishav och äta sockervadd från molnen”

“Vi kan ha kvar halva fotbollsplan och göra lekplats på andra halvan. Då kan vi fortfarande vara där även om inte alla vill spela fotboll.”

stött på ”konstiga” människor där eller blivit vittne till våld i olika former.

Barnens favoritplatser

Till de favoritplatser som återkommer hör Bromstens IP, Spånga IP, simhallen i Tensta, flera lekplatser och fotbollsplaner och i vissa fall biblioteken i Rinkeby och Tensta. De allra flesta barn uppger att de brukar göra sina läxor hemma men i Rinkeby och Tensta är det fler som också studerar på biblioteken och nyttjar läxhjälp. Bland dessa barn är det samtidigt vanligare att man delar rum med en eller flera personer, vilket kan vara en förklaring till att de i högre utsträckning läser läxor på andra ställen än i hemmet. Enligt bibliotekschefen i Rinkeby är det dessutom vanligt att både vuxna

och barn använder biblioteket som en mötesplats, där man umgås, läser, deltar i olika aktiviteter, lägger pussel eller pysslar med något.

Till Spånga IP tar man sig till fots eller med cykel både med skolan och på fritiden, t.ex. för att åka skridskor eller spela fotboll. Bland barnen på Knutbyskolan är Knutby bollplan populär liksom fotbollsplanen intill Rinkebyskolan. Till de mest uppskattade lekplatserna hör ”Rinken” och ”Spindelparken” i Rinkeby och i Tensta nämner några Nydalsparken.

Skillnader i materialet

I frågan om favoritplatser finns tydliga skillnader mellan killar och tjejer. Medan killarna

till övervägande del pratar om fotbollsplaner och andra idrottsplatser lyfter tjejerna i större utsträckning fram olika lekplatser, även bland de något äldre i högstadiet och gymnasiet. Att ungdomar ibland hänger på lekplatser är inte unikt för den här studien men uttrycks starkare än vanligt här, särskilt bland tjejerna.

En möjlig orsak kan dels vara att fotbollsplaner och andra idrottsplatser ofta domineras av killar och dels att det helt enkelt saknas andra lockande alternativ. Att tjejer i stadsdelar med socioekonomiska förhållanden som liknar dem i Rinkeby och Tensta är underrepresenterade inom fotbollen och att spontanidrottsplatser av olika slag domineras av killar finns det gott om forskningsbelägg

"Vi älskar våran skog. Jag brukar gå dit när jag är ledsen och krama ett träd"

för.¹⁹ I den BKA av Rinkeby som refererats tidigare framgår även att tjejer från 10 år och uppåt generellt upplevde att det inte finns mycket för dem att göra stadsdelen.²⁰

Biltrafik en icke-fråga

Andra mönster som känns igen från ovannämnda studie är att biltrafik inte verkar vara en fråga som barnen funderar över. Med undantag för klassen på Ellen Keyskolan i Bromsten är biltrafik något av en icke-fråga för de barn vi träffat, vilka troligtvis hänger samman med trafiksepareringen i Rinkeby och Tensta. På Ellen Keyskolan finns däremot flera barn som beskriver bilar som "dumma" och menar att man borde planera städer med mindre bilar. På skolorna i Bromsten finns också en större andel barn som tar sig till skolan med bil eller kollektiva färdmedel medan så gott som alla vi träffat i Rinkeby går till skolan, själva eller med äldre syskon.

Relationer och flöden

Barnens berättelser bekräftar den bild av relativt lite rörelse mellan de aktuella stadsdelarna, som framkommit i andra

studier. Dock förekommer ändå vissa rörelser. De något äldre ungdomarna från Bromsten beskriver till exempel hur de ibland tar sig till Rinkeby för att nå tunnelbanan eller någon av de bussar som trafikera stadsdelen.

Omvänt träffar vi flera barn o unga från Rinkeby och Tensta som går i skolan i Bromsten eller andra delar av Spånga och därför rör sig mellan stadsdelarna flera dagar i veckan. Däremot rör de sig sällan över till Bromsten på sin fritid eftersom det enligt barnen inte finns någon egentlig anledning att göra det. "Det finns inget där som inte finns hos oss", är en vanlig kommentar.

För barnen från Bromsten är den upplevda otryggheten i Rinkeby och Tensta tillsammans med stadsdelarnas skamfilade rykte en viktig orsak till att de sällan rör sig åt det hållet. Enligt några av ungdomarna är det framförallt deras föräldrar som inte vill att de vistas där. Liknande berättelser kommer också från de föreskolepedagoger som intervjuats. Pedagoger från Bromsten beskriver till exempel hur de slutat gå med barnen till

Rinkeby torg för att köpa frukt, eftersom flera föräldrar uttrycker att de inte längre vill att deras barn går dit.

Ambivalens och gränsdragningar

Bland deltagarna från Bromsten finns flera ungdomar som tidigare har bott i Rinkeby och Tensta. Deras berättelser är särskilt intressanta av flera skäl. För det första verkar de här ungdomarna vara "gränsöverskridare" i bemärkelsen att de rör sig mellan stadsdelarna i högre utsträckning än många andra. De bor och går i skolan i Bromsten och Spånga men har ofta gott om släktingar och vänner kvar i Rinkeby och Tensta.

För det andra finns en tydlig ambivalens i deras berättelser. Samtidigt som ungdomarna har starka sociala band till sina gamla stadsdelar uttrycker de också ett tydligt avståndstagande, inte från enskilda personer som bor där men från själva området. Någon uttrycker halvt om halvt på skämt att man istället borde bygga en mur mellan stadsdelarna och någon refererar till Rinkeby som "skit".

19 Blomdahl, U & Elofsson, S. (2017). Jämställd och jämlik! En studie av hälsa och offentligt resursutnyttjande på fritidsområdet bland barn och ungdomar i Stockholms stad i jämförelse med andra kommuner, Stockholms stad.

Blomdahl, U, Elofsson, S & Åkesson, M. (2012). Spontanidrott för vilka? En studie av kön och nyttjande av planlagda utomhusytor för spontanidrott under sommarhalvåret, Stockholms stad.

20 Barnkonsekvensanalys Rinkeby, Sweco 2012.



Sammanställning av samtliga markerade favoritplatser (grönt) och sämre platser (rött) från dialogens workshops (White arkitekter, Stockholms stad).

“En plats där man kan softa och göra fysiska aktiviteter, vara med kompisar och familjen eller vara själv.”

Ungdomarna rör sig alltså ganska frekvent mellan stadsdelarna men uttrycker samtidigt en vilja att distansera sig och dra upp en tydlig gräns. Hur kan vi förstå denna ambivalens? Möjligen handlar det om en vilja till socialt avancemang och ett försök att undvika stigmatisering. Men kanske finns fler eller helt andra förklaringar.

Bilden av programområdet

De allra flesta barn och ungdomar har en relation till programområdet. De är inte där så ofta men känner till området och besöker det då och då.

Hur används området?

Grönområdet söder om Rissne skog som kallas ”Bromstensluggen” används uteslutande av barnen från

Bromsten. Där finns till exempel en trädkoja som barnen leker i, en ”graffittivägg” på ett gammalt hus och en bollplan där de spelar fotboll ibland. Skogen däremot är välbesökt av barn från både Rinkeby och Bromsten. På Knutbyskolan ordnas ”Knutbyracet” en gång om året då barnen springer lopp i skogen, vilket är mycket uppskattat. Klassen på Ellen Keyskolan går till skogen minst en gång i veckan tillsammans med sin lärare och beskriver inlevelsefullt hur mycket de tycker om sin skog. Där brukar de ligga och vila i gräset, ha picknick, leka, klättra, titta på växter och djur och åka pulka ner för ett berg.

Även barnen från Bromstensskolan går till skogen med skolan ibland. Enligt de förskolepedagoger som intervjuats används skogen frekvent som en del av den pedagogiska verksamheten

och många barn berättar att de brukade gå dit som små med sina förskolor. Trots att besöken i skogen är uppskattade är det bara barnen från Bromsten som uppger att de brukar gå dit även på sin fritid.

Barnen från Rinkeby tycker däremot att skogen är läskig när det inte är någon organiserad aktivitet i sällskap med lärare. Förskolepedagogerna berättar också att många föräldrar från Rinkeby är rädda för skogen, dels för att de oroar sig för farliga djur och dels eftersom de är osäkra på om man verkligen får vara där.

På de öppna grönyrtorna i Spångadalen berättar många barn att de brukar promenera, cykla eller rasta sina hundar och på sommaren händer det att familjen grillar eller har picknick på en filt i gräset. Av barnens berättelser verkar det som att det framförallt

“Min drömplats är varm och skön, godis överallt och det kostar inget. Alla är snälla. Fullt av färger. Badar när man vill, inga pistoler, inga som hatar varandra. Alla respekterar varandra, ingen är självisk“

”Jag ligger på marken i gräset där.”

är Rinkebyborna som använder grönområdet för grillning och picknick, vilket troligtvis kan förklaras av att många av barnen i Bromsten bor i villa med egen trädgård.

Målpunkter i eller i närheten av programområdet är Knutby bollplan, Spånga IP, tennisbanan i Rinkebydalen, kolonilotterna, den mindre fotbollsplanen i södra kanten av Spångadalen och den lilla lekplats som ligger alldeles intill fotbollsplanen. Populärast är Spånga IP och Knutby bollplan medan kolonilotterna och tennisbanan nämns av ett fåtal. Det blir även tydligt att barnen i Bromsten framförallt håller sig på ”sin sida” nära Bromsten, till exempel på den mindre fotbollsplanen eller den intilliggande lekplatsen.

En passage på vägen

Även om programområdet används verkar det i första hand vara ett område som man passerar igenom på sin promenad eller på väg till andra målpunkter, till exempel Spånga IP. En orsak till det verkar vara att många upplever området som tomt, vilket ger få anledningar att stanna till. ”Det finns inget där”, är en vanli kommentar.

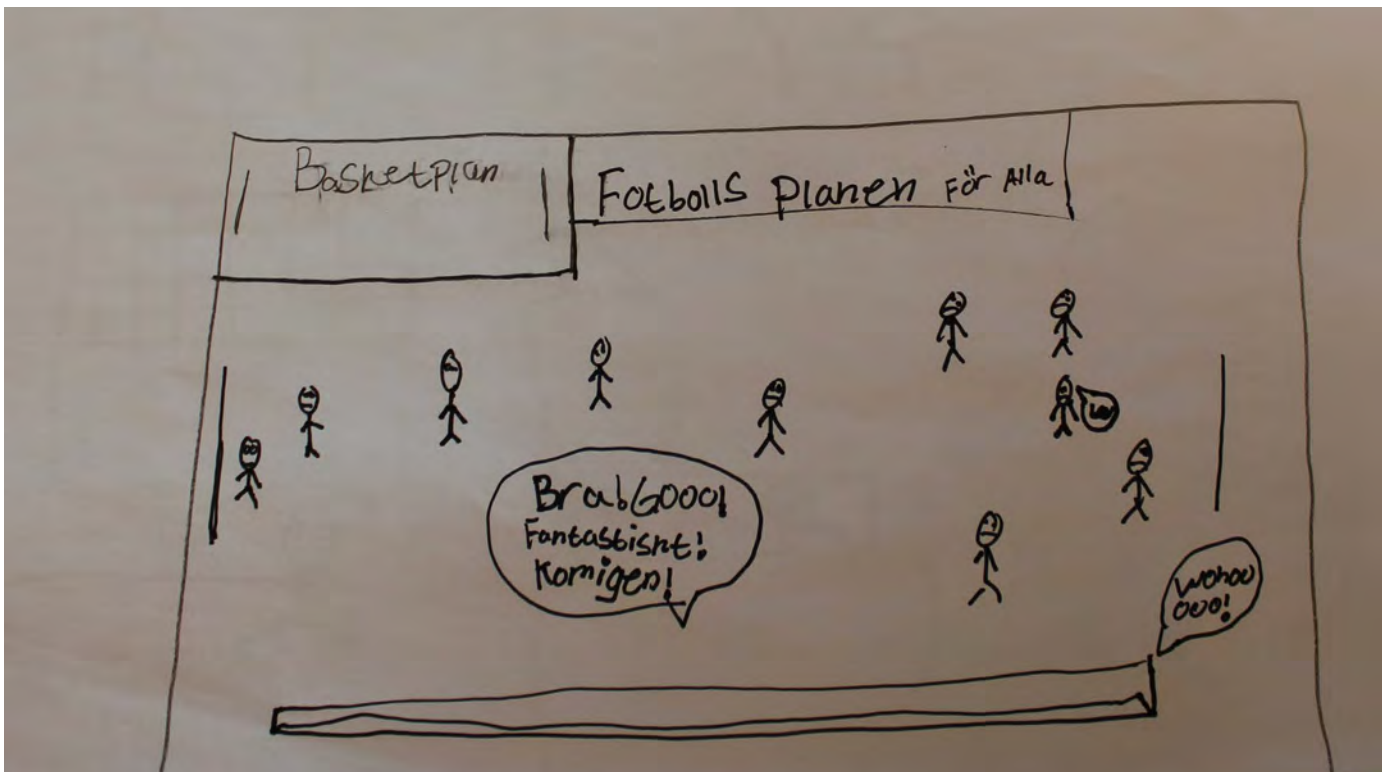
Ytterligare en orsak kan vara att det ibland upplevs som otryggt. Flera barn berättar att det ofta kör bilar och mopeder på gångvägarna, att de sett maskerade personer eller blivit vittne till bråk och våldshandlingar. Även förskolepedagogerna pratar om problemet med fordonstrafik på gångvägarna, vilket gör det otryggt att röra sig där med barngrupperna. Ytterligare ett

osäkerhetsmoment är trafik på Rinkebysvängen, som saknar avgränsning mot grönområdet och där hastigheterna ofta är höga. Enligt pedagogerna har det hänt att barn har sprungit ut i körbanan och omkommit. Vidare beskriver de området som skräpigt och dåligt underhållet, särskilt på somrarna.

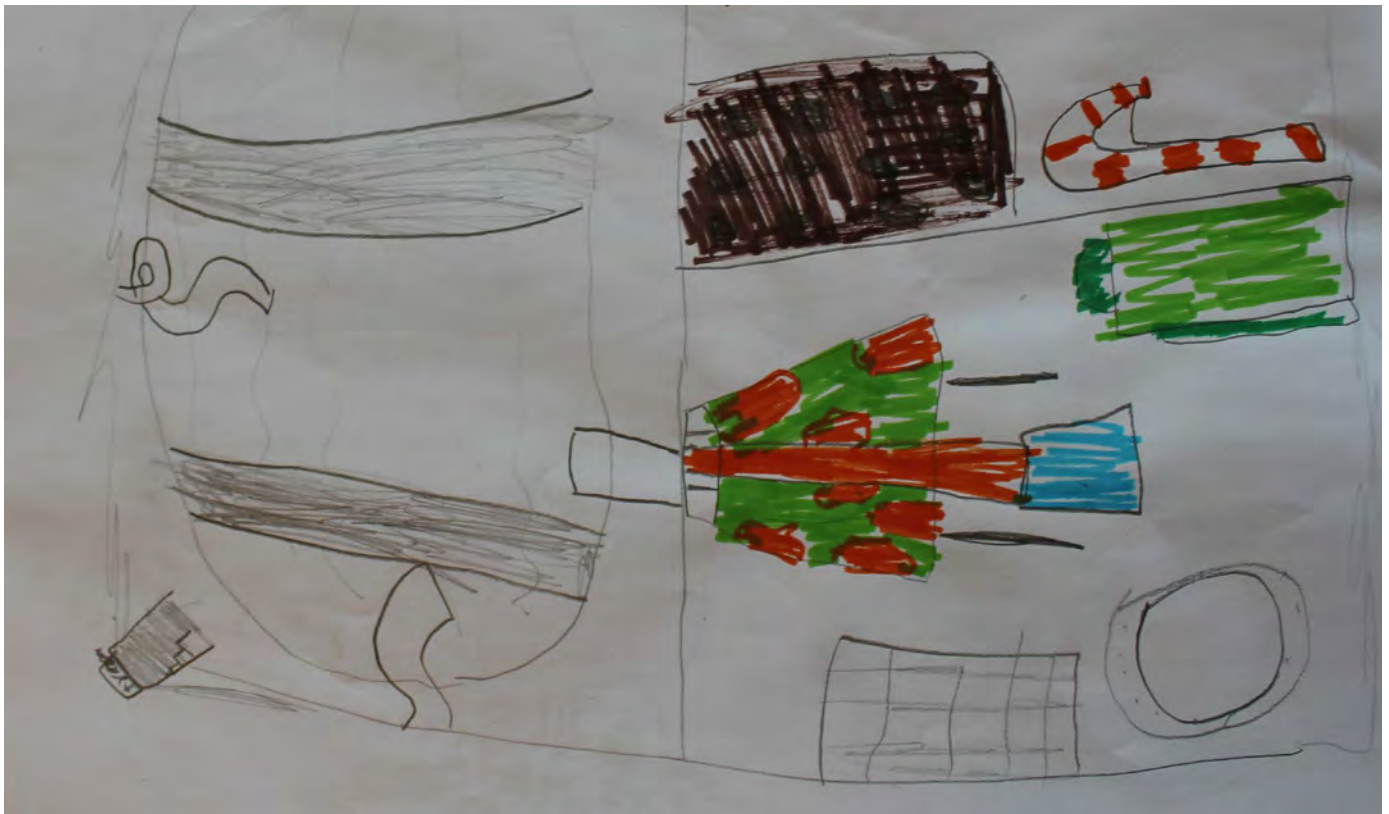
Som framgått är programområdet trots sina brister ändå en viktig resurs där variationen mellan skog att utforska och öppna ytor att springa på uppskattas mycket. Av barnens berättelser blir det också tydligt att det främst är på sommaren man uppehåller sig där längre stunder.



"Min drömplats är en koja, ganska liten, som ett litet rum." Tjej, åk 2, Ellen Key skolan, Bromsten. (White arkitekter).



"På min drömplats hjälper jag människor som är hemlösa och som inte har mat. Det är fint för det finns en McDonalds som skänker gratis mat så alla personer som inte har mat får det från McDonalds. Det känns bra att vara där och man har jättebra vänner som är ärliga. Jag är där med allihopa i världen. Det är fred på jorden. Miljön ska vara bra och det ska finna en stor fotbollsplan och en baseballplan." Kille, åk 5, Bromstensskolan, Bromsten. (White arkitekter).



"Min drömplats har en klätterställning, trampolin, rutschkana, godisland och en simhall i ett. Där vill jag vara med mina bästisar." Tjej, åk 4, Knutbyskolan, Rinkeby. (White arkitekter).

Förslag för framtiden

Barnen har också flera förslag på hur programområdet skulle kunna utvecklas för att bli en välbesökt och trevlig plats dit de själva skulle vilja gå oftare. De aktiviteter som ofta nämns när vi frågar vad man skulle vilja ha i området är av blandad karaktär. Dels handlar det om sport och fysisk aktivitet så som utökade möjligheter till fotboll, basket, beach handboll och lek. Dels handlar det om lugnare aktiviteter som picknick och grillning liksom att sola, ligga i gräset, vila, hänga med kompisar och bara "chilla".

Det allra vanligaste önskemålet handlar dock om ett utomhusbad med pool, vattenrutschkanor och vattenlek av olika slag, främst bland de yngre barnen i låg- och mellanstadiet. I några fall nämns även simhall.

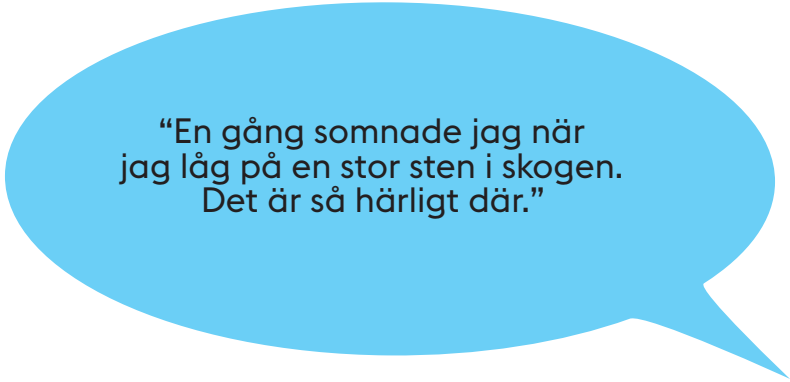
Andra konkreta önskemål är grillplatser, bord, stolar eller bänkar, utegym, kiosk och caféer, solterass, bra belysning och lekplatser med studs mattor, kinagunga, klätterställning och coola rutschkanor.

I övningen "Min drömplats" återkommer många av önskemålen ovan men beskrivningen av vad en riktigt härlig plats skulle kunna vara blir mer nyanserad. Här beskriver barnen en plats där man också kan pyssla, mysa, lyssna på musik, rita, sjunga, dansa, göra gymnastik och tänka. På platsen finns äve cykelbana, crossbana, parkour, en scen för olika framträdanden, skridskobana, pulkabacke, djur, natur och blommor, en fontän, mysiga kojor, ett tivoli med karuseller och gratis wifi. Någr barn beskriver en "magisk" plats med godisträd som liknar Harry Potters Hogwarts. Flera

barn skriver också att de vill ha en plats med glada fina fågel och andra tänker sig en plats där man kan se på utomhusbio, ha majbrasa eller kanske gå på cirkus.

Skillnader i materialet

Både i de svar som lämnats på direkta frågor om hur programområdet kan utvecklas och i de beskrivningar barnen gjort av sina drömplatser syns tydliga skillnader utifrån kön och ålder. Bland killarna finns oavsett ålder ett ganska samstämmigt fokus på olika sporter, framförallt fotboll. De något yngre vill också leka, bada och äta godis. Tjejerna däremot uttrycker ett bredare spektrum av önskemål som både handlar om fysisk rörelse och lugnare aktiviteter. Tjejerna vill gärna dansa, sjunga, klättra, leka, bada, äta godis, mysa, pyssla, rita och



“En gång somnade jag när jag låg på en stor sten i skogen. Det är så härligt där.”

vila. Återkommande önskemål handlar om sittplatser där man kan umgås, kojor, tak över huvudet eller små ”kryp-in”, vilket känns igen från andra studier där tjejer intervjuats.²¹

Även om det finns en hel del variation ligger mycket fokus bland de yngre barnen på lek, oavsett kön. Badplats och lekplatser med studs mattor är något som alla tycks önska sig. Bland ungdomarna i högstadiet och gymnasiet finns förutom önskemålen om olika idrottsmöjligheter även återkommande önskemål om platser där man bara kan hänga, vila och ta det lugnt. Flera av dem vill också ha ett visst utbud av service, så att man kan köpa sig en glass, lite fika eller något att dricka.

En plats för alla

Förutom önskemålen om konkreta aktiviteter finns även önskemål om andra mer abstrakta värden och platsegenskaper, såväl hos de yngre barnen som hos de något äldre ungdomarna. Ett återkommande tema handlar om att man vill att programområdet

blir en plats för alla, för både vuxna och barn i alla åldrar. På de teckningar som barnen ritat har många skrivit att de är på sin drömplats tillsammans med familj och vänner. En tjej i gymnasiet som säger ”gör en grillplats för de vuxna och sen någon skön plats en liten bit bort där vi kan hänga och bara vila”.

För att det ska bli en plats för blandade åldrar är det viktigt att flera olika funktioner finns samlade, vilket både sägs uttryckligen och syns på många teckningar där exempelvis kiosk, grillplats, fotbollsplan och lekplats samsas intill varandra. Men samtidigt vill barnen också att platsen ska erbjuda möjlighet till avskildhet, där man kan vara för sig själv och bara ta det lugnt. Andra tydliga önskemål som kommer till uttryck i deras skriftliga kommentarer handlar om att man önskar sig en trygg plats fri från våld, där människor är vänliga och respektfulla mot varandra.

En intimare skala

Ett annat intressant tema handlar om behovet av en

intimare skala. Delar av vårt material kan i alla fall tolkas på så sätt. Att många upplever Spångadalen/Rinkebydalen som tomt och säger ”att det finns inget där” ska naturligtvis förstås som en brist på attraktiva målpunkter, men kanske är det även ett uttryck för att området upplevs som allt för öppet och ödsligt. En av de tjejer som intervjuats säger till exempel att det känns otryggt att vistas på de stora öppna ytorna. Därför vill hon gärna att nya mötesplatser skapas nära bebyggelse av något slag.

Tittar man på de teckningar barnen ritat återkommer bilder av en park som är indelad i olika zoner med olika funktioner. Det kan sannolikt förstås som ett sätt att illustrera en mångfunktionell plats men möjligen är det också ett uttryck för en önskan om en intimare skala med mindre rumsindelningar. Även när teckningarna bara visar en funktion, exempelvis i form av en grillplats, är den oftast omgärdad av föremål eller någon typ av avgränsning som ramar in platsen och skapar en rumslighet. I materialet finns

²¹ Se t.ex. projektet ”Flickrum i det offentliga”, White Arkitekter eller flera av de projekt som genomförts inom ramen för Boverkets satsning ”Jämställda offentliga miljöer” 2014-2016.

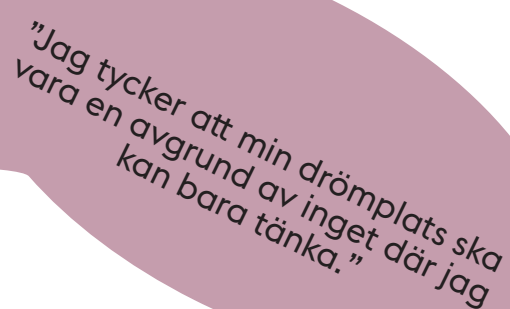
som vi sett även en önskan, främst hos tjejerna, om kojor, små kryp-in eller platser där man kan sitta under tak.

öka såväl orienterbarheten som tryggheten, särskilt för de minsta barnen.

Otrygghet som grund

En gemensam nämnare för flera av temana ovan är att det sannolikt bottnar i frågan om otrygghet. Att barnen vill ha en plats utan våld där människor är snälla mot varandra är ett tydligt uttryck för en sådan önskan. I boken "Bygga stad för barn" slår författaren Susanne de Laval fast att barn behöver vuxnas närvaro för att känna sig trygga.²² Önskemålet om en plats för alla där man kan vara med sin familj är inget konstigt eller ovanligt i sig, men uttrycks ovanligt starkt i materialet. Kanske kan det förstås mot bakgrund av att den upplevda otryggheten i Rinkeby och Tensta ökat markant på senare år.

Även önskemålet om platsbildningar i en intimare skala kan kopplas till trygghet. När lekplatser och skolgårdar utformas rekommenderas ofta att ytorna delas in i zoner med mindre rumsbildningar för att



"Jag tycker att min drömplats ska vara en avgrund av inget där jag kan bara tänka."

²² de Laval, S (2105). Bygga stad för barn - en kunskapsöversikt om barn och ungdomar, täta stadsmiljöer och metoder för delaktighet och barnkonsekvensanalys, Stockholm: Arkus förlag.

Avslutning: Vilka mönster kan vi se?

Som framgått är programområdet välbekant för alla barn vi träffat men det är ingen favoritplats, möjligtvis med några undantag. Knutby bollplan är mycket populär bland många barn och Rissne skog väldigt uppskattad av några. I övrigt besöker de inte området så ofta utan lite då och då, främst på sommaren. Med undantag för fotboll, picknick och grillning är det i första hand ett område man passerar igenom på sin väg till andra målpunkter. Här finns med andra ord en *platsanknytning*, men den kan inte beskrivas som särskilt stark.

Vidare beskriver barnen området på ett relativt neutralt sätt, både bra och dåligt. Här ägnar de sig åt en rad positiva aktiviteter som fotboll, grillning, picknick, promenader och lek. Samtidigt beskrivs området som tomt och delvis otrött, bland annat till följd av otillåten trafik, maskerade personer och bråk.

Den *platskänsla* barnen ger uttryck för är med andra ord ganska vag och dubbel till sin karaktär.

När det kommer till barnens önskemål kring hur platsen kan utvecklas finns några tydliga mönster i materialet. Det barnen framförallt önskar sig är en mångfunktionell plats för alla dit man kan komma antingen själv eller med vänner och familj. Här ska finnas både folkliv och lugn, intensiva mötesplatser och möjlighet till avskildhet, plats för vila och olika aktiviteter att välja emellan. För att göra platsen attraktiv för en bred målgrupp blir det viktigt att samla många olika funktioner intill varandra.

När det kommer till aktiviteter riktas stort fokus mot olika sommaraktiviteter, men även vinteraktiviteter som skridsko och pulkaåkning

omnämns. Vuxennärvaro är trygghetsskapande och ett starkt önskemål hos barnen, inte bara hos de yngre. Även bland ungdomar i tonåren finns en tydlig önskan om en plats för alla åldrar, särskilt bland tjejerna. Andra önskemål som kan kopplas till trygghet handlar om bra belysning, målpunkter nära bebyggelse och en intimare skala med mindre rum i rummet.

I materialet framkommer även tydliga skillnader utifrån kön och ålder. Medan killarna generellt riktar stort fokus mot fotboll och andra sporter uttrycker tjejerna ett bredare spektrum av önskemål, både fysisk aktivitet i olika former och lugnare aktiviteter. De vill kunna vila, mysa, pyssla, sjunga och dansa, leka, klättra, hänga med vänner och prata med varandra. Sittplatser är viktigt och gärna kojor, små kryp-in eller andra möjligheter att sitta med tak över huvudet.

Bad, vattenlek och studs mattor är något som både tjejer och killar i de yngre ålderskategorierna vill ha. Bland barn i låg- och mellanstadiet finns överhuvudtaget ett stort fokus på lek medan de äldre ungdomarna i tonåren mer betonar en kombination av vila och aktivitet. Den senare gruppen uttrycker också önskemål om viss service, exempelvis kiosk och café.

Barnen pratar i första hand om vad de brukar *göra* i Spångadalen. Däremot talar de mycket lite om platsen i mer beskrivande termer, med ord som beskriver dess olika egenskaper. Det enda adjektiv som egentligen förekommer för att beskriva området i stort är ”tomt”. En vanlig kommentar är som vi sett att ”det inte finns något där”. En rimlig tolkning är att programområdet har en relativt otydlig *platsidentitet* i barnens medvetande och betraktas som en plats med få utmärkande drag. Samtidigt handlar många av barnens förändringsförslag om sådant som sannolikt skulle ge platsen en tydligare identitet. Förslagen kan sammanfattas som en önskan om tydliga platsbildningar med en karaktärsstark gestaltning. Ibland fantasifull och spektakulär och ibland mer lågmäld, men med

hög ”mysfaktor”. Ofta detaljrikt och alltid mycket färggrant.

Slutligen har det också blivit tydligt att programområdet utgör en mycket tydlig gräns mellan Bromsten på ena sidan och Tensta och Rinkeby på den andra sidan. I kombination med en brist på målpunkter gör det att barnen sällan rör sig över till andra sidan på sin fritid och gärna håller sig på ”sin sida” av grönområdet, särskilt barnen från Bromsten. Viss rörelse mellan stadsdelarna finns ändå, främst bland de barn som någon gång flyttat till Bromsten från Rinkeby och Tensta. Men trots rent geografiska förflyttningar upprätthålls gränsen inom enskilda individer, vilket tar sig uttryck i en tydlig ambivalens och vilja att verbalt distansera sig från sina gamla stadsdelar.

Referenser

Blomdahl, U & Elofsson, S. (2017). *Jämställd och Jämlig! En studie av hälsa och offentligt resursutnyttjande på fritidsområdet bland barn och ungdomar i Stockholms stad i jämförelse med andra kommuner*, Stockholms stad.

Blomdahl, U, Elofsson, S & Åkesson, M. (2012). *Spontanidrott för vilka? En studie av kön och nyttjande av planlagda utomhusytor för spontanidrott under sommarhalvåret*, Stockholms stad.

de Laval, S. (2015). *Bygga stad för barn – en kunskapsöversikt om barn och ungdomar, täta stadsmiljöer och metoder för delaktighet och barnkonsekvensanalys*. Stockholm: Arkus förlag.

Stockholms stad, *Lokalt utvecklingsprogram för Rinkeby-Kista stadsdelsområde 2018-2022*.

Stockholms stad, *Lokalt utvecklingsprogram för Spånga-Tensta stadsdelsområde 2017-2022*.

Sweco, (2012). *BKA Rinkeby*.

Övriga referenser:

Områdesfakta, Stockholms stad, se statistik.stockholm.se/omradesfaktax

Bilaga 1.

Du är: Tjej



Kille



Annat



Bor du i:

Lägenhet



Radhus



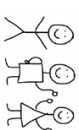
Villa



Har du eget rum eller delar du med andra? Eget rum



Delat rum



Om du delar rum: Hur många är ni som delar? 1 2 3 4 5 6 eller fler

Var gör du dina läxor?

Skolan



Hemma



Biblioteket



Annat



Kan du koncentrera dig bra där du gör dina läxor?

Ja

Nej

Om du svarat nej: Varför kan du inte koncentrera dig? För mycket ljud

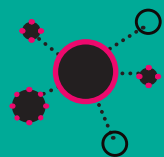


Annat



Finns det platser här i närheten där du inte får vara för dina föräldrar? I så fall, vilka platser?

Vilka platser är okej för dina föräldrar att du är på?



APRIL 2018

Spångadalen

Trafik-konsekvensbedömning

Daterad: 2018-04-18



Denna rapport är framtagen av Tyréns AB
i samverkan med och på uppdrag av
Exploateringskontoret, Stockholms Stad

Beställare:
Exploateringskontoret, Stockholm Stad
Exploateringskontoret
Box 8189
104 20 Stockholm
www.stockholm.se

Projektgrupp:
Axel Nelstrand, Exploateringskontoret, Stockholm Stad
Helena Persson, Stadsbyggnadskontoret, Stockholm Stad
Sofia Eriksson, Stadsbyggnadskontoret, Stockholm Sta

Konsult:
Tyréns AB
Johanna Rahm (uppdragsansvarig)
Johan Kjellberg
Louise Bergström

Tyréns AB
Peter Myndes Backe 18
118 46 Stockholm
www.tyrens.se



Innehåll

1	Bakgrund	4
2	Programförslaget	6
3	Gång- och cykeltrafik	8
4	Kollektivtrafik	10
5	Biltrafik	12

1 Bakgrund

Stockholms stad har inlett ett arbete med program och detaljplan i stadsdelarna Bromsten, Rinkeby och Tensta. Området planeras att bebyggas med omkring 1400 -1600 bostäder, förskolor med cirka 17 avdelningar samt en ny skola (F-9) centralt i området.

1.1 PROGRAMOMRÅDE

Programområdet ligger mellan stadsdelarna Tensta, Rinkeby och Bromsten. I bilden intill visas programområdet i rött.

1.2 SYFTE

Syftet med denna konsekvensbedömning är att beskriva hur olika trafikslag påverkas av den föreslagna exploateringen i området. I ett tidigare skede har en trafikutredning tagits fram med nuläges- och behovsbeskrivning.

1.3 TIDIGARE TRAFIKUTREDNING

I den trafikutredning som tidigare gjorts påtalas att Rinkebysvängen har ett trafikflöd på 9 000 fordon/dygn och att trafikmätningar visar på problem med höga hastigheter. Rinkebysvängen är en barriär mellan grönområdet och bebyggelsen i Rinkeby.

För Bromstensgluggen bedöms en ny gång- och cykelbro mellan Bromstensgluggen och Sundbyberg vara en förutsättning för att skapa närhet till handel, service och kommunikationer i Rissne. Det finns i Stockholms cykelplan förslag på ett pendlingscykelstråk i nord-sydlig riktning parallellt med Ulvsundavägen som skulle gagna Bromstensgluggen med goda gång- och cykelmöjligheter.

Det finns god tillgång till spårbunden kollektivtrafik genom tunnelbana vid Rissne, Rinkeby och Tensta samt pendeltåg vid Spånga station. Tillgängligheten till spårbunden kollektivtrafik är dock helt beroende av god gång- och cykelförbindelser till stationerna.



Planområdet visas i rött.

2 Programförslaget

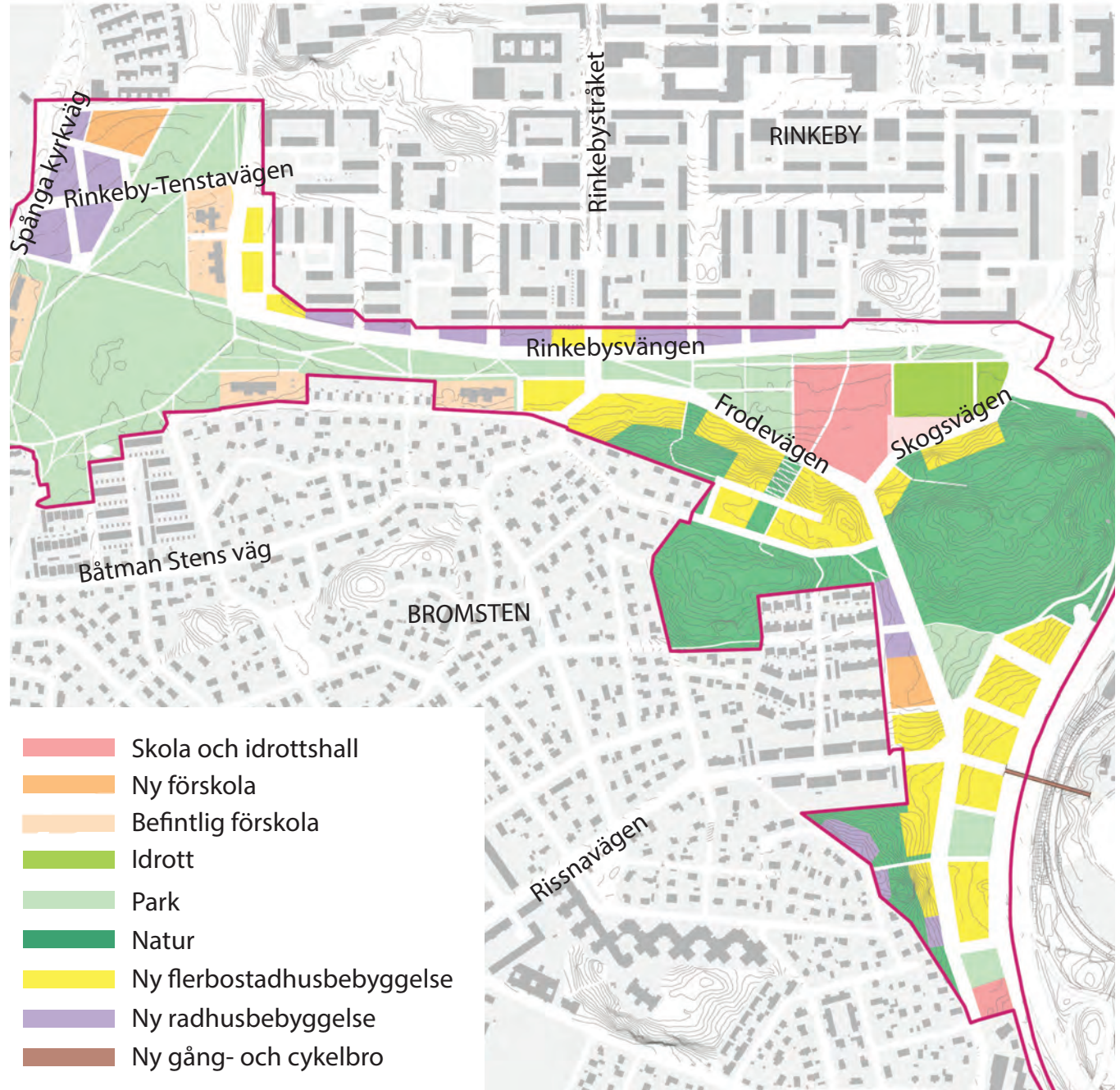
I samband med den nya bebyggelsen planeras ett antal nya gatukopplingar mellan Tensta, Rinkeby och Bromsten. Dessa kopplingar möjliggör genomfartstrafik mellan stadsdelarna för såväl gående och cyklister som bilister och bussresenärer.

I det nya nätet förlängs Frodevägen norrut och kopplas samman med Rinkebystråket vid Rinkebysvängen. Frodevägen kopplas även mot Rinkebysvängen och Ulvsundaleden via Skogsvägen. Mellan Tensta och Rinkeby planeras en ny gata, Dalenvägen, som kopplar samman Spånga kyrkväg och Rinkebysvängen i höjd med Holmingegränd i Tensta. Rinkebysvängen planeras att flyttas något söderut och sänks för att ge plats för bebyggelse på dess norra sida och minska dagens barriäreffekt. Mellan Rinkeby och Bromsten planeras en ny grundskola vilken nås via Frodevägen eller Skogsvägen.

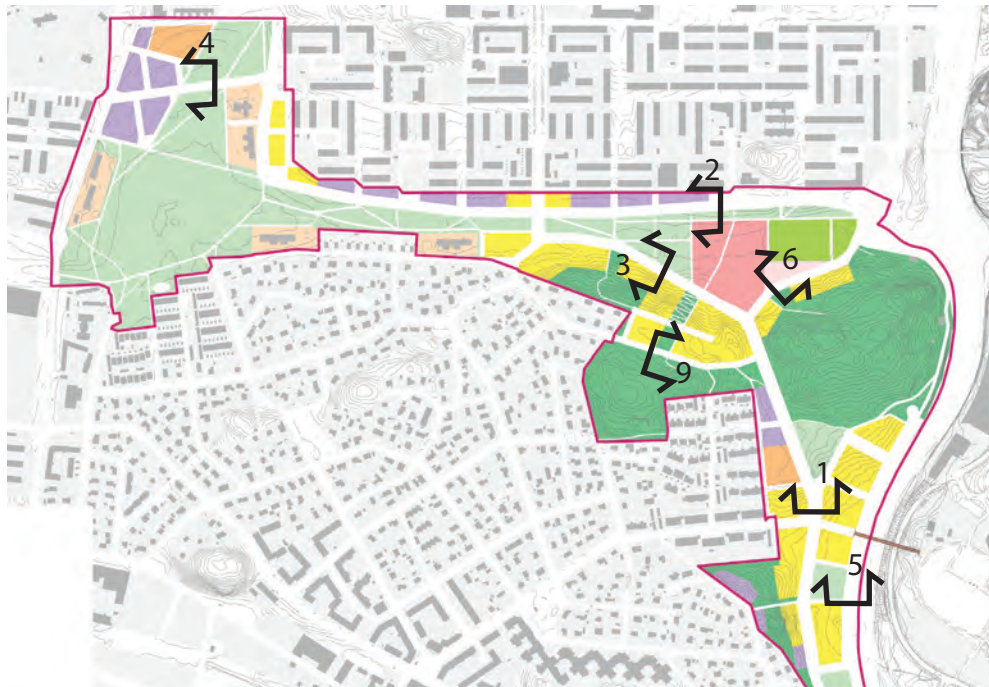
På nästa sida visas föreslagna sektioner för de nya och omdanade gatorna i området.



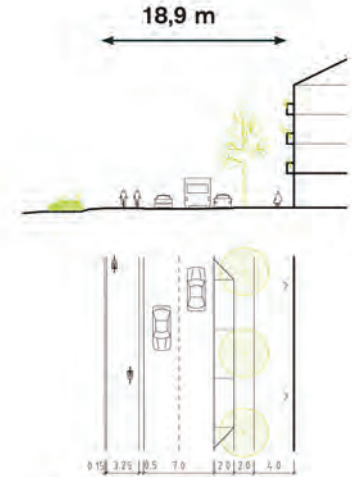
Dagens gatunät i området.



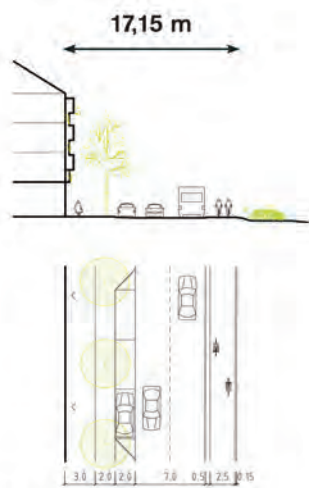
Strukturplan. Källa: White arkitekter.



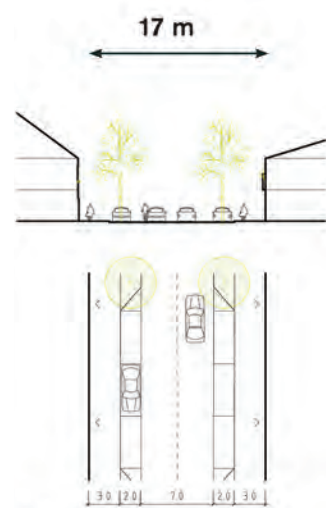
1. Frodevägen söder skolan



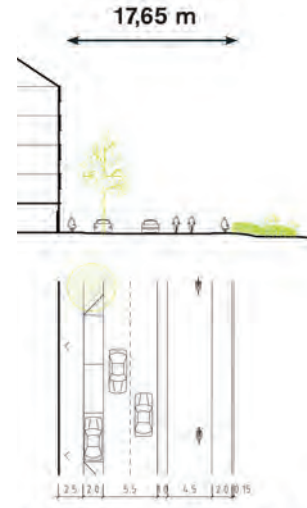
2. Rinkebysvängen



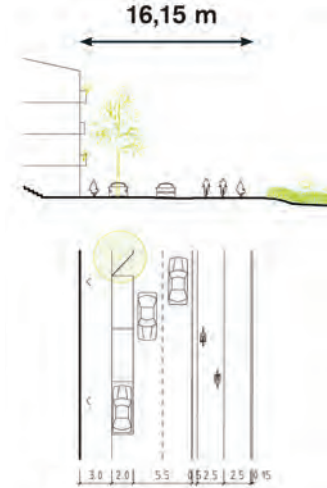
3. Frodevägen norr skolan



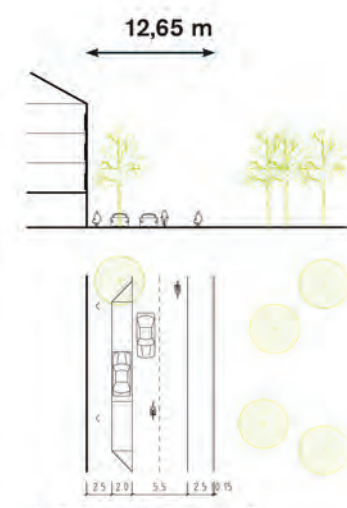
4. Rinkeby-Tenstavägen



5. Angöringsgata längs Ulvsundaleden



6. Skogsvägen



9. Båtsman Stens väg

3 Gång- och cykeltrafik

Dagens gång- och cykelnät i Rinkeby och Tensta är till stor del separerat från motorfordonstrafiken. Då den nya bebyggelsen planeras att byggas på ett annat sätt, med alla trafikslag i gaturummen, är det viktigt att se till att kopplingarna mellan de olika systemen fungerar. Inom Bromsten finns cykelbanor endast utmed Duvbovägen, i övrigt sker cykling i blandtrafik

Trafikseparering fungerar ofta bra under dagtid för t ex skolbarn som kan ta sig själva till skolan samtidigt som det kan upplevas som otryggt under kvällar och nätter. Sänkningen av Rinkebysvängen gör att passager på flera platser kommer att ske i plan istället för som idag via gång- och cykeltunnlar. Två av dagens gång- och cykeltunnlar föreslås behållas under Rinkebysvängen, däribland en vid den nya skolan. Ett par av de nya övergångsställena kommer att utformas med extra åtgärder för att sänka hastigheten utmed Rinkebysvängen, på vilken hastigheterna idag är höga. Borttagandet av gång- och cykeltunnlar kan leda till en försämrad tillgänglighet för t ex barn som tidigare på ett säkert sätt kunnat röra sig mellan bostadsområdet och grönområdet. Samtidigt minskas Rinkebysvängens barriäreffekt då hastigheterna sänks tillsammans med att gatan får en annan karaktär. Vidare analyser på hur stora fordonsslöden som kommer att trafikera Rinkebysvängen bör göras för att kunna bedöma hur gatan kommer att upplevas.

I den östra delen av området är nivåskillnaderna så pass stora att det kommer att behövas trappor på vissa gångkopplingar. Gatunätet kommer dock vara utformat så att det är tillgängligt.

En ny gång- och cykelbro planeras mellan Bromsten och Rissne vilket ökar tillgängligheten till Rissne betydligt. Denna bro kommer att kopplas mot den nya cykelvägen som byggs utmed Ulvsundavägen. Cykelvägen utgör ett pendelcykelstråk som i framtiden planeras förlängas norrut mot Kista. Denna förbindelse har stor potential att









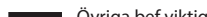
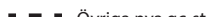
bidra till ökad cykling i området då den knyter samman bostadsområden med stora arbetsplatskluster både i norr och söder.

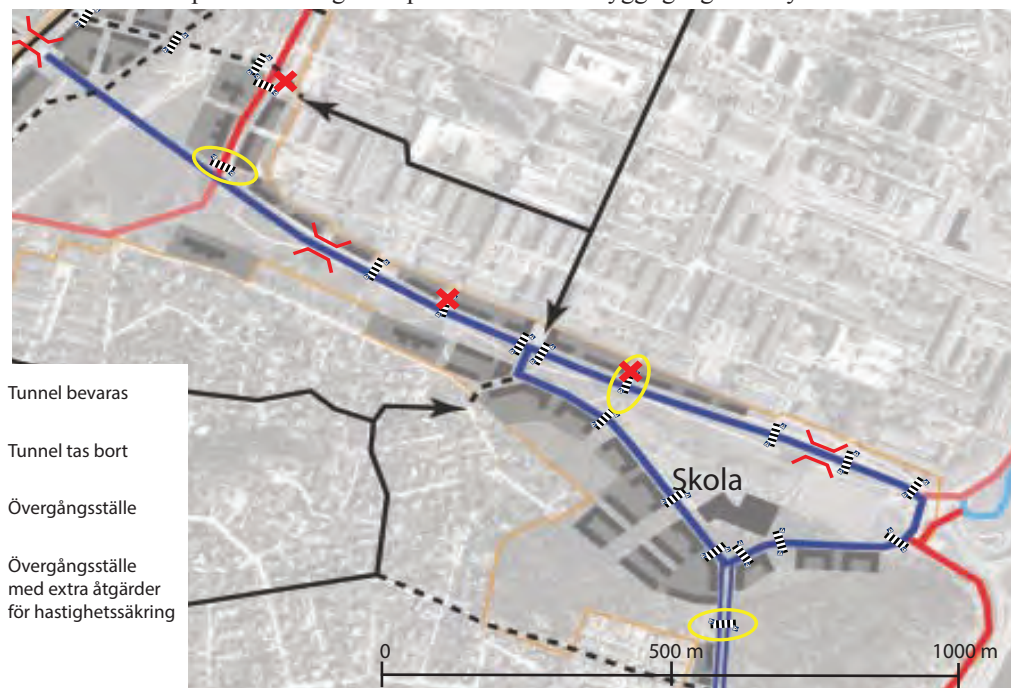
Cykelbanor planeras även utmed de nya gatorna Frodevägen, Skogenvägen och Dalenvägen samt på den flyttade Rinkebysvängen. Cykelbanorna utmed gatorna kommer att utformas för arbetspendlingscyklist, dvs cykling genom området, medan det separerade nätet i första hand planeras för lokala mål samt rekreationscykling. Det är dock troligt att de friliggande gång- och cykelvägarna kommer att locka även pendelcyklist då dessa har bäst framkomlighet på grund av färre korsningspunkter. Flera parallella system riskerar att uppfattas som otydligt för den som inte är van att vistas i området. Detta kan underlättas med cykelvägvisning i området. Att cykla utmed gator istället för på friliggande cykelvägar ökar dock orienterbarheten och gör det enklare att nå fler målpunkter med cykel.

Skolan utgör områdets viktigaste målpunkt. Det är lätt att nå skolan med bil och skolan är placerad så att den ligger på vägen mot större trafikleder vilket gör att skjutsning till skolan kommer att förekomma i relativt hög grad, vilket riskerar att göra elevernas

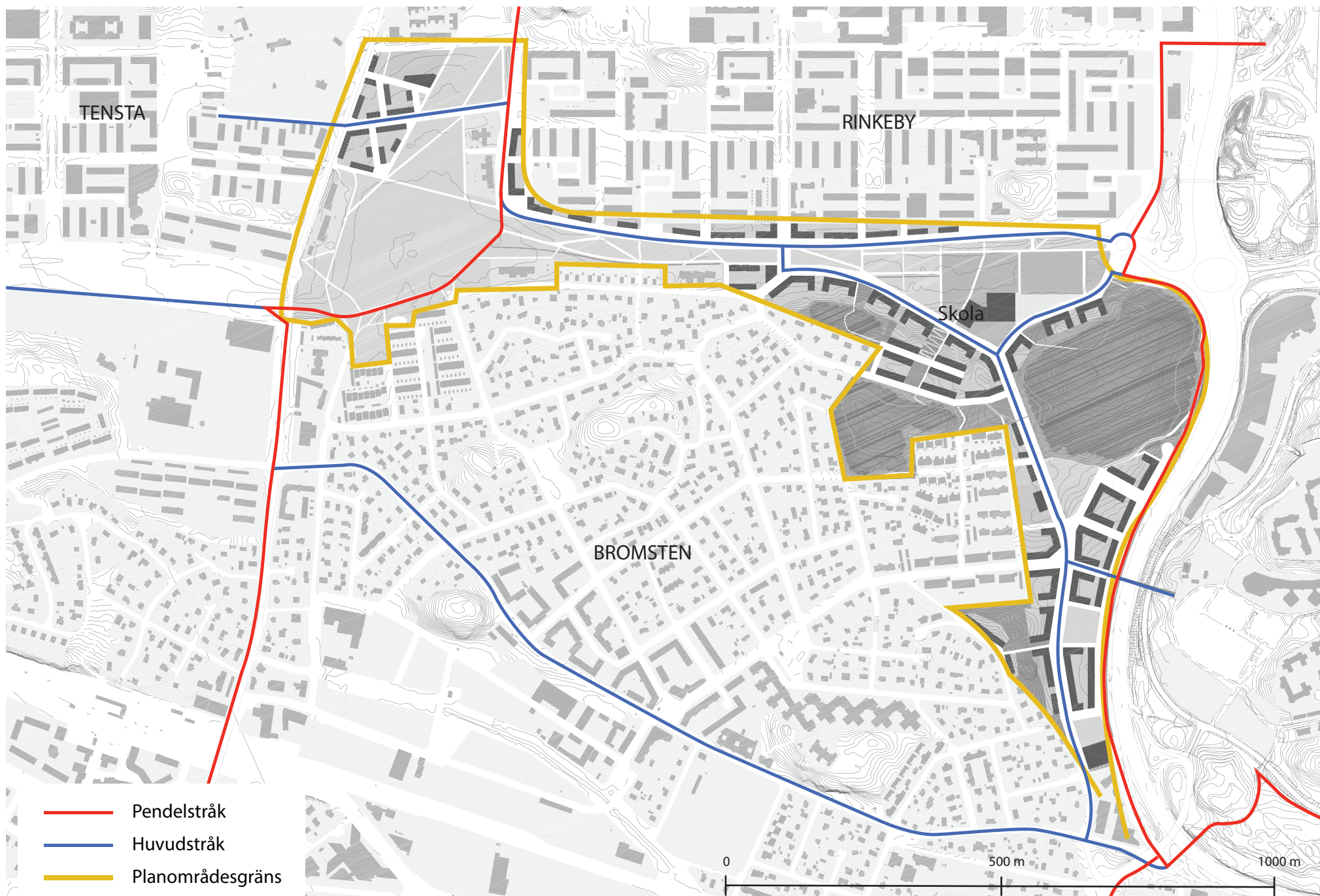
skolväg osäker och otrygg. Det är därför viktigt att säkra att hastigheterna utanför skolan hålls låga och att barnen kan passera gatorna på ett tryggt sätt. Hastighetsdämpande utformning är föreslagen på flera övergångsställen. För att ytterligare få ner hastigheterna skulle även övergångsställen öster om skolan (på Rinkebysvängen och Skogenvägen) behöva hastighetssäkras. Den största trafiksäkerhetsrisken för elever i skolan är skjutsande föräldrar varför det även är viktigt att arbeta med attityder och beteendeförändringar.

Rinkebysvängens barriäreffekt kommer att minska då den sänks och passager möjliggörs på fler platser än idag samtidigt som bilarnas hastighet på gatan sänks. Detta tillsammans med angränsande bebyggelse utmed ena sidan av Rinkebysvängen bidrar till att öka gatans potential som ett tryggt gång- och cykelstråk.

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
|  | Bef pendelstråk |  | Tunnel bevaras |
|  | Nytt pendelstråk |  | Tunnel tas bort |
|  | Bef huvudstråk |  | Övergångsställe |
|  | Nytt huvudstråk |  | Övergångsställe med extra åtgärder för hastighetssäkring |
|  | Övriga bef viktiga gc-stråk | | |
|  | Övriga nya gc-stråk | | |



Förändringar för gång- och cykeltrafik i Spångadalen enligt programförslaget (detaljbild kring skolan).



Cykelnät enligt programförslaget. Källa: White arkitekter.

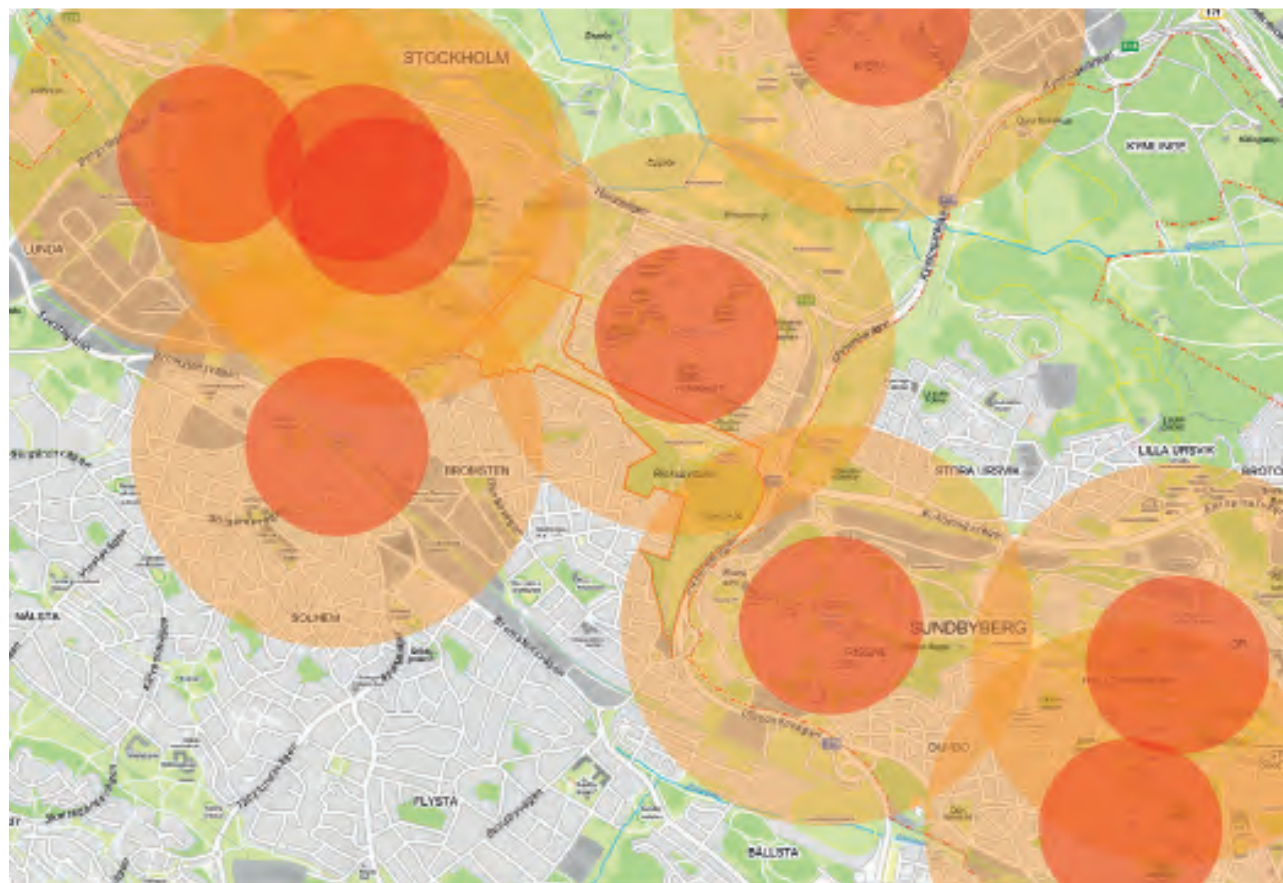
4 Kollektivtrafik

Närmaste spårbundna kollektivtrafikhållplatser utgörs av tunnelbanestationerna Rinkeby och Rissne samt pendeltågsstationen i Spånga. Tvärbanan kommer i framtiden trafikera Rissne centrum. Närmaste busshållplatser ligger på Rinkebysvängen, Spånga kyrkväg och Duvbovägen.

Den planerade skolan ligger ca 100 meter från närmaste busshållplats på Rinkebysvängen vilket ger en mycket god tillgänglighet till skolan för elever bosatta i t ex Rinkeby, Tensta eller Kista. Här passerar bland annat stombusslinje 179. För elever i Bromsten finns däremot ingen bussförbindelse som passerar skolan.

Med den nya gång- och cykelbron över Ulvsundavägen förbättras kollektivtrafikläget avsevärt för boende i Bromsten som i och med detta får betydligt bättre tillgång till kollektivtrafikutbudet i Rissne. Om denna bro inte byggs kommer Bromstengluggens kollektivtrafikläge kraftigt försämrats vilket syns på illustrationen bredvid.

För att minska restiden för bussresenärer mellan Rinkeby och Spånga station är det viktigt med en ny linjedragning vilken inte passerar Tensta centrum, då restiden till största del beror på antalet hållplatser, signalkorsningar, väjningsplikter samt antalet på- och avstigande istället för på avståndet i sig. En linjedragning mellan Spånga station och Rinkeby centrum påverkas inte markant av det nya gatunätet då busstrafik ändå måste köra via Rinkebysvängen eller Hjulstavägen för att nå Rinkeby centrum på Rinkebystråket. Det är inte möjligt att passera Rinkeby centrum i öst-västlig riktning och det saknas möjlighet för bussar att vända, vilket betyder att en genomgående linje krävs. För att möjliggöra för nya busslinjer i framtiden kommer flera av de nya gatorna vara utformade för busstrafik.



Avstånd till spårbunden kollektivtrafik - 400 meters samt 900 meters radier från station.



Dagens busslinjenät samt gator planerade för framtida busstrafik.

5 Biltrafik

Ny bebyggelse kommer att alstra mer trafik in området då området får fler invånare och därmed fler bilägare. Genom att öppna upp nya kopplingar för biltrafik finns dessutom en risk för högre alstring och en överflyttning från de befintliga bostäderna. Dessutom är det troligt att området kommer att få en del genomfartstrafik, dels orsakad av boende i stadsdelarna Tensta, Rinkeby och Bromsten, dels av bilister till och från E18 vid tidpunkter då denna har låg framkomlighet. Vid tidpunkter då Ulvsundavägen och E18 är starkt belastade finns risk att bilister istället nyttjar de nya gator som planeras.

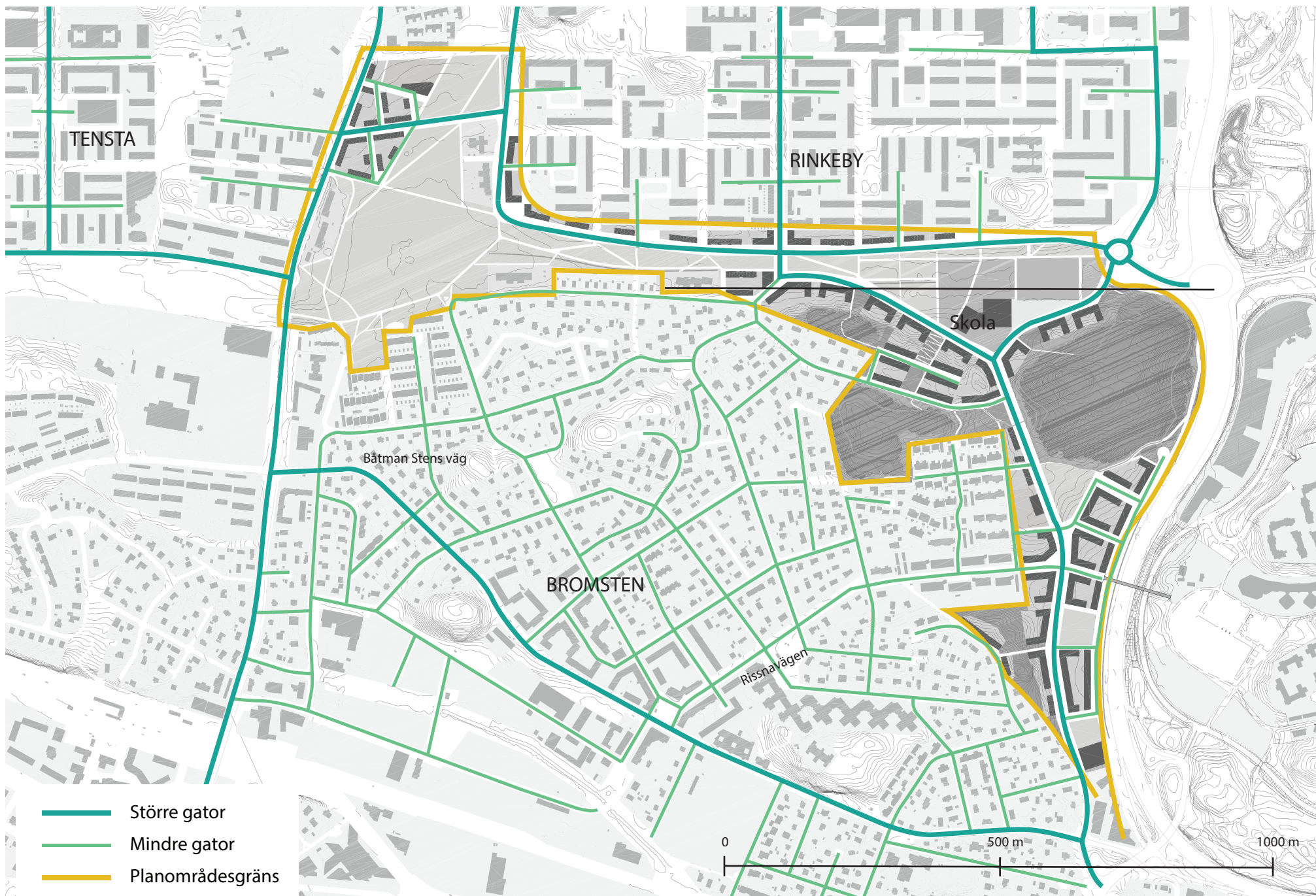
En trafikanalys pågår för att ta reda på vilka omflyttningseffekter de nya gatorna kan få samt hur kapaciteten blir i det nya gatunätet. Resultat från denna analys kommer att redovisas i separat rapport.

I Bromsten kommer gator som blir genomgående att påverkas av den ökande trafiken. Det rör sig huvudsakligen om Båtman Stens väg och Rissnavägen. Hur mycket trafik som kommer att trafikera dessa gator bör studera vidare i ovan nämnda trafikanalys

En omdaning av Rinkebysvängen med bebyggelse utmed ena sidan och flera hastighetsdämpade övergångsställen kommer att sänka medelhastigheten utmed gatan. Detta tillsammans med den nivåsänkning av gatan som planeras och flera passager i plan kommer att minska gatans barriäreffekt. Dagens goda framkomlighet för bil kommer dock att minska. Dagens cirkulationsplats i korsningen Rinkebysvängen/Rinkebystråket planeras att tas bort. Ur ett trafiksäkerhetsperspektiv är det att föredra att denna cirkulation behålls för att hålla hastigheterna låga, särskilt då detta blir en viktig korsningspunkt för barn på väg till och från skolan.

Den goda tillgängligheten för bilister vid skolan riskerar att uppmuntra till skjutsning av elever till och från skolan. För att minska risken för trafiksäkerhetsproblem vid skolan är det viktigt att se till att hastigheten utmed Frodevägen och Skogenvägen hålls låg. För att minska skjutsandet till och från skolan är det viktigt att arbeta med beteendeförändringar i området i stort och bland föräldrar specifikt. Att inte anlägga platser för avlämning vid skolan signalerar att skjutsning inte uppmuntras.

Dagens problematik med smittrafik på gång- och cykelvägar i området kommer inte påverkas av det nya gatunätet. Smittrafiken ger inte någon större tidsvinst och det finns inga målpunkter som inte kan nås på annat sätt, därmed bedöms smittrafiken bero på andra faktorer än de trafikala. För att minska risken för smittrafik bör utformning av korsningspunkter mellan gatu och gc-nätet ses över så att möjligheten för bilar att ta sig in på gc-nätet försvåras.



Gatunätet enligt programförslag. Källa: White arkitekter.

Bilaga
Analys av konsekvenser för kulturmiljön

2018-04-19

Författare: Anna Edblom, White arkitekter

Bakgrund

Stockholms Stad har tagit fram ett planprogram för Spångadalen. Syftet är att knyta samman Tensta, Rinkeby och Bromsten på ett fysiskt och socialt hållbart sätt samt att pröva möjligheten att komplettera med nya bostäder inom programområdet.

Sammanfattning

Programområdet utgörs av ett öppet parklandskap i en flack dalgång, skogbeklädda impediment och öppen ängsmark. Området är ur rekreationssynpunkt värdefullt för de omgivande stadsdelarna samtidigt som det separerar bostadsområdena från varandra och skapar otrygga passager och platser. I planprogrammet föreslås att parklandskapet definieras tydligare med ny bebyggelse längs sidorna. Det kommer medföra att landskapets kulturhistoriska värden påverkas till viss del, men framförallt kommer miljonprogrammets planeringsideal med trafikseparering att förminska och bli svårare att uppleva från dalgången. Planprogrammet föreslår att Rinkebysvängen sänks och byggs om till stadsgata. Det medför att tre gångtunnlar under vägen tas bort och att trädallén längs gatan återplanteras. Den nya gatustrukturen kommer göra parkrummen mer tillgängliga och lätthittade vilket skapar förutsättningar för att fler får möjlighet att uppleva platsens kulturmiljövärden och de omgivande stadsdelarnas särarter.

Det öppna dalrummet i direkt anslutning till Tenstadalen i väster och Järvafältet i norr bevaras. Ur kulturhistorisk synvinkel är det värdefullt att de långa siktlinjerna i dalen bibehålls och de rekreativa värdena utvecklas.

Den nya gatustrukturen i Bromsten kommer förtydliga äldre vägsträckningar och odlingslandskap vilket ses som positivt ur kulturmiljösynpunkt.

Den föreslagna bebyggelsen längs Rinkebydalens södra sida kommer förminska upplevelsen och synligheten av skogen från dalgången. Bebyggelsens skala och placering medverkar till att topografin framhävs och uppväxta träd och skogspartier kan bli synliga bakom och mellan husen. Bebyggelsen i norr kommer till stor del att förstärka den nedtrappning av bebyggelseskala som finns i Rinkeby, mot dalen. I vissa avsnitt kommer nedtrappningen inte bli synlig och modernismens kulturvärden bli svårare att uppleva. I fortsatt planering är det viktigt att vidare studera hur den nya bebyggelsens möter befintliga huskroppar och skogsmark så att mötet blir balanserat. Även arkitektur och materialmöten är viktiga att studera så att den äldre bebyggelsens kulturvärden framhävs.

Spånga kyrkas dominans och synlighet från dalen kommer fortsättningsvis vara stark. Upplevelsen av Tenstas kulturmiljövärden kommer vara oförändrad. I planområdets östra del kommer den nya stadsmiljön att reducera upplevelsen av den storskaliga Ulvsundaleden. De kvarvarande fornlämningarna i Rissne skog kommer till största del behövas grävas ut och tas omhand.

Underlag

Denna konsekvensanalys innehåller beskrivningar av det föreslagna planprogrammets påverkan på Spångadalens kulturhistoriska värden. Bedömningarna grundar sig i Spångadalen kulturmiljöanalys, daterad januari 2017, framtagen av Tengbomgruppen AB, på uppdrag av Exploateringskontoret i Stockholms stad.

Kulturmiljöanalysen sammanfattar, i ett antal punkter, de kulturmiljövärden som är viktiga att ta hänsyn till i kommande planering för en hållbar stadsutveckling under fem teman; landskapet, fornlämningar, Spånga kyrka, befintlig bebyggelse samt väg- och gatustruktur. Nedan beskrivs hur förslaget till planprogram påverkar dessa punkter.

Landskapet

• *De öppna parkstråken i dalgångarna är väsentliga för förståelsen för stadsdelarnas planering.*

Då området planerades sparades Järvafältet som ett större grönområde, som compensation för stadsdelarnas sparsamma grönytor. De idag öppna parkstråken är karaktäristiska för miljonprogrammets planering, med stora bostadsområden omgivna av gröna stråk. Den principen kommer fortsatt gälla. En skillnad blir att den nya bebyggelsen föreslås utformas med framsidor och entréer mot de gröna, offentliga rummen.

I riktning mot Järvafältet i norr och Tenstadalen i väster bibehålls den öppenhet som landskapet idag har. Upplevelsen av dalen som öppet parkrum kommer dock påverkas på tre ställen: vid Rinkebystråkets mynning i dalen, mellan Storbyplan och Sunnanbyplan samt vid den nya skolan. Dessa ställen sammanfaller med de platser där de idag skilda stadsdelarna kommer knytas närmre varandra. Vid dessa platser föreslås en höjning av marken för att underlätta tillgänglighet till skolan och minska lutningen på det nya stråket mellan Rinkeby och Bromsten. Detta riskera att försvåra läsbarheten av det öppna parkrummet då siktlinjerna längs dalen förkortas i dessa partier. Utformningen av parkmarken och en varsam höjdsättningen av marken är viktiga i kommande planering för att parken fortsatt ska upplevas som ett öppet sammanhängande parkrum.

• ***Förtydliga landskapets historiska struktur.***

I förslaget till planprogram behålls dalgångens äldre odlingslandskap till största del. Med en sänkning av Rinkebysvängen och dess nya gestaltning som stadsgata, med plats för gång och cykel, så ökar såväl tillgängligheten till dalgången som dess synlighet. Då den på 60-talet uppbyggda vägbanken tas bort förstärks landskapets äldre historiska struktur ytterligare. Den nya gatan söder om Rinkebydalen sammanfaller med den historiska gatusträckningen från häradsekonomiska kartan från 1905–06 vilket ytterligare berättar om det äldre odlingslandskapets struktur.

• ***Anpassa nyttillkommande bebyggelse till befintlig topografi så att landskapets naturliga former även i framtiden är avläsbara.***

De nya gatorna följer i huvudsak befintliga markhöjder. Det skapar förutsättningar för ny bebyggelse att anpassas till topografien så att landskapet fortsatt blir tydligt avläsbart. Den nya bebyggelsen föreslås i ett spann mellan 2–6 våningar, där 6 våningar återfinns mot Ulvsundaleden. De lägre våningsantalen skapar förutsättningar för äldre uppväxta träd att även fortsättningsvis kan vara synliga på höjdryggar och bakom bebyggelsen.

Rinkebydalens skogsklädda fonder i söder kommer i huvudsak försvinna då dessa bebyggs. I planförslaget föreslås breda passager mellan kvarteren som beskriver dalens relation till den bakomliggande skogen. Placering av byggnader, våningsantal och taklandskap är viktiga i den kommande planering för läsbarheten av landskapets topografi.

• ***Förtydliga parkstråkens sammanlänkning mellan stadsdelarna och de anslutande grönområdena Tenstadalen och Järvafältet.***

Befintliga parkstråk inom programområdet föreslås bevaras och gångstråken ut mot Tenstadalen och Järvafältet påverkas inte av planprogramförslaget. I Rinkebystråkets förlängning, mot Bromsten och vid Storbyplans västra sida mot Tensta föreslås nya gator med ny bebyggelse där de ansluter till angränsande stadsdelar. Vid dessa platser föreslås parkmarken förtydligas som mötesplats och utvecklas. Mellan Rinkeby och Bromsten föreslås en ny skola med skolgård förtydliga sammankopplingen mellan stadsdelarna.

Fornlämningar

• ***Vårda, skydda och visa fornlämningar.***

Inom programområdet finns fornlämningar i form av gravfält och gravar som utgör spår efter ett äldre kulturlandskap och berättar om en kontinuerlig bosättning i området sedan förhistorisk tid. Dessa kulturvärden kommer till stor del försvinna.

Fornlämning RAÄ 192:1 kommer påverkas av Frodevägens förlängning. Gatan korsar fornlämningen som helt eller delvis kommer behöva tas om hand. Förståelsen för platsens förhistoriska tid riskerar att minska. I senare planeringsskede får utredas om den östra delen av fornlämningen kan bevaras och framhåvas ytterligare. Platsen för fornlämningen kan utformas så att den berättar om historien i form av gestaltning och/eller skyltning. Gravplatsens relation till Rissne gård kan förstärkas då gården i förslaget blir synlig från den föreslagna parken vid Rissneskogens södersida.

Fornlämning RAÄ 191:1 ligger i planförslaget på kvartermark. I kommande planering får utredas om fornlämningen behöver omhändertas, vilket ytterligare kan minska den historiska läsbarheten av det äldre kulturlandskapet på platsen. Samtidigt kan en uppgrävning medföra att kunskapen om platsen ökar. I kommande planering är det viktigt att undersöka hur kvarvarande fornlämningar kan visas och berätta om platsens historia.

Spånga kyrka

- ***Spånga kyrka och kyrkomiljö är en kulturhistoriskt värdefull miljö som bör lyftas.***

Spångadalen ansluter till Spånga kyrka som sedan tidig medeltid varit socknens medelpunkt. Kyrkan har en lång kontinuitet som en viktig plats för dess invånare. Kyrkobyggnaden omfattas av stora kulturhistoriska värden och utgör som en karaktärsskapande byggnad ett värdefullt landmärke i landskapet. Spånga kyrka och den omgivande miljön med äldre gårds- och torpbebyggelse, prästgård och fornlämningar bildar en helhetsmiljö med stora kulturhistoriska värden.

I förslaget till planprogram är siktlinjer mellan dalen och kyrkomiljön bevarade. I den fortsatta planeringen är det viktigt att tillkommande bebyggelse har hög arkitektonisk kvalitet.

- ***Vid nytillkommande bebyggelse i kyrkans omgivning ska särskild hänsyn tas till kyrkan och kyrkomiljöns karaktär.***

Spånga kyrka kommer fortsättningsvis vara väl synlig från Spångadalen då den nya bebyggelsen öster om Spånga Kyrkväg föreslås i två våningar. På så sätt kommer kyrkan på höjden fortsatt dominera närmiljön. Utformning av bebyggelse, taklandskap, fasadmateriell och färgsättning bör framhäva kyrkomiljöns kulturvärden.

- ***Den visuella och historiska kopplingen mellan Spånga kyrka och Spångadalen bör utvecklas.***

Stråken genom planprogrammets föreslagna bebyggelsekvarter förstärker riktningen mellan det historiska odlingslandskapet och kyrkomiljön.

Befintlig bebyggelse

- ***Bygg vidare på stadsdelarnas karaktärsdrag.***

Programområdet ansluter till två olika stadsbyggnadskaraktärer, dels de storskaliga stadsdelarna i Tensta/Rinkeby, dels villasamhället Bromsten. Tensta/ Rinkeby är uppbyggda av skiv- och lamellhus i rätvinkliga kvarter med lägre bebyggelse mot söder. Arkitekturen är geometrisk med tidstypiska fasadmateriell som spritputs, krattad betong och tegel. I den fortsatta planeringen bör ny bebyggelse förhålla sig till den geometriska tidstypiska arkitekturen och de rätvinkliga kvartersmönstren. Den nya bebyggelsen bör utformas med hög arkitektonisk kvalitet och materialval som framhäver den befintliga arkitekturen.

I Bromsten finns en mer organiskt framväxt bebyggelsestrukturen som följer de terränganpassade gatorna. Till största del består bebyggelsen av småhus och villor. Längs centrala stråk och vid Bromstens Plan finns flerbostadshus. Den nya bebyggelsen i Bromsten föreslås i huvudsak utgöras av flerbostadshus som kantar de nya centrala stråken och platsbildningarna. Mot Ulvsundaleden föreslås bebyggelse i 6 våningar som kan avskärma såväl Bromstens befintliga som nya platser mot buller. I mötet mellan befintlig tvåvåningsbebyggelse och tillkommande ny bebyggelse föreslås lägre våningshöjder. I den fortsatta planeringen bör ny bebyggelse terränganpassas för att förstärka det kuperade landskapet. Långsträckta byggnadskroppar med höga socklar bör undvikas. Den nya bebyggelsen bör utformas med hög arkitektonisk kvalitet och med materialval som framhäver den befintliga arkitekturen.

- ***Vid nytillkommande bebyggelse bör hänsyn tas till de befintliga kulturhistoriskt värdefulla miljöerna och byggnadernas kulturvärden***

Stadsdelarna omfattas av särskilt kulturhistoriskt värdefulla helhetsmiljöer men även enskilda kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Området ansluter också till den särskilt värdefulla kulturmiljön med Spånga kyrka.

Den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen är i 2–3 våningar mot grönstråken, genom Tensta/Rinkeby samt Bromstens villa- och radhusbebyggelse vilket är av stor vikt för stadsbilden i programområdet. Stadsbilden kommer förändras längs Rinkebydalens södra sida då den föreslagna bebyggelsen blir synlig från dalen. Idag är småhusbebyggelsen i Bromstens villastad till största del dold bakom skogsvegetation, från dalen sett. Den föreslagna bebyggelsen följer landskapets topografi och skalan är 2–5 våningar vilket gör att uppväxta träd fortfarande är synlig från dalen, på höjdryggarna bakom bebyggelsen.

Längs Rinkebydalens norra sida föreslås bebyggelse i huvudsak i 2 våningar vilket gör att stadsbilden mot Rinkeby, med lägre våningsantal mot dalen och högre mot Järvafältet, bibehålls. På två ställen: i

Rinkebystråkets södra del, där nyare bebyggelse redan uppförts, och i hörnet av Rinkebysvängen mot Spångadalen bryts mönstret och bebyggelsen går upp i skala. De kvarter med största kulturhistoriskt värde påverkas inte av planförslaget då de ligger längre norrut i Rinkeby.

Den nya bebyggelsen öster om Spånga Kyrkväg, nedanför prästgården, anpassas i höjd så att kyrkan och prästgårdens synlighet från dalen behålls.

I planområdets sydöstra del, vid Ulvsundaleden, anpassas bebyggelsen till landskapets topografi och Rissneskog är fortsatt synlig bakom bebyggelsen.

Väg- och gatustruktur

• Utveckla gångstråk mellan stadsdelarna samt till omgivande grönstråk.

Gångstråken mellan stadsdelarna föreslås delvis bevaras och kompletteras med gator för blandtrafik. Förslaget innebär att bilfria gångstråk i parkmark kommer fortsätta sammanbinda stadsdelarna. Tre av sex gångtunnlar mellan Rinkeby och Rinkebydalen/ Tenstadalen föreslås bevaras. Stadsdelarna föreslås även knytas samman med gator med trottoarer och cykelbanor, kantade av bebyggelse med entréer och möjliga verksamheter. Gångstråken som leder ut mot Järvafältet och Tenstadalen bevaras trafikseparerade.

• Nya vägar bör anpassas och ansluta till befintliga vägar och gångstråk.

Den föreslagna gatan längs Rinkebydalens södra kant sammanfaller till stor del med den vägsträckning som är synlig på den häradsekonomiska kartan från 1905–06, längs odlingslandskapets södra sida. Gatan anpassas till Bromstens mer organiskt framvuxna terränganpassade vägnät genom att inpassas mellan höjdryggarna. I programområdets östra del kompletteras Bromsten med bebyggelse. Det föreslagna gatunätet ansluter till befintliga smågator.

Bilaga
Analys av konsekvenser för Landskap

2018-04-19

Författare: Cecilia Jarlov, White arkitekter

Bakgrund

Stockholms Stad har tagit fram ett planprogram för Spångadalen. Syftet är att knyta samman Tensta, Rinkeby och Bromsten på ett fysiskt och socialt hållbart sätt samt pröva möjligheten att komplettera med nya bostäder inom programområdet.

Underlag

Konsekvensanalysen innehåller beskrivningar av det föreslagna planprogrammets påverkan på Spångadalens landskapsvärden. Bedömningarna grundar sig i Spångadalen, landskapsanalys daterad 2017-01-10, framtagen av Landskapslaget, på uppdrag av Exploateringskontoret i Stockholms stad. Landskapsanalysen lyfter med bakgrund av stadens styrdokument fram 5 aspekter som är viktiga att ta hänsyn till i kommande planering för att nå en socialt ekologiskt hållbar stadsutveckling; sammanhållen stad, grön stad, rum för möten, identitetsbärande, avläsbar stadsbild och barnperspektiv.

Under varje aspekt finns punkter hämtade från landskapsanalysen och direkt efter varje punkt följer ett svar på hur planprogrammet hanterar detta.

Sammanfattning

I Landskapslagets landskapsanalys över Spångadalen slås fast att Tensta och Rinkeby har en tydlig stadsstruktur med gröna stråk och publika platser och målpunkter i anslutning till gångvägar medan Bromsten har få parker och är svårt att orientera sig i. Landskapsanalysen fokuserar på åtgärder som rör tillgång till parker, orienterbarhet, stråk för gående och publika mötesplatser. Programförslaget förstärker orienterbarheten från Rinkeby ner i dalen och från Spångadalen till Bromstensgluggen. Genom Frodevägen ges ett tydligt stråk med trädkantad gata där bebyggelsen vänder entrésidor mot gatan. Siktlinjer hålls öppna från dalen upp mot Rissneskogen på strategiska ställen mellan bebyggelsen för att synliggöra skogen. Det finns möjlighet att passera till skogen men alla passager är inte tillgängliga. I kommande planarbete behöver parker och kantzoner utvecklas, innehåll och utformning bör utredas så att attraktiva mötesplatser kan skapas som samlar människor från olika stadsdelar, bakgrund och ålder.

Sammanhållen stad

- ***Stadsdelarna och Spångadalens dalstråk är rumsligt segregerade enklaver med kantzoner som begränsar den rumsliga integrationen.***
- ***Dalstråkets kantzoner behöver bearbetas för att tillföra sammanlänkande stadsrum som förbättrar utbytet mellan stadsdelarna.***

I förslaget blir entrén till dalen tydligare från framför allt Rinkeby där Rinkebystråket förslås fortsätta ner i dalen. Noden har potential att bli en attraktiv mötesplats, utformning och programmering bör studeras vidare i kommande planarbete. Rinkebysvängen föreslås flytta söderut och utvidgas med trottoar och hela vägen sänks vilket gör att det är lättare att ta sig ner i dalen och orientera sig i området. På så sätt har förslaget arbetat med kantzoner i enighet med landskapsanalysen.

- ***Även tydligare och tryggare bärande stråk behövs för ökat utbyte mellan stadsdelarna.***

I planprogrammet förstärks de bärande stråken mellan stadsdelarna. En koppling mellan Rissne och Bromsten i form av gång- och cykelbron leder i förlängningen till Bromstensplan. Bromsten och Rinkeby förslås kopplas dels genom Frodevägens förlängning och dels genom Rinkebystråkets sammankoppling med Båtsman Stens väg genom Noden.

Av analysen framgår att det saknas tydligt sammankopplade stadsrum som knyter ihop stadsdelarna och erbjuder avläsbara samband dagtid och trygga passager kvällstid. Genom en flackare höjdsättning sammankopplas stadsdelarna med dalstråket i viktiga knutpunkter. Gångvägar och parkstråk löper längsmed bebyggelse och erbjuder gångstråk i både trafikseparerad och trafikintegrerad miljö. Frodevägens förlängning erbjuder ett tydligare samband dagtid och en säkrare passage kvällstid då den kantas av ny bebyggelse som vänder entréer mot gaturummet.

- ***Entréerna mellan framförallt Bromsten och dalen behöver bli tydligare.***

I kommande planarbete behöver entrépunkter på Bromstenssidan gestaltas med en hierarki och med identitetsskapande objekt så de blir tydliga för att öka orienterbarheten.

Grön stad

- ***Dalstråket erbjuder värden som saknas i stadsdelarna, men både sociotop- och ekologiska värden kan ökas.***

Planprogrammet bevarar stora parkytor och bostadsnära natur och tillgängligheten till park och naturmark förbättras. Andelen parkmark i dalen kommer att minska. I kommande planeringsskeden är det därför viktigt att kvaliteten höjs på befintliga ytor både när det gäller program och material, och att man arbetar med varierade rumsbildningar. Behovet av att kunna använda dalen är högt p.g.a. tillkommande bebyggelse/ fler invånare, bristen på parkmark i Bromsten och trycket på befintlig parkmark i Rinkeby. Odling i form av kolonilotter höjer de sociala och ekologiska värdena. Öppna dagvattenlösningar ökar ekologiska värden. Dalen/noden förstärks som ett identitetsstarkt grönt rum att mötas i. Entréer till dalstråk och skog ligger längs med de bärande stråken. I fortsatt planarbete bör miljöerna utformas för att ge tydligare orienterbarhet.

- ***Dalgångens stora, öppna ytor möjliggör för evenemang vilka samlar boende från olika stadsdelar.***
I planprogrammet bevaras Södra Spångadalen flack och oprogrammerad för att kunna hysa större vattensamlingar som del av dagvattenhanteringen och kan vid torrt väder fortfarande fungera för rekreation och tillfälliga evenemang.

- ***I Tensta och Rinkeby finns en jämnt fördelad sammanhängande struktur av parker och gröna promenader. I Bromsten finns få parker och få gröna promenader.***

Planprogrammet tillför tre nya parker i Bromstensgluggen.

- ***Gröna promenader behöver utvecklas mellan stadsdelarna och inom Bromsten.***

I planprogrammet föreslås nya gatuträd längs Rinkebysvängen vid ombyggnad och Frodevägens förlängning föreslås gestaltas som en trädkantad gata.

Rum för möten

- ***Dalstråkets promenadstråk och mötesplatser är populära och nyttjas av alla boende i alla stadsdelar.***
- ***Utvecklade stadsdelsöverbryggande mötesplatser länkade med tydligare bärande stråk kan stärka integrationen mellan stadsdelarna.***

Noden kopplas till Rinkebystråket och Båtsman Stens väg.

Bromsten och Rinkeby kopplas dels genom Frodevägens förlängning och dels genom Rinkebystråkets sammankoppling med Båtsman Stens väg genom Noden.

Kopplingen mellan Rissne och Bromsten i form av cykelbron som i förlängningen leder till Bromstensplan.

I planprogrammet har Nodens potential att bli en attraktiv mötesplats som bjuder in till dalrummet och blir den viktigaste entrén till resp. stadsdel. I kommande planarbete bör utformning och programmering studeras. Noden liksom aktivitetsparken i Norra Spångadalen kan bilda identitetsstarka platser i gränsen mellan bebyggelse och park. I senare planarbete bör entréer till dalstråk och skog utformas för att ge tydligare orienterbarhet, exempelvis genom identitetsskapande objekt (ex. skyltar eller bänkar).

- ***Fler mötesplatser i gräns mellan stad och dalstråk kan öka integrationen och göra dalen tryggare.***
Dalstråket höjdsätts så att det är flackt och därmed bevarar sin funktion som öppen flexibel mötesplats trots minskad yta. Placeringen av Noden, skolan, sporthallen och koloniträdgårdarna bildar mötesplatser mellan stadsdelarna. En bredare trottoar på Rinkebysidan tillvaratar och erbjuder vistelseyta i soligt godläge och hörntorget i Rinkebysvängen erbjuder platser för vistelse i kantzonen till bebyggelse. Kommande planarbete behöver utveckla ytterligare gröna identitetsgivande rumsligheter för möten vilket gynnar integration och samlar människor från olika stadsdelar,

bakgrund och ålder. Planprogrammet ger utrymme för det och var dessa mötesplatser skall ligga och hur de ska utformas och programmeras behöver studeras närmare i senare skeden. Kantzonen mot skogen föreslås gallras för att kännas trygg och locka till vistelse.

- ***Mötesplatser behöver utvecklas för att möta behoven för kvinnor, barn och unga.***

I planprogrammet finns utrymme för att skapa attraktiva mötesplatser i dalen, Noden och i kantzoner mellan bebyggelse och dal/skog. I kommande planarbete bör programmering och utformning studeras för att skapa attraktiva mötesplatser för alla.

Identitetsbärande, avläsbar stadsbild

- ***Dalstråkets kontinuitet och rumsligheter rum bör bevaras vid en bebyggelsekomplettering.***

I planprogrammet gör Nodens koppling mellan Rinkebystråket och Frodevägen att det uppstår ett avbrott i dalstråkets karaktär av flack sänka mellan stadsdelarna. Bebyggelsen placeras så att de långa siktlinjerna bevaras.

- ***Gränszonen till byggd miljö bör utvecklas med personliga, identitetsgivande mindre rum.***

I kantzonen mellan bebyggd miljö och dalstråk resp. skog finns möjlighet i kommande skede att skapa identitetsgivande mindre rumsligheter för möten. Planprogrammet medger detta men programmering och utformning för att skapa attraktiva vistsesytor, som är en förutsättning för möten, bör utredas i kommande planarbete.

- ***Karaktären för stadsdelsöverbyggande målpunkter och bärande stråk bör utvecklas för att stärka identitetsgivare för ett större omland och öka orienterbarheten.***

Det återstår att i kommande planarbete utveckla karaktären för att få identitetsstarka målpunkter och bärande stråk, vilket planprogrammet skapat potential för.

Planprogrammet ger utrymme för föreslår platser med stor potential att utvecklas till detta.

Aktivitetsparken, Noden och för stadsdelsöverbyggande målpunkter

- ***Bebyggelsetypologin och landskapets typologi bör beaktas vid en bebyggelsekomplettering.***

Bebyggelsetypologins nedtrappning mot dalen följs genom att tillkommande bebyggelse är lägre och är placerad på lägre höjd i planprogrammet. Bilden av Bromsten ändras då den idag har en skogskantad front, mot dalstråket och Rinkeby, som i planprogrammet kantas med bebyggelse. Den nya parken i Bromstensgluggen gör att man öppnar för siktlinjen mot Rissne gård. Nodens koppling mellan Rinkebystråket och Frodevägen gör att det uppstår ett avbrott i dalstråkets karaktär av flack sänka mellan stadsdelarna. Bebyggelsen placeras så att de långa siktlinjerna bevaras. Skolans stora gård kan upplevas som en barriär om det inte skapas en passage som hålls öppen för allmänheten.

Barnperspektiv

- ***Dalstråket är en populär mötesplats för alla åldrar. Stråket kan utvecklas med mer lek och sittmöjligheter samt trygga kopplingar in i stadsdelarna i strategiska lägen.***

Planprogrammet ger utrymme för att i framtida planarbete utforma och programmera dalstråket så att det finns varierade mötesplatser som passar olika åldrar och intressen. Planprogrammet erbjuder trygga kopplingar på så sätt att ny bebyggelse vänder entrésidor mot gaturummet och att gator har gångbanor och övergångsställen men förslår inga nya trafiksepareringar.

- ***Tensta /Rinkeby kan mötesplatser för barn nås via trygga stråk. Bromsten har mer begränsat utbud av mötesplatser och möjligheten att röra sig tryggt för yngre barn försvåras av blandtrafikstrukturen.***

Två gångtunnlar behålls i planprogrammet för en trafiksäker entré till dalstråket från Rinkeby och Tensta. Alternativa övergångsställen planeras in i direkt anslutning då gångtunnlar inte alltid upplevs som positiva av barn. Ingen trafikseparering föreslås i Bromsten. I kommande planarbete bör också entrépunkter till dalstråket från Bromsten utvecklas för att ge tydligare orienterbarhet som underlättar möjligheten att ta sig till dalstråkets framtida mötesplatser.

• ***Spångadalens naturvärden som skog och öppna ytor för skid- och pulkaåkning används flitigt av förskolor och bör bevaras och utvecklas.***

Planprogrammet föreslår placering av förskolor och skolor i närhet av park, dalstråk och skog för att underlätta tillgängligheten till natur/grönyta. Mötet mellan förskolegård och park/dalstråk/skog utformas så att förskolan kan utnyttja parken/naturen.

• ***Det behövs fler mötesplatser för unga av annat slag än idrottsplatser***

I Norra Spångadalen föreslås en aktivitetspark och hur den programmeras bör utredas så den blir ett alternativ till de befintliga idrottsplatserna. Tre nya parker i Bromstensgluggen är förslagna i planprogrammet. Planprogrammet ger utrymme för parkytor inom förslaget där målpunkter kan skapas. Var dessa placeras och hur de programmeras och utformas för att bli attraktiva mötesrum för unga bör utredas i kommande planarbete.

Bilaga
Analys av konsekvenser för naturvärden och
ekologi

2018-04-19

Författare: Felicia Sjösten Harlin, White arkitekter
Granskare: Jan Wijkmark, White arkitekter

Bakgrund

Stockholms Stad har tagit fram ett planprogram för Spångadalen. Syftet är att knyta samman Tensta, Rinkeby och Bromsten på ett fysiskt och hållbart sätt samt pröva möjligheten att komplettera med nya bostäder inom programområdet.

Sammanfattning

Planförslagets nettopåverkan på områdets ekologiska värden bedöms utifrån befintligt kunskapsläge och utifrån ett antagande om att en lokal groddjurspopulation finns som stor. Planen faller inom såväl ESBO och habitatnätverket för groddjur och barrskogsfåglar. Naggning i ESBO-strukturen innebär alltid en försämring i den kommunala grönstrukturen. Detta på grund av att ESBO redan är en viktad kropp som redovisar den sammantaget viktigaste grönstrukturen i staden.

Det kan mot bakgrund av dagens redan starka barriärer (Ulvsundavägen/Enköpingsvägen) rimligen anses att föreslagen plan får en begränsad påverkan på dagens redan svaga groddjurs samband mellan planområdet och dess omgivning. Däremot föreligger risk för negativ påverkan på det eventuella lokala groddjurslivet. Särskilt med ianspråktagandet av mark i Bromstensgluggen som utgör kärnområde för groddjur. För barrskogarter med stor förflyttningsbenägenhet görs bedömningen att planen inte kommer att påverka barrskogssambandet nämnvärt, medan för arter med sämre förflyttningsbenägenhet kan sambandet komma att försämrats ytterligare med den ökade lokala fragmenteringen som planen föreslår. Särskild risk för stor negativ lokal påverkan bedöms finnas för duvhökens och spillkråkan, vars förekomst i området kan komma att påverkas avsevärt om Rissne skog bryts upp i en östlig och en västlig del. Detta eftersom Rissne skog med förlängning sannolikt används som reproduktionsområde av arterna. Enligt lag är det förbjudet att förstöra eller skada dessa fågelarters fortplantningsområden, varför planen kan komma att behöva förändras påtagligt om ett fortplantningsområde påvisas. Övriga skyddsvärda arter som identifierats inom området kommer att kunna omhändertas i största utsträckning, eller vars population lokalt och regionalt bedöms inte påverkas av föreslagen plan. En planerad ca 40 årig alm i själva Spångadalen riskerar att försvinna med aktuellt planförslag, men bedöms kunna sparas åtminstone som enskilt träd trots ett förverkligande av planen förutsatt att den skyddas vid anläggningsskedet. Vidare föreslås kompensationsåtgärder som svarar mot den nettoförlust av ekologiska värden som planen medför. Detta görs mot bakgrund av det befintliga kunskapsläget, och bör vidareutvecklas och konkretiseras allt eftersom kunskapsläget förbättras med kommande utredningar.

Underlag

Konsekvensanalysen innehåller beskrivningar av det föreslagna planprogrammets påverkan på Spångadalens ekologiska värden. Bedömningarna grundar sig i Spångadalen Naturvärdesinventering (översiktlig), daterad januari 2017 samt Spångadalen Naturmiljöutredning med naturvärdesinventering enligt SIS (fördjupad), daterad december 2016, båda framtagna av Ekologigruppen AB på uppdrag av Exploateringskontoret i Stockholms stad. Utöver detta har ESBO (Ekologiskt Särskilt Betydelsefulla Områden) och habitatnätverken för groddjur samt barrskogsfåglar legat till grund för analysen. Analysen omfattar inte konsekvenser för eklevande arter, då området inte faller inom habitatnätverket för eklevande arter.

Konsekvensanalysen sammanfattar påverkan på de värden som är viktigast att ta hänsyn till i kommande planering i fem delar; övergripande konsekvenser på grönstrukturen, naturvärden, groddjurs samband och groddjurslivet, barrskogssamband och barrskogsfåglar samt skyddade och rödlistade arter enligt strukturen i Ekologigruppens rapport Spångadalen Naturmiljöutredning. Utöver detta beskrivs och redovisas även behovet av fördjupad kunskap och åtgärder för att utveckla Spångadalens ekologiska värden.

Konsekvensanalys

Övergripande konsekvenser på grönstrukturen

Regionalt samband

Spångadalen utgörs idag av en lokalt väl sammanhängande grönstruktur som teoretiskt sett skulle kunna ha en stödande funktion för det regionala sambandet som utgörs av Järvakilens förlängning in mot stadens centrala delar. Spångadalens funktion i sammanhanget skulle då kunna beskrivas som ett evakueringsutrymme för ekologisk spridning, om och där spridning inom grönkilen tillfälligt eller permanent skulle försvåras. Det ianspråktagande av naturytor som planförslaget innebär minskar det potentiella evakueringsutrymmet, och således också möjligheten att i framtiden kunna utnyttja området på sådant sätt.

Kommunalt och mellankommunalt samband

Spångadalen faller inom ESBO-sambandet, det vill säga inom ett strategiskt läge av vikt för hela stadens grönstruktur. Kopplingen utgörs av Rissne skog med förlängning mot Igelbäckens kulturreservat via Ulvsundaleden/väg 279 norrut, och förklaras med att Rissne skog utgör del av såväl habitatnätverket för groddjur och barrskogsfåglar. ESBO utgör summan av stadens alla tre habitatnätverk, och förändringar i denna struktur förklarar också vilken den dominerande effekten blir av förändringar inom strukturen. ESBO-sambandets norrgående sträckning mot Igelbäckens kulturreservat kan redan idag anses svagt, och sambandet kommer rimligen inte att försämrans avsevärt med föreslagen plan huvudsakligen av denna anledning. Därtill bibehålls huvuddelen av Rissne skog och bebyggelse lokaliseras söderut mot Bromstensgluggen samt Rinkebydalen med föreslagen plan, vilket också bidrar till minskad påverkan i ESBO.

Det är dock viktigt att poängtera att ESBO-sambandet endast följer kommungränsen, och att likvärdigt underlag saknas för Sundbyberg stad som området har en direkt anslutning mot i öst (Rissne). På grund av avsaknaden av underlag är det svårt att påvisa om det även finns ett mellankommunalt samband av vikt för ESBO. Påverkan bedöms bli begränsad även om sådant samband finns med hänvisning till resonemanget i första stycket i avsnittet. Spångadalens redan barriärinringade läge medför att föreslagen plan i större utsträckning talar för en lokal försämring för de specifika artgrupperna vars habitatnätverk överlappar planområdet (se Groddjursliv och Barrskogsfåglar), och mindre för en betydande försämring i grönstrukturen i stort, trots osäkerheter i de mellankommunala sambanden.

Det är dock viktigt att framhålla att nagging i ESBO-strukturen alltid innebär en försämring i den kommunala grönstrukturen. Detta på grund av att ESBO redan är en viktad kropp som redovisar den sammantagna viktigaste grönstrukturen i staden. Åtgärder som syftar till att stärka upp ESBO är således alltid relevanta utifrån ett landskapsekologiskt perspektiv. Av denna anledning skulle ett förstärkt ESBO-samband över Ulvsundavägen-Enköpingsvägen önskvärt i mångt och mycket för att bibehålla och stärka dagens svaga samband där. Detta skulle potentiellt även kunna föra med sig flera nyttor, om tex en kombinationslösning som också förbättrar människors rörelse valdes. Det är önskvärt att satsningar som syftar till att förstärka den kommunala grönstrukturen lyfts och diskuteras på samma skala för att säkerställa största nyttan. Därför vidtalas endast här det som är relevant att föra vidare i en sådan diskussion - ett arbete som staden redan har inlett¹.

Naturvärden

Konsekvenser inom programområdet

Programområdet omfattas av en idag lokalt sammanhållen grönstruktur av varierande naturvärden. Den lokala grönstrukturen kommer att bli mer uppbruten med den ökade fragmentering som planen föreslår i form av nya vägar och bebyggelse i området. Flera områden som idag uppvisar stora

¹ Kommunfullmäktige gav i budget för 2016 trafiknämnden och miljö- och hälsoskyddsnämnden i uppdrag att utreda möjliga platser där gröna övergångar i form av ekodukter över vägar och järnvägar kan göras. <http://miljobarometern.stockholm.se/natur/landskap-och-biotoper/faunapassager/kommunfullmaktigeuppdrag-om-ekodukter-i-stockholm/>

naturvärden kommer att gå förlorade. Framför allt utgör ianspråktagandet och fragmenteringen av Rissne skog och dess förlängning ned i Bromstensgluggen samt västerut mot Rinkebydalen den främsta risken för stor negativ påverkan på de lokala naturvärdena och förutsättningarna för de rödlistade/skyddade arterna som är knutna dit. Samtidigt sparas ytor med de högsta naturvärdena med föreslagen plan. Bland annat sparas det sydvända skogsbrynet i Rissne skog enligt den översiktliga naturvärdesinventeringens rekommendationer, liksom den nordöstra delen av Rissne skog som klassats som Höga naturvärden (klass 2) i enlighet med rekommendationer i den fördjupade naturvärdesinventeringen.

Den bebyggelse som planeras till Bromstensgluggen kommer att ianspråkta naturmark som enligt Ekologigruppens översiktliga naturmiljöutredning klassats som Vissa naturvärden (klass 4) och Påtagliga värden (klass 3) i norra respektive södra Bromstensgluggen. Dessa ytor omfattas av igenväxningsmark tillika tidigare åkermark samt äldre tallar i Bromstensgluggens norra del samt gamla tallar, yngre ädellövskog samt fuktstråk tillika trolig fortplantningsmiljö för groddjur i södra delen. Tidigare åkermark kan rimligen anses ha mer kulturella eller kulturhistoriska värden, medan de potentiella fortplantningsmiljöerna för groddjur utgör viktiga ekologiska inslag området. Till skillnad från tidigare åkermark vars värden bildas över tid, kan groddjursmiljöer och deras medföljande värden ersättas inom ett kortare tidsperspektiv. Om dessa miljöer kompenseras för i strategiska lägen inom området bedöms nettopåverkan som liten, förutsatt att kommande utredningar kan konstatera att det inte sker någon omfattande fortplantning av groddjur i dessa miljöer idag.

Den bebyggelse som planeras till Rinkebydalen kommer även den att ta naturytor med Påtagliga värden (klass 3) i anspråk i stor utsträckning. Endast en smal midja av Rissne skogs förlängning i västlig riktning lämnas med föreslagen plan. Uppskattningsvis tas närmare en tredjedel av Rissne skogs förlängning i anspråk. Den nya lokalgatan som föreslås kommer att medföra att en västlig respektive östlig del av Rissne skog bildas. Denna fragmentering medför dels att de naturvärden som finns på ytan försvinner, och dels att de ytor som uppvisar stora naturvärden och som lämnas kvar kan komma att ge negativa följd effekter genom fragmenteringen (se Skyddade och rödlistade arter).

Själva Spångadalen domineras av öppna gräsytor med idag generellt sett låga naturvärden enligt den översiktliga naturvärdesinventeringen. Däremot pekas tre stycken skogsdungar i norra delen samt ruderatmark i södra delen ut som ytor med Vissa naturvärden (klass 4). Med föreslagen plan planeras endast en av dessa skogsdungar att sparas.

Konsekvenser utanför programområdet

I nordväst ansluter planområdet mot Tenstadalen och vidare mot Hjulsta vattenpark och Bällstaån, där staden nu går fram med vattenkvalitetshöjande åtgärder för att förbättra Bällstaåns kemiska och ekologiska status (se Stockholms miljöbarometer). Den dagvattenhantering som föreslås i Spångadalens södra del inom planområdet är i linje med stadens arbete med att förbättra Bällstaåns vattenkvalitet, och har stor potential att bidra till positiva effekter för såväl växt- och djurlivet nedströms Bällstaån från planområdet sett.

Groddjurs samband och groddjurslivet

Den översiktliga naturvärdesinventeringen visar att planområdet inrymmer potentiella livsmiljöer för groddjur. Bland annat finns potentiella övervintringsmiljöer i Rissne skog och fortplantningsmiljöer i Bromstensgluggen, vilket också återspeglas i habitatnätverket för groddjur. Ett svagt groddjurs samband sträcker sig från Rissne skog i nordlig och nordöstlig riktning över Ulvsundaleden/Enköpingsvägen. Ett svagt samband kan även finnas mellan planområdet och Sundbybergs kommun (tex mot Rissne). Dessa samband kan i båda fall redan idag anses vara svaga mot bakgrund av att Ulvsundavägen/Enköpingsvägen sannolikt fungerar som starka barriärer. Det kan därför rimligen anses att föreslagen plan får en begränsad påverkan på dessa samband. Däremot föreligger risk för negativ påverkan på det eventuella lokala groddjurslivet, särskilt i och med ett ianspråktagande av mark i Bromstensgluggen som utgör kärnområde inom habitatnätverket för groddjur. Det är idag dock oklart huruvida en lokal groddjurspopulation förekommer inom planområdet eller ej (en groddjursinventering är planerad). Området uppvisar dock flera kvaliteter för att upprätthålla ett groddjursliv. Groddjursmiljöer i form av fuktstråk bidrar dessutom med flera

ekosystemtjänster som staden är betjänt av. Därtill genomför staden omfattande åtgärder för att stärka groddjurslivet runt om i staden², varför planen rimligen bör omhänderta dessa värden. Dels kommer de potentiella övervintringsmiljöerna för groddjur i den huvudsakliga delen av Rissne skog att sparas med föreslagen plan. Däremot ianspråk tas mark som faller inom ett kärnområde för groddjur i Bromstensgluggens södra del, och som i Ekologigruppens fördjupade naturvärdesinventering föreslås att utvecklas med nya fortplantningsmiljöer, övervintringsmiljöer och födosökmiljöer för groddjur. Förutsättningarna för att skapa sådana livsmiljöer, liksom kopplingar mellan dem, kommer att försvåras markant i och med ett förverkligande av planen. Huvudsakligen på grund av att bebyggelsen i Bromstensgluggen upptar den tilltänkta marken för ändamålet, och därtill skär av kopplingen mot Rissne skog som uppvisar kvaliteter motsvarande övervintringsmiljöer för groddjur. Möjlighet finns dock att omhänderta ett eventuellt lokalt groddjursliv med föreslagen plan genom kompensation, om än i mer begränsad omfattning än det som Ekologigruppen föreslår. Hur detta kan ske beskrivs under avsnittet Åtgärder för att utveckla Spångadalens ekologiska värden.

Barrskogssamband

Habitatnätverket för barrskog visar att det finns livsmiljöer för barrskogsfåglar inom planområdet, med ett kärnområde som sträcker sig från Rissne skog mot Rinkebydalen i väst. Detta bekräftas också av förekomsten av de barrskogsknutna arterna spillkråka och duvhök. I stort sett hela kärnområdet kommer att sparas med förslagen plan, liksom majoriteten av de gamla tallar som identifierats i Bromstensgluggen, vilket talar för ett fortsatt huvudsakligt upprätthållande av dagens barrskogssamband. Till skillnad från groddjursambandet så är barrskogssambandet mindre känslig för barriärer i form utav större vägar. Detta på grund av fåglars förmåga att kunna förflytta sig över längre sträckor. Förmågan skiljer sig dock mellan arter, och där duvhöken är en art med större förflytningsbenägenhet, och spillkråkan med en mindre. För arter med stor förflytningsbenägenhet kan man rimligen anta att planen inte kommer att påverka barrskogssambandet nämnvärt, medan för arter med sämre förflytningsbenägenhet kan sambandet komma att försämrats ytterligare med den ökade lokala fragmenteringen som planen föreslår. Lokal påverkan på barrskogsfåglar beskrivs under avsnittet Skyddade och rödlistade arter.

Skyddade och rödlistade arter

Ett fåtal lagskyddade arter har identifierats inom planområdet. Till dessa räknas spillkråka och duvhök (rödlistade och upptagna på EU:s habitat- och fågeldirektiv) samt liljekonvalj. Utöver ovanstående skyddsklassade arter har ett antal övriga rödlistade arter identifierats: reliktböck, skogsalm och talticka.

Duvhök och spillkråka är två rödlistade fågelarter som är starkt knutna till barrskog och vars förekomst i området kan komma att påverkas avsevärt om Rissne skog bryts upp i en östlig och en västlig del. Arternas förekomst är starkt knutet till ett skogsområdes sammanhållna storlek, varför en fragmentering av Rissne skog kan komma att påverka dessa arter mycket negativt. Detta får särskilt stor negativ påverkan om området utgör fortplantningsområde för dessa arter, vilket det finns indikationer på³. Enligt lag är det förbjudet att förstöra eller skada dessa fågelarters fortplantningsområden. En fördjupad fågelinventering är därför planerad för att fastställa huruvida området används som fortplantningsområde eller ej.

Vad gäller reliktböck och talticka så är dessa arter knutna till en och samma tall som kommer att ingå i en tilltänkt västlig del av Rissne skog, och avses således att sparas med föreslagen plan. En planerad ca 40 årig alm finns inom delområde 17 i den fördjupade naturvärdesinventeringen. Dess exakta position framgår inte av rapporten, men bör kunna sparas åtminstone som enskilt träd trots ett förverkligande av planen. Även partier med liljekonvalj återfanns inom Bromstensgluggen. Den fördjupade naturvärdesinventeringen konstaterar att den lokala och regionala populationen inte bedöms påverkas då arten är vanlig i kommunen trots en exploatering av växtplatsen.

² Stockholms miljöbarometer, <http://miljobarometern.stockholm.se/natur/arter-och-artgrupper/groddjur/>

³ Konstaterad häckning av duvhök inom området Bromsten: http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/natur/Faglar/Statusuppfoljn_duvhok_Sthlm_2007-2015.pdf

Behov av fördjupad kunskap

Planerade utredningar och inventeringar

- Fladdermus-, fågel- och groddjurinventering inkl. fördjupad fågelinventering för spillkråka och duvhök
- Fördjupade naturvärdesinventeringar för övriga områden inom planen

Föreslagna utredningar och inventeringar inkl. förslag på planförändringar

Prioriterade:

- Undersöka förutsättningarna för att omlokalisera bebyggelse i själva Spångadalen för att bibehålla samtliga värdefulla lövträdsdungar, då dessa har stor potential att utvecklas mot högre värden i framtiden
- Utredning av strategiska lägen för att skapa/utveckla fortplantnings-, övervintrings- och födosöksområden för ett lokalt förstärkt groddjursliv
- Utredning om tekniska förutsättningar för groddjurstunnlar under väg mellan blivande västlig och östlig del av Rissne skog
- Parallell utredning av möjlighet till kombinationslösning för dagvattenhantering och skapandet av dammar för fågel- eller groddjursliv i Spångadalens vattenpark

Åtgärder för att utveckla Spångadalens ekologiska värden

Planförslagets nettopåverkan på områdets ekologiska värden bedöms utifrån befintligt kunskapsläge och utifrån ett antagande om att en lokal groddjurspopulation finns som stor. Särskild risk för stor negativ påverkan bedöms finnas för duvhökens och spillkråkans förekomster i området. Nedan redovisas därför ett antal åtgärder som ställts i relation till de förlorade värdena med aktuell plan och således kan ses som kompensation för dessa. Åtgärder redovisas för såväl allmän platsmark liksom kvartersmark. Detta med anledning av det stora intrång som planen innebär, och som rimligen bör vägas upp på båda marktyper för att lyckas med en kompensation som är i nivå med de förlorade värdena. En möjlighet att trygga nedan beskrivna åtgärder är genom en tillämpning av Grönnytefaktor, och där man premierar åtgärder som syftar till ett förstärkt groddjurs- och fågelliv i första hand. Åtgärdena föreslås mot bakgrund av det befintliga kunskapsläget, och bör utredas och konkretiseras närmare i samband med kommande utredningar och inventeringar. Åtgärdena utgår i viss mån från föreslagna åtgärder i den översiktliga naturvärdesinventeringen samt den fördjupade naturvärdesinventeringen för Bromstensgluggen som tagits fram av Ekologigruppen AB.

Utveckling på allmän platsmark

Bromstensgluggen och Rinkebydalen

- Tillskapande av groddjursdammar (fortplantningsmiljöer) och utveckling av födosöks- och övervintringsmiljöer för groddjur. Groddjursdammar bör rimligen skapas i parkmark som vetter mot Rissne skog, framför allt är parken direkt söder om östra delen av Rissne skog aktuell. Förstärkning av övervintringsmiljöer för groddjur görs med fördel genom tillskapandet av stenrosen invid det sydvända skogsbrynet i östra delen av Rissne skog.
- Svackdiket i Bromstensgluggens östra del utformas att fungera för växt- och insektlivet
- Groddjurstunnel under väg som skär av Rissne skog i en västlig och östlig del
- Plantering av barrträd (tall). Särskilda insatser prioriteras till den tilltänkta fragmenteringen av Rissne skogs västliga och östliga del för att bibehålla viss barrskogskoppling mellan de två delområdena

Utveckling i själva Spångadalen

- Tillskapande av dammar för ett rikare fågel- eller groddjursliv i Spångadalens vattenpark. Görs förslagsvis som kombinationslösning för den planerade dagvattenhanteringen
- Utveckling av lövskog/blandskogdungar, som kompensation för förlorade lövträdsdungar lokaliserade till mellersta Spångadalen och till särskild fördel för eventuell lokal fladdermuspopulation

Utveckling på kvartersmark

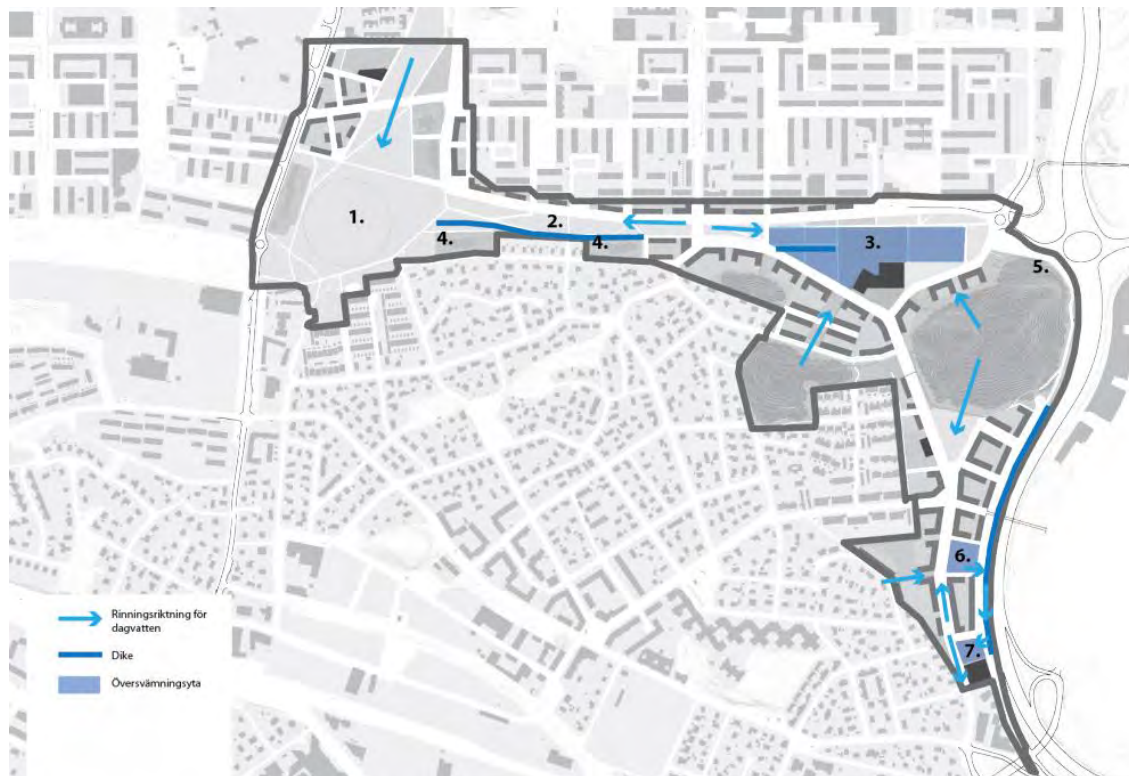
- Särskild försiktighet bör tas vid anläggandet av kvarter som tar del av Rissne skog i anspråk. I första hand bör barrträd, och särskilt äldre/gamla tallar, i första hand sparas och i andra hand kompenseras för genom nyplantering för minimerad påverkan på barrskogssambandet.
- Tillskapande av gröna tak för minskad landskapsekologisk fragmentering inklusive minskad påverkan på förekomsten av duvhök. Kan med fördel utformas som biotop för ett rikare växt- och insektsliv
- Tillskapande av groddjursdammar i kvarter som öppnas mot natur invid Rissne skogs, särskilt söder och norr om östra delen av Rissne skog

Miljöförvaltningen Stockholms stad bedriver ett arbete med att tillhandahålla goda exempel på genomförda åtgärder liksom specifika och utredda förslag på ekologiska förstärkningsåtgärder (kompensationsåtgärder) på Stockholms miljöbarometer⁴. Särskilt fokus finns på förstärkt groddjursliv. Föreslagna åtgärder uppdateras i återkommande intervall under Idébanken. Genomförda åtgärder kan utgöra inspiration och fungera som ett första steg i ett kommande utförandearbete av ovan föreslagna åtgärder.

⁴ <http://miljobarometern.stockholm.se/natur/>

PM dagvatten Spångadalen och Bromstensgluggen

Exploateringskontoret, Stockholms stad



Uppdragsnummer: M1600124

Dokument: PM dagvatten Spångadalen och Bromstensgluggen

Upprättad av: Josef Nordlund, Maria Berg Lissel, Christina
Frost, Tim Nesteus, Christof Ågren
Granskad av: Tomas Holmqvist

Datum: 2016-10-28
Reviderad: 2018-03-23
Slutversion: 2018-04-13

Plats: Stockholm

Sammanfattning

Spångadalen och Bromstensgluggen består idag till stor del av skog, naturmark och grönstråk. En tänkt exploatering av området kräver att bebyggelse planeras på rätt platser och med rätt höjdsättning samt att dagvattenåtgärder vidtas på rätt plats och i rätt omfattning.

Planområdets recipienter är idag utsatta av föroreningar från stora avrinningsområden och har eftersatt ekologisk samt kemisk status vilket ställer krav på rening av dagvatten vid exploatering. Ledningarna som leder bort dagvatten från planområdet bedöms vara under mycket hög belastning redan i dagsläget.

Skyfallskarteringen visar störst risk för stående vatten på grönytor inom planområdets västra delar. Åtgärder planeras redan i planområdets västra del för att fördröja och rena dagvatten som rinner mot Bällstaån. Karteringen visar också att dagvatten idag samlas i flera gångtunnlar inom området vid skyfall.

Tänkt strukturplan bedöms ge möjlighet till att anlägga dagvattenåtgärder som kan ge en tillfredställande rening utifrån föreslagen åtgärdsnivån, fördröjning av 20 mm regn på hårdgjord areal, för dagvatten inom Stockholm. Beräkningar av föroreningar har gjorts utifrån schablonvärden och dessa visar att det finns förutsättningar att genomföra planerad exploatering utan att öka utsläpp av dagvattenrelaterade föroreningar från området.

Med beskrivna åtgärder och förslag på hantering av dagvatten bedöms strukturplanen vara genomtänkt utifrån ett skyfallsperspektiv. Ett eventuellt skyfall bedöms då innebära hanterbara negativa konsekvenser för området.

Kartor över ovan nämnda områden finns i rapporten och i bilagorna.

De geotekniska och geohydrologiska egenskaperna inom området har utretts endast översiktligt och bör kompletteras i den fortsatta processen.

Inför anläggande av planerade dagvattenåtgärder är det viktigt att dialog förs med ledningsägare för respektive ledningsrätt samt med Trafikförvaltningen/SL för eventuella infiltrationslösningar.

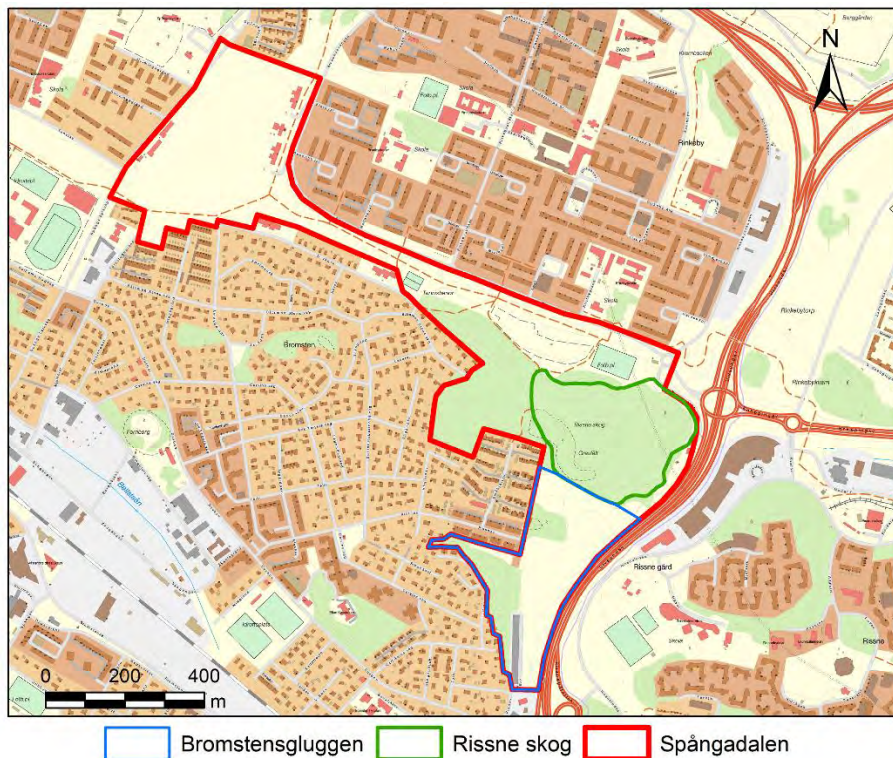
Innehållsförteckning

1	INLEDNING	5
1.1	BAKGRUND	5
1.2	UPPDRAG OCH SYFTE.....	5
1.3	METOD OCH GENOMFÖRANDE.....	6
1.4	AVGRÄNSNINGAR	6
1.5	UNDERLAG.....	7
2	BESKRIVNING AV BEFINTLIG SITUATION	8
2.1	OMRÅDETS LOKALISERING, OMFATTNING, BEFINTLIG BEBYGGELSE MM.....	8
2.2	RECIPIENTER.....	10
2.2.1	<i>Bällstaån</i>	<i>10</i>
2.2.2	<i>Ulvundasjön-Mälaren</i>	<i>11</i>
2.2.3	<i>Norra och Södra Råstabäcken, Lötsjön, Råstasjön och Råstaån</i>	<i>11</i>
2.2.4	<i>Brunnsviken.....</i>	<i>11</i>
2.3	TOPOGRAFI, GEOLOGI OCH GRUNDVATTEN	12
2.4	AVRINNINGSMOMRÅDEN OCH AVVATTNINGSVÄGAR I BEFINTLIG SITUATION	13
2.4.1	<i>Bällstaån</i>	<i>14</i>
2.4.2	<i>Kolonlottområde</i>	<i>14</i>
2.4.3	<i>Norra/Södra Råstabäcken.....</i>	<i>15</i>
2.5	BEFINTLIG KAPACITET FÖR DAGVATTEN	15
3	ÖVERSVÄMNINGSRISKER I BEFINTLIG SITUATION	15
4	FLÖDEN OCH FÖRORENINGAR	17
5	BESKRIVNING AV PLANERAD SITUATION OCH ÖVERSVÄMNINGSRISKER	19
6	FÖRSLAG PÅ DAGVATTENHANTERING	21
6.1	DAGVATTENHANTERING ALLMÄN PLATSMARK	21
6.2	DAGVATTENHANTERING KVARTERSMARK.....	22
6.3	DAGVATTENHANTERING UNDER BYGGSEDE	22
6.4	ÖVERGRIPANDE RIKTLINJER FÖR HANTERING AV DAGVATTEN	22
6.5	GENERELLA REKOMENDATIONER GÄLLANDE DAGVATTENLÖSNINGAR.....	24
6.6	ÖVRIGT ATT TÄNKA PÅ.....	25
7	BILAGOR	25

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Stadsbyggnadskontoret planerar att detaljplanlägga ett område i Spångadalen och Bromstensgluggen för bebyggelse av bostäder i form av främst flerbostadshus. Detta görs i syfte att bidra till en mer levande stadsmiljö, att ge ett välbehövligt tillskott av lägenheter samt att sammankoppla stadens delar. Då recipienter för avrinningen av dagvatten från området redan idag är högt belastade vad gäller kapacitet och vattenkvalitet bör stor vikt läggas vid lokalt omhändertagande av dagvattnet i dagvattenutredningen som ska utföras och i de förslag som ska ges. En utgångspunkt är att flöden inte ska öka jämfört med idag. Med hänsyn till recipienternas beskaffenhet bör man eftersträva att föroreningsbelastningen ska minska jämfört med dagsläget.



Figur 1 Planområdets geografiska omfattning (Spångadalen) samt de mindre delområdena Bromstensgluggen och Rissne skog.

1.2 Uppdrag och syfte

Uppdragets syfte är att beskriva möjligheter och konsekvenser med förändrad markanvändning och ny bostadsbebyggelse inom det ovan visade geografiska området, vilket hör till Ballstaans och Brunnsvikens respektive avrinningsområden. Uppdraget baseras på Stockholms stads dagvattenstrategi och checklista för dagvattenutredningar. Dagvattenutredningen som uppdraget omfattar görs i tidigt skede för att planering av bebyggelsen ska ske på ett sätt som skyddar området och recipienter från översvämningar och föroreningar. Under arbetets gång har ett strukturförslag tagits fram av White Arkitekter som har konsekvensbedömts inom ramen för detta uppdrag.

Ett parallellt uppdrag pågår där det planeras för en dagvattenanläggning i en lågpunkt sydväst i planområdet. Dagvattenutredningen behöver därför kontinuerligt stämmas av gentemot detta uppdrag.

1.3 Metod och genomförande

Uppdraget har genomförts i två steg. Det första steget utgjorde beskrivning och kartläggning av befintliga lokala förhållanden och förutsättningar, beräkningar av flöden och årsvolymen före exploatering, analys av riskområden för översvämning, beskrivning av lämpliga områden för bebyggelse, beräkning av föroreningsbelastning, riktlinjer och förslag till krav på dagvattenhantering samt exempel på och placering av lämpliga dagvattenlösningar för området. Det andra steget har omfattat att beskriva dagvattensituationen efter exploatering med framtagen strukturplan vilket inkluderar kartering av markanvändning, beräkningar av flöden och årsvolymen efter exploatering, beräkningar av föroreningar, ytbehov och magasinsvolymen liksom åtgärdsförslag och lokalisering.

1.4 Avgränsningar

Tidsaspekten kopplad till framtida regn är normalt ca 100 år, vilket klassas som ett långt tidsperspektiv i klimatsammanhang. Bebyggelse betraktad i sin helhet, inklusive teknisk infrastruktur, har lång livslängd, längre än 100 år. Ett långt tidsperspektiv är därför nödvändigt för att uppnå en effektiv robusthet i samhällsstrukturen.

Analysen och åtgärdsförslagen är i princip avgränsade till kartan i figur 1. Då denna utredning beskriver dagvatten och topografiska förhållanden kan det geografiska området behöva betraktas i något större skala. Skyfallskarteringen studeras därför med avseende på eventuella topografiska förhållanden som ytterligare kan påverka flödesvägar i anslutning till det inringade planområdet och som kan innebära översvämningrisker för befintlig bebyggelse inom det utpekade planområdet liksom bebyggelse i planområdets närhet. I det fortsatta planarbetet ingår det att definiera vad som är att betrakta som viktiga samhällsfunktioner och se till att de inte riskerar att påverkas negativt av översvämningar eller av föreslagna dagvattenåtgärder.

Beräkningar av flöden, årsvolymen och föroreningar avgränsas till markerat planområde, se figur 1. Det tillkommer i praktiken även dagvatten från ytor i ett större avrinningsområde utanför markerat planområde. Där finns idag utbyggt dagvattennät som hanterar flöden från dessa områden. Modellering av kapaciteten i delar av dagvattennätet uppströms sker i samband med utredning av dagvattenåtgärder i Rinkebydalen, se avsnitt 2.5. Beräknade flöden och volymen som ska hanteras i exploateringen är öknings i flöde och volym som endast härleds till behandlad exploatering.

I den östra delen av området intill Ulvsundavägen/Enköpingsvägen har en ny damm anlagts för dagvattenhantering, se figur 2. Laserscanningen som ligger till grund för skyfallskarteringen utfördes 7 januari 2012. Trafikplatsen, inklusive damm och förändrad höjdsättning inom området, genomfördes 2012 – 2013 vilket innebär att skyfallskarteringen inte stämmer för detta område. Mot bakgrund av att området ligger utanför avgränsat planområde och bristen på tillförlitligt skyfallsunderlag för platsen i fråga gör att området inte har behandlats här. Området bedöms dock inte tillföra flöden inom planområdet.



Figur 2 Ny damm och förändrad höjdsättning intill Ulvsundavägen/Enköpingsvägen

1.5 Underlag

Denna PM bygger i det första steget på underlag som lägeskarta, grundkarta med digital höjdsättning, höjddata för planområdet samt avrinningsområde mot en av lågpunkterna i planområdet (GIS-filer), skyfallskartering¹, Start PM för Spångadalen och Bromstensgluggen². I det andra steget bygger analysen dessutom på White Arkitekters förslag på framtida markanvändning.

Alla referenser presenteras som fotnoter.

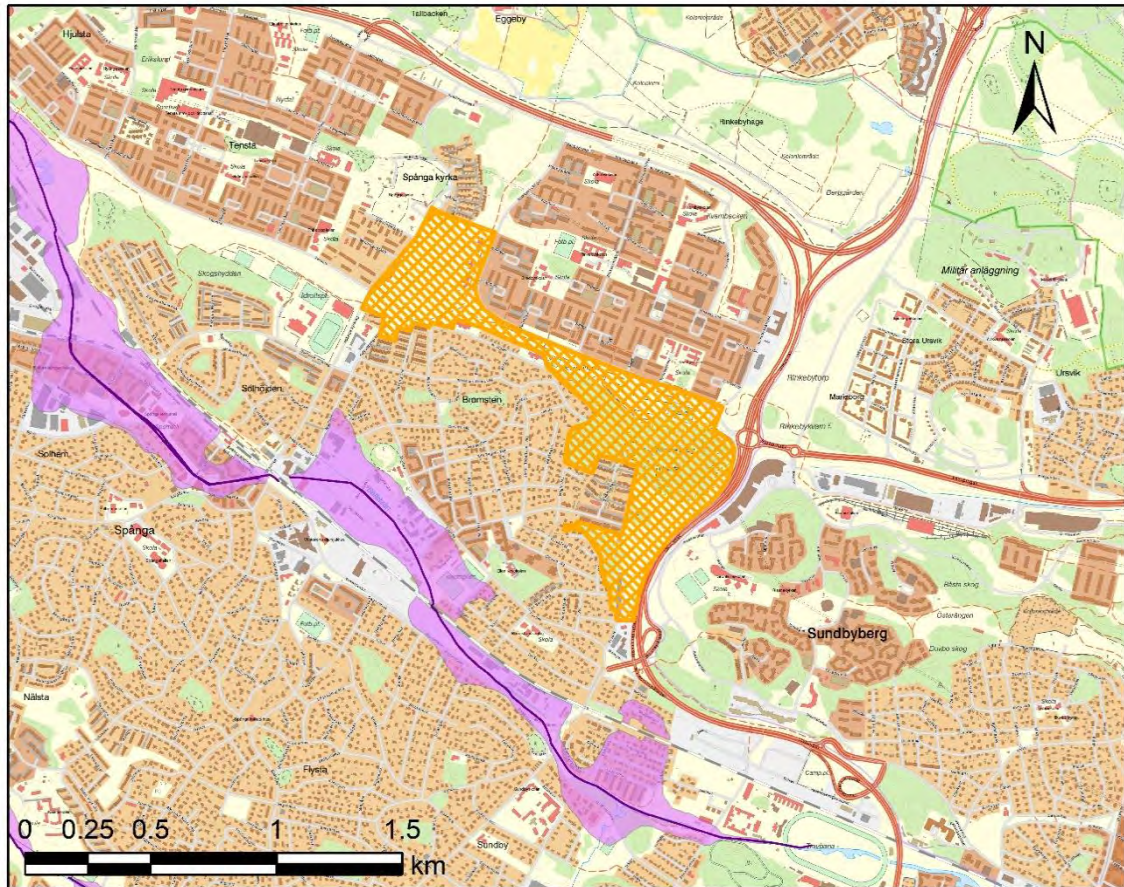
¹ Skyfallsmodellering för Stockholms stad, Stockholm Vatten, 2015.

² Startpromemoria för program och detaljplan i stadsdelarna Bromsten, Rinkeby och Tensta, Akalla, Bromsten 9:2 (800-1000 lägenheter).

2 Beskrivning av befintlig situation

2.1 Områdets lokalisering, omfattning, befintlig bebyggelse mm

Planområdet är beläget i nordvästra Stockholm, norr om Sundbyberg mellan Bromsten, Tensta, Rinkeby och Rissne, se figur 3.



 Planområde  Markavvattningsforetag rör/dike  Markavvattningsforetag båtnadsområde

Figur 3 Utredningsområdets lokalisering och närliggande markavvattningsföretag

Området består idag i huvudsak av naturmark (park- och ängsmark samt rissneskogen) i en kil mellan befintliga bostadsområden och trafikleder. Av det kartmaterial som beskriver skyfallskarteringen framgår att det i områdets nordvästra del av Spångadalen ligger några byggnader, företrädesvis förskolor, parklek. Liknande bebyggelse finns också i direkt anslutning till det smala partiet som förbinder de två större områdena, vid Norra vägen. Platser för fritidsverksamhet finns i Spångadalens östra del – tennisbanor och kolonilottområde i nära anslutning till det smala partiet och en fotbollsplan nära cirkulationsplatsen vid Enköpingsvägen/Ulvsundavägen. Stråket används idag för friluftsför- och idrottsaktiviteter. Strax söder därom, i Rissne skog, finns gravfält och fornminnen. Inom detta område mynnar en ledning som enligt uppgift för Trafikförvaltningen/SL:s dräneringsvatten från underliggande spårtunnlar (tunnelbana 3). Var utsläppet sker och med vilka volymer är dock inte fastställt. I områdets södra del finns en byggnad för lättare industriverksamhet.

Ett markavvattningsföretag ”Sänkning av Spångaån” passerar söder om Bromsten i nordväst-sydöstlig riktning, se figur 3. Markavvattningsföretaget ger Bällstaån/Spångaån samma juridiska status som en vattendom. Vill man påverka de i företaget beskrivna vattenanläggningarna eller dess funktion, till exempel släppa mer vatten till företaget, måste företaget hanteras juridiskt.

Bedömningen är att det inte behövs någon juridisk hantering av markavvattningsföretaget till följd av aktuell exploatering.

Vid en förändrad markanvändning och planering av ny bostadsbebyggelse måste hänsyn tas till de konsekvenser både normal nederbörd och skyfall kan medföra inom ett geografiska område i större skala. Skyfallskarteringen omfattar därför ett större utredningsområde så att eventuella topografiska förhållanden beaktas som kan påverka flödesvägar i anslutning till det inringade planområdet. I fortsatt arbete är det viktigt att bedöma vad inom området som utgör viktiga samhällsfunktioner³ så att dessa inte riskerar att påverkas negativt av föreslagna åtgärder.

Av bifogat kartmaterial har ett antal objekt, utöver bostadsbebyggelse, identifierats och dessa måste beaktas i relation till översvämningsrisker för skyfall:

Fornminnen: I områdets nordvästra del nära Spånga kyrka.

Skolor, förskolor: Enbacksskolan i väster, Knutbyskolan norr om Rinkebysvängen, förskola söder om områdets nordvästra del vid Spånga kyrkväg.

Fritid: Spånga idrottsplats med fotbollsplan, bandyplan, fotbollshall m.m. söder om områdets nordvästra del vid Spånga kyrkväg.

Centrumbebyggelse: Spånga kyrka och kyrkogård.

Trafikleder m.m.: Ulvsundavägen, rondell vid korsning med Enköpingsvägen, Rissnepåfarten, Rinkebysvängen, Spånga kyrkväg, Tenstavägen. Bensinstation söder om områdets nordvästra del vid Spånga kyrkväg. En del parkeringsytor finns i anslutning till områdets nordvästra del samt strax söder därom.

Gångvägar/viadukter: Sex stycken gångtunnlar under Rinkebysvängen; vid Knutby bollplan, Södra stadsparksgången, Sörbygången, Sunnangången, Storbyplan och Södra Rinkebygången. Under Spånga kyrkväg; vid Spånga fotbollshall, Svinningegränd och Spånga kyrka. Ytterligare gångtunnel finns under Tenstavägen nära Enbacksskolan.

Utöver dessa objekt kan andra typer av anläggningar behöva beaktas och beslut behöver tas vad som är att betrakta som viktiga samhällsfunktioner inom och i anslutning till området. Exempel på sådana kan vara:

- Viktiga stationer/anläggningar inom el och tele/data
- Viktiga anläggningar/pumpar inom VA
- Viktiga anläggningar/pumpar inom fjärrvärmeproduktion/distribution
- Bebyggelse som inkluderar exempelvis förskolor/äldre/vårdcentraler/kommunala ledningsplatser/larmcentraler/räddningstjänst m.m.

För att beakta det ovannämnda behövs mer detaljerat underlag. Utifrån det underlag som har erhållits till denna PM reserveras det för att sådana objekt finns i konflikt med dagvatten inom området utan att dessa har identifierats.

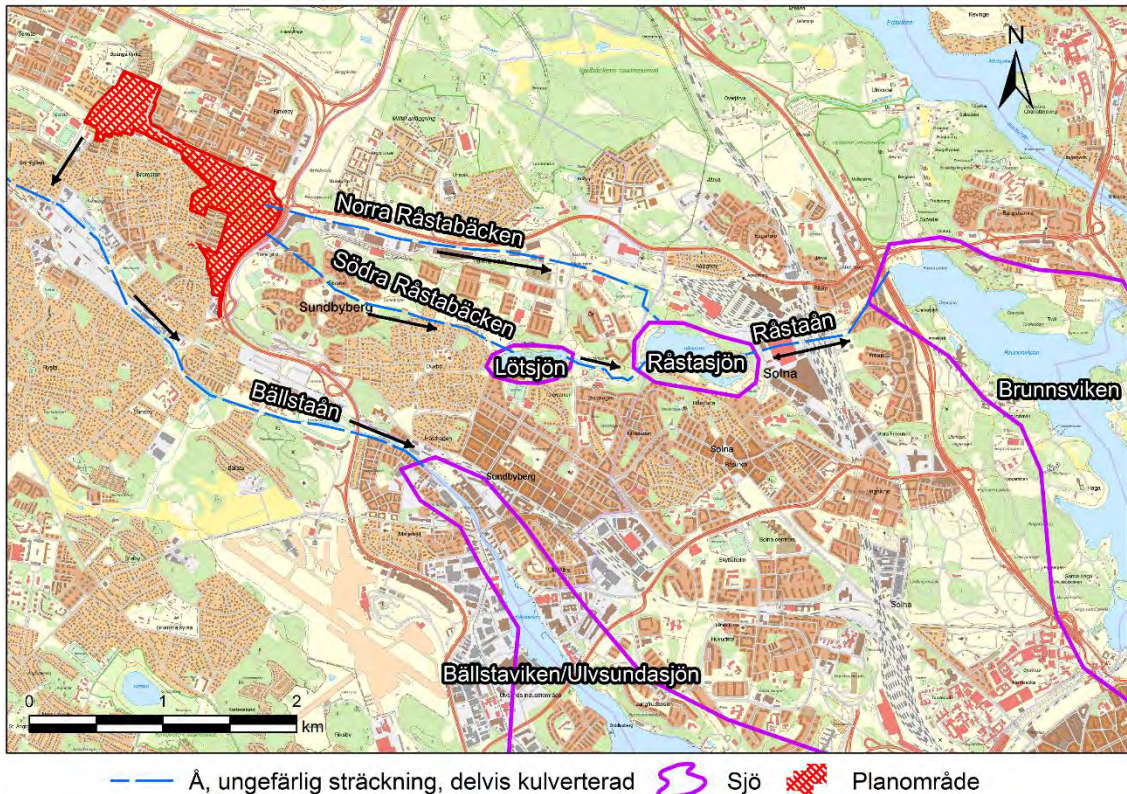
Med avseende på risken för förorening av vatten är det viktigt att ha kunskap om förorenade områden, som bensinstationer och MIFO-objekt. Länsstyrelsens register över potentiellt förorenade områden, MIFO, visar inte på några riskobjekt inom planområdet.

I programområdet finns ledningar som man behöver beakta i det fortsatta planarbetet.

³ Viktig samhällsfunktion är ett samlingsbegrepp för de verksamheter som upprätthåller en viss funktionalitet och är av avgörande betydelse. Med samhällsviktig verksamhet avses olika verksamheter, anläggningar, noder, infrastrukturer och tjänster. Varje viktig samhällsfunktion ingår i en eller flera samhällssektorer och finns inom följande sektorer: energiförsörjning, kommunal teknisk försörjning, information och kommunikation, skydd och säkerhet, hälso- och sjukvård samt omsorg, transporter, socialförsäkringar, finansiella tjänster, handel och industri, livsmedel, offentlig förvaltning.

2.2 Recipienter

Dagvattnet från området rinner åt två håll. Första recipienter som tar emot dagvatten från planområdet är Spångaån/Bällstaån samt Norra och Södra Råstabäcken, se figur 4.



Figur 4 Recipienter för dagvatten från planområdet

Informationen om recipienter i nedanstående kapitel är hämtad från Vatteninformationssystem Sverige, VISS, om inget annat anges.

2.2.1 Bällstaån

Bällstaån är cirka 10 km lång och rinner från Järfälla via Spånga och Sundbyberg till Bällstaviken och Ulvsundasjön/Mälaren. Utanför Stockholms kommun kallas ån Spångaån men som vattenförekomst heter den Bällstaån. Ån har ett stort tillrinningsområde, ungefär 3600 hektar varav knappt hälften ligger inom Stockholms kommun. Ett flertal kulverteringar finns på sträckningen och 1,4 kilometer går genom tunnel under Spånga centrum. Sedan 1997 ingår Bällstaån i Länsstyrelsens regionala miljöövervakningsprogram. Ansvaret för ån delas mellan de omgivande kommunerna Järfälla, Stockholm, Sundbyberg och Solna.

Bällstaåns avrinningsområde består till största delen av hårdgjord och bebyggd mark vilket gör att Bällstaån under lång tid har haft problem med föroreningar och översvämningar. Halterna av fosfor och kväve i ån är mycket höga, bakterie- och ammoniumhalterna har varit höga vid flera tillfällen så att spillvattenläckage har misstänkts. Utöver det är de omgivande jordarna erosionskänsliga vilket gör att vattnet är extremt grumligt. Bällstaån har även problem med miljögifter och höga nivåer av zink⁴. Halterna av tillförd fosfor och zink är faktorer som behandlas i Åtgärdsprogram för Bällstaån.

Enligt beslutad miljö kvalitetsnormer (2017-02-23) har ån otillfredställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus på grund av förekomst av kvicksilver/kvicksilverföreningar

⁴ Miljöbarometern, Stockholms stad.

och bromerad difenyleter. Angående ekologisk status har Bällstaån ett kvalitetskrav på god ekologisk status till år 2027. Det anses omöjligt att åtgärda övergödningens problemen tidigare.

Bedömningen gällande kemisk status baseras på att de prioriterade ämnena kvicksilver, benso(b)fluoranten, benso(ghi)perylen samt ämnena zink och ammoniak som är särskilt förorenade ämnen, överskrider sina respektive gränsvärden för god status.

2.2.2 Ulvsundasjön-Mälaren

Bällstaån mynnar via Bällstaviken ut i Ulvsundasjön som är en del av Mälaren. Ulvsundasjöns areal är ungefär 170 hektar stor och sträcker sig från Mariehäll i norr till Traneberg och Kungsholmen i söder.

Ulvsundasjön har klassats till måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (beslutad miljö kvalitetsnorm 2017-02-23). Kvalitetskraven på god ekologisk status respektive god kemisk ytvattenstatus har fått tidsfrist på vissa kvalitetsfaktorer på grund av att befintliga miljöproblem genererar en orimlig kostnad att åtgärda på kortare sikt. För god ekologisk status har Ulvsundasjön en tidsfrist till 2021. Den kemiska statusen ska uppnå god status till 2027. Tidsfristen motiveras då halterna av industriföreningarna Antracen och Bromerad difenyleter och tungmetallerna bly/ blyföreningar och kvicksilver/ kvicksilverföreningar samt de övriga föreningarna Tributyltennföreningar inte uppnår god status. Föreningarna härstammar i industri och jordbruk och har tillförts under lång tid.

2.2.3 Norra och Södra Råstabäcken, Lötsjön, Råstasjön och Råstaån

Vatten från planområdet avrinner mot Norra Råstabäcken och Södra Råstabäcken vilka avvattnar mot Råstasjön respektive Lötsjön. Lötsjön i sin tur är ungefär 6 hektar stor och avvattnar mot Råstasjön som omfattar cirka 16 hektar. Vatten från Råstasjön avvattnar till Brunnsviken. I sällsynta fall har Brunnsviken högre vattenstånd än Råstasjön och vattnet rinner åt motsatt håll.

För Lötsjön och Råstasjön finns inga miljö kvalitetsnormer antagna, men vissa kvalitetsfaktorer är undersökta. Lötsjöns konnektivitet har klassats som hög, det vill säga att den är fri från vandringshinder för fisk till sina anslutande vattendrag. Det innebär också att de ämnen som tillförs Lötsjön med avrinnande vatten också kan rinna vidare nedströms mot Råstasjön. Råstasjön har måttlig status för växtplankton, goda ljusförhållanden och inga problem med försurning. Sjön har dock miljöproblem på grund av övergödning av hög belastning av näringsämnen.

För båda sjöarna finns risk att god miljöstatus, både kemisk- och ekologisk, inte uppnås till år 2021.

2.2.4 Brunnsviken

Från Råstasjön rinner vattnet via Råstaån vidare till Brunnsviken. Det har tidigare hänt att vattenståndet varit högre i Brunnsviken än i Råstasjön vilket har resulterat i att flödesriktningen ändrats och vatten runnit till Råstasjön som svämmat.

Brunnsviken har otillfredsställande ekologisk status med krav på god ekologisk status till 2027. Tidsfristen är beslutad (2017-02-23) till 2027 eftersom övergödningen för kustvatten inte är ett lokalt problem utan måste adresseras av Östersjöländernas åtgärdsprogram och havsmiljödirektivet. Brunnsviken uppnår ej god kemisk status. Halter av kvicksilver och kvicksilverföreningar samt Bromerad difenyleter är undantagna som mindre stränga krav och bly/blyföreningar, Antracen, Tributyltennföreningar och kadmium/kadmiumföreningar har alla fått tidsfrister till 2027 för att ha åtgärdats. Övriga miljöproblem består av övergödning, miljögifter, förorenade sediment och främmande arter i vattnet.

2.3 Topografi, geologi och grundvatten

Planområdet består av tre skilda topografiska delar: Spångadalen, Rissne skog och Bromstensgluggen, se figur 1 och 5.

Den östvästliga Spångadalen är flack. I väster är den bred och möter här den nordsydliga dalgången vid Spånga kyrka. Dalgången domineras helt av lera, endast på dalens sluttning i söder förekommer morän i någon utsträckning. Lermäktigheten centralt i dalgången är betydande, med en lagermäktighet normalt varierande mellan 5 och 10 m. Leran underlagras av morän och därunder bergöverytan. I moränen förekommer ett slutet grundvattenmagasin. Lodningar av trycknivån i ett grundvattenrör placerat centralt i dalgången visar att trycknivån normalt ligger inom 0,5 m från markytan⁵. Vid något enstaka tillfälle har artesiska förhållanden lodats, d.v.s. grundvattnets trycknivå ligger över markytan.

Sammantaget innebär detta att LOD genom infiltration och perkolation till grundvattenmagasinet inte är möjligt. Den täta och mäktiga leran ger dock möjlighet att anlägga fördröjningsdammar och översilningsytor för magasinering och rening av dagvattnet, framförallt vid stora nederbörds mängder.

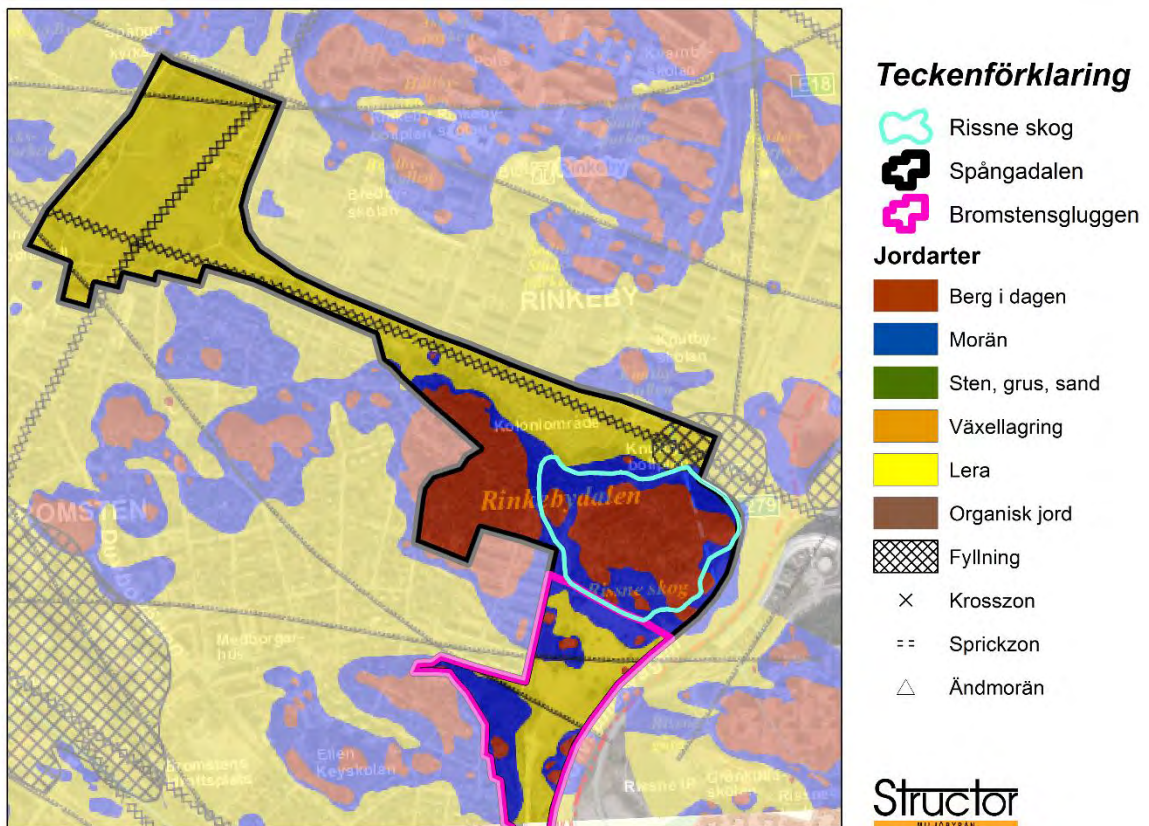
Rissne skog är en skogbevuxen urbergsplint med berg i dagen i den övre delen och morän i randzonen mot dels Spångadalen, dels Bromstensgluggen. I moränen förekommer samma grundvattenmagasin som i Spångadalen, i moränen är det dock öppet och tillgängligt för infiltration och perkolation av dagvatten. Grundvattennivån i randzonen mot lerområdet ligger dock nära markytan varför magasinsvolymen kan bli begränsad. I randzonen mot berg i dagen ligger nivån några meter under markytan

Även Bromstensgluggen domineras av lera med stor lagermäktighet ovan morän och berg, dock förekommer områden med morän i större omfattning än i Spångadalen. Grundvattensituation inom området är inte helt utredd. Enligt befintliga rör bedöms grundvattennivån ligga cirka 2,5 m under markytan intill Ulvsundavägen⁵. Moränområden ger goda möjligheter till LOD genom infiltration och perkolation och i lerområdet föreligger goda möjligheter att anlägga olika former av fördröjningsytor.

Möjligheten till infiltration måste säkerställas med Trafikförvaltningen/SL då tunnelbanan och tunnebanedepå ligger i nära anslutning till planområdet.

Vid ombyggnation av E18 och Ulvsundavägen har man arbetat mycket med grundvattenfrågan. En sak som påverkar är att tunnelbanan passerar under marken och man vill kontrollera så att inga sättningar uppstår till följd av ändrade grundvattenförhållanden. Närliggande Bankhus 90 är byggt på dålig mark, ur stabilitetssynpunkt, vilket kräver pålning. En sänkning av grundvattnet kan innebära konsekvenser för denna byggnad. Grundvattennivåernas variation är en viktig förutsättning vid planering av dagvattenåtgärder.

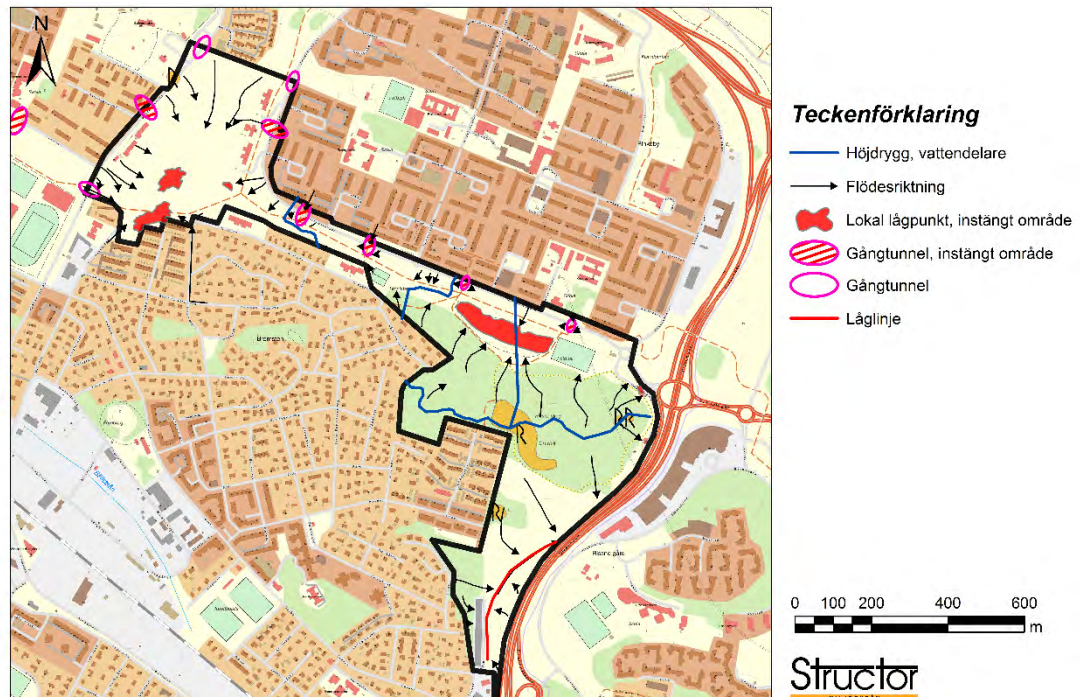
⁵ Spångadalen - Översiktlig geoteknisk beskrivning, Geosigma, Januari 2017.



Figur 5 Utdrag ur Stockholm stads byggnadsgeologiska karta. Gult markerar lerområden, blått markerar morän och rött markerar områden med berg i dagen eller nära markytan. Inom de exploaterade delarna av området är de ursprungliga jordarterna täckta av byggnader

2.4 Avrinningsområden och avvattningsvägar i befintlig situation

Området avvattnas till två olika recipienter, Bällstaån och Norra/Södra Råstabäcken, se figur 4. Hela planområdet kan avseende ytlig dagvattenavrinning delas in i två delavrinningsområden med en vattendelare genom Rissne skog. Ett antal lokala höjdryggar och vattendelare skapar instängda områden, vilket leder till att avrinningen från området inte sker efter de två ytliga delavrinningsområdena. Hur dagvattnet avrinner beror av storleken på nederbörden och fördröjningsvolymen i de lokala lågpunkterna. Längs gång- och cykelvägar samt i befintlig bebyggelse finns ett utbyggt ledningssystem för dagvatten. Figur 6 beskriver områdets vattendelare. Den beskriver även var skiljelinjen går mellan de två ledningssystemen för dagvatten med olika recipienter. Figur 6 innehåller även flödesriktningar, lågpunkter, instängda områden och gångtunnlar.



Figur 6 Kartan visar höjdryggar/vattendelare, lågpunkter, flödesriktningar och gångtunnlar. Vattendelaren som separerar kolonilottområdets lågpunkt väster om fotbollsplanen delar vattnet mellan de två ledningssystemen som transporterar dagvatten till Norra/Södra Råstabäcken respektive Bällstaån.

2.4.1 Bällstaån

Vid regn rinner allt dagvatten väster om höjdrygg vid Sunnanbygången ytligt till de två rödmarkerade lågområdena i västra delen av området där det fördröjs och sakta dräneras till ledningssystem och vidare till Bällstaån.

Dagvattnet som belastar ytan mellan vattendelaren vid Sunnanbygången till vattendelare vid Södra Stadsparksgången tar sig ner i brunnar placerade i närliggande gångtunnlar. Dessa brunnar kopplar till Bällstaåns kulverterade del under Spånga. Recipienten är densamma som för delen väster om vattendelare vid Sunnanbygången. Skillnaden är att detta dagvatten ej samlas i de två större rödmarkerade lågområdena innan det rinner vidare till Bällstaån, utan tar sig snabbt ner i ledningssystemet utan vidare fördröjning.

2.4.2 Kolonilottområde

Längre österut i Spångadalen, öster om vattendelare vid Södra Stadsparksgången och norr om Rissne Skog, samlas dagvattnet primärt i ett kolonilottområde innan det tar sig till ledningssystemet. Ytan är dock kopplad till två olika dagvattensystem som rinner till Bällstaån respektive Södra/Norra Råstabäcken. Dessa system antas i dagsläget kunna hantera det ytliga dagvattnet när tillräckligt tid förflutit sedan nederbördstillfället. Skiljelinjen mellan ledningssystemen går rakt i nord-sydlig riktning strax väster om fotbollsplanen, genom kolonilottområdet. Västra delen av kolonilottområdet leds till Bällstaåns ledningssystem, medan östra delen leds till Södra/Norra Råstabäckens kulverterade del under Ulvsundavägen/Enköpingsvägen.

2.4.3 Norra/Södra Råstabäcken

Vattendelare i Rissne Skog är även markerad i figur 6. All mark norr om vattendelaren i Rissne skog avvattnas i riktning kolonilottområdet och vidare till antingen Ballståns eller Norra Råstabäckens ledningssystem.

All mark söder om vattendelare i Rissne Skog rinner till lågområdet intill Ulvsundavägen. Dagvattnet leds där till en låglinje i den sydliga delen, se röd linje figur 6. Därefter råder det oklarhet gällande var vattnet tar vägen. Antingen tar sig vattnet i ledning under Ulvsundavägen till Södra/Norra Råstabäcken eller så infiltrerar det sakta i den våta ängsmarken inom området. Detta ska utredas vidare i fortsatt arbete med detaljplanering och vidare projektering av det nya området i Bromstensgluggen.

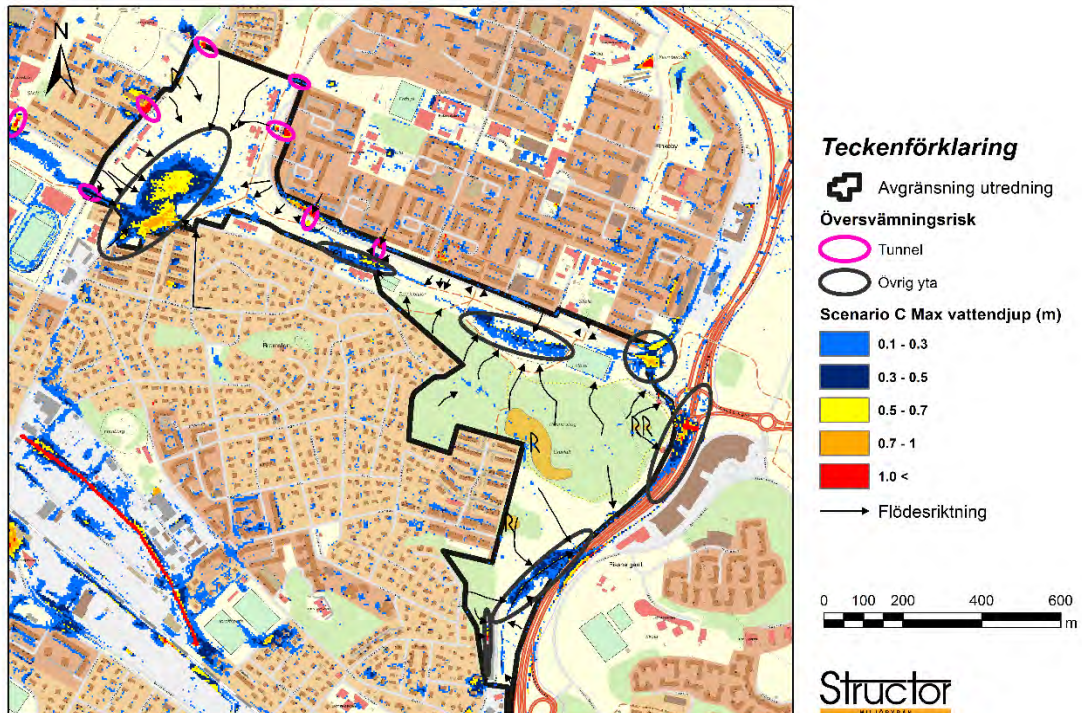
2.5 Befintlig kapacitet för dagvatten

Ballstån har problem med översvämningar på grund av ökande tillflöden och bristande avbördningskapacitet. Problemen har lyfts i det förslag till lokalt åtgärdsprogram som tagits fram. Flera åtgärder är planerade för att förbättra förhållandena i Ballstaån. Inom planområdet planeras åtgärder av Stockholms stad och Stockholm Vatten och Avfall i den västra delen i form av dagvattendamm och öppna diken.

Då de befintliga ledningssystemen i planområdet även tar dagvatten från Tensta och Rinkeby antas de vara under mycket hög belastning i dagsläget och bedöms inte kunna bidra till någon ytterligare dagvattenavledning under extremregn efter en exploatering.

3 Översvämningsrisker i befintlig situation

Figur 7 visar områden som riskerar att översvämmas vid ett 100-års regn enligt skyfallsscenario C. Utsatta områden är inringade liksom gång- och cykeltunnel som riskerar att fyllas med vatten. Flödesriktningarna i befintlig situation presenteras med flödespilar. Fornlämningar markeras med orange färg och ett R.



Figur 7 Figuren visar flödesvägar, översvämmade gångtunnlar samt övrig översvämmad yta som riskerar att översvämmas vid ett 100-års regn enligt scenario C. Fornlämningar är markerade med orange färg i kartan.

4 Flöden och föroreningar

Flödena mot Bällstaån respektive Norra/Södra Råstabäcken varierar både med hänsyn till typ av markområde och storlek men även vilket regn som är dimensionerande av 10-årsregnen. Rinntiden mot respektive recipient är 10 minuter för Södra/Norra Råstabäcken och 30 minuter för Bällstaån, vilket syns nedan i tabell 1. Årsvolymen kan variera kraftigt speciellt när extremregn faller under året. Ett extremregn med återkomsttid 100 år kan i sig ha en större volym än en genomsnittlig årsvolym.

Tabell 1. Avrinning i flöde vid dimensionerande 10-årsregn för respektive recipient och typ av avrinningsområde. Årsvolym baserad på SMHI klimatscenario för Stockholms län.

Avrinningsområde ha	Årsvolym m ³	10-årsregn 10 minuter l/s	10-årsregn 30 minuter l/s
Totalt	56,70	80169	
Mot Norra/Södra Råstabäcken	17,01	8987	308
Mot Bällstaån	39,68	71182	-
Gräs-/parkyta $\varphi = 0.1$ varav:	20,07	16701	572
-Gräs-/parkyta mot Bällstaån	20,07	16701	-
-Gräs-/parkyta mot Norra/Södra Råstabäcken	0,00	0	0
Bebyggelse $\varphi = 0.8$ varav:	1,96	13029	446
-Bebyggelse mot Bällstaån	1,65	10991	-
-Bebyggelse mot Norra/Södra Råstabäcken	0,31	2038	70
Naturmark $\varphi = 0.05$ varav:	19,08	7936	272
-Naturmark mot Bällstaån	11,80	4908	-
-Naturmark mot Norra/Södra Råstabäcken	7,28	3028	104
Gata/väg $\varphi = 0.9$ varav:	5,09	38137	1306
-Gata/väg mot Bällstaån	5,09	38137	-
-Gata/väg mot Norra/Södra Råstabäcken	0,00	0	0
Ängsmark $\varphi = 0.05$ varav:	10,50	4366	150
-Ängsmark mot Bällstaån	1,07	445	-
-Ängsmark mot Norra/Södra Råstabäcken	9,43	3921	134

För beräkningar av årsvolym har faktor 1.3 använts enligt SMHI rapport nr 2010-78 "Regional klimatsammanställning Stockholms län". Faktorn bedöms i rapporten variera mellan 1.1 och 1.3 varför den högsta faktorn används. Avseende flöden har klimatfaktor 1,25 använts för justering av nederbördsintensiteter i enlighet med P110. Ingen hänsyn är tagen till fördröjning i lokala lågpunkter. De reningsåtgärder som föreslagit framgår i avsnitt 6.

Tabell 2. Föroreningshalter samt föroreningsmängder beräknade på schablonhalter i StormTac.

Halt µg/l	Före exploatering	Efter exploatering	Efter exploatering och efter rening
P	110	100	30
N	1200	1400	600
Pb	3.8	5.2	0.26
Cu	13	16	2.1
Zn	39	39	5.0
Cd	0.23	0.43	0.03
Cr	3.8	5.5	0.61
Ni	2.9	4.5	0.80
Hg	0.024	0.027	0.0085
SS	32000	30000	3500
Olja	270	380	100
PAH16	0.15	0.36	0.020
Mängd kg/år			
P	13	23	6.7
N	140	310	130
Pb	0.43	1.1	0.057
Cu	1.5	3.5	0.47
Zn	4.5	8.6	1.1
Cd	0.027	0.094	0.0066
Cr	0.43	1.2	0.13
Ni	0.33	0.99	0.18
Hg	0.0028	0.0060	0.0019
SS	3700	6600	760
Olja	31	83	22
PAH16	0.017	0.080	0.0044

Beräkningsresultatet visar att det med vidtagna reningsåtgärder finns förutsättningar för att genomföra exploateringen utan att försämra föroreningssituationen.

I StormTacs databas klassar man schablonhalter i tre olika grader av säkerhet; hög säkerhet, medelhög säkerhet och låg säkerhet. Tabell 3 nedan redovisar vilken säkerhet schablonhalterna i de olika avrinningsområdena i Spångadalen och Bromstensgluggen har. Beräkningar av föroreningshalter och mängder ska betraktas som indikationer. Siffrorna ska inte tolkas som faktiska halter eller mängder.

Tabell 3. Säkerhetsfaktor i schablonhalten enligt databas StormTac

Halt µg/l	Väg	Bebyggelse	Skogsmark	Ängsmark	Gräsyta	Låg säkerhet
P						Medelhög säkerhet
N						Hög säkerhet
Pb						
Cu						
Zn						
Cd						
Cr						
Ni						
Hg						
SS						
Olja						
PAH16						
BaP						

Beräkningarna av föroreningar indikerar att alla föroreningarna minskar efter exploatering och vidtagna reningsåtgärder. Den faktorn som ligger närmast befintlig mängd är kväve och där är säkerheten i beräkningarna väldigt osäker. Därför bör förändringen av kväve i dagvattnet till följd av exploateringen fortsatt uppmärksammas och utredas vidare. En förmildrande omständighet är att kväve sällan är det begränsande näringsämnet och styrande för övergödning i inlandsvatten.

5 Beskrivning av planerad situation och översvämningsrisker

En analys har gjort utifrån hur den tänkta exploateringen skulle klara ett skyfall. Det regn som benämns skyfall har valts till ett 100-års regn med en timmes varaktighet och med klimatfaktor, borträknat ett 5 års regn (motsvarar scenario C i Stockholm stads skyfallskartering).

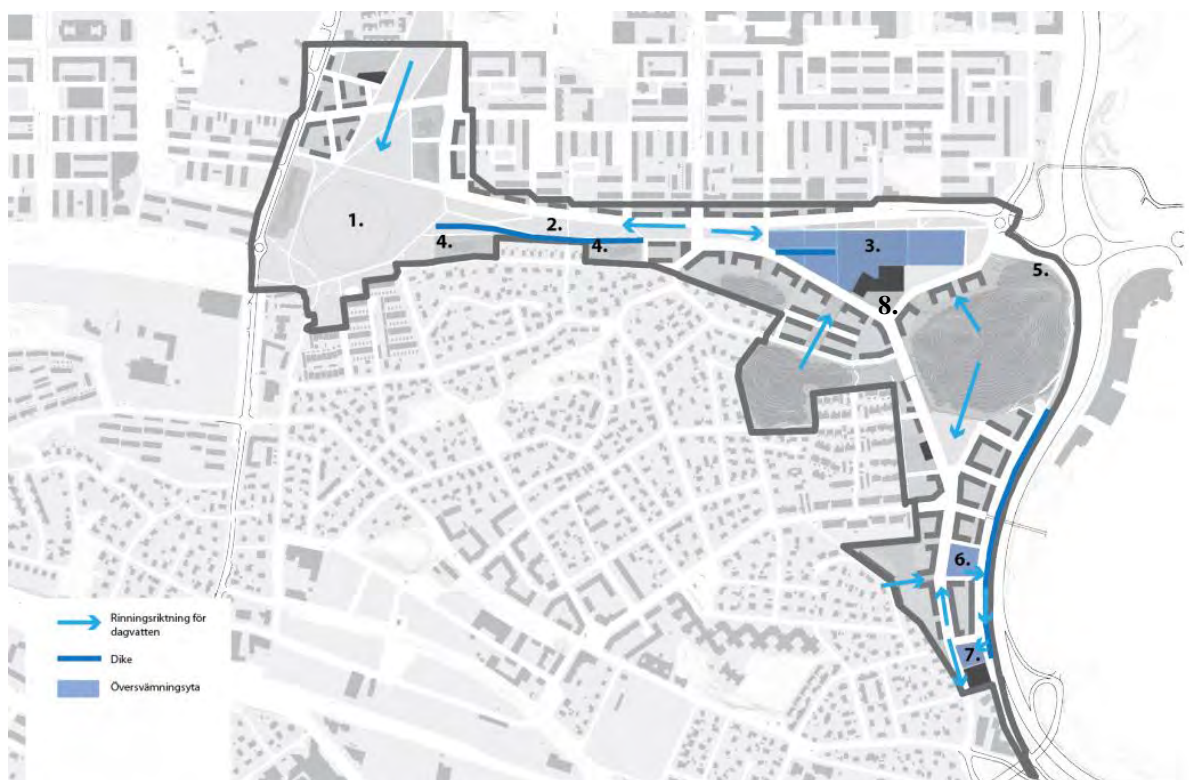
Utrymme för fördröjning av dagvatten presenteras i figur 9. Möjligheter till fördröjning finns i den västra delen av dalen (2), i den östra delen av dalen (3), inom torgytan i Bromstensgluggen (6) och vid ytan intill idrottshallen (7).

I den nordvästra delen av området (Dalen) kommer en viss tillkommande exploatering ske inom tillrinningsområdet. Åtgärder planeras i planområdets västra del (1), inom ramen för Ballstaåns åtgärdsprogram, för att fördröja och rena dagvatten som rinner mot Ballstaån. Dessa åtgärder kommer inte kunna tillgodoräknas för hantering av dagvatten från den nya exploateringen. Den tillkommande exploateringen kommer resultera i cirka 280 m³ mer vatten i dalen mellan Bromsten och Rinkeby vid ett skyfall, vilket bedöms möjligt att hantera då ytor finns tillgängliga i dalstråket (2) där exempelvis ett svackdike kan möjliggöra omhändertagande av denna volym så att vatten inte skadar bebyggelse (4). Planeringen av åtgärderna för Ballstaån pågår och det är viktigt att dessa åtgärder arbetas samman med de åtgärder som föreslås i dalen så att inte lågpunkter skapas som kan innebära risk för skador på lågt liggande byggnader i dalens västra delar.

Den östra delen (kolonilottsområdet/bollplanen) behöver ta hand om cirka 4800 m³ vatten vid ett skyfall. Vattenmängderna bör kunna hanteras genom att vattendraget genom kolonilottsområdet tillåts översvämma. Beroende på vilka volymer man kan åstadkomma inom och vid sidan av vattendraget finns det även möjlighet att höjdsätta området så att bollplanen kan användas som breddning. Viktigt att höjdsättning sker så att inte förskolan (8) tar skada av stigande vatten. Hänsyn måste tas till ledningar inom området och känsligt objekt i närheten av trafikplatsen (5) som inte får riskera att skadas bör uppmärksammas. Särskilt bör också ett

ledningsstråk som går tvärs genom dalen beaktas vid höjdsättning så att översvämningsytor planeras vid sidan av ledningsstråk.

Den södra delen (bromstensgluggen intill Ulvsundavägen) behöver ta hand om 8700 m³ vatten vid en Extremsituation. Inom detta område kommer volymerna tas omhand i torgyta (6), dike och gatan intill Ulvsundavägen och inom nedsänkt yta intill idrottshall (7). Det är viktigt att höjdsättning görs så att vatten flödar ner till ytan i torget (6) och när denna yta fyllts upp ska vattnet på ett säkert sätt kunna flöda till ytan intill idrottshallen (7) utan att skada någon bebyggelse. De planerade översvämningsytorna vid Bromstensgluggen (6 och 7) planeras med ett snittdjup på 1,2 meter. Ovanstående ytor och volymer i strukturplanen gör att översvämnings vid ett 100-års regn bedöms kunna hanteras i planerad exploatering. I området har Stockholms Vatten och Avfall underjordiska anläggningar som bör beaktas så att inte negativ påverkan sker till följd av åtgärder.



Figur 9 - Strukturplan med platser som nämns i konsekvensbeskrivningen för dagvatten

6 Förslag på dagvattenhantering

Tänkt strukturplan bedöms ge möjlighet till att anlägga dagvattenåtgärder som kan ge en tillfredställande rening utifrån föreslagen åtgärdsnivån, fördröjning av 20 mm regn på hårdgjord areal, för dagvatten inom Stockholm. Dels kommer lokalt omhändertagande av dagvatten ske på respektive kvarter och i skelettjordar intill gatorna i området samt planteringsytor i grönområden.

Det lokala omhändertagandet av dagvatten inom respektive kvarter kan ske i två olika steg. Ett första filtrerande steg och ett andra fördröjande steg. Det filtrerande steget kan bestå av förslagsvis planteringsytor där dagvatten samlas och filtreras genom ett för svenskt klimat lämpligt filtermaterial. Detta steg behöver endast dimensioneras för ett 2-årsregn. Det andra steget skall bestå av en fördröjande anläggning, på denna finns inga speciella krav utöver att kapaciteten skall motsvara 20 mm minus kapaciteten på fördröjning i steg ett. Anläggningen utförs förslagsvis som krossmagasin eller ytlig fördröjning i skålade diken/på planteringsytor som filtrerar dagvattnet. Inget dagvatten får gå till fördröjning utan att först passera ett filtrerande steg. Om det filtrerande steget gör så att man når motsvarande rening som om man hade en våtvolum på 20 mm enligt åtgärdsnivån så behövs inte 20 mm magasinet, såvida man inte har ett krav på fördröjning exempelvis på grund av nedströms ledningars kapacitet.

6.1 Dagvattenhantering allmän platsmark

Dagvattenhanteringen inom Spångadalen bör basera sig delvis på att försöka nyttja de befintliga förutsättningarna som finns i den befintliga och planerade marken samt stötta upp med riktade dagvattenåtgärder för att nå en föroreningsbelastning i kg/år som underskrider ett exploaterat läge och således nå miljö kvalitetsnormerna för recipienter att ingen enskild faktor får påverkas.

I de gator som planeras så kommer det av landskapsarkitektoniska skäl anläggas skelettjordar med trädplantering. I dessa bör dagvattenhanteringen inom området ta sin avspark och utvecklas utifrån. Då de ofta är svårt att anlägga skelettjordar så att dagvatten kan rinna in i de ytligt och infiltrera genom de övre filtrerande lagren har dessa skelettjordar för beräkningarna antagits fungera som ett krossmagasin och det är här de volymer som krävs för att uppnå stadens interna mål om 20 mm nås.

Det är inte troligt att enbart skelettjordar räcker för tillräcklig rening av dagvattnet avseende kväve. Dagvattenhantering bedöms därför behöva kompletteras med ytterliggare åtgärder. För kväve är dock osäkerheten stor i de schablonvärden som används för beräkningar. Kvävebelastningen behöver utredas närmare.

En ytterliggare åtgärd som kan bidra till att reducera mängden kväve i området är att anlägga mindre dammar i ändpunkterna för respektive delavrinningsområde. Storleken på dessa bör vara kring 50 kvadratmeter per reducerad hektar inom delavrinningsområdet.

Utöver dammanläggningar bör man också låta dagvatten som rinner ytligt på gång och cykelvägar, andra allmänna ytor utan kantstenar samt parkområden få infiltrera genom växtbäddar/biofilter innan det vattnet tar sig vidare nedströms i systemet. Med denna typ av åtgärd får man en effektiv avskiljning av kväve på en relativt liten areal.

Totalt inom Spångadalen har för denna rapport antagits cirka 7000 kubikmeter skelettjord enligt Stockholm Stads tekniska handbok, där dagvattnet ej rinner till skelettjorden ytligt. Vidare har antagits 2900 kubikmeter biofilter/växtbäddar samt 1400 kubikmeter dammanläggningar. Dessa fördelas avseende andel hårdgjord areal inom respektive delavrinningsområde inom planen. Översatt till kvadratmeter dagvattenanläggningar motsvarar det 50 kvadratmeter damm, 266 kvadratmeter skelettjord samt 107 kvadratmeter biofilter/växtbäddar per hektar hårdgjord areal. Tänkt struktur bedöms ge möjlighet till att motsvarande ytor för dagvattenhantering.

6.2 Dagvattenhantering kvartersmark

Åtgärder i kvartersmark bör begränsas till åtgärder som är lätta att underhålla för att kunna bibehålla en fullgod funktion över tid. Svackdiken och dammar tar mycket utrymme i anspråk och rekommenderas inte för mindre kvarter. För sådana kvarter är det bättre att utnyttja dagvattenanläggningar i form av översilningsytor för rening eller bioretention för rening och fördröjning av dagvatten (exempelvis växtbäddar). Sedumtak kan också vara en åtgärd som fördröjer dagvatten, men då många typer av sedumtak kräver ett tillskott av växtnäring bör man använda de med försiktighet. Kväve och fosfor är svåra att rena i mindre lokala dagvattenanläggningar och dessa två ämnen är föroreningar som recipienterna för planområdet har problem med. Dagvattenmagasin, stenkistor och liknande bör användas om ingen annan dagvattenlösning ses som möjlig.

Ersätts en hektar gräsyta med en hektar blandad bebyggelse med planterade gårdar ökar dagvattenbelastningen med en faktor 5. Flödet måste inom bebyggelsen reduceras med 80 % för att ej öka belastningen på recipienter. Detta motsvarar för ett 10-årsregn med varaktigheten 10 minuter en fördröjningskapacitet på 55 kubikmeter per hektar exploaterad yta. För ett 10-årsregn i 30 minuter innebär det en fördröjningskapacitet på 85 kubikmeter per hektar exploaterad yta. Vilket regn som blir dimensionerande beror på i vilken grad exploatering sker och hur den utformas sett över hela området. Ovan nämnda volymer är exempel som stöd i det vidare arbetet.

Då kväve är den förorening som blir dimensionerande för reningen i området är det rekommenderat att använda sig av biofilter/regnbäddar då dessa har en mycket god reningseffekt av kväve. Exempelvis kan de utformas så de kan ha stående vatten för stuprören från tak samt i en central låg punkt på kvarterens gårdar eller förgårdsmark.

6.3 Dagvattenhantering under byggskede

Under byggskedet kan det urlakas suspenderat material och föroreningar i dagvattnet. Sprängning genererar kvävehaltigt vatten, byggtrafik orsakar oljespill och suspenderat material. För att inte riskera att recipienterna påverkas negativt är dagvattenhanteringen viktig att etablera redan vid byggstart, framförallt i form av sedimentering och oljeavskiljning. Att möjliggöra och planera för rening under byggskedet tidigt i processen är en viktig åtgärd. Antingen kan permanenta dagvattenanläggningar anläggas tidigt i byggskedet eller så kan temporära eller mobila dagvattenanläggningar upprättas för att uppnå en godtagbar föroreningsnivå i dagvattnet innan utsläpp till recipient.

Länshållningsvatten i samband med sprängning kontrolleras efter innehåll av kväve och fosfor. Kan inte fullgod rening understigande naturligt förekommande nivåer av föroreningar uppnås vid byggskedet bör dagvattnet under byggskedet antingen renas via separat dagvattenanläggning eller renas från suspenderade material och pumpas till spillvattennätet.

Vid omhändertagande av länshållningsvatten bör en dialog ske med miljöförvaltningen på Stockholms stad. Ska länsvatten släppas på spillvattennätet krävs godkännande från Stockholm Vatten.

6.4 Övergripande riktlinjer för hantering av dagvatten

Structor anser att det är viktigt att framhålla några generella strategier för nyexploatering och förtätning. Syftet är att undvika att sårbarheter och skadekostnader ökar till följd av att ny bebyggelse etableras inom områden som idag är känsliga för extrema regn eller områden som framöver kommer att bli utsatta. Förebyggande åtgärder i befintlig bebyggelse behöver även vägas mot beredskapsåtgärder för ett akut skede så att en acceptabel risknivå uppnås över tid. Förhållningssättet innebär att risker styrs aktivt.

Lokalisering, placering, höjdsättning och utformning av ny bebyggelse har stor betydelse för att samhällsstrukturen ska vara hållbar över tid. En rimlig grundprincip att utgå ifrån är att bebyggelse och viktiga samhällsfunktioner placeras högt medan grönytor placeras i lågstråk. Konstruktioners undersida ska ligga så högt att de inte riskerar att översvämmas. Lämpliga riktvärden bör vara att planerade grönytor inte placeras i zoner där vattendjup förväntas överstiga 0,5 meter på grund av olycksrisk. Grönyta som inte utgör samlingsplatser för personer med nedsatt orienterings- och uppfattningsförmåga (exempelvis skolgårdar, förskolor, äldreboenden, idrottsanläggningar) kan accepteras få större djup än 0,5 meter.

Ytliga avrinningsvägar bör inte bebyggas. Skydds zoner runt avrinningsvägar behövs där erosions- och skredrisker beaktas, vilka blir platsspecifika. Områden med bristande markstabilitet bör väljas bort, men om exploatering ändå sker på sådana platser bör utredningar som detaljerade karteringar, förebyggande stabilitetsåtgärder och ekonomiska bedömningar utföras.

Fokus bör ligga på *gröna och blå strukturer* som bidrar till fördröjning och infiltration av vatten och som dessutom ger positiva effekter som sänkt temperatur och sociala värden. Både gröna strukturer, gröna tak- och fasader, och blåstrukturer, dammar och diken har en kylande effekt i tät bebyggelse. Blå-gröna strukturer ger också positiva effekter för biologisk mångfald och rekreation.

Åtgärder kan vidtas med syfte att direkt skydda/stärka ett specifikt objekt mot skador vid en skyfallssituation. Det kan också vidtas för att skydda ett system i vidare bemärkelse än enbart ett drabbat objekt eller i mer storskalig form alternativt med ett mer storskaligt tänk för att skydda större geografiska områden sammantaget.

Nedan ges exempel på olika typer av förebyggande åtgärder och åtgärder av beredskapskaraktär för akuta situationer^{6,7}:

- *Riktlinjer lokalisering, placering, höjdsättning*: disposition av planområden, höjdsättning, grundläggningsnivåer.
- *Tekniska åtgärder*: höjning av marknivå, vall/barriär, ändrad reglering och ökning av vattendragens tvärsnittssektion, täta/vattentålga konstruktioner, upphöjda byggnader eller konstruktioner, högt liggande öppningar, åtskilda tillfarter, slutna dagvattensystem dimensionerade för extrema regn.
- *Flödesvägar ovan mark*: biodiken, svackdiken, öppna kanaler och tvåstegsdiken.
- *Uppsamlingsåtgärder*: bassänger/kassuner, dammar, perkolations- och infiltrationsmagasin, torra dammar, mångfunktionella uppsamlingsplatser och retentionsområden.
- *Fördröjningsåtgärder*: nya vattenvägar, restaurering av vattendrag, strandfodring och anläggning av våtmarker och utjämningsmagasin.
- *Absorptionsåtgärder*: vegetation, gröna tak och gröna fasader.
- *Infiltrationsåtgärder*: genomsläpplig markbeläggning, infiltrationsplanteringar och infiltrationsstråk, översilningsytor.
- *Översvämningsparker*
- *Beredskapsåtgärder*: beredskapsplaner/ledning och samverkan, bevakning av väderprognoser av skyfall, omlokalisering av viktig verksamhet till högre plan i en byggnad, flytt av verksamhet till annan plats.
- *Temporära skyddsåtgärder*: mobila barriärer/översvämnings skydd, tätande lösningar till öppningar i byggnader och konstruktioner, pumphar m.m.

⁶ Stigande vatten – en handbok för fysisk planering i översvämningshotade områden. Länsstyrelsen Västra Götaland och Värmland, 2011

⁷ Klimat- och sårbarhetsanalys, Österåkers kommun. Structor, 2016.

Fler planeringsriktlinjer gällande skyfall framgår av Stockholms stads översiktsplan⁸.

6.5 Generella rekommendationer gällande dagvattenlösningar

Förutom de större dagvattenlösningarna som föreslås i den västra delen av planområdet och i lågstråket intill Ulvsundavägen i den sydöstra delen så föreslås att lågstråket i öst-västlig riktning intill Rinkebysvägen utnyttjas för blå-gröna åtgärder. Sådana åtgärder bidrar inte enbart till fördröjning och rening av dagvatten utan kan även ge ett socialt mervärde för exempelvis rekreation. Ett blå-grönt stråk ger en naturlig hopkoppling mellan de olika bebyggelseområdena norr och söder om lågstråket. För att få det blå-gröna stråket att utnyttjas maximalt med hänsyn behöver nuvarande höjdsättning förändras för att minska mängden lokalt instängda områden på sträckan.

I figur 8 ges några förslag på åtgärder som är lämpliga att anlägga. Utformningen och omfattningen får avgöras i relation till bebyggelse och övrig markanvändning inom planområdet. För att hålla nere vattenflöden och vattenhastigheter vid kraftiga regn är det lämpligt att olika typer av åtgärder kombineras, vilket också ger ett mer varierat intryck. Lösningar som bör väljas är: svackdiken, våta och torra dammar, dagvattenmagasin, bioretention, översilningsytor.



Figur 8 Exempel på dagvattenlösningar i form av öppna diken och svackdiken. Foto Erika Hagström, Structor.

På gemensamma ytor bör transporten av dagvatten ske i öppna blå-gröna dagvattenanläggningar som exempelvis svackdiken. Svackdiken skulle förutom sin fördröjande och magasineringseffekt även rena dagvattnet från flertalet av de ämnen som idag bidrar till en sämre kemisk och ekologisk status i recipienter. Det kan uppstå hinder i den fortsatta planeringen som gör att vissa lösningar inte är möjliga att genomföra. Är det inte möjligt att utforma svackdiken med tillräcklig volym för fördröjning och magasinering av dagvatten bör mindre dammar anläggas, då dessa kan hantera volymer som svackdiken inte klarar. Både svackdiken och dagvattendammar måste utformas med god tillgänglighet för underhåll då dess funktion annars försämras avsevärt över tid. Om inte tillräcklig volym kan fås i öppna dagvattensystem, är det möjligt att magasinera dagvatten i underjordiska magasin. Dessa kan utformas på ett antal olika sätt, exempelvis rörmagasin, betongmagasin eller dagvattenkassetter. Om reningsbehovet av dagvatten är större än vad dammar och svackdiken klarar av, eller om det är önskvärt av ekologiska, sociala och estetiska skäl, så bör bioretentionsanläggningar också användas i de gemensamma ytorna.

⁸ Översiktsplan för Stockholms stad, Stockholms stad, 2018.

En bra placering för ett dagvattenmagasin är exempelvis under den befintliga fotbollsplanen nära cirkulationsplatsen vid Enköpingsvägen/Ulvsundavägen i det fall inte tillräcklig volym kan fås ovan mark.

6.6 Övrigt att tänka på

Höjddata är inte korrigerat för gångtunnlar vilket gör att situationen för gångtunnlarna i befintlig situation potentiellt sett kan vara värre än vad som framgår av översvämningskarteringen.

Viktigt att tänka på vid anläggande av alla dagvattenåtgärder inom Spångadalen är att kontakta ledningsägare med ledningsrätt inom planområdet innan planering av bebyggelse.

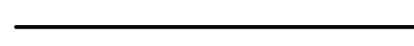
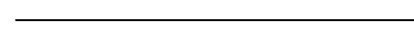


Det är även viktigt att Trafikförvaltningen/SL kontaktas om det blir aktuellt med infiltrationsåtgärder.

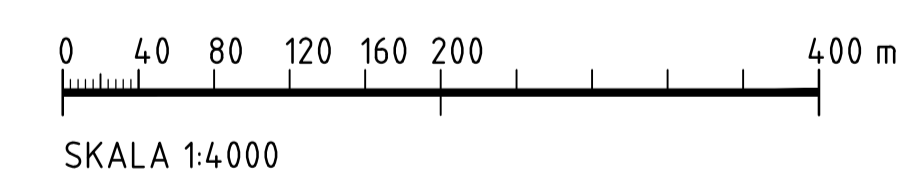
7 Bilagor

Bilaga A. Avrinningsområden och vattendelare

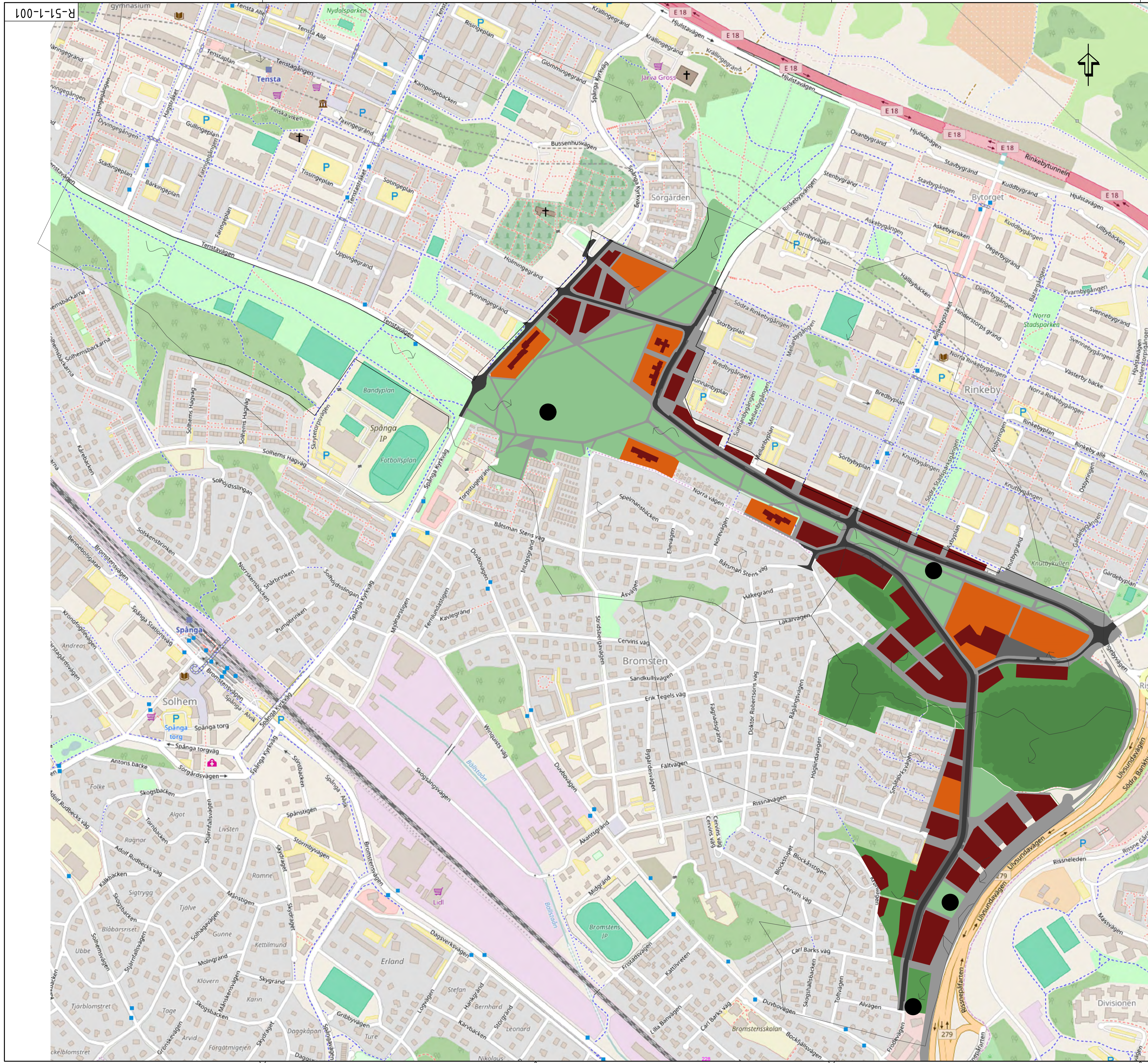
PLAN SWEREF 99 18 00
HÖJD RH2000

TECKENFÖRKLARING

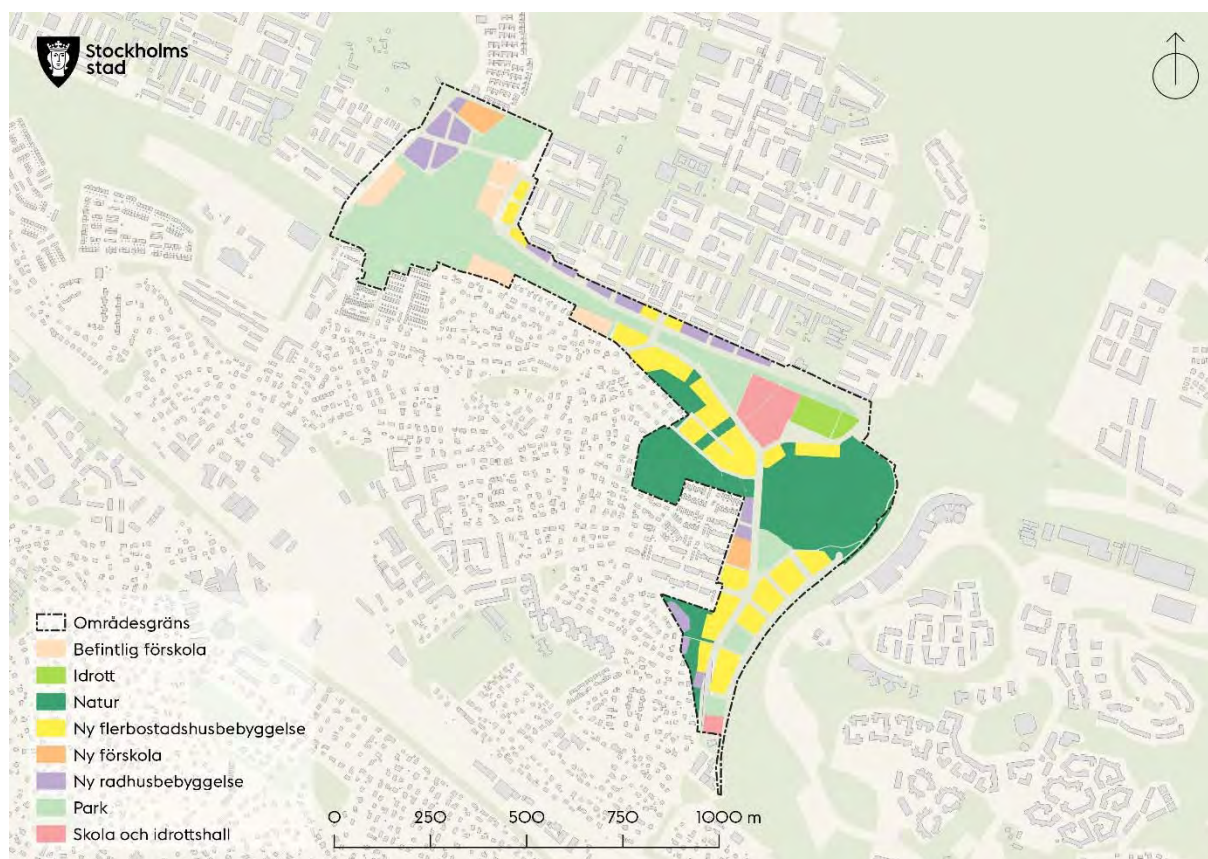
-  GRÄNS AVRINNINGSGRÄNS FÖR LÅGPUNKT
-  DELAVRINNINGSGRÄNS INOM DETALJPLAN
-  RINNPIL
-  LÅGPUNKT



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	EGOKÄND	DATEM
PROGRAMHANDLING		UTKAST 180323		
STOCKHOLM- SPÅNGADALEN AVRINNINGSPÅN DAGVATTEN		STOCKHOLM- SPÅNGADALEN AVRINNINGSPÅN DAGVATTEN		
Structor STRUKTOR MARK STOCKHOLM AB www.structor.se		PLAN		
GÖPÅRANSVÄRIG J. NORDLUND	GÖPÅRANSNUMMER 3743	GRANSK T. NESTEUS	GRANSK T. HOLMQUIST	FORMAT A1
KONSTRUKTÖRSNR	OBJEKT NR	SKALA 1:4000	REVISIONER	REV
		R-51-1-001		



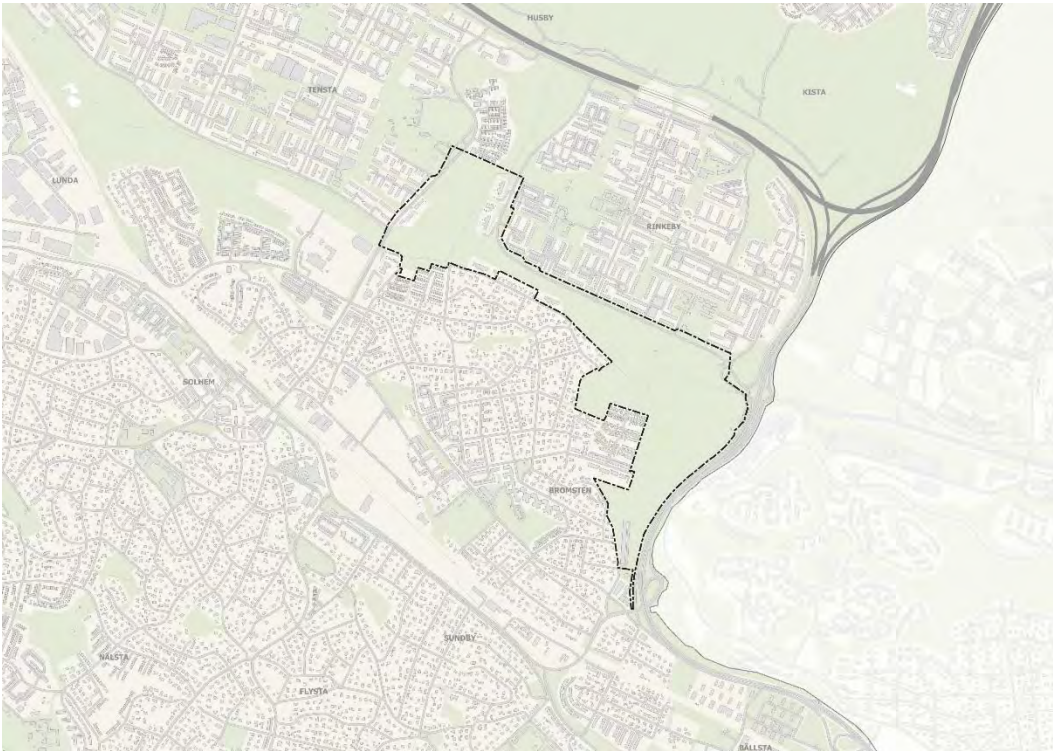
Friyteanalys, Spångadalen med föreslagen struktur 20180418



Det finns ett behov för att kvalitetssäkra tillgången till offentliga friytor i planeringen. Den analysmodell som använts här kallas Alviksmodellen och består av två olika typer av mått. Tillräcklig mängd sociotopyta säkras genom två olika mått. Dels mäts hur stor andelen av marken som upptas av sociotopyta och dels relateras mängden sociotopyta till tätheten genom att räkna ut mängden sociotopyta per boende. Det första måttet används av FN:s organ för bostads- och stadsbyggnadsfrågor, UN Habitat och det senare används i New York Citys grönytemodell.

Denna analys beskriver enbart hur mycket offentlig friyta med sociala värden, sociotopyta, som finns i området. För att säkra att det är rätt typ av ytor och att de ligger på rätt avstånd används avståndsmått.

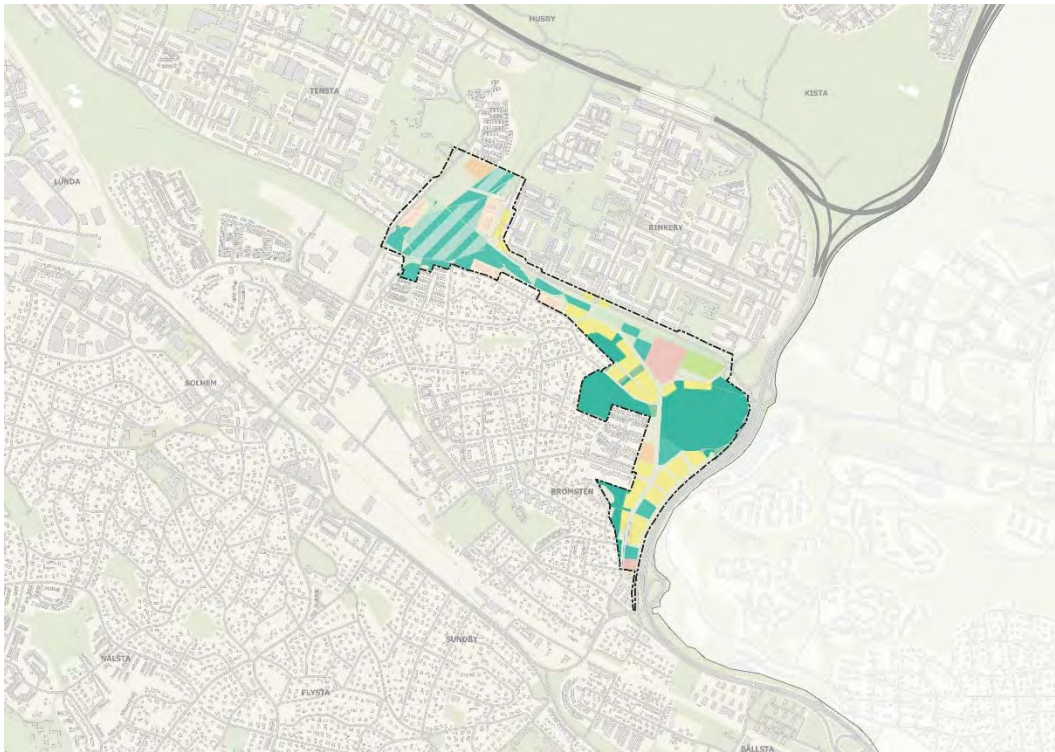
1. Programområde (582263 m² 58,2 ha) 2595 personer bor i berört område.



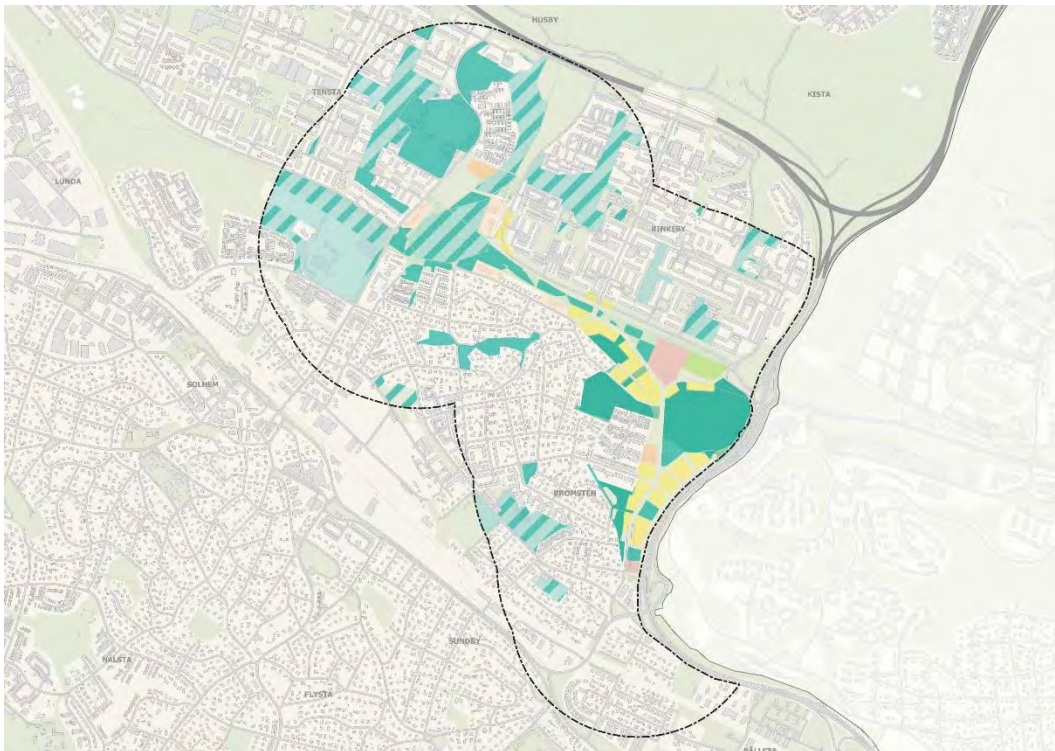
2. Analysområde (500m från programområdet 3349826 m², 335 ha) 26074 personer bor i berört analysområde.



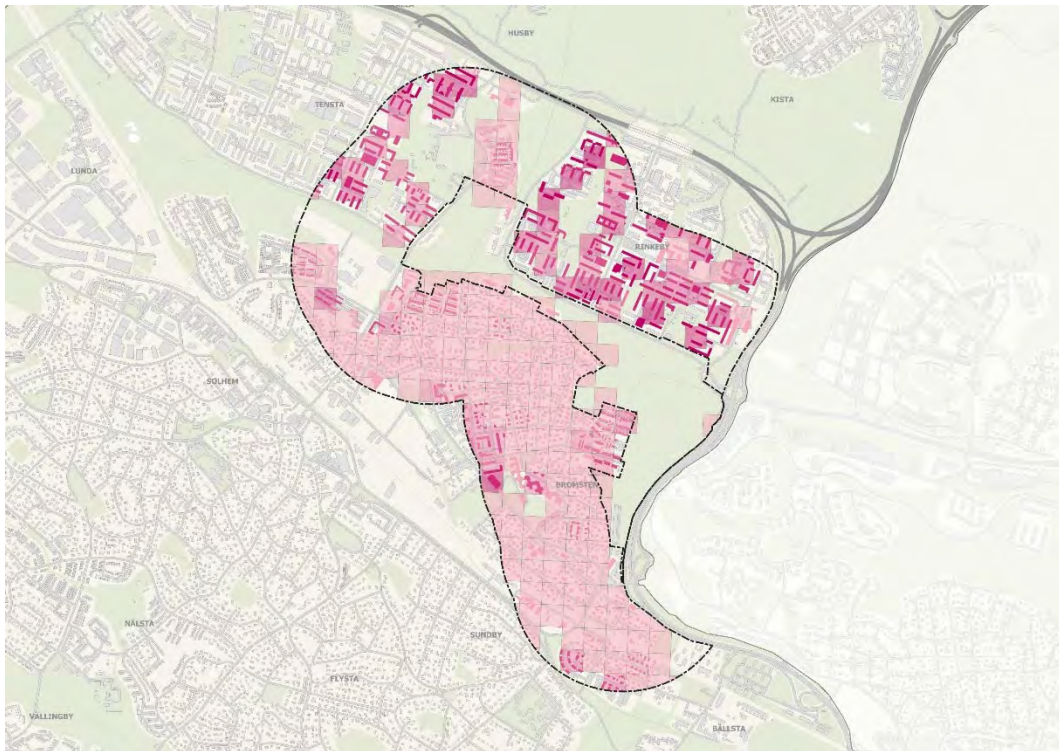
3. Sociotoper kallas de offentliga friytorna med sociala värden. Sociotoper inom programområdet (236561 m², 23 ha), **39%** av programområdet, **91 m²** per boende.



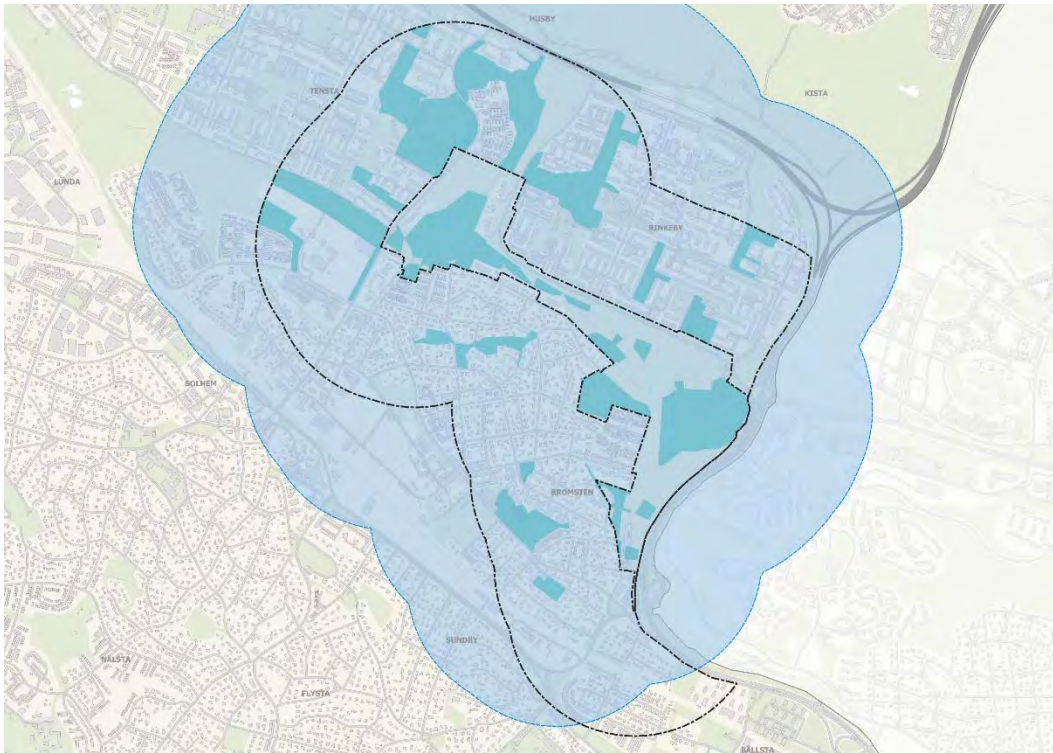
4. Sociotoper inom analysområdet (781389 m², 78 ha) **23%** av analysområdet, **30 m²** per boende



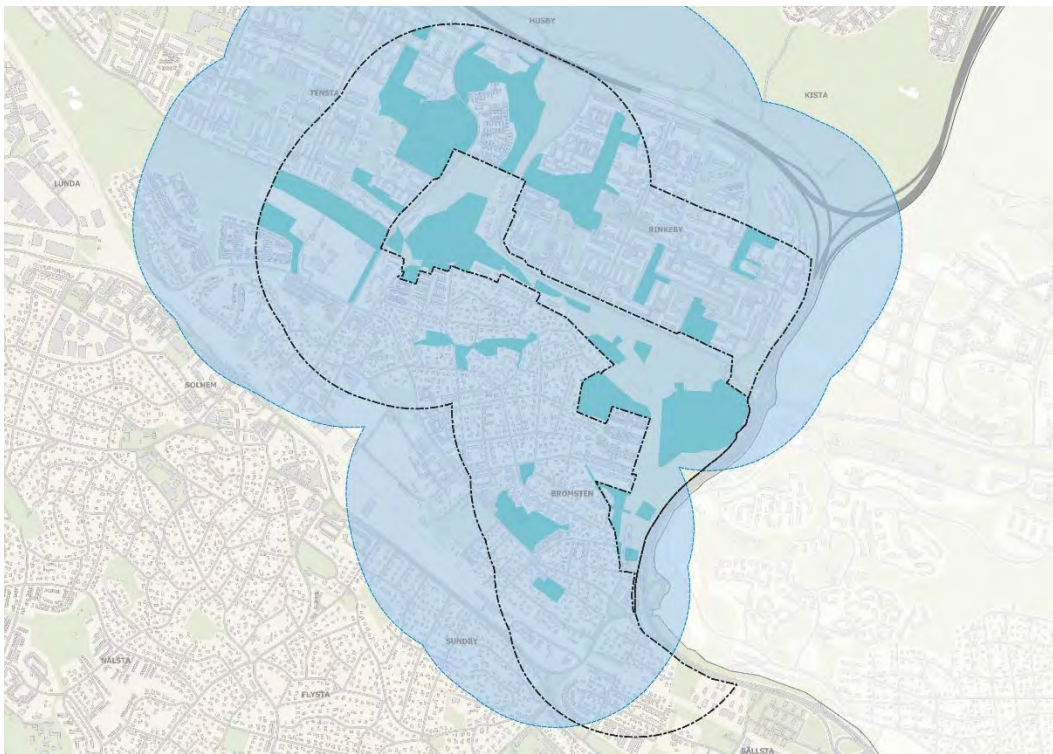
5. Befolkning i analysområdet 26074. Andel sociotoper per boende i analysområdet **32m²**



6. 500 meter från lek ($\geq 1000\text{m}^2$)



7. 500 meter från mötesplats ($\geq 5000\text{m}^2$)



8. 200 meter från grönt rum ($\geq 2000 \text{ m}^2$)

