

STAD OCH HAMN I SAMVERKAN

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

FÖRDJUPAT PROGRAM FÖR SÖDRA VÄRTAHAMNEN

Samrådshandling januari 2012



Structor

Projektleddning och administration/ dokumentinformation

Beställare

Stockholms stad, Exploateringskontoret

Datum

2011-12-21

Konsult

Structor Miljöbyrå Stockholm AB

Industrigatan 2A

112 46 Stockholm

Tfn: 08-545 55 630

Medverkande Stockholms stad

Ann-Christine Nyberg (projektleddare), Exploateringskontoret

Klas Groth, Stadsbyggnadskontoret

Stefan Modig, Stadsbyggnadskontoret

Ulrika Kvartoft Kruså, Miljöförvaltningen

Medverkande Structor

Elisabeth Mörner

Helén Segerstedt

Helena Granlund

Foton har tagits av Structor Miljöbyrå om inget annat anges.

Läsanvisning

Föreliggande handling är en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som har tagits fram för det fördjupade programområdet Södra Värtahamnen. De första kapitlen i MKB:n (kapitel 1-5) beskriver bakgrunden till det fördjupade programmet, programområdet och dess närhet samt de lagar och regler som reglerar miljöbedömning av planer och program och MKB. Kapitel 6-10 beskriver miljökonsekvenserna som bedöms uppstå till följd av programmet, av de alternativ som bedömts som rimliga till programförslaget, av nollalternativet samt av byggskedet. I kapitel 11-12 görs en samlad konsekvensbedömning och beskrivning av vilket fortsatt arbete som är aktuellt för det fortsatta planarbetet.

Referenser som använts som underlag till handlingen nämns i löpande text enligt [siffra]. Längst bak i handlingen återfinns en referenslista.

Innehållsförteckning

1.	Inledning	8	6.3	Buller	70
1.1	Södra Värtahamnen i ett lokalt perspektiv	8	6.4	Luftkvalitet	87
1.2	Södra Värtahamnen i ett regionalt perspektiv	12	6.5	Föroreningar i mark	94
1.3	Syfte Fördjupat program för Södra Värtahamnen	12	6.6	Vatten	99
2.	Områdesbeskrivning	13	6.7	Kulturmiljö	102
2.1	Historisk utveckling	15	6.8	Naturmiljö	106
2.2	Nuvarande markanvändning	19	6.9	Klimat och energi	112
2.3	Omgivande verksamheter	19	6.10	Rekreation och trygghet	115
2.4	Trafik	19	7.	Miljökonsekvenser alternativ utan bostäder	124
2.5	Planförhållanden	24	8.	Miljökonsekvenser alternativ med bangård kvar	126
2.6	Riksentressen	25	9.	Miljökonsekvenser nollalternativ	128
2.7	Förändrade förutsättningar i omgivningen	28	10.	Miljökonsekvenser byggskedet	129
3.	Miljöbedömning	32	10.1	Risker	129
3.1	Behovsbedömning	32	10.2	Buller	129
3.2	MKB	32	10.3	Luftkvalitet	129
4.	Avgränsning	33	10.4	Föroreningar i mark	129
4.1	Geografisk avgränsning	33	10.5	Vatten	130
4.2	Avgränsning i sak	34	10.6	Naturmiljö	130
4.3	Tidsmässig avgränsning	36	10.7	Klimat och Energi	130
5.	Alternativredovisning	37	11.	Samlad konsekvensbedömning	131
5.1	Programförslag	38	11.1	Påverkan på riksentresset Stockholms hamnar	133
5.2	Övriga alternativ	48	11.2	Jämförelse av alternativ	134
5.3	Nollalternativ	48	11.3	Möjligheter till hållbar utveckling	136
5.4	Tidigare studerade alternativ	49	11.4	Uppfyllelse av relevanta miljökvalitetsmål	140
6.	Miljökonsekvenser	50	12.	Fortsatt arbete	143
6.1	Stads- och landskapsbild	50	12.1	Uppföljning	147
6.2	Risker	63	13.	Referenser	148

Sammanfattning

Stockholm växer och utvecklas och de senaste åren har Stockholms stads befolkning ökat mycket kraftigt. Både i ett lokalt och ett regionalt perspektiv innebär en ökande befolkning ett utökat behov av bostäder, arbetsplatser, service, rekreation och infrastruktur. För att kunna tillfredsställa dessa behov, behöver mark tas i anspråk.

I Stockholms stads översiktsplanering utpekas ett antal stadsutvecklingsområden som utgör Stockholms stora framtida utvecklingsresurs för en blandad och varierad stadsbebyggelse. Ett av dessa är Norra Djurgårdsstaden, med delområdet Södra Värtahamnen, som framförallt har utnyttjats som hamn och för verksamheter som har anknytning till hamnen. Området har dock genomgått en omvandling sedan 1980-talet och idag finns här även verksamheter som inte knyter an till hamnverksamheten. Hamnen utgör riksintresse enligt miljöbalken och har en strategisk betydelse för Stockholm som regionens enda fullservicehamn. För att styra mot intentionerna i stadens översiktsplanering har staden upprättat ett fördjupat program för Södra Värtahamnen. Syftet med det fördjupade programmet är bl.a. att klargöra planeringsförutsättningarna, belysa förutsättningarna för en utveckling av området, ge förslag till en möjlig bebyggelseutveckling, övergripande redogöra för strategiska avväganden och konsekvenserna av planerad bebyggelseutveckling samt ligga till grund för efterföljande detaljplanering. Programförslaget innebär att Södra Värtahamnen förändras till en blandad stadsdel med i huvudsak kontor, handel och bostäder som ska utvecklas i samklang med angränsade stadsdelar samt hamn- och energianläggningar. Hamnverksamheten i området kommer att omdisponeras och koncentreras till Värtapiren.

Södra Värtahamnen ingår i Norra Djurgårdsstaden som är ett utpekat område med miljöprofil. Visionen är att Norra Djurgårdssta-

den ska bli en miljöstadsdel i världsklass. För att uppnå en hållbar stadsutveckling har därför ett särskilt miljöprogram tagits fram för Norra Djurgårdsstaden. Miljöprogrammet är en planeringsförutsättning för Södra Värtahamnens utveckling.

Det fördjupade programmet för Södra Värtahamnen ligger till grund för flera detaljplaner och dessa bedöms sammantaget kunna antas medföra betydande miljöpåverkan. Staden har därför valt att ta fram en fullständig miljökonsekvensbeskrivning för programmet för att på så sätt kunna belysa miljökonsekvenser för området ur ett helhetsperspektiv och tidigt i planprocessen. Utöver programförslaget konsekvensbeskrivs ett nollalternativ, ett alternativ där bostäderna är ersatta med kontor samt ett alternativ där rangerbangården genom programområdet är kvar.

Programförslaget innebär en förtätning av staden och dess bebyggelse, samt att områdets karaktär förändras från ett industrilandskap med produktionsfront till en mer blandad stadsmässig karaktär. Den nya bebyggelsen kommer att upplevas från omgivningen och befintliga utblickar och visuella samband kommer delvis att skymmas av nya byggnader och anläggningar. En ökad exploateringsgrad inom programområdet ger en ökad trafikmängd och ett ökat behov av uppvärmning och kyla. Den ökade trafiken förväntas ge upphov till ökade utsläpp till luft. Beräkningar visar dock att miljökvalitetsnormer för luft inte överskrids inom programområdet. Genom satsning på kollektivtrafik samt på gång- och cykelstråk finns goda möjligheter att begränsa biltrafiken.

Programområdet är idag till stor del avskuret från omgivande stadsdelar, saknar i stort sett ytor för rekreation och kan upplevas som otryggt. I programförslaget finns ytor för rekreation och för-

bättrad framkomlighet och tillgänglighet till omgivande områden skapas genom bl.a. nya gång- och cykelstråk. Ett genomförande av programförslaget innebär därför att nya förbättrade samband kan etableras. Området bedöms bli tryggare genom att blandad bebyggelse förs in i området vilket gör att fler människor rör sig i området under större del av dygnet. Sammantaget förbättras rekreation, trygghet och tillgänglighet i programförslaget. Programförslaget innebär att Finlandsparken och dess ekmiljö bevaras. Inom programområdet i övrigt råder brist på grönytor och biologisk mångfald. Genomförandet av programmet möjliggör en ökning av grönytor och en förstärkning av spridningsmöjligheterna inom programområdet och till omgivande naturmiljöer. De byggnader av kulturhistoriskt intresse som finns inom programområdet kommer att bevaras och planeras, om möjligt, att användas för publika ändamål. En fornlämning berörs av exploateringen men inga betydande konsekvenser förväntas dock uppkomma med hänsyn till kulturmiljön.

I programområdet har det bedrivits hamnverksamhet och industriell verksamhet. Delar av programområdet är förorenat och sanering har delvis utförts. Att bebygga programområdet innebär att mer omfattande saneringsåtgärder behöver vidtas, vilket medför att föroreningar omhändertas på ett kontrollerat sätt som i sin tur leder till lägre risk för exponering. Lilla Värtan är mottagare av dagvatten från området. En dagvattenstrategi kommer att tas fram för programområdet. Programförslagets intentioner är också att klimatanpassa stadsdelen genom att bl.a. planera för strategiska grönytor och väl dimensionerade dagvattensystem som kan hantera större mängder vatten vid höga flöden. Detta gör sammantaget att det finns goda förutsättningar för att genomförandet av programmet inte ska försvåra möjligheterna att uppfylla miljökvalitetsnormerna för Lilla Värtan.

På grund av närheten till transportleder för farligt gods (Lidingövägen, Värtabanan och Tegeluddsvägen) samt på grund av hanteringen av farligt gods vid Värtapiren och i Energihamnen förekommer förhöjd risknivå inom delar av programområdet. Föreslagen bebyggelse innebär att avståndet mellan riskkällor och bebyggelse underskrider Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd och bebyggelsefria zon utmed transportleder för farligt gods. Bedömningen är att det är möjligt att anlägga bebyggelse inom programområdet men att det med stor sannolikhet innebär krav på säkerhetshöjande åtgärder och/eller restriktioner. Detta behöver dock verifieras i fördjupade analyser i det fortsatta planarbetet.

Programförslaget innebär att bebyggelse som bostäder och kontor anläggs i ett område med en komplex bullersituation där riktvärden för buller riskerar att överskridas. Bostäder kommer att behöva utföras med tyst sida för att hantera trafikbuller men när det gäller externt industribuller från hamnverksamheten så är det inte troligt att det går att dämpa så mycket att riktvärdet aldrig överskrids vid planerade bostäder. Särskilda bullerskyddande åtgärder kommer att behöva vidtas och bullerfrågan kommer därför att behöva studeras vidare i samband med efterföljande detaljplanearbete.

Värtahamnen och Frihamnen är delar av riksintresset Stockholms hamn. Riksintresset syftar till att skydda att viktiga hamnfunktioner inte hindras. Hamnen påverkar omgivningen framförallt genom hantering och transporter av farligt gods, samt genom buller från verksamheten. För att programförslaget inte ska försvåra utnyttjandet av hamnanläggningen och påverka riksintresset betydande krävs att bebyggelsen anpassas till förutsättningarna vad gäller risker och buller. Anpassningar och åtgärder kommer att behöva detaljstuderas i varje detaljplan och utvecklingen av området kommer att behöva ske i nära samverkan mellan hamnen och Stockholms stad för att säkerställa att exploateringen inte påverkar

riksintresset negativt. Stockholms Hamnar fick i april 2011 tillstånd enligt miljöbalken att bl.a. bygga ut Värtapiren, fylla ut Värtabassängen, förlänga kajen vid Frihamnspiren m.m. Till följd av detta kommer hamnverksamheten delvis att bedrivas på andra ytor än i dagsläget. Ytor kommer att frigöras inom programområdet och hamnverksamheten kommer att bedrivas mer koncentrerat på Värtapiren i jämförelse med dagsläget.

I MKB:n tydliggörs behovet av vilka frågor som behöver studeras ytterligare och mer detaljerat i det efterföljande detaljplanarbetet. Ytterligare studier behövs huvudsakligen för stads- och landskapsbild, risker, buller, föroreningar i mark och sediment, hantering av dagvatten samt klimatanpassning.

1. Inledning

1.1 Södra Värtahamnen i ett lokalt perspektiv

Stockholm växer och utvecklas. Stockholms stads befolkning har ökat mycket kraftigt de senaste åren med över 10 000 personer per år och stadens befolkning kan enligt prognoser komma att uppgå till närmare en miljon invånare år 2030 (år 2010 var Stockholms befolkning ca 850 000 [1]).[2] Stadens uttalade ambition är att främja en fortsatt befolkningsökning och växtkraft inom näringslivet och i andra verksamheter.

Den framtida utvecklingen innebär att konkurrensen om marken ökar i såväl de centrala delarna som i områden på längre avstånd från innerstaden. En ökande befolkning innebär ökade behov av bostäder, arbetsplatser, service, rekreation och inte minst av infrastruktur. För att kunna tillfredsställa dessa behov, behöver mark tas i anspråk. För att marken ska kunna utnyttjas på ett resurseffektivt sätt krävs samordning mellan de olika intressena.

1.1.1 Översiktsplanering

I Stockholms stads översiktsplanering pekas områden ut där tillväxten kan koncentreras för att utvecklingen ska bli långsiktigt hållbar ur ett ekonomiskt, socialt och miljömässigt perspektiv.

I Stockholms stads Översiktsplan från 1999 (ÖP 99) presenteras övergripande mål om en miljömässig, social och ekonomisk långsiktig hållbar stadsmiljö. En huvudstrategi för översiktsplanens mål är att ”bygga staden inåt”.

Strategin kan sammanfattas enligt följande:

- Återanvänd redan exploaterad mark och spara värdefulla grönområden
- Utveckla det halvcentrala bandet och gör om de äldre industriområdena till stad
- Utveckla tyngdpunkter i ytterstaden
- Bygg i goda kollektivtrafiklägen
- Komplettera för lokala behov

I ÖP 99 utpekas ett antal stadsutvecklingsområden. Områdena utgör Stockholms stora framtida utvecklingsresurs för en blandad och varierad stadsbebyggelse. Ett av dessa stadsutvecklingsområden är Värtahamnen-Frihamnen som i dagsläget i huvudsak utnyttjas som hamn och för verksamheter som har anknytning till hamnen. Området har dock genomgått en omvandling sedan 1980-talet och idag finns även verksamheter som inte knyter an till hamnverksamheten här. Hamnområdet utgör riksintresse enligt miljöbalken och har en strategisk betydelse för Stockholm som regionens enda fullservicehamn. I ÖP 99 konstateras att läget är mycket attraktivt för ny stadsbebyggelse innehållande såväl bostäder som arbetsplatser. Då hamnområdet anges som riksintresse måste förutsättningar för hamnverksamhet inom området finnas parallellt med att nya verksamheter utvecklas.

Även i Stockholms stads nya översiktsplan – Promenadstaden, (som ännu inte formellt vunnit laga kraft) pekas Värtahamnen-Frihamnen (som utgör en del av Norra Djurgårdsstaden) ut som ett stadsutvecklingsområde och som en viktig nod inom Stockholms stad. [2]

1.1.2 Program för Hjorthagen-Värtan-Frihamnen-Loudden 2001

Under 2001 tog Stockholms stad fram ett program för Stadsutvecklingsområdena Hjorthagen – Värtan-Frihamnen-Loudden (idag Norra Djurgårdsstaden), i enlighet med översiktsplanens utbyggnadsstrategi. Programmet omfattade bostadsbebyggelse samt service- och kontorslokaler. I programmet behandlades övergripande förutsättningar och mål för området. I samband med programmet utarbetades också en översiktlig miljöbedömning. Exploateringsstudier visade att hela området skulle kunna rymma drygt 10 000 nya bostadslägenheter och ca 30 000 nya arbetsplatser. De stora bostadsområdena är Hjorthagen och Loudden med ca 5 000 lägenheter vardera. I Södra Värtan skulle också lägenheter kunna byggas under förutsättning att problem med buller från fartyg kan hanteras. Programmet godkändes av Stadsbyggnadsnämnden 2003.

Sedan programmets upprättande har planeringsförutsättningarna förändrats vilket har föranlett fördjupning och aktualisering av programmet för mer avgränsade områden. Detta gjordes t.ex. för området Hjorthagen och Gasverksområdet under 2007.[3]

Under 2005 gick Stockholms stad, med utgångspunkt från det övergripande programmet, vidare med planeringen av Södra Värtahamnen och två detaljplaner var ute på remiss och samråd, detaljplan för kvarteret Stralsund 1 m.m. samt detaljplan för kvarteret Bristol 1 m.m. Detaljplanerna avsåg bostäder, handel och kontor (Stralsund 1 m.m.) samt centrumändamål, lager- och kontorsverksamhet (Bristol 1 m.m.). Under samrådet kunde staden konstatera att den föreslagna bebyggelsen potentiellt kunde påverka befintliga riksintressen (framförallt riksintresset Stockholms hamn) negativt och att relationen mellan den föreslagna bebyggelsen och riksintressena inte var tillräckligt väl belyst. Mot denna bakgrund samt att det pågick utredningar kring riksintresset Stockholms hamn,

likaväl som att Stockholms Hamnar arbetade med att ta fram en vision för hamnverksamhetens långsiktiga utveckling, beslöt staden att avvakta med det fortsatta arbetet tills vidare.

1.1.3 Vision 2030 – Ett Stockholm i världsklass

I juni 2007 fattade Stockholms kommunfullmäktige beslut om en samlad och långsiktig framtidsbild för Stockholm i form av ”Vision 2030 – Ett Stockholm i världsklass”. Dokumentet beskriver en tillväxt som är långsiktigt hållbar ur ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt perspektiv. Visionen går i linje med ÖP 99 att tillväxten i Stockholm har skett i kransen runt innerstaden med utbyggnaden av bl.a. Värtan–Frihamnen. I visionen beskrivs Värtan som ett område som genomgår en spännande utveckling med nya bostäder och arbetsplatser.

1.1.4 En miljöstadsdel i världsklass

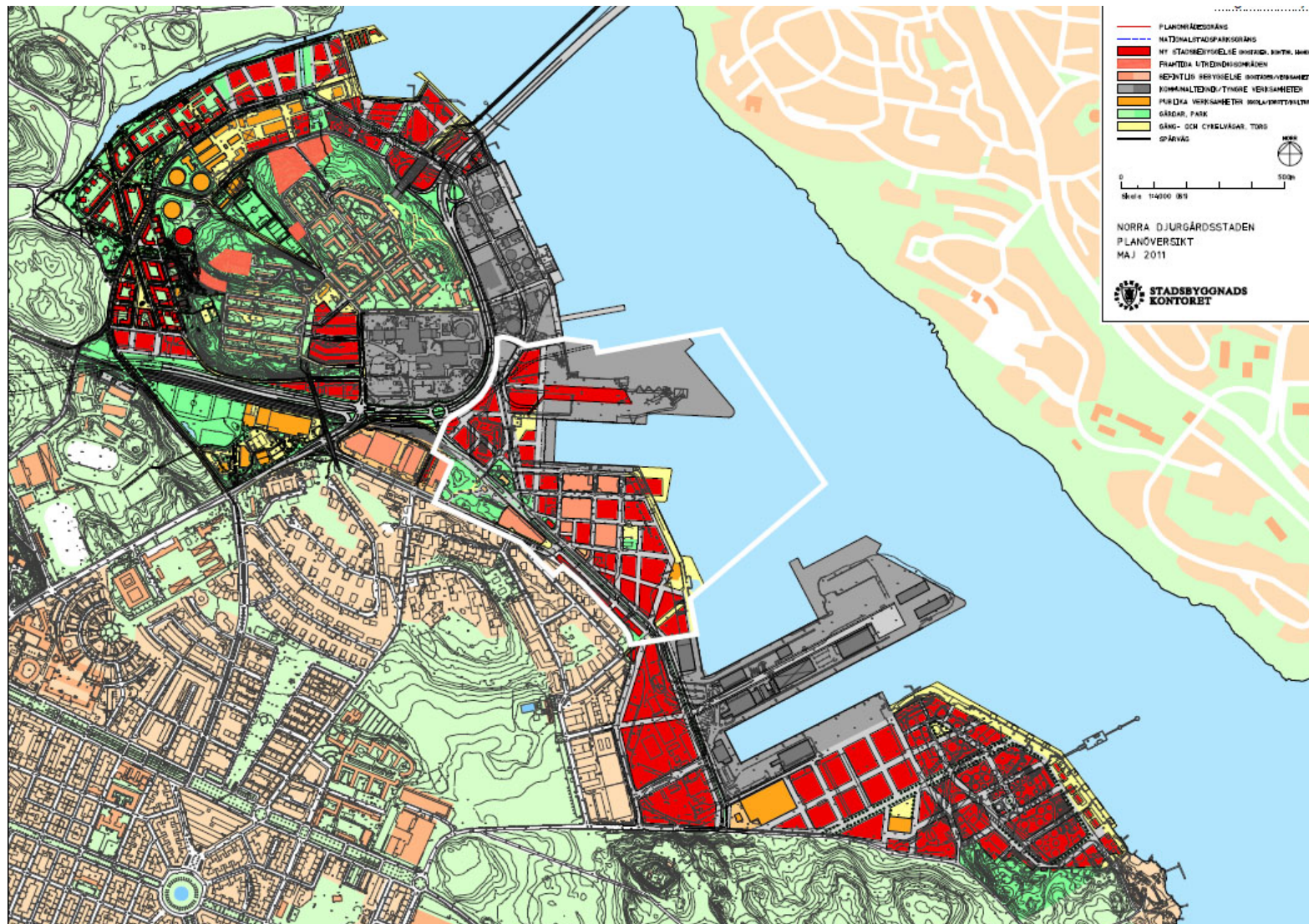
Under 2009 beslutade kommunfullmäktige i Stockholms stad att Norra Djurgårdsstaden ska bli ett av tre nya miljöprofilområden, där de andra två utpekade områdena är Lövholmen och de miljöprogramområden som Stockholms stad äger. Visionen är att Norra Djurgårdsstaden ska bli en miljöstadsdel i världsklass och vara ett internationellt föredöme när det gäller hållbart stadsbyggande.

För att uppnå en hållbar stadsutveckling har därför ett särskilt miljöprogram tagits fram för Norra Djurgårdsstaden. Det övergripande programmet för miljö och hållbar stadsutveckling i Norra Djurgårdsstaden godkändes av kommunfullmäktige den 11 oktober 2010. Programmet innehåller övergripande och operationella mål samt åtgärder inom olika sektorer. Det ska ses som ett dynamiskt program med delar som utvecklas över tid. Eftersom olika geografiska delområden har unika förutsättningar kommer fördjupningar utifrån de övergripande miljömålen att arbetas fram med utgångspunkt från rådande förutsättningar på varje plats.

Syftet med stadens, för området, övergripande program för miljö och hållbar stadsutveckling är att ange inriktning och mål för planering, genomförande och förvaltning av Norra Djurgårdsstaden. Miljöprogrammet är därmed en planeringsförutsättning för programområdets, Södra Värtahamnen, utveckling.



Figur 1. Stadsutvecklingsområdet Hjorthagen-Värtan-Frihamnen-Loudden (idag Norra Djurgårdsstaden). Programområdet Södra Värtahamnens ungefärliga utbredning är markerat i gult. [3]



Figur 2. Stadsutvecklingsområdet Norra Djurgårdsstaden. Programområdet Södra Värtahamnen är markerat i vitt. [4]

1.2 Södra Värtahamnen i ett regionalt perspektiv

Regional planering redovisar scenarier som indikerar en ökning av regionens befolkning med 320 000–530 000 personer och en ökning av antalet arbetsplatser med 60 000–340 000 stycken från 2005 till och med 2030. Hela regionen beräknas ha vuxit till 3,5 miljoner invånare år 2030. Stadens egna prognoser förutsätter att de centrala delarna av regionen behåller eller till och med ökar sin dragningskraft för boende och företag. I ett regionalt perspektiv innebär en ökande befolkning ytterligare behov av arbetsplatser, service, energiförsörjning och infrastruktur.

Programområdet är beläget i anslutning till Värta- och Frihamnen som har en stor betydelse för regionens näringsliv. Huvuddelen av det gods som kommer till Värtahamnen och Frihamnen har Stockholmsregionen som målpunkt. Vid Värtahamnen - Frihamnen anlöper kombifärjor, d.v.s. kombinerade gods- och passagerarfartyg, kryssningsfartyg/turistfartyg, container-, och tankfartyg m.m. Godstågtransporter som gått med färja Åbo-Stockholm, kommer dock att avvecklas från årsskiftet 2011/2012 på grund av små volymer och olönsam verksamhet.

Stockholm är mer än någonsin en naturlig bas för turismen i Östersjöområdet och Stockholm är en populär anhalt för kryssningsfartyg. Hamnverksamheten är strategiskt viktig för Stockholm varför förutsättningar för hamnverksamheten måste finnas parallellt med att nya verksamheter utvecklas inom Södra Värtahamnen/Norra Djurgårdsstaden. Stockholms Hamnar tog 2004 fram en vision (Vision 2015) för att kunna visa hur hamnens nuvarande och framtida behov ska tillgodoses samtidigt som ytor i hamnområdet frigörs för andra verksamheter.

Till och från hamnen går viktig regional infrastruktur (för figur se kapitel 2.4 och figur 4); E20, Värtabanan och bangårdarna i Värtan som har anslutning till Ostkustbanan via Värtabanan och vägarna E4/E18/E20 via Lidingövägen-Vallhallavägen-Roslagstull. I anslutning till programområdets nordvästra del pågår byggandet av Norra länken som sträcker sig mellan Karlberg och Värtan. Norra länken är en viktig pusselbit för att lösa regionens trafikproblem och i byggandet av Norra Djurgårdsstaden.

1.3 Syfte Fördjupat program för Södra Värtahamnen

Med anledning av bl.a. förändrade planeringsförutsättningar ser Stockholms stad en möjlighet att återuppta planeringen för en utbyggnad av området. Staden upprättar därför, liksom för Hjorthagen, ett fördjupat program för Södra Värtahamnen.

Syftet med det fördjupade programmet är att:

- Aktualisera och klargöra planeringsförutsättningarna för en bebyggelseutveckling inom området utifrån stadens översiktsplan likaväl som tidigare beslut för områdets utveckling.
- Belysa förutsättningarna för en utveckling av området i samklang med ett bevarande och utveckling av kringliggande verksamheter, till exempel hamnverksamhet och energianläggningar.
- Ge förslag till en möjlig bebyggelseutveckling avseende innehåll, volym och skala och hur den relaterar till omgivande natur- och kulturlandskap.
- Övergripande redogöra för de strategiska avväganden som är nödvändiga att ta ställning till samt översiktligt beskriva konsekvenserna av planerad bebyggelseutveckling.
- Ligga till grund för efterföljande detaljplanering för områdets olika delområden.

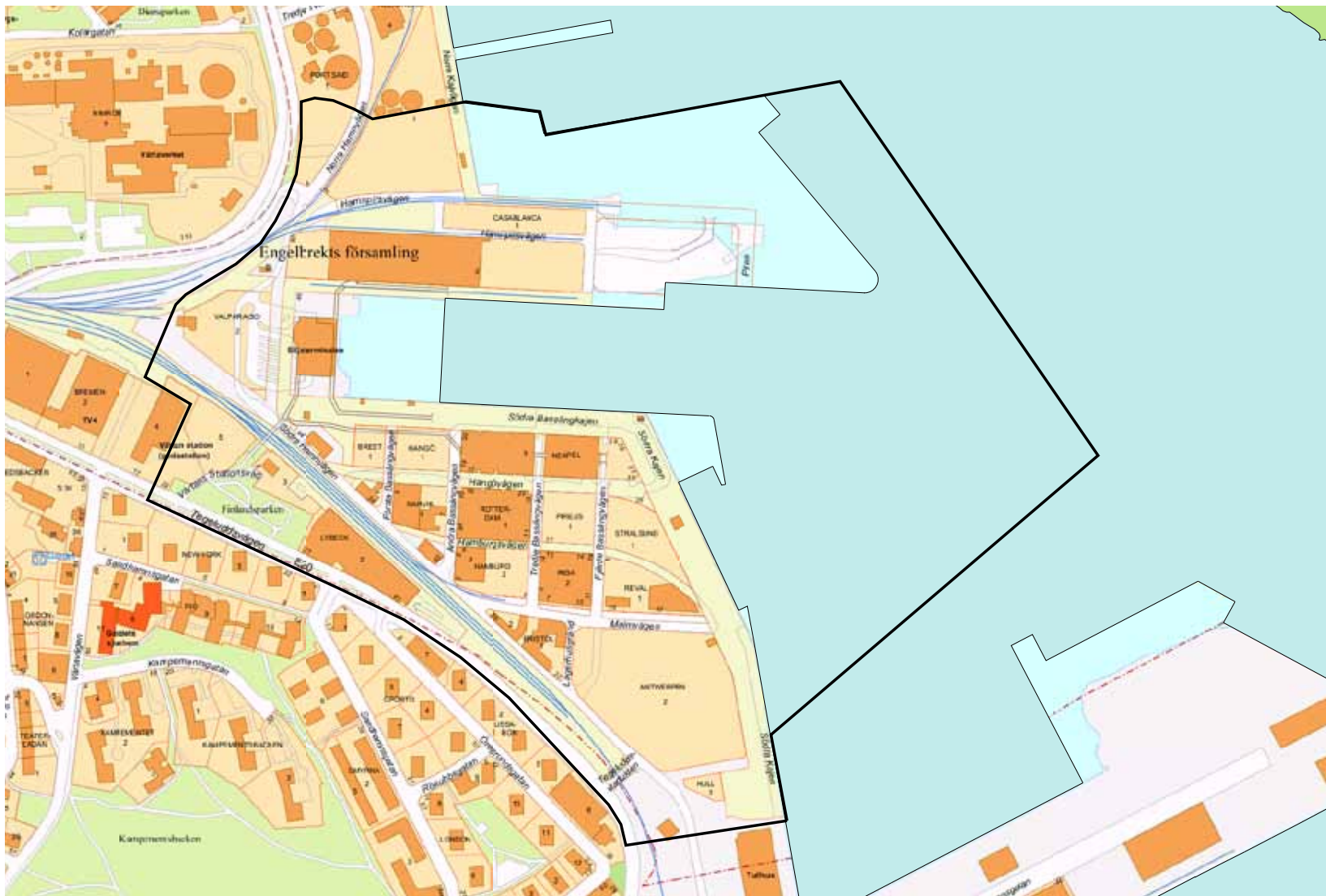
2. Områdesbeskrivning

I detta kapitel ges en översikt av programområdet. Mer detaljerade beskrivningar av områdets förutsättningar, med avseende på stads- och landskapsbild, natur- och kulturmiljö etc. ges i kapitel 6.

Programområdet är beläget i nordöstra delen av Stockholm. Programområdet sträcker sig från Värtapiren och kvarteret Valparaiso i norr till kvarteret Antwerpen i söder (se figur 4). I väster avgränsas området av Tegeluddsvägen och i öster av vattnet (Lilla Värtan). Genom programområdets västra delar går Södra Hamnvägen parallellt med Värtabanan.



Figur 3. Ortofoto över programområdet



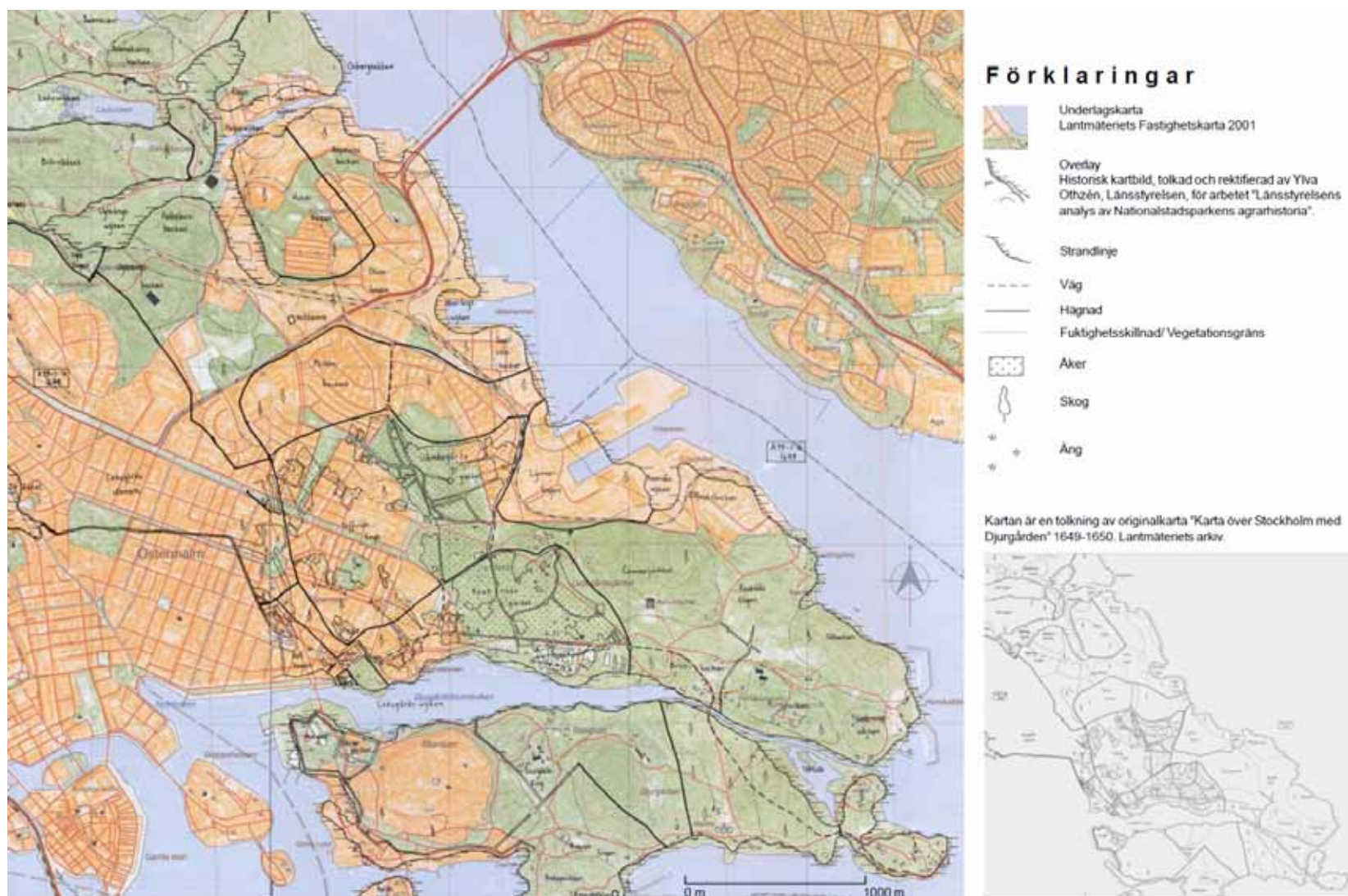
Figur 4. Översiktskarta över programområdet och omgivningar.

2.1 Historisk utveckling

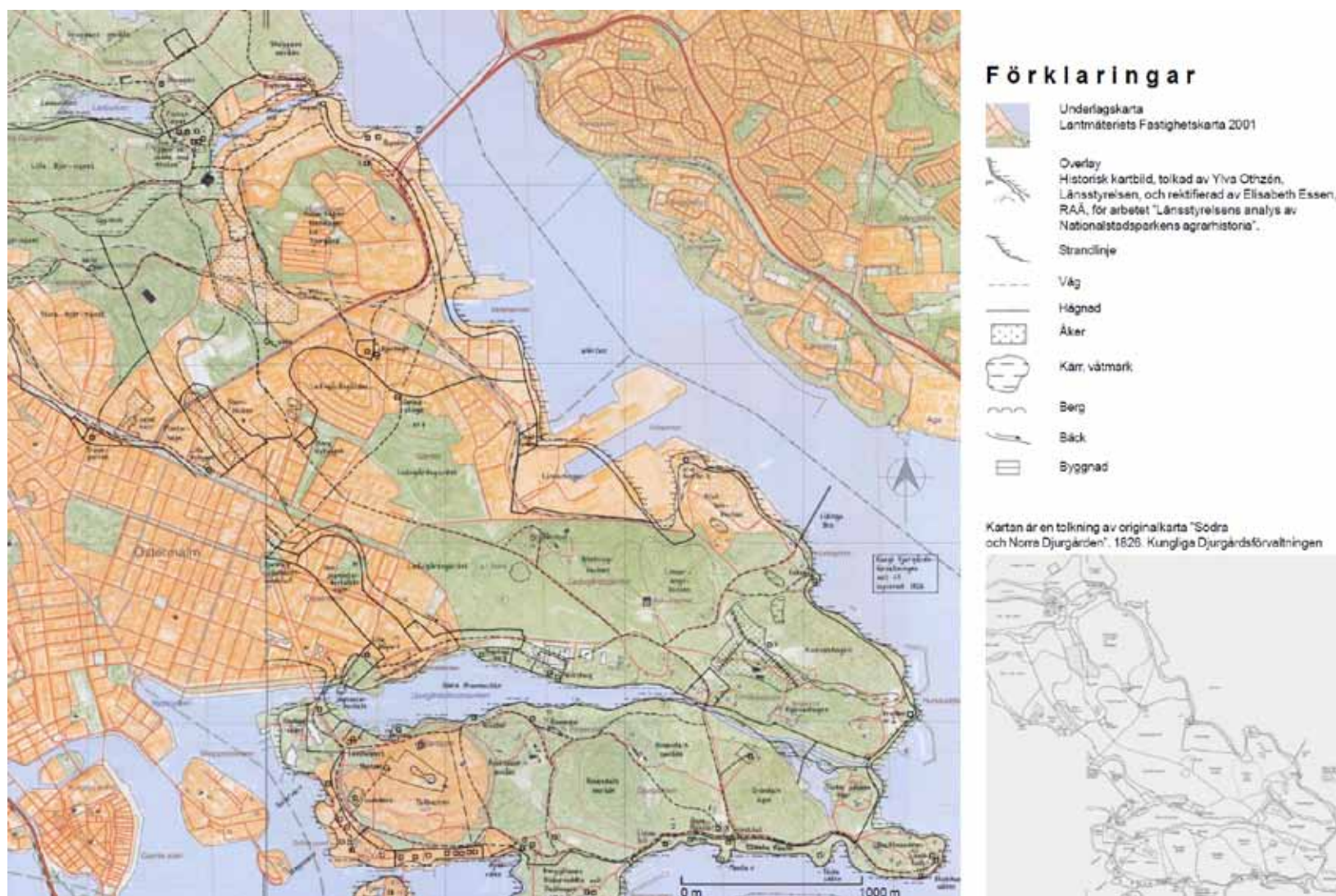
Under järnåldern bestod nuvarande Norra och Södra Djurgården av ett antal öar, eftersom vattennivån låg betydligt högre än idag. Husarviken, Laduviken, Uggleviken och Storängsladuviken var djupa vikar som mynnade i Lilla Värtan (Långsundet). Nuvarande Hjorthagen bildade en egen ö. En vattenförbindelse fanns mellan Djurgårdsbrunnsviken fram till ungefär nuvarande Frihamnen. Genom landhöjning, utfyllning och genom att strandbassänger har grävts ur har strandlinjen i programområdet och dess omgivning förändrats genom åren.



Figur 5. Kartor över delar av Stockholm under 1100-talet [5] respektive senmedeltidens slut [6].



Figur 6. Landskapets historiska utveckling, år 1649. [7].



Figur 7. Landskapets historiska utveckling, år 1826. [7].

Stockholm har historiskt utgjort en viktig nod för sjöfarten, handeln och resandet kring Östersjön. I modern tid har området vid Lilla Värtans vatten sedan slutet av 1800-talet utgjort en viktig del i detta sammanhang, och genom en successiv utveckling av hamn- och industriverksamheten har området kommit att ha en central roll för Stockholms och regionens försörjning.

År 1879 beslutade riksdagen att upplåta mark till Stockholms stad inom programområdet för en hamn och en järnväg. Området var då i stort sett obebyggt och staten hade haft planer på att anlägga en flottbas här. Första etappen av Värtahamnen byggdes 1879-1886. En godsjärnväg från Karlberg öppnade 1882 och på denna gick även persontransporter fram till 1913. I samband med detta uppfördes även den stationsbyggnad, ritad av Adolf Edelsvärd, som fortfarande står kvar. Järnvägen förlängdes sedermera till Loudden och Värtahamnen utvidgades och fördjupades successivt till 1918. Fram till 1948 köpte staden successivt ytterligare mark söderut vid Lindarängen, Loudden och Kaknäs där nya hamnar tillkom. Planerna på en stor hamn vid Kaknäs förverkligades dock aldrig. Frihamnen och Loudden invigdes 1926 respektive 1927. Både Värtapiren och Frihamnspiren är anlagda genom utfyllnader i vatten. Värtahamnen utvecklades till massgodshamn med stora upplagsytor för kol, malm, järn, trävaror, pappersmassa, spannmål och gödningsmedel. Kontor och administrationsbyggnader uppfördes i mindre skala kring dessa verksamheter. Här uppfördes även en anläggning för fodermedelsblandning och en riskvarn. Framförallt bedrevs import men under svåra isvintrar var även exporten från Norrland viktig. I kvarteret Antwerpen fanns tidigare en oljedepå med ett ca 20-tal större oljecisterner. I kvarteret finns bergrum kvar där olja har förvarats. Bergrummen är idag tömda. Oljehantering har även funnits inom kvarteren Hamburg och Bristol. Fram till 1950-talet var Stockholms Hamn Sveriges största importhamn. Efter andra världskriget ändrades trafikmönstren. År 1966 inledde

Silja Line bilfärjetrafik från Värtahamnen till Finland. Successivt byggdes färjehamnen ut. Härifrån gick tåg färjetrafik till Nådendal 1967-1976. Trafik med tågfärja till Åbo startade 1989. I dag går trafik med kombifärjor till Finland och Tallinn härifrån och fram tills idag har hamnområdet sammantaget utgjort en fullvärdig miljö för olika hamnrelaterade funktioner.[8]

Över tid har områdets karaktär förändrats från att ha varit en småskalig, levande hamnmiljö, till att idag vara en storskalig hamnanläggning med delvis stora överytor. Denna utveckling har gradvis öppnat för en omvandling av programområdet med tillskott av ny bebyggelse med andra funktioner bland annat under 1980-talet. Under senare delen av 1980-talet påbörjades byggnation av kontor och hotell i större skala.

Liksom staden i stort är Södra Värtahamnen ett område som utvecklats och förändrats kontinuerligt efter ändrade behov och de krav omvärlden har ställt.



Figur 8. Historiskt foto från 1931 över Södra Värtahamnen, Värtaverket i förgrunden.[9].

2.2 Nuvarande markanvändning

Området domineras i dagsläget av utplanad, hårdgjord och delvis utfylld mark, under fyllnadsmassorna förekommer lera och i vissa områden morän och friktionsmaterial. Kajerna nyttjas för hamnverksamhet medan övriga delar sedan 1980-talet successivt har omvandlats från hamnverksamhet till verksamheter som kontor, mediaföretag, hotell- och konferenscenter, lager och andra lättare industriverksamheter. Området domineras av hårdgjorda ytor med byggnader, parkeringsplatser och kajtor. Området saknar i stort sett vegetation. Den vegetation som återfinns i området är Finlandsparken, som är belägen i nordvästra delen av programområdet, mellan Värtabanan och Tegeluddsvägen. I Finlandsparken finns ett flertal stora och gamla ekar. Mindre vegetation finns inom det nordöstra kvarteret Neapel, utanför hotell Scandic Ariadne. I områdets södra delar, öster om Värtabanan, finns berg i dagen.

Tidigare verksamheter i området (t.ex. smörjoljefabrik och oljecisterner i kvarteret Antwerpen, övrig industriell verksamhet) har lett till att marken ställvis är förorenad inom programområdet. Markundersökningar har genomförts i delar av området under 2000-talet. De föroreningar som har påträffats är framförallt PAH, oljeföroreningar och metaller. Saneringar har delvis utförts.

2.3 Omgivande verksamheter

Norr och nordväst om programområdet är Energihamnen respektive Värtaverket belägna, se figur 4. Västerut, på andra sidan Värtabanan och Tegeluddsvägen, finns Gärdet med bostadsområden. Söder och sydöst om programområdet är Frihamnen, Containerterminalen och Loudden belägna.

2.4 Trafik

2.4.1 Vägtrafik

För vägar och gator som nämns i detta kapitel, se figurer 4, 9 och 12. Idag nås området via Valhallavägen/Lidingövägen/Tegeludds-

vägen/Tegeluddsviadukten/Södra Hamnvägen/Frihamnsterminalen och är skyltad som Europaväg 20 som fortsätter till Tallinn och Sankt Petersburg. Färjan till Tallinn utgår dock numera från Värtahamnen. Trafiken till hamnen kommer även via Lidingövägen-Ropsten och Norra Hamnvägen.

Större trafikleder och gator i omgivningen är Lidingövägen, Tegeluddsvägen, Södra Hamnvägen och Norra Hamnvägen. Frihamnsterminalen och Värtaterminalen är de främsta målpunkterna i området, tillsammans med arbetsplatserna i Södra Värtan.

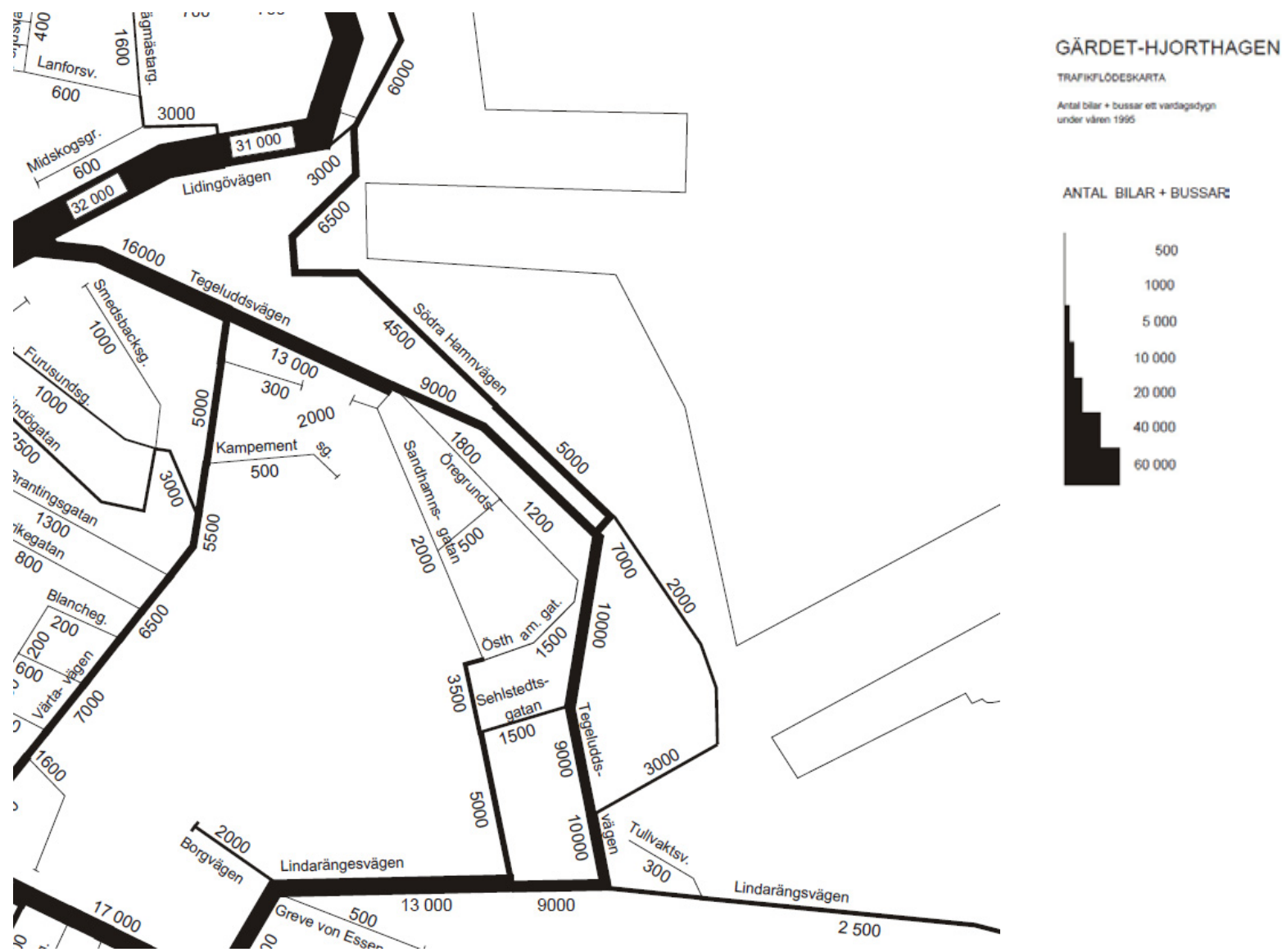
Lidingövägen trafikeras av cirka 28 000 fordon per dygn till och från Lidingö. Tegeluddsvägen trafikeras av ca 16 000 fordon per dygn mellan Lidingövägen och Värtavägen. Södra Hamnvägen trafikeras av ca 5 000-6 500 fordon per dygn. Trafiksiffror från 1995 och 2004 inom och i anslutning till programområdet presenteras i figur 10 och 11.

Den hamnrelaterade trafik som idag finns i området är dels trafik till och från färjeterminalerna, dels en del lastbilstransporter. Ankommande biltrafik till Siljaterminalen går via Hangövägen, fram till Södra kajen och längs med hela Södra Bassängkajen. Trafiken till Frihamnsterminalen går via Malmvägen och Södra Kajen.

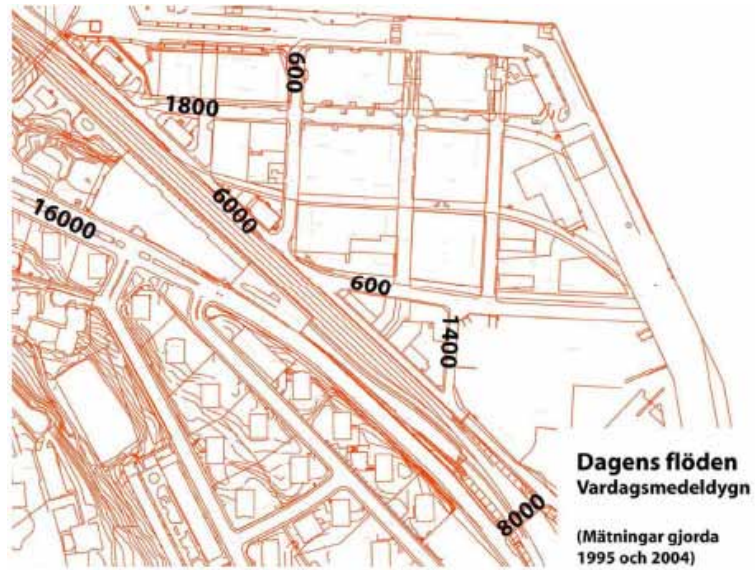
Enligt trafikmätningar från 2010 (ett vardagsdygn under våren 2010) var trafikflödet längs Södra Hamnvägen (mellan Hamburgsvägen och Hangövägen, i båda riktningarna) 4 972 fordon/dygn. Längs denna sträcka har trafikmängderna ökat något i jämförelse med år 2005 (4 500 fordon/dygn). Längs Tegeluddsvägen (sträckan mellan Värtans stationsväg och Sandhamnsgatan) låg trafikflödet år 2010, ett vardagsdygn på våren, mellan 8 358 - 9 437 fordon/dygn (båda riktningarna). Jämfört med år 2005 (13 000 fordon/dygn) har trafiken minskat längs med denna sträcka.



Figur 9. Befintlig bebyggelse, markerad i lila, i det studerade området.[10]



Figur 10. Trafikflöden (fordon/dygn) i Södra Värtahamnen och delar av Östermalm, siffror från 1995.[10]



Figur 11. Trafikflöden (fordon/dygn) i Södra Värtan, siffror från 1995 och 2004.[11]



Figur 12. Flygbild över programområdet och de viktigaste vägarna till och från området.[10]

2.4.2 Järnvägstrafik

Värtabanan försörjer hamnområdet med en järnvägsanslutning, ett industrispår som förbinder hamnområdet med stambanan vid Tomtebodan. Trafikverket är huvudman för Värtabanan och tillhörande bangårdar. I höjd med befintliga växlar vid det norra kvartalet Valparaiso övertar Stockholms hamnar ansvaret för spåren, på samma vis som söder om Tegeluddsviadukten. Norrut löper spår mot Värtapiren och Energihamnen och söderut mot Containerterminalen och Loudden.

Idag trafikeras Värtabanan primärt av godstrafik på väg till och från hamnen. I viss omfattning förekommer transporter med farligt gods. Inom och i anslutning till programområdet finns två bangårdar som del av tågfunktionen. Värtan Västra (fyra spår i bredd), ligger i dalgången mellan Hjorthagsberget och Storängsbotten och används för rangering av godsvagnar till och från befintligt järnvägsfärjeläge. Bangården byggs om och moderniseras i samband med genomförandet av Norra länken. Värtan Östra (fem spår i bredd) ligger inom aktuellt programområde mellan Gärdets bebyggelse och Södra Värtahamnen. Bangården används dels för rangering och uppställning men även för tågtransporter till Containerterminalen. Industrispår och stickspår har tidigare försörjt hamnlägen inom Södra Värtahamnen, Loudden, Frihamnen och Energihamnen (Norra Värtahamnen). De flesta av dessa spår har dock tagits bort med tiden.

2.4.3 Kollektiv- samt gång- och cykeltrafik

Gångtrafik

I dagsläget löper en smal gångbana längs Södra Hamnvägens nordöstra sida. I höjd med Finlandsparken finns en gångbro som leder över bangården och Södra Hamnvägen. Gångbron och Tegeluddsviadukten är idag de enda sätten för fotgängare att ta sig över bangården. Gångbron förgrenas i väderskyddade gångviadukter som

leder till de viktigaste målpunkterna i området, kontorshus och passagerarterminaler. I Södra Värtan är fotgängare hänvisade till gångbanor längs Hangövägen och Fjärde Bassängvägen. Övriga gator i Södra Värtan saknar gångbanor eller så har gångbanorna täta avbrott, bland annat för in- och utfart till fastigheter.

Cykel

Cykelbanor finns huvudsakligen i anslutning till programområdets norra delar, längs Lidingövägens västra sida samt Norra Hamnvägen. Det regionala cykelstråket mellan Lidingö och City går över Gamla Lidingöbron längs Norra Hamnvägens östra sida och vidare längs Lidingövägen mot Sturegatan och Kungsgatan. De viktigaste närbelägna målpunkterna för cyklister är arbetsplatserna kring Tegeluddsvägen samt Södra Värtan. Större stråk av intresse för cyklister är Södra Hamnvägen samt Tegeluddsvägen där cykling sker i blandtrafik.

Kollektivtrafik

Tunnelbanans röda linje passerar väster om programområdet. Den närmaste stationen Gärdet kan nås via den tidigare nämnda gångbron över Värtabanan eller via Tegeluddsvägen och Tegeluddsviadukten. Tunnelbanestation Ropsten ligger omkring en kilometer norr om området. Busslinje 76 (Ropsten – Norra Hammarbyhamnen) passerar området via Norra Hamnvägen, Södra Hamnvägen, Hangövägen och Fjärde Bassängvägen. Stombuss 1 (Stora Essingen – Frihamnen) samt nattbuss 91 trafikerar delar av Tegeluddsvägen och stannar bland annat vid Gärdets tunnelbanestation. Buss 73 (Ropsten – Karolinska Sjukhuset) passerar längs Lidingövägen, närmaste hållplats är Lidingövägen vid Värtaverket.

2.5 Planförhållanden

2.5.1 Översiktsplan

Programmet och kommande detaljplaner går i linje med Stockholms stads översiktsplan från 1999 där området (Värtan-Frihamnen) pekas ut som ett stadsutvecklingsområde med goda förutsättningar att utvecklas till en ny stadsdel med en blandning av bostäder, arbetsplatser och med god kollektivtrafikförsörjning. Även i Stockholms stads nya översiktsplan – Promenadstaden, (som ännu inte formellt vunnit laga kraft) pekas området (Norra Djurgårdstaden) ut som ett stadsutvecklingsområde och som en viktig nod inom Stockholms stad.

2.5.2 Detaljplaner

Programområdet omfattas idag av ett flertal stads- och detaljplaner. Dessa kommer etappvis att ersättas av nya detaljplaner. Nyare detaljplaner, som t.ex. detaljplanen för kvarteret Riga som är från 2005 bedöms dock ligga kvar. Delar av kvarteret Casablanca i detaljplanen för Värtapiren kommer att ersättas med en ny detaljplan.

Gällande planer redovisas övergripande i figur 13.

Stadsplan, Pl 2927 Värtahamnen mm, laga kraft 1945-11-23

Större delen av programområdet omfattas av Pl 2927 som medger hamnverksamhet och industri. Inom vissa kvarter medges markanvändningen ”allmän anläggning”.

Stadsplan, Pl 3893 Antwerpen, Bristol och Hull mm, laga kraft 1952-06-30

Pl 3893 täcker kvarteren Bristol och Antwerpen. För kvarteret Bristol medger planen industri (och jämförligt ändamål), bostäder får dock anordnas i den utsträckning som fordras för egendomens skötsel. För kvarteret Antwerpen medger planen upplag av oljor

eller industriell anläggning som har samband med oljeupplag. Även här får bostäder anordnas i den utsträckning som fordras för tillsyn och bevakning av anläggning inom området.

Stadsplan, Pl 5932 kv Brest, laga kraft 1962-05-30

Planen gäller för området intill kvarteret Brest. Planen medger område som endast får användas för skolningsverksamhet och därmed samhörigt ändamål. Kommersiella lokaler får dock anordnas i bottenvåningen. Delar av planområdet är prickad mark och får därmed inte bebyggas.

Stadsplan, Pl 7804 kv Amsterdam mm, laga kraft 1978-02-24

Planen täcker in Finlandsparken och området mellan Värtabanan och Tegeluddsvägen. Planen medger till stora delar parkmark som inte får bebyggas. Mindre delar medges för barnstuga, kulturhistorisk bebyggelse, kontor samt trafik- och hamntrafikområde.

Stadsplan, Pl 8399 kv Neapel mm, laga kraft 1986-09-12

Planen täcker in kvarteret Neapel. Planen medger verksamheter/byggnadskvarter för kommersiellt ändamål. En mindre del medger trafikändamål och område som inte får bebyggas.

Stadsplan, Pl 8493 kv Lybeck, laga kraft 1987-02-09

Planen gäller för kvarteret Lybeck och medger industri och kontor.

Detaljplan, Dp 2004-05426 Ny trafikplats vid Hjorthagen, laga kraft 2009-02-05

Detaljplanen syftar till att möjliggöra en ny utformning av tidigare planerade trafikplats vid Lidingövägens anslutning till Norra länken. Norra länken genomförs för närvarande, med ett planerat färdigställande under 2015.

Detaljplan, P2004-07590 kv Riga mm, laga kraft 2005-07-20

Detaljplanen gäller för kvarteret Riga. Planen medger centrumverksamhet. Gatuplanet mot Fjärde Bassängvägen och Malmvägen ska användas för publika lokaler. Detaljplanens syfte var att möjliggöra en större andel handel och service i kvarteret. Användningsbestämmelserna var tidigare handel och kontor.

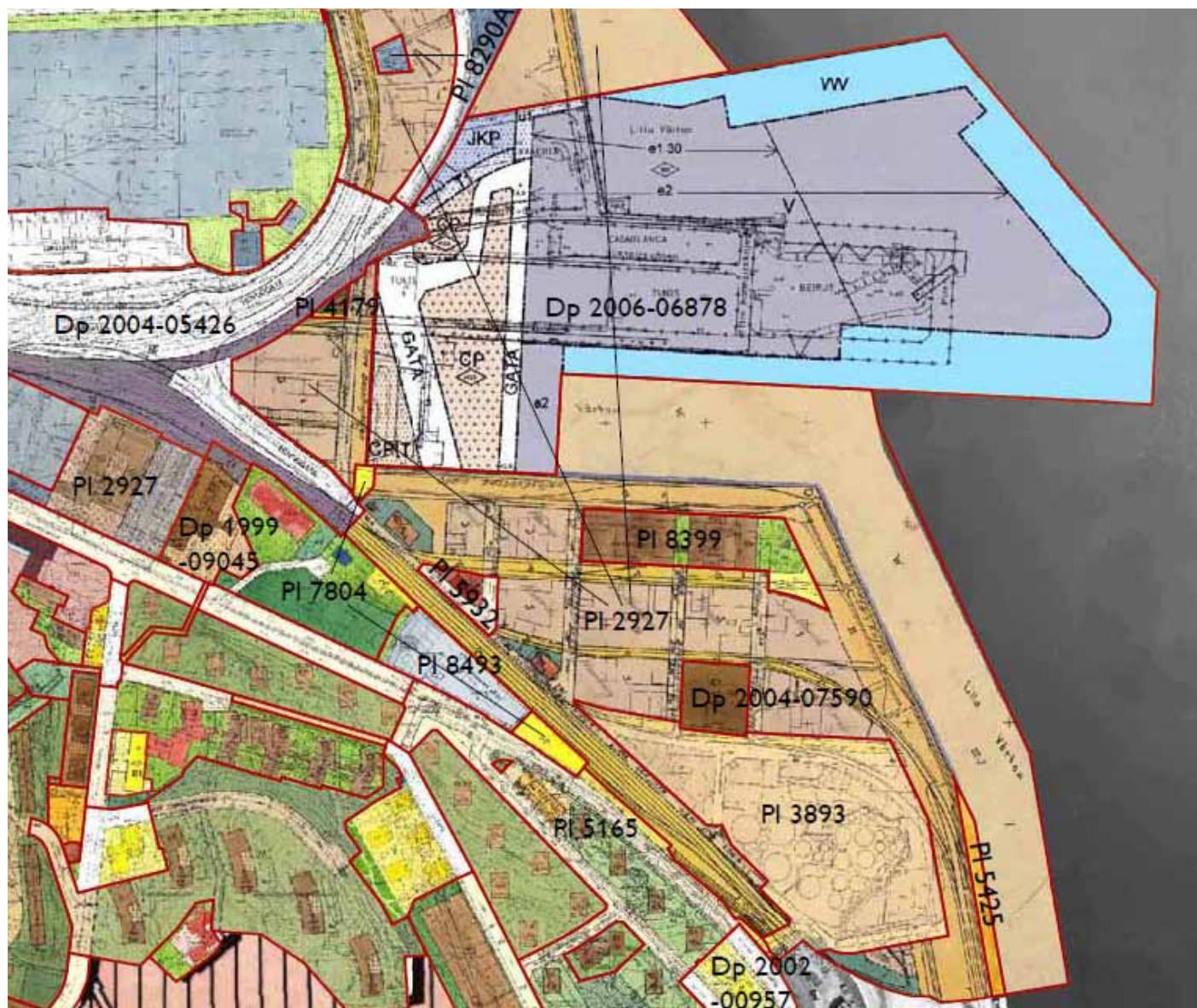
Detaljplan, Dp 2006-06878-54, laga kraft 2010-10-14

Detaljplanen gäller för Värtapiren och medger huvudsakligen hamnverksamhet men även mindre delar för centrumverksamhet och parkering.

2.6 Riksintressen

Programområdet är beläget inom ”Stockholms innerstad med Djurgården”, som av Riksantikvarieämbetet bedömts vara en kulturmiljö av riksintresse enligt miljöbalken (3 kap 6 § miljöbalken). Programområdet ligger ca 200 meter från gränsen till Kungliga nationalstadsparken vilken också är av riksintresse enligt 4 kap 7 § miljöbalken.

Värtahamnen och Frihamnen är en del av Stockholms hamn som av Sjöfartsverket 2001 utsågs till riksintresse för kommunikationsanläggningar enligt 3 kap 8 § miljöbalken. Trafikverket gjorde under hösten 2009 och våren 2010 en trafikslagsövergripande översyn av riksintressen där beslut om riksintressen för trafikslagets anläggningar togs i november 2010. I denna översyn är Värtahamnen och Frihamnen (Stockholms hamn) ånyo utpekade som riksintresse. Riksintresset är inte statiskt utan omprövas när förutsättningarna för hamnverksamheten ändras. Riksintresset syftar till att skydda att viktiga hamnfunktioner inte hindras. Om en ny hamn etableras och en viss hamnverksamhet kan omlokaliseras på ett godtagbart sätt kan riksintresset för den hamnfunktionen komma att omprövas. Förutsättningarna för att nuvarande hamnverksamhet i Stockholms hamn ska kunna bedrivas måste dock beaktas tillsvidare. Först när en ny lokalisering av verksamheten har tillståndsprövats och kommit till stånd kan en omprövning av riksintresset ske. Stockholms hamn har även TEN-T-status, det vill säga att hamnen är särskilt betydelsefull i det Transeuropeiska transportnätet (det av EU utpekade Trans European Transport Network, TEN-T).

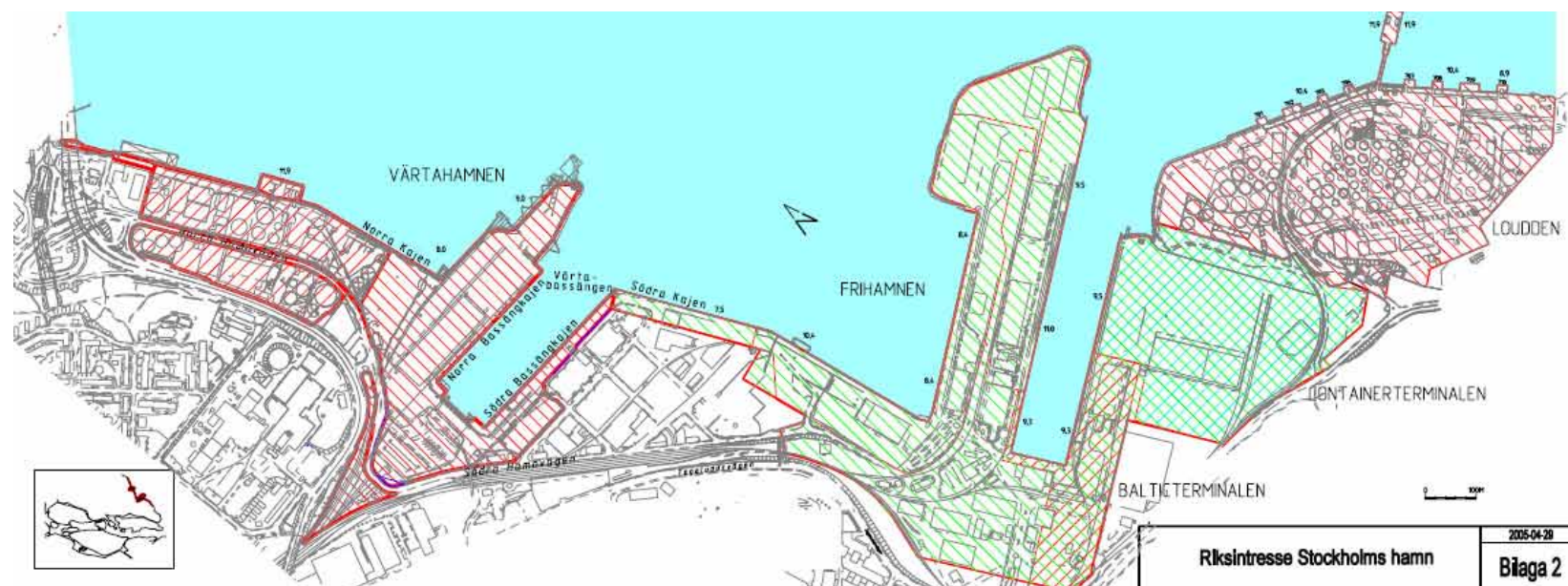


Figur 13. Karta över samtliga gällande planer.

I Södra Värtahamnen berör riksintresset hamn i dagsläget kvarteren Hangö och Brest, Södra Kajen (cirka 40 meter), Södra Basängkajen vid Värtaterminalen samt Balticterminalen med uppställningsområde. Riksintresset hamn illustreras i figur 14. Delar av de illustrerade ytorna har dock redan övertagits av staden. Framtida hamnområden inom programområdet kan ses gråmarkerade i figur 2.

Till och från hamnen går infrastruktur som också är av riksintresse; Värtabanan och bangårdarna i Värtan samt vägarna E4/E18/E20 via Lidingövägen-Vallhallavägen-Roslagstull.

I anslutning till programområdets nordvästra del pågår byggan- det av Norra länken som sträcker sig mellan Karlberg och Värtan. Norra länken kommer att ansluta till programområdet i nordväst. Norra länken är en trafikled av riksintresse genom sin koppling till Värtahamnen och Frihamnen. Norra länken kommer att avlasta Valhallavägen och Lidingövägen som idag hör till de mest trafikerade gatorna i Stockholm.



Figur 14. Riksintresset Stockholms hamn i delarna Värtahamnen och Frihamnen.[12]

2.7 Förändrade förutsättningar i omgivningen

I programområdets närhet finns flera planer och projekt som kommer att förändra planeringsförutsättningarna i omgivningen på sikt. Norra länken håller på att byggas och ansluter till programområdet i nordväst. Planer finns på att leda Spårväg City fram till Ropsten och Lidingö via Södra Värtahamnen. Stockholms Hamnar har erhållit tillstånd enligt 9 kap miljöbalken för hamnverksamhet inom Värtahamnen och Frihamnen samt tillstånd enligt 11 kap miljöbalken för att bland annat anlägga nya kajanläggningar vid Värtahamnen och Frihamnen. Genom att bygga ut Värtapiren och koncentrera hamnverksamheten till pirområdet kan stora ytor mark frigöras. Stockholms Hamnar driver också idag en containerterminal i Frihamnen, som planeras att flyttas och utvecklas på en utbyggd hamn i Nynäshamn, Norvikudden. Den nya hamnen på Norvikudden har givits tillstånd av miljööverdomstolen (men är dock överklagad till högsta domstolen) och detaljplanen har vunnit laga kraft. Hamnen driver också oljehamnen på Loudden, som på sikt kommer att flyttas för att lämna plats åt bl.a. bostäder. I dagsläget är det dock inte bestämt var den nya oljehamnen ska lokaliseras. Norr om programområdet är Energihamnen belägen. Detta område planeras att även fortsättningsvis användas för energi- och lättare industriändamål, funktioner som primärt kan relateras till Fortums verksamhet i kvarteret Nimrod i Hjorthagen/Värtaverket.

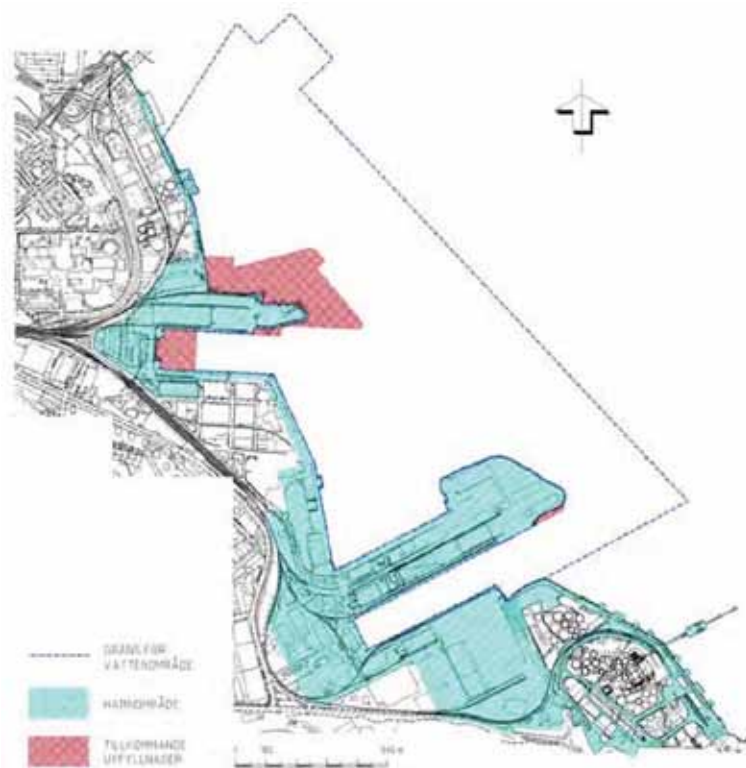
2.7.1 Värtapiren

Hamnverksamheten är strategiskt viktig för Stockholm varför förutsättningar för hamnverksamheten måste finnas parallellt med att nya verksamheter utvecklas inom Södra Värtahamnen/Norra Djurgårdsstaden. Stockholms Hamnar tog 2004 fram en vision (Vision 2015) för att kunna visa hur hamnens nuvarande och framtida behov ska tillgodoses samtidigt som ytor i hamnområdet frigörs för andra verksamheter.[13] Genom planerade ombyggnader i Värtahamnen är det möjligt att omdirigera hamnverksamheten till

nya ytor. Detta resulterar i att Stockholms stads behov av mark för annan markanvändning i anslutning till hamnen kan tillgodoses. Syftet är att modernisera hamnverksamheten, genom att bland annat skapa fler kajplatser, en ny passagerarterminal och större sammanhängande uppställningsytor samtidigt som marken utnyttjas mer effektivt.

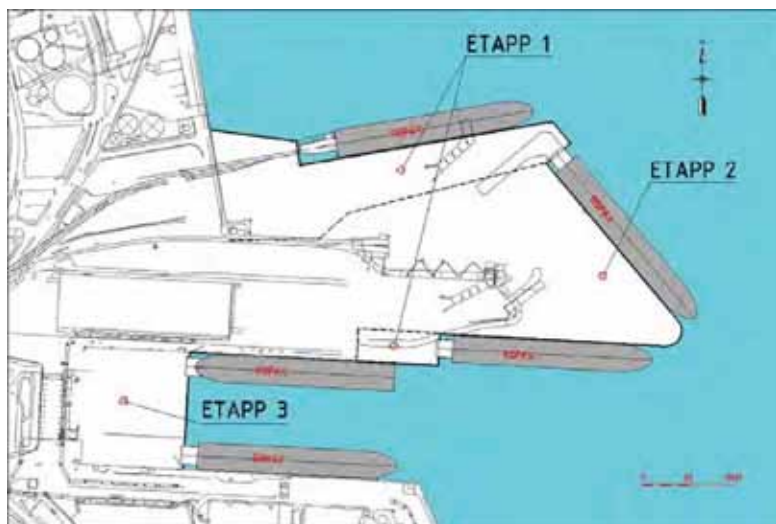
Stockholms Hamnar fick 19 april 2011 tillstånd av Miljööverdomstolen att bygga ut Värtapiren, fylla ut Värtabassängen, förlänga kajen vid Frihamnspiren och att bedriva hamnverksamhet vid befintliga kajer och utbyggda kajer i hamndelarna Värtahamnen och Frihamnen. Domen från Miljööverdomstolen innehöll ett antal villkor och provotidsförordnanden angående bl.a. buller, luft och dagvatten, mer om dessa kan läsas i kapitel 6.3, 6.4 och 6.6. Konsekvensbeskrivning av hamnverksamheten ingår inte i denna MKB utan har hanterats i särskilda MKB:er tillhörande detaljplan och tillståndsprövning för Värtapiren.

Verksamheten innefattar dels en omdirigering av delar av den befintliga hamnverksamheten och dels arbeten i vatten. Planerade utformningar av arbetena är baserade på Hamnens Vision 2015. [12] I figur 15 framgår det nuvarande hamnområdet och den planerade utbyggnaden vid Värtahamnen och Frihamnen.



Figur 15. Nuvarande hamnområde (markerat i blått) och planerade områden för utfyllnad (markerat i rött) vid Värtapiren, Värtabassängen och Frihamnspiren.[14]

För att erhålla tillräckliga ytor för verksamheten planerar Stockholms Hamnar och Stockholms stad att nyanlägga mark genom utfyllnad i vattnet vid Värtapiren och Värtabassängen. Värtapirens yta kommer att utökas. Längs de nyskapade landområdena kommer nya kajer att anläggas. På norra delen av Värtapiren anläggs ett tågfarjeläge, i Värtabassängen flyttas två ropaxlägen (står för "ro-ro and passengers", en flexibel färjeform där rorofartygets lastkapacitet kombineras med passagerarfärjornas komfort, ropax är vad som allmänt kallas bilfärjor om man bortser från Vägverkets bilfärjor) och ett nytt läge anläggs mot nuvarande och nya Värtapiren. På östra delen av Värtapiren anläggs ett nytt ropaxläge med rororamp (en på kajen befintlig anordning, som används vid lastning av roll on roll off-fartyg, rorofartyg). Tre kajer blir nyanlagda utmed utfyllnaden av Värtapiren. Utmed utfyllnaden i Värtabassängen anläggs ca 130 m kaj. Till följd av tillkommande kajer och ytor kommer en förändring av hamnverksamheten att ske i Värtahamnen och Frihamnen. Förändringen innebär en omDispositionering av vissa kajer och ytor som används idag. Därmed frigörs ytor inne i hamnområdet vilka i en framtid kan tänkas användas för andra verksamheter. Hamnverksamheten kommer därför att delvis bedrivas på andra ytor än i dagsläget. Kajläget i Södra Värtan kommer t.ex. att utgå vilket medför att ytor frigörs inom programområdet och att hamnverksamheten kommer att bedrivas mer koncentrerat kring Värtapiren i jämförelse med dagsläget.



Figur 16. Planerad utformning och etapputbyggnad av Värtapi-
ren.[14]

Enligt tillståndsansökan för Värtahamnen kan antalet anlöp, personbilstransporter och antalet järnvägsvagnar till och från hamnen antas öka i framtiden, med en utbyggd Värtapi (och Frihamnen), jämfört med dagsläget. I samband med tillståndansökan angavs framtida trafikflöden till och från hamnen (inklusive Frihamnen), se tabell 1. Siffrorna baseras på en uppskattning av antalet förväntade transporter vid sökt verksamhet.[14]

Enligt en spårbehovsanalys som gjorts för Värtan bedöms dock antalet järnvägsvagnar inte öka i framtiden. Järnvägsvagnarna har de senaste åren tappat volymer till andra transportupplägg, främst trailertrafik.[15] Som nämnts tidigare kommer godstågstransporter som gått med färja Åbo-Stockholm att avvecklas från årsskiftet 2011/2012.

I den erhållna domen anges villkoren för den framtida hamnverksamheten, bl.a. får mängden hanterat gods inte överstiga 4,4 miljoner ton per år och hamnen får inte nyttjas för fler fartygspassagerare än 5,7 miljoner per år

Tabell 1. Verksamhet 2003 och framtida beräknade trafikflöden enligt Stockholms hamnar

	Verksamhet 2003	Framtida beräknade trafikflöden
Anlöp	2 400/2 546 ¹	ca 4 600
Varav kryssningsfartyg	35/100 ¹	ca 240
Lastbilar/släpfordon/trailers	130 000 (roro och lolo ²)	ca 230 000 (roro och lolo)
Bussar	8 000	ca 15 000 + bussar från kryssningsfartygen
Personbilar	227 000	350 000
Järnvägsvagnar	26 000 (roro och lolo)	ca 45 000 (roro och lolo)

1) Siffror från år 2010

2) Lift on lift off, containers.

2.7.2 Infrastruktur

I anslutning till programområdets nordvästra del pågår byggandet av Norra länken som sträcker sig mellan Karlberg och Värtan. Norra länken kommer att ansluta till programområdet i nordväst. Norra länken är en viktig pusselbit för att lösa regionens trafikproblem och i byggandet av Norra Djurgårdsstaden. Norra länken - E20 ingår i TEN-T. Vägarna som ingår i TEN-T är av särskild internationell betydelse. Genom programområdet för Södra Värtahamnen planeras en utbyggnad av Spårväg City som ska förbinda Stockholm City med Ropsten och Lidingö. Spårväg City är en modern spårväg i centrala Stockholm. Den första delen mellan Sergels torg och Waldemarsudde invigdes 2010. Spårväg City kommer att få en väsentlig roll i att förse Norra Djurgårdsstaden med en effektiv kollektivtrafik. Tanken är att skapa en snabb, kapacitetsstark förbindelse mellan Lidingö, Norra Djurgårdsstaden och Stockholm City så att SL kan förse Stockholmsregionen med bra utbyggd, klimatsmart och attraktiv kollektivtrafik.

Längs områdets västra gräns löper Södra Hamnvägen parallellt med Värtabanans östra bangård. Studier pågår avseende möjligheten att avveckla Värtanbanans östra bangård när Containerterminalen flyttas till Norvik och behovet av transporter på järnvägen minskar. Kvarstående behov av rangering föreslås lösas inom Värtabanans västra bangård som ligger utanför programområdet. Spårområdet inom programområdet kan då frigöras för att utveckla Södra Hamnvägen till en allé inklusive Spårväg City. Av central betydelse för Södra Värtans integrering med Gärdet och övriga staden är att gång- och cykelpassager kan anordnas över Södra Hamnvägen på ett flertal ställen.

Under 2006 arbetade Vägverket (numera Trafikverket) med en förstudie för en östlig förbindelse i Stockholmsområdet - Österleden. Ett av projektmålen för Österleden är att knyta samman stadsde-

lar och områden norr och söder om Saltsjön, med kopplingar till Södra länken i söder och till Norra länken i norr. En alternativ sträckning av Österleden går genom en ny tunnelförbindelse under Saltsjön och Djurgården, förbi Frihamnen och Värtahamnen och ansluter till Norra länken. I denna sträckning ingår en trafikplats i ytläge inom Frihamnen med kopplingar mot Lindarängsvägen och Tegeluddsvägen. Inga formella beslut finns för närvarande för Österleden och Trafikverket ska härnäst ta ställning till förstudien och fortsatt planering. I det fall den östliga förbindelsen genomförs i enlighet med den ursprungliga utformningen av Österleden, bedöms en anslutning till det regionala vägnätet avlasta trafikflödet i Södra Värtahamnen likaväl som Hjorthagsmotet (se figur 17).

2.7.3 Värtaverket och Energihamnen

Ett annat angränsande projekt är Fortums utveckling av Värtaverket och Energihamnen, bl.a. planerar Fortum för ett nytt kraftvärmeverk (som huvudsakligen kommer att eldas med biobränsle) och en komplettering av hamnen med en ca 200 meter lång pir. Värtaverket kräver infrastruktur för transporter på väg, järnväg och båt. Värtaverket är beläget nordväst om programområdet och Energihamnen är belägen norr om programområdet. En utökning av verksamheten vid Värtaverket och Energihamnen ska möta Stockholms växande energibehov och underlätta framtida bostadsbyggande. Det nya kraftvärmeverket beräknas tillföra värme motsvarande 25 procent av Stockholms stads fjärrvärmebehov och el motsvarande 10 procent av Stockholms stads elbehov. Anläggningens el- och värmeproduktion, som alltmer baseras på biobränsle, gör att utsläppen från användningen av kol och olja kan minskas. Tillgången till hamn, väg och järnväg gör produktionen driftsäker. Det nya kraftvärmeverket beräknas vara i drift år 2015/2016.

3. Miljöbedömning

3.1 Behovsbedömning

Enligt förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar skall en myndighet eller kommun som upprättar en plan göra en behovsbedömning huruvida planens genomförande kan medföra betydande miljöpåverkan. Om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas. Kommunen ska göra sin bedömning enligt de kriterier som anges i bilaga 4 till MKB-förordningen. För detaljplaner som medger en användning av planområdet för verksamheter som räknas upp i 5 kap. 18 § PBL (bl.a. projekt för sammanhållen bebyggelse) ska även kriterierna i bilaga 2 till MKB-förordningen användas vid behovsbedömningen. 2011-05-02 trädde nya plan- och bygglagen i kraft (2010:900). Eftersom planarbetet för Södra Värtahamnen inleddes innan detta datum är det den gamla plan- och bygglagen (1987:10) som gäller för detta planarbete. Hänvisningar sker därav till den gamla plan- och bygglagen.

Likheterna mellan bilaga 2 och bilaga 4 i MKB-förordningen är stora och enligt dessa skall vid behovsbedömning hänsyn tas till följande:

1. Planens/projektets karaktäristiska egenskaper
2. Planens/projektets lokalisering
3. De möjliga effekternas karaktäristiska egenskaper

Enligt lagstiftningen behöver inte en komplett miljöbedömning genomföras för ett program utan normalt redovisas endast behovsbedömningen och eventuellt förslag till avgränsning av MKB för kommande detaljplan. Det fördjupade programmet för Södra Värtahamnen ligger till grund för flera detaljplaner och bedömningen är att dessa sammantaget kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Huvudmotivet till ställningstagandet utgörs av områdets komplexa planeringssituation, framförallt på grund av

närheten till Stockholms Hamnars anläggningar som är utpekade som riksintresse för kommunikationsanläggningar. Konflikter kan uppstå mellan hamnverksamheten och framförallt bostadsbebyggelse, bl.a. med avseende på buller och risker. Staden har därför valt att ta fram en fullständig miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kap miljöbalken för programmet för att på så sätt kunna belysa miljökonsekvenser för området ur ett helhetsperspektiv och tidigt i planprocessen.

Samråd ska alltid ske med berörda länsstyrelser och kommuner om behovsbedömningen. Det ställningstagande som gjorts angående programmet har därför samråtts om med länsstyrelsen och med miljöförvaltningen. Ett samrådsmöte angående behovsbedömningen hölls med länsstyrelsen den 31 maj 2011. Inför samrådet tog staden fram ett underlag inför beslut om betydande miljöpåverkan som skickades till länsstyrelsen innan mötet. Vid mötet diskuterades beslutet avseende betydande miljöpåverkan. Vid mötet framgick att länsstyrelsen var överens med staden om att programmet och genomförandet av kommande detaljplaner för Södra Värtahamnen sammantaget kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

3.2 MKB

Enligt 6 kap 11 § miljöbalken är syftet med en miljöbedömning att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas. En miljökonsekvensbeskrivning, MKB, innefattar analys och bedömning av konsekvenser av en planerad markanvändning och dess inverkan på miljö, hälsa och hushållning med naturresurser. Arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen ska integreras med den övriga planeringsprocessen så att konflikter mellan olika intressen tidigt kan identifieras och så att möjligheter att finna miljöanpassade lösningar ökar.

Syftet med att ta fram en MKB för hela programområdet är, förutom att redovisa miljökonsekvenser för programförslaget, att den ska fungera som underlag för fortsatt detaljplanering. För vissa frågor kommer utredningar och bedömningar som redovisas i denna MKB att behöva mer detaljerade studier, vilka kommer att sammanställas i form av s.k. ”Fördjupnings-PM” som biläggs varje enskild detaljplan där det bedömts att planen kan medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en mer detaljerad behovsbedömning utförs inför upprättandet av varje enskild detaljplan.

4. Avgränsning

Inom ramen för en miljöbedömning ska innehållet i en MKB avgränsas så att den fokuserar på de faktorer som kan leda till betydande miljöpåverkan. Innan omfattning och detaljeringsgrad bestäms ska samråd hållas med de kommuner och länsstyrelser som berörs av planen (6 kap 13 § andra stycket, miljöbalken).

Samråd avseende avgränsning skedde genom att Stockholms stad översände förslag till avgränsning av MKB för programområdet Södra Värtahamnen till Länsstyrelsen i Stockholms län. Samråd angående avgränsningen hölls med länsstyrelsen samtidigt som samrådet avseende behovsbedömningen.

Miljökonsekvenserna för en utbyggnad av hela programområdet beskrivs på ett övergripande sätt eftersom planarbetet befinner sig i ett tidigt skede och någon detaljutformning av området ännu inte är fastlagd. I det efterföljande detaljplanarbetet kommer, som nämnts tidigare, vissa miljöaspekter att behöva studeras mer ingående. För efterföljande detaljplaner kommer således fördjupade studier att genomföras för de miljöaspekter som uppmärksammas i denna MKB.

Konsekvensbeskrivning av hamnverksamheten ingår inte i denna MKB utan har hanterats i särskilda MKB:er tillhörande detaljplan och tillståndsprövning för Värtapiren.

4.1 Geografisk avgränsning

Geografiskt omfattar miljökonsekvensbeskrivningen primärt programområdet och konsekvenserna för väsentliga miljöaspekter beskrivs på en övergripande strategisk nivå. För vissa aspekter, t.ex. utsläpp till luft, vattenmiljö och naturmiljö är det aktuellt att ha ett större geografiskt perspektiv än programområdet. Konsekvenserna kommer beskrivs därför även för tillämpliga delar utanför gränsen

för programområdet, t.ex. för närbelägna bostadsområden, grönsstruktur, naturområden, vatten, vägar och verksamhetsområden. För planens konsekvenser med avseende på hållbar utveckling kopplat till t.ex. klimat och energi förs även ett resonemang ur ett mer regionalt perspektiv.

4.2 Avgränsning i sak

Följande miljöaspekter har bedömts vara av vikt att beakta inom ramen för MKB-arbetet:

Buller

Bullersituationen i Södra Värtahamnen är komplex med buller från flera olika bullerkällor och med stora variationer över tiden. Programområdet påverkas av buller från båt-, väg- och järnvägstrafik samt buller från trucktransporter, rangering etc. varför både trafik- och externt industribuller (som bedöms efter olika riktvärden) behöver beaktas. Den komplexa bullersituationen kommer att bestå även när planområdet bebyggt med bostäder, kontor och butiker. För att säkerställa att områdets utveckling är förenligt med de ljudnivåer som uppkommer från omgivande verksamheter beskrivs och bedöms buller i MKB:n.

Risker

Ett flertal riskkällor är belägna i anslutning till programområdet, bl.a. transporteras farligt gods via fartyg, lastbil och järnväg genom och i anslutning till området. På sikt planeras en avveckling av vissa verksamheter och därmed bedöms risksituationen förändras inom området. Risker är därför en av de miljöaspekter som beskrivs och bedöms i MKB:n.

Markföroreningar

Tidigare verksamheter i området har lett till att marken ställvis är förorenad inom programområdet. Saneringar har delvis utförts. En

exploatering av området innebär att ytterligare insatser, i form av undersökning och sanering, behövs för att säkerställa att föroreningarna inte medför risker för människors hälsa. Med anledning av detta bedöms markföroreningssituationen vara av vikt att beskriva och bedöma i MKB:n.

Vatten

Sedimenten i Lilla Värtan utanför Södra Värtahamnen har undersökts vid flera tillfällen och undersökningarna visar att halterna av föroreningar i Värtahamnen och dess närområde kan vara mycket höga till extremt höga för Stockholmsregionen. Lilla Värtan är också recipient för dagvatten från området. Lilla Värtan omfattas av miljökvalitetsnormer för ytvatten. Konsekvenser av åtgärder i vattenområdet samt dagvattenhanteringen inom programområdet beskrivs därför i MKB:n.

Luftkvalitet

De lokala utsläppskällor som framförallt påverkar halterna i området utgörs av vägtrafiken, men även spår- och sjötrafiken bidrar till utsläpp av luftföroreningar som påverkar området. Luftsituationen i området kommer att förändras i och med t.ex. planerade åtgärder i Värtahamnen samtidigt som ny bebyggelse i programområdet ökar behovet av transporter till och från området. Hur en utbyggnad av programområdet påverkas och påverkar luftsituationen beskrivs och bedöms i MKB:n.

Kulturmiljö

Programområdet är beläget inom ”Stockholms innerstad med Djurgården”, som av Riksantikvarieämbetet bedömts vara en kulturmiljö av riksintresse enligt miljöbalken (3 kap. 6 § MB). De uttryck för riksintresset som är aktuellt för programområdet är bl.a. sjöfarts-, handels- och industristadens uttryck, hamnanläggningar från skilda tider och byggnader som hör ihop med flottan

och sjöfarten samt andra Stockholmska särdrag som anpassningen till naturen, stadens siluett och vyer, fronten mot vattenrummen och Stockholms inlopp, både från Saltsjön och från Mälaren. Inom programområdet finns fyra byggnader som klassats som kulturhistoriskt värdefulla av Stadsmuseet. Byggnadernas värde ligger i att de visar på hamnens historiska utveckling. Hur riksintresset för kulturmiljö och kvarvarande byggnader med kulturhistoriska värden kommer att påverkas till följd av en utbyggnad av programområdet studeras i MKB:n.

Stads- och landskapsbild

Området ligger som en enklav avskuret från övriga staden dels genom Ladugårdsgärdets öppna landskap, dels genom omkringliggande barriärer i form av topografi och infrastruktur. Området är visuellt välexponerat där det vänder sig mot Lidingö och Lilla Värtans vatten. Den omvandling som planeras inom programområdet innebär en förändring av stads- och landskapsbilden. Hur den nya bebyggelsen kommer att upplevas från omgivande bebyggelseområden, från Lilla Värtans vatten och hur den samspelar med befintliga verksamheter beskrivs med anledning av ovanstående i MKB:n.

Naturmiljö

Större delen av programområdet utgörs i dagsläget av utplanad, hårdgjord och delvis utfylld mark som i stort sett saknar vegetation. Den vegetation som återfinns i området är framförallt Finlandsparken, belägen i den nordvästra delen av programområdet, mellan Värtabanan och Tegeluddsvägen. Programområdet ligger ca 200 meter från gränsen till Kungliga nationalstadsparken vilken är en viktig del i Stockholms övergripande ekologiska infrastruktur. Med anledning av detta och då större delen av programområdet i dagsläget har brist på biologisk mångfald och bör utvecklas, beskrivs konsekvenserna för naturmiljön i MKB:n.

Klimat och energi

Programområdet ingår i ett större stadsutvecklingsprojekt där den färdiga stadsdelen Norra Djurgårdsstaden ska ha cirka 10 000 nya bostäder och 30 000 arbetsplatser. Norra Djurgårdsstaden är utsett som ett av Stockholms nya miljöprofilområden efter Hammarby Sjöstad. Med anledning av att programområdet ingår i ett större stadsutvecklingsprojekt och är utpekad som ett bostadsprojekt med tydlig miljöprofil, behandlas frågor kopplade till klimat och energi i MKB:n.

Rekreation och trygghet

Området inrymmer i dagsläget inte några ytor av värde ur rekreationshänseende. Området är också avskuret från övriga staden genom bl.a. omkringliggande barriärer i form av topografi och infrastruktur. För att området ska vara attraktivt för boende bör det finnas möjligheter till närrekreation och möjligheter att lätt ta sig till omgivande rekreatiionsområden som t.ex. Ladugårdsgärdet och andra delar av Kungliga nationalstadsparken. Programområdet upplevs idag som ett industri-/kontorsområde. Industri-/kontorsområden är områden som kan upplevas som otrygga framförallt kvällstid då arbetsplatserna har stängt. En mer blandad bebyggelse av kontor och bostäder kan upplevas som tryggare, även kvällstid. Med anledning av programrådets brist på närrekreatiionsområden, de infrastrukturbarriärer som omger området samt områdets karaktär, beskrivs frågor rörande rekreation och trygghet i MKB:n.

Riksintresset för kommunikationsanläggningar

Värtahamnen är en del av Stockholms hamnar som är utpekad som riksintresse för kommunikationsanläggningar enligt 3 kap 8 § miljöbalken. Detta innebär att hamnen anses ha speciella funktioner för sjötransportsystemet och att området ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Hamnverksamhet medför påverkan och störningar

på omgivningen i form av t.ex. buller, luftföroreningar och risker. Att bebygga området enligt programmets intentioner innebär att boende och arbetande i området riskerar att utsättas för dessa störningar vilket i sin tur kan medföra inskränkningar för hamnverksamheten. Programförslagets påverkan på riksintresset beskrivs i den samlade bedömningen i MKB:n (se kap 11).

4.3 Tidsmässig avgränsning

Utbyggnaden av programområdet planeras att ske successivt från 2012 då Värtapiren börjar byggas ut. I programområdet och dess omgivning kommer andra förändringar att ske som påverkar förutsättningarna för utveckling av programområdet. När Värtapiren är utbyggd kommer exploatering att ske i Valparaiso med handel och kontor. Parallellt kommer kompletterande bebyggelse med kontor, handel och bostäder successivt att tillkomma i Södra Värtan. Programområdet beräknas vara fullt utbyggt omkring år 2025.

Norra länken kommer att färdigställas till 2015/2016. Spårväg City kommer att byggas fram till Ropsten. Spårvägen läggs i allén och i dagsläget uppskattar SL att Spårväg City är färdigbyggd fram till Värtan 2014/2015. Ihopkoppling med Lidingöbanan bedöms ske 2016/2017. Containerterminalen söder om programområdet planeras att avvecklas och flyttas år 2015 till Nynäshamn. Loud- den, oljehamnen, har ett tillstånd som löper ut år 2019 varefter verksamheten ska avvecklas. Flytten av Containerterminalen och Loud- den påverkar trafikflöden och riskbilden i programområdet med avseende på transporter av farligt gods.

Utifrån planerad utbyggnadstakt och tidpunkter för när betydande förändringar förväntas ske i omgivningen har två årtal, år 2019 och 2030, valts för att beskriva situationen i programområdet. Dessa två årtal utgör utgångspunkt för konsekvensbeskrivningen i MKB:n.

Beskrivning och bedömning av miljökonsekvenserna sker även för byggskedet.

5. Alternativredovisning

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt 6 kap 12 § miljöbalken beskriva ”rimliga alternativ med hänsyn till planens eller program-mets syfte och geografiska räckvidd”. Stadsdelens utveckling har studerats och diskuterats under lång tid. Vid avgränsning och val av rimliga alternativ för denna miljökonsekvensbeskrivning så har följande ställningstaganden beaktats:

Översiktsplan

Värtahamnen-Frihamnen är ett av de stadsutvecklingsområden som pekas ut i ÖP 99. Läget konstateras vara mycket attraktivt för ny stadsbebyggelse innehållande såväl bostäder som arbetsplatser.

Även i Stockholms stads nya översiktsplan – Promenadstaden, (som ännu inte formellt vunnit laga kraft) pekas området (Norra Djurgårdsstaden) ut som ett stadsutvecklingsområde och som en viktig nod inom Stockholms stad.

Program för Hjorthagen – Värtan-Frihamnen-Loudden

Under 2001 tog Stockholms stad fram ett program för Stadsutvecklingsområdena Hjorthagen – Värtan-Frihamnen-Loudden, i enlighet med översiktsplanens utbyggnadsstrategi. Programmet omfattade bostadsbebyggelse samt service- och kontorslokaler. I Södra Värtan skulle också lägenheter kunna byggas under förutsättning att problem med buller från fartyg kan hanteras. Programmet godkändes i Stadsbyggnadsnämnden 2003.

Vision 2030 – ett Stockholm i världsklass

I juni 2007 fattade Stockholms kommunfullmäktige beslut om en samlad och långsiktig framtidsbild i form av ”Vision 2030 – Ett Stockholm i världsklass”. Visionen går i linje med ÖP 99 att tillväxten i Stockholm har skett i kransen runt innerstaden med utbyggnaden av bl.a. Värtan-Frihamnen. I visionen beskrivs Värtan

som ett område som genomgår en spännande utveckling med nya bostäder och arbetsplatser.

Utifrån dessa ställningstaganden görs bedömningen att några alternativa lokaliseringar eller andra markanvändningsalternativ, utöver programförslagens övergripande syfte om att tillskapa en stadsdel med blandad bebyggelse, inte är rimligt att beskriva i denna miljökonsekvensbeskrivning. Utöver programförslaget beskrivs emellertid ett alternativ där föreslagen bostadsbebyggelse har ersatts av kontor, för att få ett bredare beslutsunderlag inför fortsatt planering av området. Eftersom det råder osäkerhet kring avvecklingen av bangården inom programområdet beskrivs även konsekvenserna av att bangården blir kvar.

5.1 Programförslag

Södra Värtahamnen utgör en del av stadsutvecklingsområdet Norra Djurgårdsstaden. Området ligger idag inbäddat mellan vattnet, hamnanläggningen och Värtabanans bangård. Avgränsning och delområden för programområdet presenteras i figur 17.

5.1.1 Planerad markanvändning

Ambitionen är att skapa en ny miljöanpassad stadsdel med en blandning av bostäder, kontor och kommersiella lokaler med tillhörande servicefunktioner. I utvecklingen ingår att stärka områdets relation och koppling till omkringliggande bebyggelse, primärt Gärdet. Upprättad programskiss tar avstamp i områdets hamnkarakteristik och visar en relativt tätbebyggd struktur med varierande byggnadshöjder. Detta för att knyta an till områdets storskaliga vattenrum, befintliga byggnader i området likaväl som omgivande bebyggelse på Gärdet.

Programområdet Södra Värtahamnen består av tre delområden där förutsättningar och karaktär skiljer sig åt: Värtapiren, Valparaiso och Södra Värtan.

Värtapiren

Värtapiren kommer att utökas med 67 000 m² och Värtabassägen kommer att fyllas ut vilket ger ytterligare 17 000 m² ny yta. Den hamnverksamhet som idag bedrivs i kvarteret Valparaiso och Södra Värtan kommer att omdisponeras till de nya ytorna. Detaljplanen för Värtapiren är redan antagen och har vunnit laga kraft men eftersom hamnverksamheten i stor utsträckning påverkar områdets förutsättningar så har Värtapiren tagits med i programmet. Vidare diskuteras möjligheten att anlägga en allmänt tillgänglig utsiktsterrass på färjeterrassens tak, Värtaterrassen.

Valparaiso

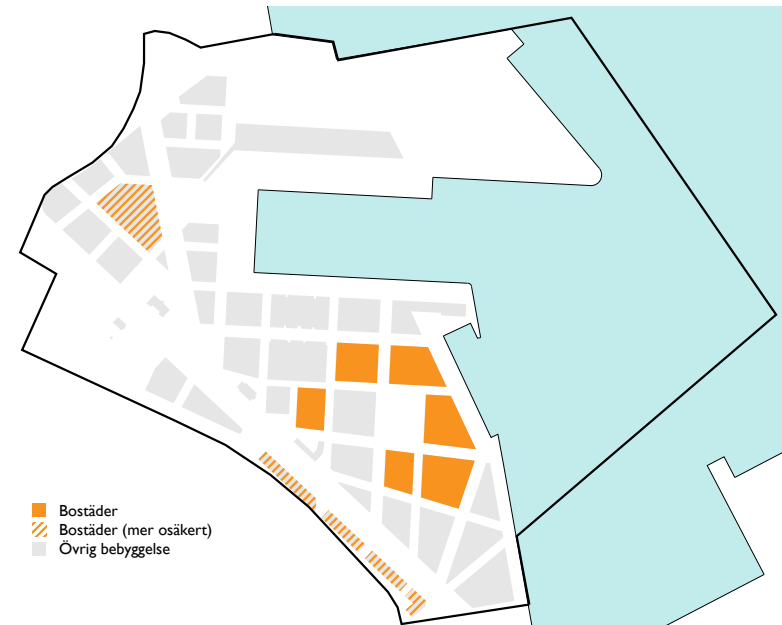
Utformningen av Valparaiso bygger till stor del på förutsättningarna som ges av infrastrukturen i området. En allé som binder ihop södra och norra delarna av Norra Djurgårdsstaden sträcker sig igenom Valparaiso. I allén anlägger SL en ny spårväg för Spårväg City. En ny trafikplats, Hjorthagsmotet, planeras väster om Valparaiso för att knyta ihop Norra länken med allén och lokalgatorna i Södra Värtahamnen. Genom Valparaiso sträcker sig också ett järnvägsspår som kopplar ihop färjeteminalen med Värtabanan. Trafiken ska passera järnvägsspåret planskilt varför Norra Hamnvägen och den nya spårvägen behöver lyftas till nivån +10 meter (samma nivå som Hjorthagsmotet). Under järnvägsspåret byggs en tunnel som en del av den så kallade Hamnpåfarten för att knyta ihop färjeteminalen med Norra länken.

Bebyggelsen inom Valparaiso kommer att utgöras av en större handelsplats, kontor, publika verksamheter och om det är möjligt, med hänsyn till bullersituationen, bostäder i de inre delarna. I centrum av området anläggs ett torg, Valparaisotorget. Bebyggelsen kommer att lyftas så att den hänger väl ihop med omgivningen och anslutande infrastruktur. Finlandsparken söder om Valparaiso, mellan Värtabanan och Tegelluddsvägen, bevaras och utvecklas i programförslaget. En kvarterspark, Kommunalhusparken, anläggs kring det gamla kommunalhuset intill Södra Hamnvägen.

Som en del i Norra Djurgårdsstadens sammanhängande gång- och cykelnät planeras gång- och cykelbro över Norra länken/Lidingövägen för att koppla ihop Valparaiso med Hjorthagen. Om möjligt anläggs även en gång- och cykelförbindelse västerut över Södra Hamnvägen via kvarteret Bremen mot Värtavägen och Gärdets tunnelbanestation.



Figur 17. Avgränsning och delområden inom programområdet Södra Värtahamnen.



Figur 18. Karta över planerade bostäder och övrig bebyggelse.

Södra Värtan

Bebyggelsen i Södra Värtan uppförs i traditionell kvartersstruktur med utgångspunkt från befintlig bebyggelse och gatustruktur. Området har genomgått en omvandling sedan 1980-talet och idag finns även verksamheter som inte knyter an till hamnverksamheten såsom handel och kontor i området. Den senare tillkomna bebyggelsen inom kvarteren Riga, Hamburg, Rotterdam och Neapel avses behållas och kompletteras i programförslaget. Södra Värtan kommer till stor del att innehålla kontor och arbetsplatser men även handel och service. I de centrala delarna, skyddat från buller av omkringliggande kvarter, planeras ett antal bostadskvarter omfattande 1000-1200 lägenheter i anslutning till den centrala kvartersparken och Södra kajen. Även möjligheter att pröva bostäder längs alléns västra sida, d.v.s i sluttningen mot Gärdet, studeras. På Södra kajen planeras ett nytt kajstråk som förväntas bli målpunkt för såväl boende som arbetande i området och invånare i övriga staden.

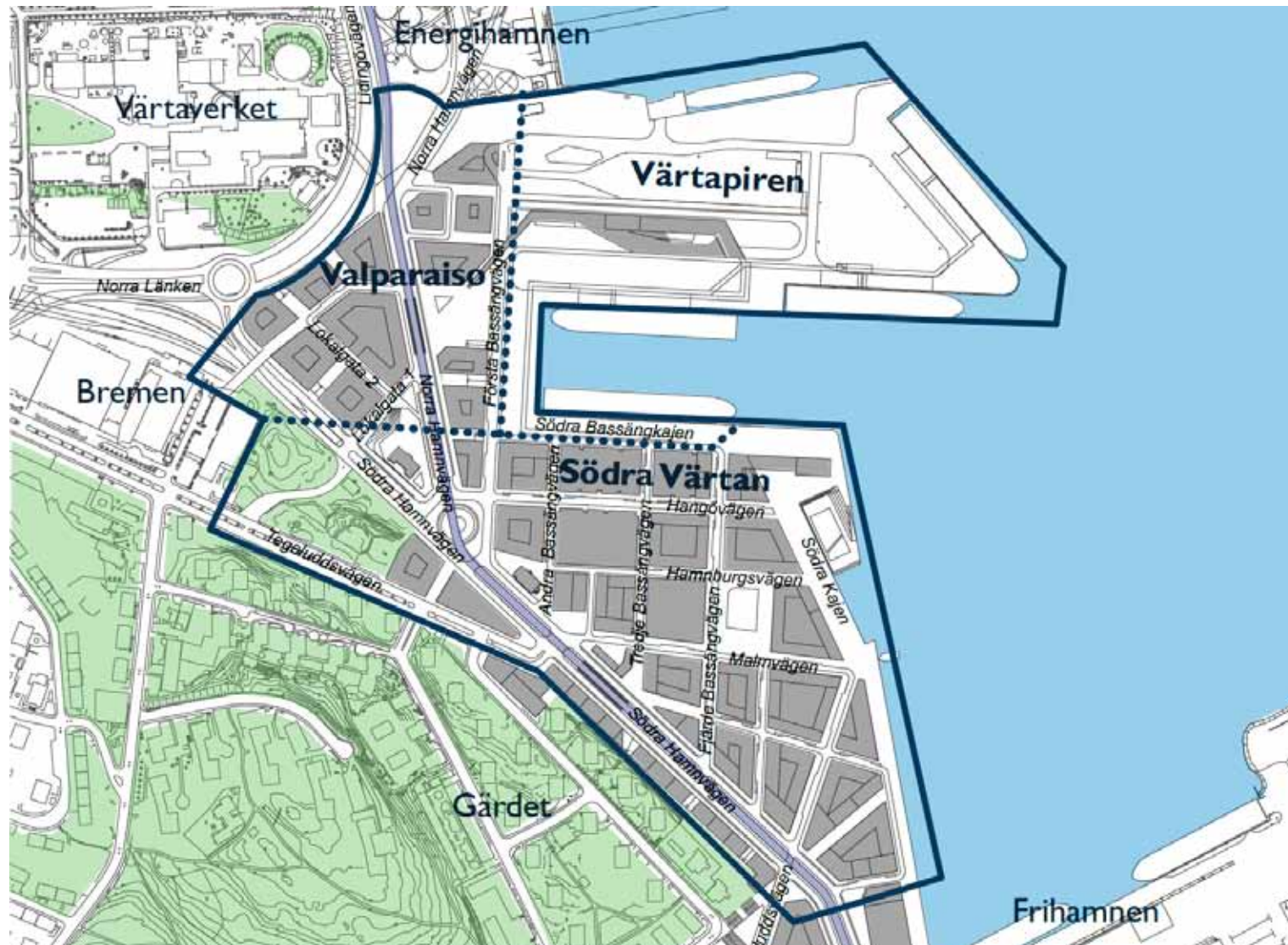
Som nämnts tidigare pågår studier avseende möjligheten att utveckla Värtanbanans östra bangård när Containerterminalen flyttas till Norvik och behovet av transporter på järnvägen minskar. Spårområdet inom programområdet kan då frigöras för att utveckla Södra Hamnvägen till en allé inklusive Spårväg City.

5.1.2 Vägtrafik

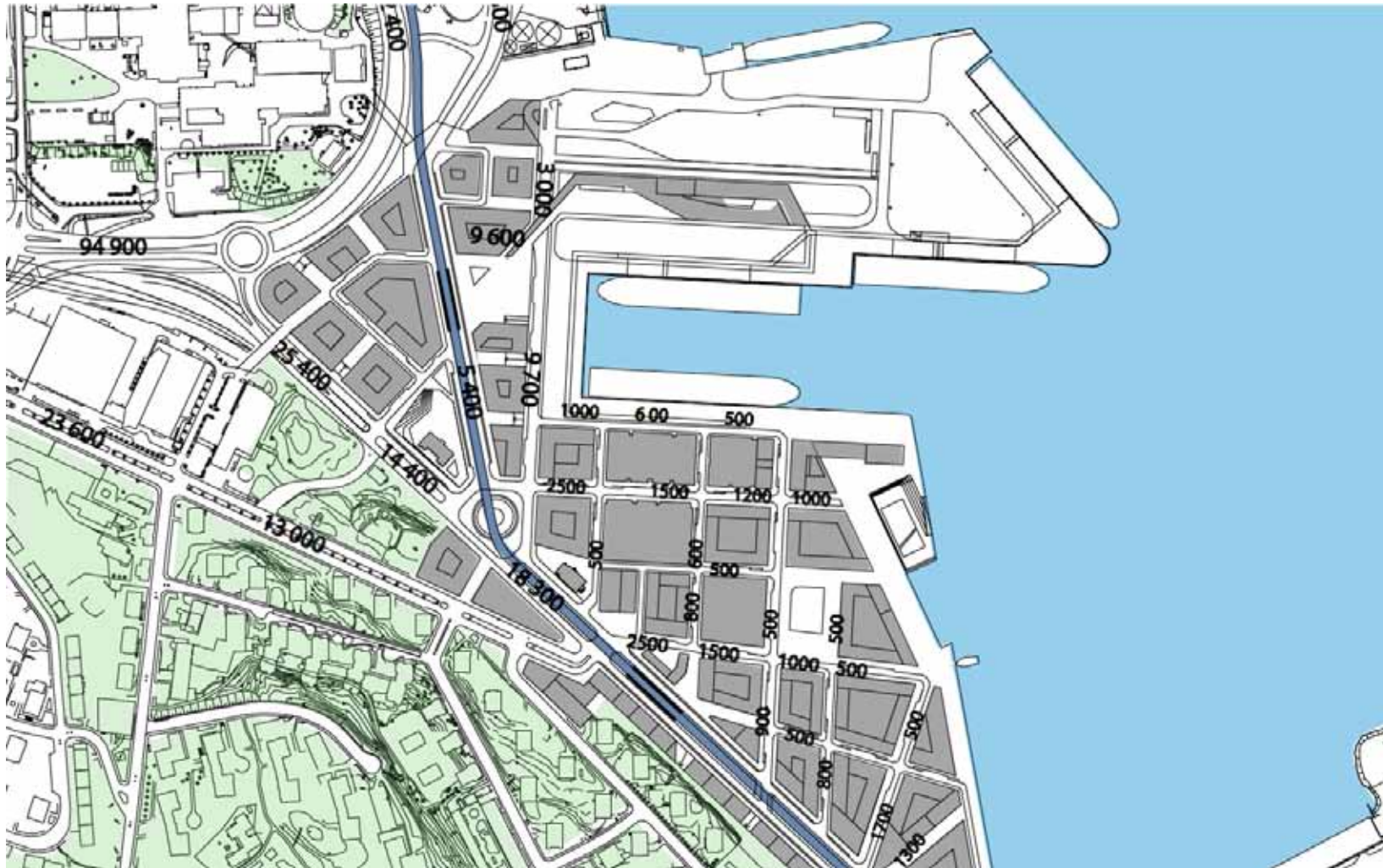
För gatunamn, se figur 4 och 12. Södra Värtahamnen och Valparaiso får god tillgänglighet för biltrafik genom bra anslutningar till huvudvägnätet. Norrifrån nås programområdet via Hjorthagsmotet och Södra Hamnvägen eller alternativt via Ropstens trafikplats och Norra Hamnvägen. I söder nås området via Tegeluddsvägen och Södra Hamnvägen. Vid Hjorthagsmotet ansluter Norra länken till Lidingövägen och Södra Hamnvägen.

Ut från området hänvisas all trafik som skall till det regionala vägnätet till den så kallade Hamnpåfarten (arbetsnamn för Norra Hamnvägens anslutning till Första Bassängvägen och direktrampen mot Norra länken) mot Norra länken. Södra Hamnvägen förlängs i söder och förbinds till Lindarängsvägen. Södra Hamnvägen byggs som en allé där spårvagnen går i gatans mitt. Tegeluddsvägens norra del ansluts till Södra Hamnvägen i en ny plankorsning vid Andra Bassängvägen och Malmvägen, medan Tegeluddsvägens södra del ansluts till Södra Hamnvägen i en ny plankorsning strax söder om Tegeluddsviadukten.

Hangövägen, Fjärde Bassängvägen och Malmvägen är huvudgator i Södra Värtan. Kring dessa samlas bebyggelse, offentliga platser samt kollektivtrafik. Övriga gators anslutningar till Södra Hamnvägen stängs av.



Figur 19. Programområdet med planerat gatunät.[10]



Figur 20. Framtida trafikallsträng.[10]

5.1.3 Gång- och cykeltrafik

I samband med utbyggnaden kommer gångnätet i hela området att utvecklas. Trottoarer och gångbanor kommer att anläggas längs alla gator. De primära gångstråken är Södra Hamnvägen och Norra Hamnvägen där handelsområdet i Valparaiso, terminalen, handel och kontor i Södra Värtan, samt de planerade spårvagnshållplatserna, utgör viktiga målpunkter. Tegeluddsvägen byggs om vilket innebär att vägen kopplas till Södra Hamnvägen i höjd med Malmvägen. Även Tegeluddsvägen är ett större gångstråk som förbinder bland annat Gärdets tunnelbanestation med Södra Värtan. För att förbättra framkomligheten och tillgängligheten till och från omkringliggande områden föreslås tre möjliga gång- och cykelpassager över Norra länken och Södra Hamnvägen. Två av dessa är passager över Södra Hamnvägen (varav en är den befintliga mot Finlandsparken) samt en över Norra länken mot Värtaverket. Längs med delar av kajen i Södra Värtan finns en strandpromenad som ska fungera som ett rekreativsstråk.

Målet med planeringen, i enlighet med områdets miljöprofil, är att skapa ett attraktivt, väl utbyggt, gent och säkert cykelnät för att så stor del som möjligt av områdets alstrade trafik ska ske med cykel. Stadsdelen ska länkas ihop med andra delar av staden genom många alternativa färdvägar av hög kvalitet, som leder till viktiga målpunkter. Cykelbanor anläggs längs Södra och Norra Hamnvägen och knyts ihop i vägarnas korsningspunkt. När Norra länken anläggs tas den befintliga cykelbanan på Lidingövägen bort. Denna ersätts med en ny cykelbana som går längs med Norra länkens sydöstra sida och förbinds via en bro under Norra Hamnvägen med en dubbelriktad cykelbana som löper längs med Norra Hamnvägens östra sida fram till Ropsten i norr. En gång- och cykelbro från Tegeluddsvägen över ramperna från Värtans trafikplats utgör en sydöstlig förbindelse till och från området. Ytterligare en gång- och cykelbro överbryggas den barriär som Norra länken utgör mel-

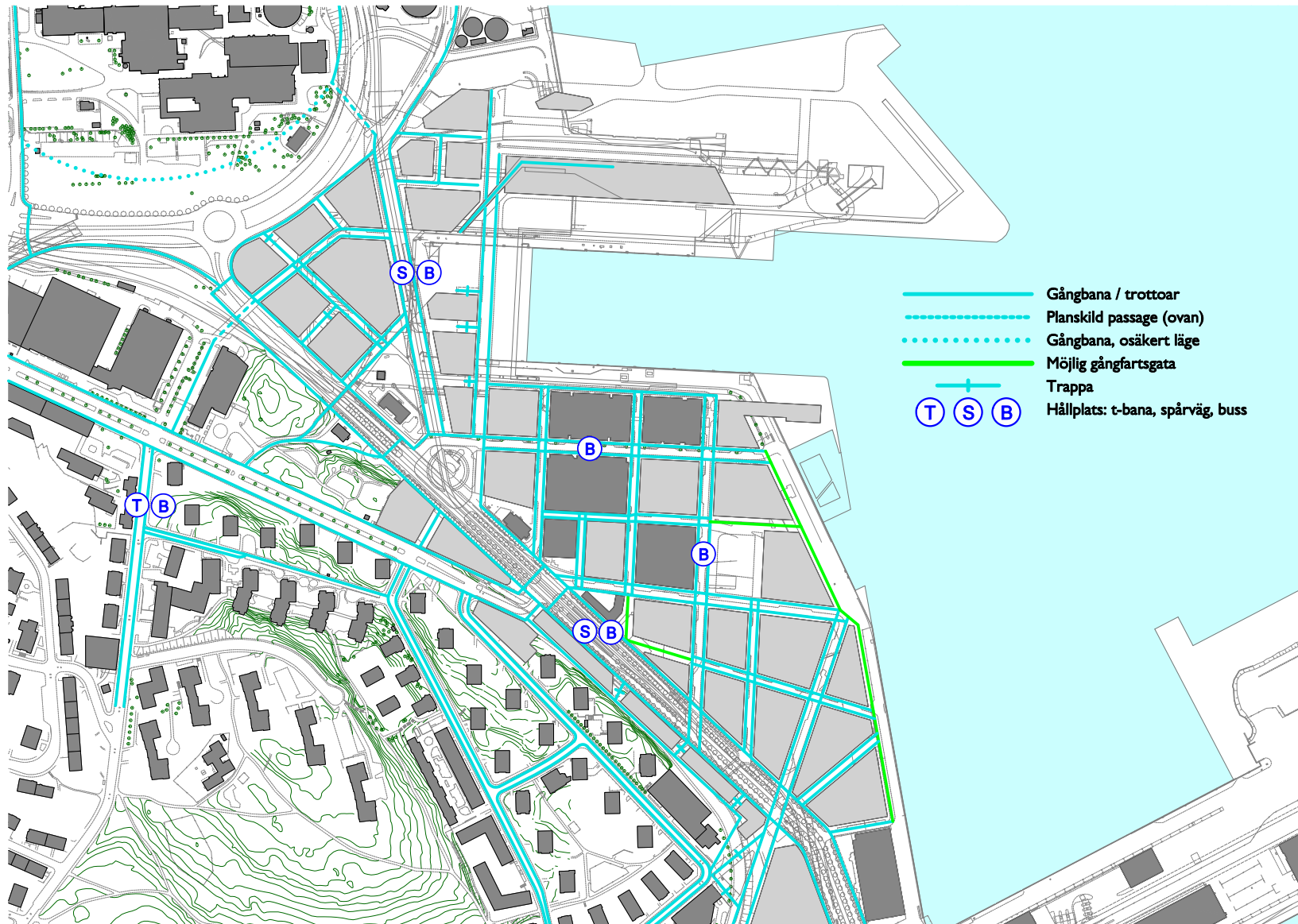
lan Värtanområdet och Hjorthagen. En cykelförbindelse planeras också längs Första Bassängvägen fram till den nya terminalbyggnaden. I Södra Värtan sker cykeltrafik på särskilda cykelfält längs Hangövägen, Fjärde Bassängvägen samt på Malmvägen. Längs övriga vägar sker cykling i blandtrafik.

5.1.4 Kollektivtrafik

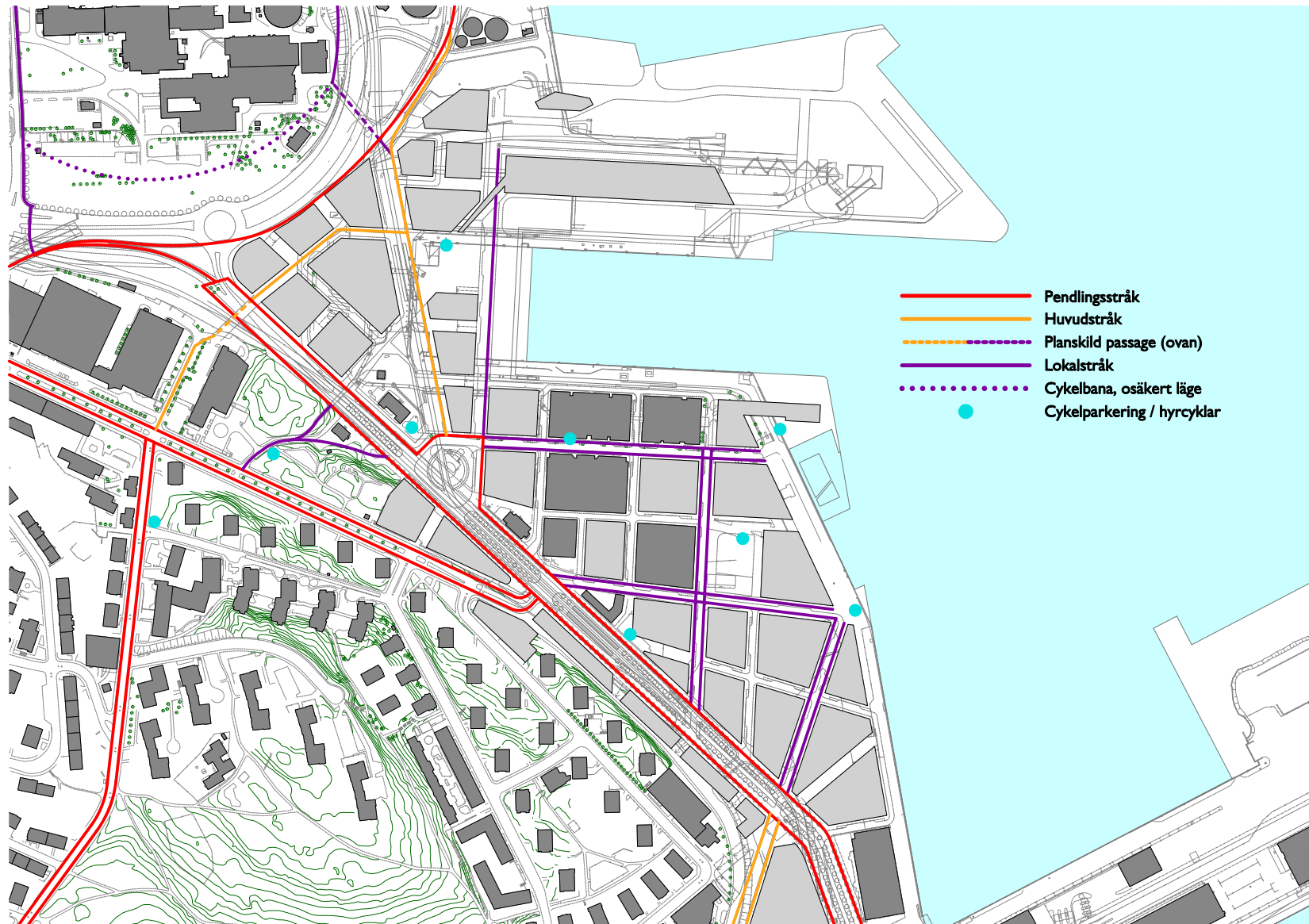
Tunnelbanans röda linje passerar väster om planområdet och stannar vid hållplatserna Gärdet och Ropsten. Från Valparaiso kan man nå station Gärdet, via en gångbro över Värtabanan, gångavståndet är omkring 500 meter. Tunnelbanestation Ropsten ligger omkring en kilometer norr om området. När Valparaiso är fullt utbyggt och delar av Värtabanan genom området är avvecklad förbättras tillgängligheten till tunnelbanan i Gärdet.

Genom området planeras en utbyggnad av Spårväg City som ska förbinda City med Ropsten och Lidingö. Fullt utbyggd kommer spårvägen att gå i dubbelspår från Centralen, via Hamngatan, Strandvägen, Oxenstiernsgatan, Lindarängsvägen, Södra och Norra Hamnvägen och vidare längs Lidingövägens östra sida till Ropsten. Valparaiso får en hållplats i Norra Hamnvägens nya sträckning, i direkt anslutning till handelsplatsen och med nära anslutning till Värtaterminalen. Ytterligare en hållplats ska placeras längs allén på Södra Hamnvägen i anslutning till korsande stråk och en tredje hållplats planeras i anslutning till Frihamnsterminalen.

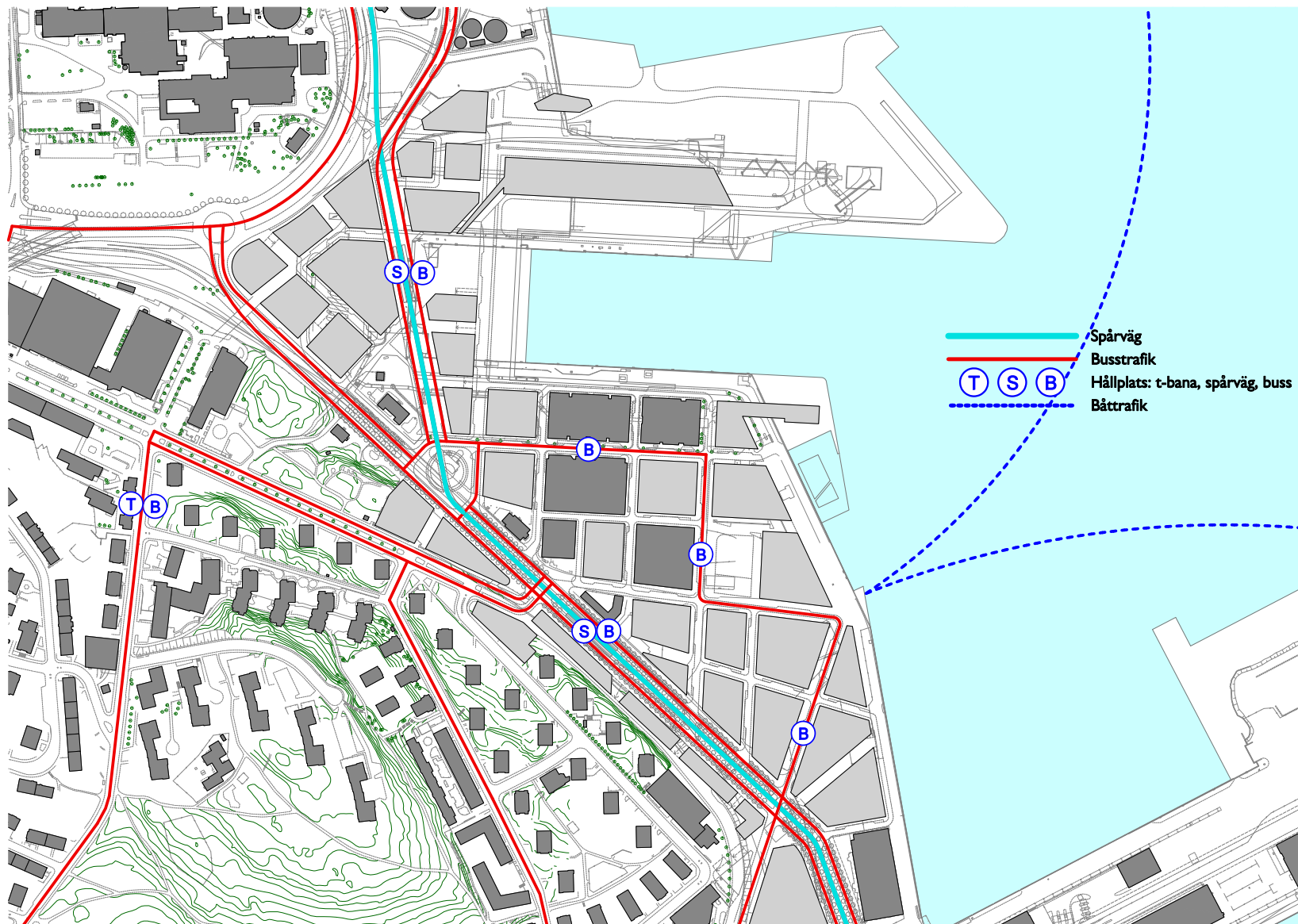
En förstärkning av busstrafiken i området med fler busslinjer i området kommer att utredas vidare i samverkan med SL. Som komplement till en förstärkt kollektivtrafik med buss och spårvagn föreslås även att en reguljär kollektivtrafik på vattnet introduceras. Längs kajen planeras hållplatser för båttrafiken.



Figur 21. Framtida gångnät.[10]



Figur 22. Framtida cykelnät.[10]



Figur 23. Framtida kollektivtrafiknät.[10]

5.1.5 Utbyggnadsetapper

Utifrån planerad utbyggnadstakt och tidpunkter för när betydande förändringar förväntas ske i omgivningen har två årtal, år 2019 och 2030, valts ut för att beskriva situationen i programområdet.



Figur 24. Utbyggnadsetapper i programområdet. Grönmarkerat är utbyggt år 2019, rödmarkerat tillkommer efter 2019.

Programförslaget 2019

År 2019 planeras exploateringen med kontor och handel i Valparaiso att vara genomförd. I Södra Värtan har delar av den kompletterande bebyggelsen färdigställts, framför allt kvarteren närmast vattnet där bostäder planeras samt angränsande kvarter, men även kvarteret Antwerpen kommer att vara färdigställt. Värtapiren kommer att vara utbyggd vilket innebär att hamnverksamheten flyttas längre ut på piren. Norra länken är utbyggd och angör programområdet i anslutning till Valparaiso. Containerterminalen har flyttat till Norvik och på sikt ska en blandad stadsdel anläggas även inom detta område. Bangården har avvecklats. Avvecklingen av bangården möjliggör en breddning av Södra Hamnvägen vilken har utvecklats till en allé med alla trafikslag inklusive Spårväg City.

Programförslaget 2030

Vid denna tidpunkt är programområdet helt utbyggt sedan några år. Utöver det som beskrivs i programförslaget 2019 så har hamnverksamheten inom Loudden avvecklats. Loudden och Frihamnen har utvecklats med bostäder i Loudden och närmare Frihamnen med lokaler för kontor och service. Denna utveckling innebär att t.ex. trafik och transporter av farligt gods har minskat betydligt längs med vägsträckor inom programområdet. Utöver detta planeras Tegeluddsvägen och Södra Hamnvägen att vara sammanslagna utmed en ca 400 meter lång sträcka vilket kan innebära en omdragning av en rekommenderad transportled för farligt gods. Den typ av farligt gods som kommer att gå på transportleden är huvudsakligen transporter med biogas från Louddens reningsverk.

5.2 Övriga alternativ

Utöver programförslaget beskrivs nedan två alternativ med andra förutsättningar i fråga om rangerbangården och planerade bostäder inom programområdet. Konsekvenserna av dessa alternativ har bedömts och jämförts i förhållande till programförslaget i kapitel 7 och 8. Beskrivningarna av dessa alternativ sker endast av ett fullt utbyggt programområde år 2030. Detta motiveras främst av att konsekvenserna bedömts som i huvudsak likvärdiga mellan år 2019 och 2030.

5.2.1 Alternativ med bangård

Utöver programförslaget beskrivs ett alternativ där rangerbangården blir kvar. Det innebär också att Södra Hamnvägen blir kvar i befintlig sträckning samt att Spårväg City får använda befintliga spår inom bangården.

5.2.2 Alternativ utan bostäder

I miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs även ett alternativ där alla planerade bostäder inom programområdet ersätts av kontorsbebyggelse. I övrigt råder samma förutsättningar som för programförslaget.

5.3 Nollalternativ

Nollalternativet beskriver förväntad utveckling om inte planprogrammet genomförs. Hela programområdet är idag planlagt med ett antal detaljplaner från olika tidpunkter (den äldsta är antagen 1945 och den senaste är antagen 2010). Detaljplanerna anger olika typer av markanvändning och de äldre planerna anger företrädesvis hamnverksamhet och industri medan de senare planerna anger i huvudsak kommersiell verksamhet och kontor.

Som tidigare nämnts är området utpekade som stadsutvecklingsområde i både översiktsplanen (gällande och ny) och i tidigare fram-

taget program för Hjorthagen – Värtan – Frihamnen - Loudden samt i ”Vision 2030 – Ett Stockholm i världsklass”. Vidare finns en antagen detaljplan och ett erhållit tillstånd för utbyggnad av Värtapiren vilket gör att hamnverksamheten kan flytta ut på piren. Det betyder att det även i nollalternativet kommer att frigöras ytor för annan markanvändning i Södra Värtahamnen. Detta medför att nollalternativet sannolikt innebär någon form av fortsatt utveckling i området där hamnverksamhet och industri successivt ersätts av kommersiella verksamheter, kontor och eventuellt bostäder. Planerna på sträckningen av Spårväg City via Södra Värtahamnen samt beslutet om att flytta Containerterminalen i Frihamnen till Norvik, vilket frigör ytterligare mark i närområdet för annan användning, kommer sannolikt att skapa ytterligare tryck på fortsatt utveckling av Södra Värtahamnen. Exploateringen i Valparaiso kommer att bli svår att genomföra eftersom området är komplext med all infrastruktur som passerar igenom området. Det ställer stora krav på planeringen av området och innefattar frågeställningar som inte går att lösa kvarter för kvarter. Exploateringsgraden inom programområdet bedöms bli totalt sett mindre i nollalternativet än i programförslaget.

Ett annat tänkbart scenario för nollalternativet är att hamnen utvecklas, t.ex. med mer omfattande kryssningstrafik, och att hamnverksamheten tar större ytor i anspråk. Det gäller i första hand de ytor som ligger utmed vattnet och som hamnen lämnar i samband med att Värtapiren byggs ut. Sannolikt kommer kompletterande bebyggelse till befintliga kontor, service och handel att kunna tillkomma men bostäder bedöms som mindre troligt i detta scenario på grund av de störningar som uppstår från fartygstrafiken. Detta scenario liknar i viss mån nuläget.

Nollalternativet kommer endast att konsekvensbeskrivas för ett fullt utbyggt programområde år 2030.

5.4 Tidigare studerade alternativ

I samband med att Stockholms stad under 2001 tog fram ett program för Stadsutvecklingsområdena Hjorthagen – Värtan – Frihamnen - Loudden så belystes alternativa framtidsscenarier år 2020 med tre tänkbara inriktningar: ”Bo vid Värtan”, Hamn och energi” och ”Både och”.

I alternativet ”Bo vid Värtan” var nya bostäder den viktigaste målsättningen och alternativet överensstämde i stort med det dåvarande programförslaget. För Södra Värtahamnen beskrev alternativet att bostäder och arbetsplatser har anlagts och att färjetrafiken har ökat, dock har Containerterminalen och Loudden avvecklats. Detta alternativ stämmer i stora drag med nuvarande programförslag, dock utgör utbyggnaden av Värtapiren och omdisponeringen av hamnverksamheten en ny förutsättning som inte fanns med i tidigare alternativet ”Bo vid Värtan”.

I alternativet ”Hamn och energi” beskrevs att de befintliga verksamheterna utvecklades vilket bland annat innefattade att Containerterminalen och Loudden skulle vara kvar och utvecklas. Detta alternativ anses inte längre vara realistiskt eftersom det finns beslut på att verksamheterna ska flyttas.

”Både och” beskriver en utveckling där området förändras i små steg med mindre satsningar på både verksamheter och bostäder. För Södra Värtahamnen beskrev detta alternativ en utveckling mot arbetsplatsområde och på grund av tveksamhet om intilliggande områdets fortsatta utveckling har intresset för bostadsbyggande varit lågt. Containerterminalen kvarstod i alternativet men oljehantering vid Loudden avvecklades. Detta alternativ angavs motsvara ett nollalternativ. Ett nollalternativ bör i dagens läge dock innefatta en avveckling och flytt av Containerterminalen samt en utbyggnad av Värtapiren och omdisponering av hamnytor.

6. Miljökonsekvenser

I detta avsnitt beskrivs konsekvenserna av planerad exploatering (programförslaget). Konsekvensbedömningen baseras på skyddsvärden och störningskällor i omgivningen samt omfattning av påverkan. Skyddsvärden och påverkan identifieras utifrån genomförda utredningar, kommunala planer, kontakter med kommun och länsstyrelse, platsbesök etc.

Bedömningarna av konsekvenser är relativa och utgår dels från objektets värde och dels från påverkans omfattning. En stor påverkan på ett objekt av litet värde kan bedömas som liten konsekvens medan en mindre påverkan på ett objekt av stort värde kan bedömas som en måttlig konsekvens. En stor påverkan på ett värdefullt objekt blir en stor konsekvens.

6.1 Stads- och landskapsbild

6.1.1 Bedömningsgrunder

Miljöbalken (1998:808), 3 kap

I 3 kap miljöbalken finns grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. Enligt 3 kap 6 § första stycket ska mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas. Områden som är av riksintresse för naturvärden, kulturmiljövärden eller friluftslivet skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket.

Stockholms byggnadsordning

Stockholms byggnadsordning utgör en del av Stockholms översiktsplan 1999. Byggnadsordningen handlar om ett förhållnings-

sätt till Stockholms karaktärsdrag, som en vägledning för den fortgående förnyelsen av stadens skiftande miljöer. Syftet är att inspirera till tillägg som förstärker stadens karaktär. Byggnadsordningen avser att ge underlag för tillämpningen i Stockholm av plan- och bygglagens regler om hänsyn till stads- och landskapsbild, natur- och kulturvärden, byggnaders egenart och helhetsverkan samt miljömässiga värden. I byggnadsordningen finns ett antal förhållningssätt som t.ex. ”Ny bebyggelse utformas med arkitektonisk och konstnärlig kvalitet”. Det finns också förhållningssätt till Stockholms vattenrum, t.ex. att ”vattenrummen med sina vattenspeglar till golv och med sin natur eller bebyggelse som vägar hålls tydliga” och att ”förändringar av vattenrummens karaktär genom till exempel broar, ny bebyggelse och utfyllnader utgår från att vattenrummens karaktär och skönhet respekteras”.

Enligt Stockholms stads nya översiktsplan fortsätter byggnadsordningen 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. En översyn av byggnadsordningen är under arbete, se nedan.

Arkitektur Stockholm

I samband med att Stockholms nya översiktsplan - Promenadstaden antogs gavs ett uppdrag till stadsbyggnadsnämnden att ta fram en strategi för arkitektur och att modernisera Stockholms byggnadsordning. Detta sker under samlingsnamnet Arkitektur Stockholm, ett arbete som ska utgöra en plattform för en fortsatt konstruktiv debatt kring Stockholms utveckling. Sammantaget ska arbetet mynna i en strategi för stadens gestaltning, en redovisning av stadens värden och karaktärer, likaväl som i ett antal råd och riktlinjer. Samråd om ett förslag kring stadens gestaltning har pågått under hösten 2011, i vilket det lyfts aspekter som ett rikt och

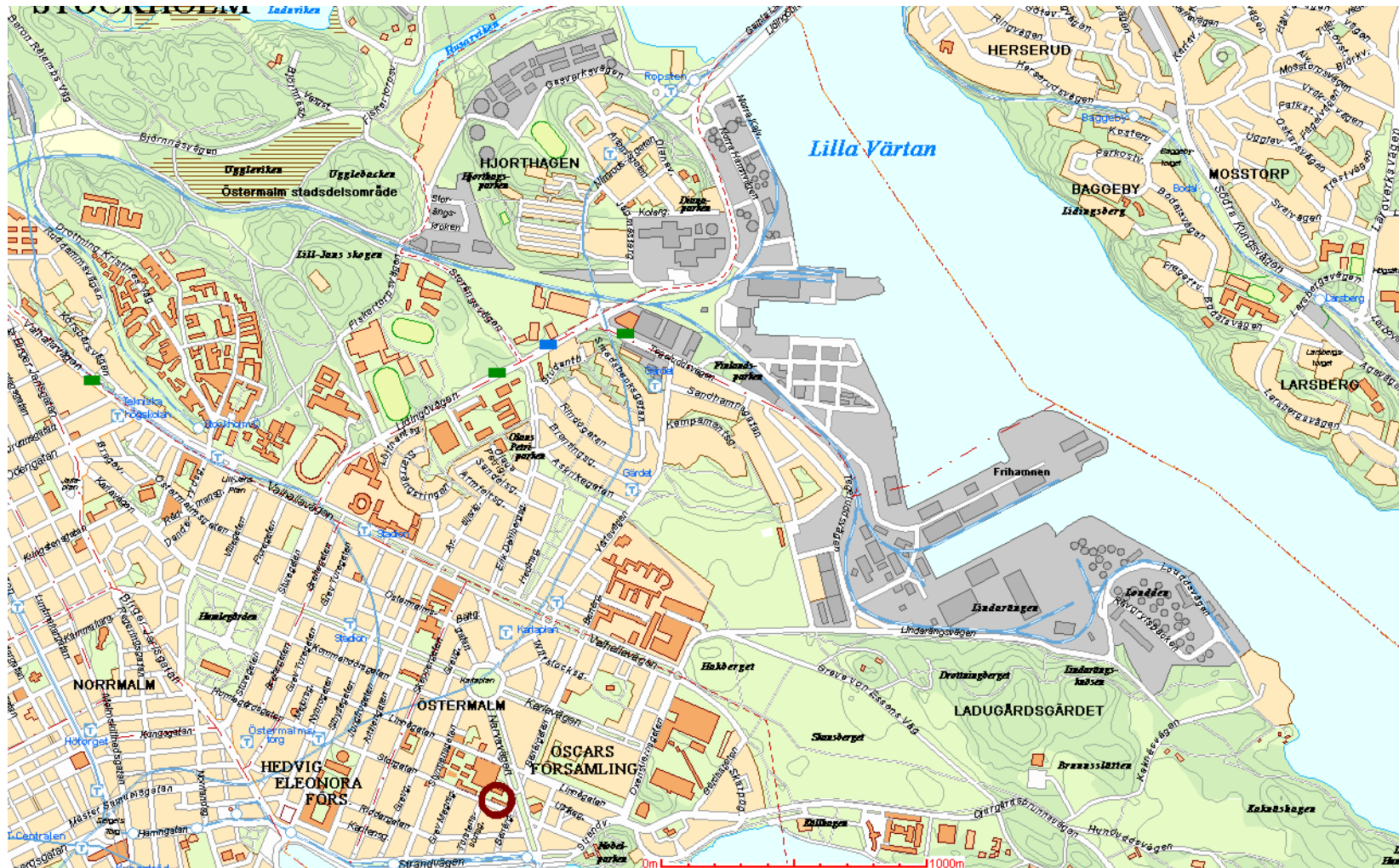
levande stadsliv, attraktiva stadsmiljöer och en hög arkitektonisk kvalitet för en hållbar utveckling. En del av Arkitektur Stockholm kommer att vara Arkitektur Stockholm – Stadsbyggnadskaraktärer, där stadens värden och de olika stadsbyggnadskaraktärerna med riktlinjer för den fortsatta planeringen ska redovisas mer detaljerat. Denna del ska till stora delar utgå från Stockholms byggnadsordning. Arbete med att ta fram Stadsbyggnadskaraktärer pågår. Då detta arbete ännu inte är antaget utgår beskrivningen i kapitel nedan därför utifrån Stockholms nuvarande byggnadsordning.

6.1.2 Förutsättningar

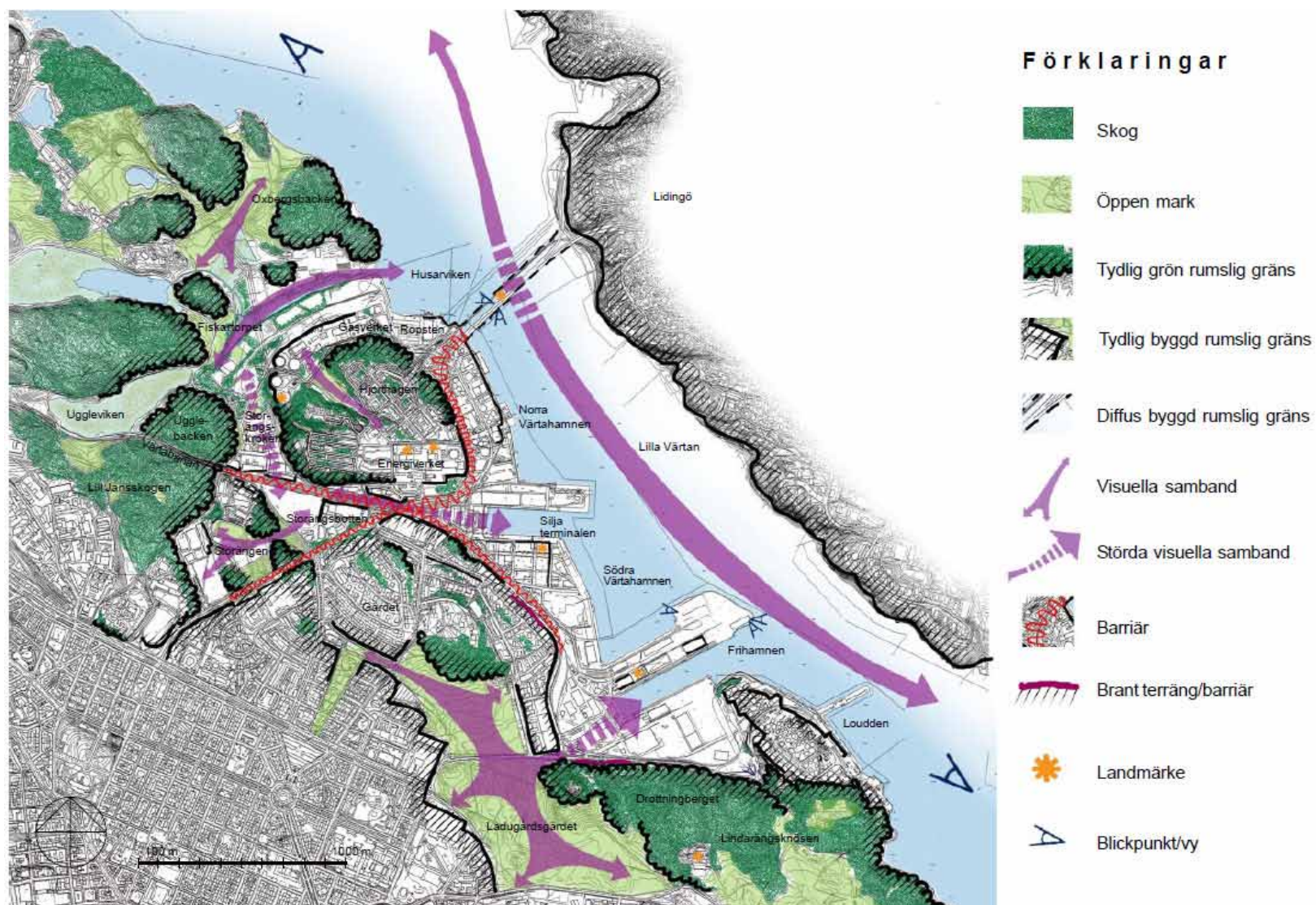
Under järnåldern utgjorde Husarviken, Laduviken, Uggleviken och Storängsladuviken djupa vikar som mynnade i Lilla Värtan. Över Ladugårdsgärdet fanns en vattenförbindelse, från nuvarande Frihamnen till Djurgårdsbrunnsviken. Fram till 1680-talet utnyttjades Djurgårdens marker för slåtter, bete och spannmålsodling. Under 1680-talet inhägnade Karl XI en stor jaktpark på Södra och Norra Djurgården – Kungliga Djurgården. Med Gustav III:s trontillträde på 1770-talet övergick jaktparken till att vara stockholmarnas utflyktsmål för nöjes- och friluftsliv. År 1810 slogs Djurgårdens organisation fast, med den kungliga dispositionsrätten som är knuten till regenten och som gäller än idag.

Markanvändningen och landskapets karaktär förändrades när tidigare odlings- och jaktmark övergick till att nyttjas för industriell verksamhet under 1800-talets senare del. År 1879 beslutade riksdagen att upplåta mark till Stockholms stad för en hamn och en järnväg inom programområdet. Värtagasverket började anläggas på 1890-talet. Mot Husarviken gjordes stora markutfyllningar och vid Värtan anlades en kaj för kolbåtar. Lindarängsområdet blev platsen för den nya Frihamnen år 1917.

Stockholms topografiska grundstruktur utgörs av sprickdalar, i nordvästlig-sydöstlig eller öst-västlig riktning. De är omgivna av barrskogsklädda eller bebyggda bergsryggar. Sprickdalarna är delvis långsträckta vattenrum, delvis tidigare odlingsmarker med riklig lövskogsvegetation, idag ofta parkstråk. Enligt en landskapsutredning för området Hjorthagen – Värtahamnen - Frihamnen och Loudden formas de övergripande rumsliga sambanden kring bl.a. programområdet av topografin, den tätare stadsbebyggelsen och vattenrummen.[16] Visuellt läsbara historiska dalstråk är bl.a. Ladugårdsgärdet. Tydliga höjdparter/gränser i landskapet är Hjorthagsberget, Gärdesberget, Ugglebacken och Drottningberget. Programområdet vänder sig tydligt mot Lilla Värtans stora vattenrum. Lilla Värtan är en mindre fjärd och kan enligt Stockholms byggnadsordning karaktäriseras som ett ”Stort Vattenrum” med långa siktsträckor, stora avstånd där hela stadsrummet påverkas, ett förhållande där vattenrummet rår över husen. Värtahamnen, Frihamnen och Loudden vänder sig på ett mycket tydligt sätt mot Lilla Värtans stora vattenrum genom att höjdpartierna i väster bildar rygg åt hamnen. Den branta utsträckta bergssidan på Lidingö utgör en tydlig gräns av vattenrummet i öster. Lidingöbron delar av Lilla Värtan vilket påverkar rumsligheten för de olika delområdena. Enligt Stockholms byggnadsordning räknas i dagsläget Värtahamnens visuella förhållande till vattnet som ”produktionsfront”.



Figur 25. Programområdet och dess omgivning [17]



Figur 26. Landskapsanalys av programområdet och dess omgivningar [16]

I norra och södra delarna av Värtahamnen och Frihamnen finns ett antal större byggnader och kvarter som bildar fronter ut mot vattnet, som cisterner, större magasin och siloanläggningen. Gärdesbebyggelsen utgör en tydlig bebyggd gräns mot Södra Värtahamnen. Övriga landmärken i programområdet och dess närhet är bl.a. hotell Ariadne, gasklockan i Hjorthagen, skorstenar vid Energifverket och Lidingöbron. Även topografin är tydligt framträdande i landskapet.



Figur 27. Panoramavvy från Lidingö, mot programområdet, typiska landmärken i och utanför programområdet är namnsatta (Stockholms stad).



Figur 28. Panoramavvy från Lidingö, mot programområdet, typiska landmärken i och utanför programområdet är namnsatta (Stockholms stad).

Intressanta, viktiga visuella samband/siktstråk återfinns i dalstråken, som historiskt hållits öppna genom hävd. Delar av dalstråken går fortfarande att läsa relativt tydligt, genom järnvägen Värtabanan har den historiska Storängens dalstråk söder om Hjorthagsberget hållits ”obebyggt” med ett öppet siktstråk mot Värtan, som delvis skymms av att Lidingövägen passerar järnvägen på bro och av Siljaterminalens anläggning. Det kommande Hjorthagsmotet kommer ytterligare att skymma det öppna siktstråket.

Från den södra hälften av Tegeluddsvägen är det fri utblick ned över Södra Värtahamnen, Frihamnen och vidare ut mot vattnet och Lidingö. Från hela kajen har man utblick ut mot Lilla Värtan. Från Lidingö och från Lidingöbron har man inblick mot programområdet och från Lilla Värtan, både från norr och söder, ges inblickar mot området.

Bergbranter, murar och slänter utgör topografiska barriärer, Lidingövägen, Värtabanan och Tegeluddsvägen trafikbarriärer. Dessutom är bangården till Värtabanan inhägnat med stängsel. Delar av Värtahamnen (t.ex. Silja Line-terminalen) är skyddsobjekt och ett s.k. ISPS-område (enligt Lagen om sjöfartsskydd, International Ship and Port Facility Security Code) vilket innebär att området är inhägnat. På många håll inom programområdet inhägnas verksamhetsytor av stängsel och staket och bildar därmed barriärer.

Hamnens läge och tidigare verksamhet har inneburit att Södra Värtahamnen delvis har utvecklats oberoende av stadens övriga bebyggelseutveckling. Området ligger som en enklav avskuret från övriga staden dels genom Ladugårdsgårdets öppna landskap, dels genom omkringliggande barriärer i form av topografi och infrastruktur. Området är visuellt välexponerat där det vänder sig mot Lidingö och Lilla Värtans vatten. Från övriga närliggande områden, t.ex. Gärdet och Hjorthagen är området inte lika välexponerat

då området delvis är inbäddat i topografin, omkringliggande bebyggelse och infrastruktur.

Programområdet är beläget inom ”Stockholms innerstad med Djurgården”, vilket är utpekad som riksintresse för kulturmiljövården. I riksintresseområdets värden finns uttryck kopplat till stads- och landskapsbild. Bland de uttryck för riksintresset som nämns och som berör aktuellt programområde kan nämnas ”Stadens siluett och vyer” samt ”Stadens front mot vattenrummen”. I Stockholms stads förslag till ny översiktsplan nämns dock att de centrala vattenrummen främst utgörs av Mälaren och Saltsjön och att det framförallt är stadens front mot dessa vattenrum som avses.

6.1.3 Programförslag 2019

Den omvandling som planeras inom programområdet innebär en förändring av stads- och landskapsbilden. Den nya bebyggelsen kommer att upplevas från framförallt Lilla Värtans vattenrum och Lidingö men även delvis från omgivande bebyggelseområden. Förändringen av landskapsbilden är tydligast från Gärdet, Lidingö och Lilla Värtans vattenrum. År 2019 har Valparaiso färdigställts samt delar av bebyggelsen i Södra Värtan. Den planerade exploateringen av programområdet medför att karaktären på landskapet skiftar, främst mot Lidingö och Lilla Värtan, från ett industrilandskap med en produktionsfront till ett landskap med mer blandad stadsmässig karaktär som kan bilda en ny entré till Stockholm. För mer detaljerad konsekvensbeskrivning hänvisas till programförslag 2030, det år då hela programområdet bedöms vara utbyggt och då den totala påverkan på stads- och landskapsbilden har uppstått.

År 2019 kommer programområdet fortfarande att vara under utbyggnad och i viss mån att vara en arbetsplats vilket påverkar hur stads- och landskapsbilden uppfattas.

6.1.4 Programförslag 2030

I programmet redovisas ett första utkast till stadsbyggnads- och gestaltningskoncept för Södra Värtahamnen. Gestaltningskonceptet bygger på att den nya bebyggelsens utformning ska ta fasta på områdets historiska karaktärsdrag. Detta ska avspeglas i bebyggelsens typologi, struktur och utformning. De historiska lagren består av de relativt plana hamnytor, kajer, hamn- och industribyggnader och tidigare dragningar av järnvägsspår till kajområdet. Vissa av dessa karaktärsdrag har dock raderats ut som konsekvens av områdets successiva omdaning på senare tid. Även senare tids tillskott av nyare bebyggelse utgör en förutsättning för områdets struktur och gestaltning. I de nära omgivningarna kommer hamn- och industriverksamhet även fortsättningsvis att utgöra ett dominerande inslag i stadsbilden. Detta är en utgångspunkt för gestaltningen av det nya området - både vad gäller bebyggelsens och de offentliga rummens skala och uttryck. Programområdet ska också planeras efter de förutsättningar som omgivningen ger. Lilla Värtans storskaliga vattenrum i öster, Hjorthagsberget i norr, Gärdet i väster och Ladugårdsgärdet i söder utgör tydliga element i landskapet.

Bebyggelsen i Södra Värtan uppförs i en kvartersstruktur med utgångspunkt i befintlig bebyggelse, men också i de järnvägsspår som tidigare försörjt hamnen och vars sträckningar lever kvar i gatustrukturen. Genom olika byggnadshöjder och volymer ges området en variation. Variationen bidrar bl.a. till att värna utblickar från Gärdet över och mellan den nya bebyggelsen. Bostadskvarteren ges 6-8 våningar och utformas mer eller mindre som slutna kvarter. Bebyggelsens höjd kan komma att trappas för att ge erforderlig avskärmning från omkringliggande buller likaväl som för att väder- och bullerskyddade gemensamma terrasser på taken kan anordnas för de boende. Kontorsbebyggelsen ges en något högre skala än bostäderna i syfte att ge erforderlig bulleravskärmning för bakomliggande bostäder. Vid vissa strategiska platser kan en högre

bebyggelse prövas, t.ex. i mötet mellan Södra kajen och hamnbassängen vid den nya Värtapiren. Även andra platser kan komma att bli aktuella för högre bebyggelse.

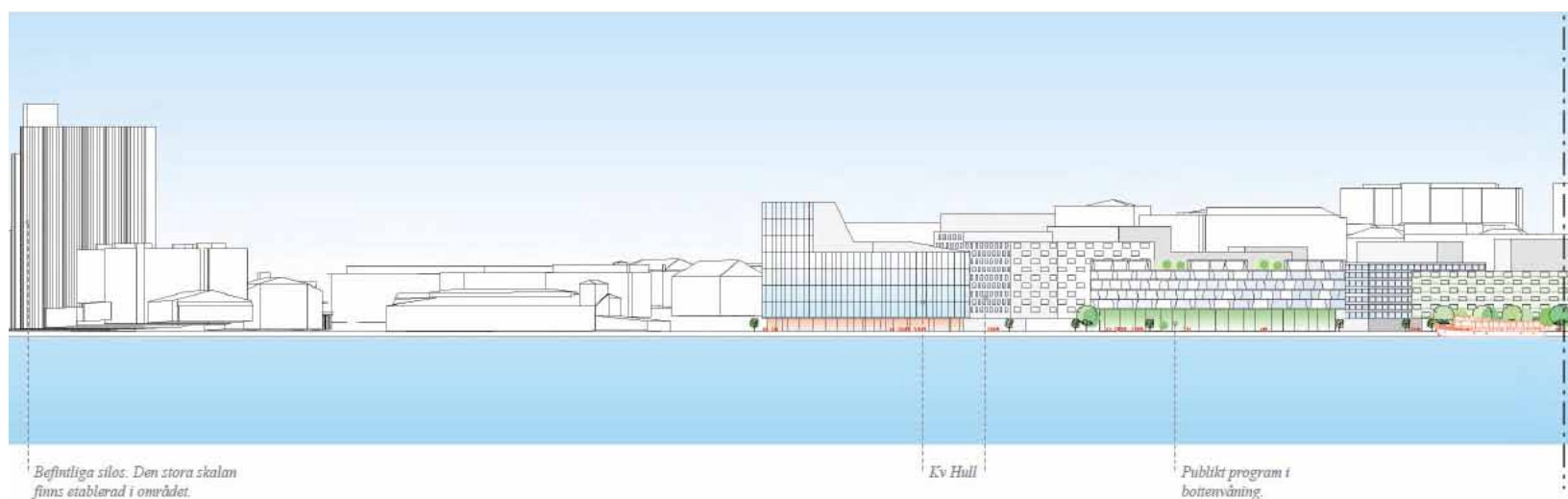
Valparaiso ligger precis där dalgången mellan Gärdet och Hjorthagsberget öppnar upp mot vattnet, i getingmidjan på det nya stadsområdet. I Valparaiso utformas bebyggelsen med utgångspunkt från omgivande trafiklandskap och i syfte att integrera den framtida hamnverksamheten i området med den planerade bebyggelsen. Valparaiso har högre kvarter mot Lidingövägen, bebyggelsestrukturen sänker sig stegvis ner mot mitten av kvarteren och höjer sig något igen mot allén. Bebyggelsen i Valparaiso utgår från en ny markhöjd på +10, cirka 7,5 meter över dagens marknivå. Som konsekvens av den höjda marknivå skapas även en nivåskillnad mellan Valparaisos markplan och Första Bassängvägen som delar av bebyggelsen från hamnverksamheten. Bebyggelsen har i detta avsnitt en viktig roll att förmedla mötet mellan dessa nivåer.

Programområdet är beläget inom riksintresseområdet "Stockholms innerstad med Djurgården" och programområdet berör uttrycken "Stadens siluett och vyer" samt "Stadens front mot vattenrummen". De centrala vattenrummen utgörs dock främst, enligt Promenadstaden, av Mälaren och Saltsjön och det är framförallt stadens front mot dessa vattenrum som avses. Landskapet uppfattas idag från omgivningarna som ett industri- och hamnlandskap med både höga byggnader som utgör landmärken samt med öppna stora plana ytor. Mot Lilla Värtan bildar dessa större byggnader och kvarter fronter ut mot vattnet. Den planerade exploateringen av programområdet medför att karaktären på landskapet skiftar, främst mot Lidingö och Lilla Värtan, från ett industrilandskap med en produktionsfront till ett landskap med mer blandad stadsmässig karaktär som kan bilda en ny entré till Stockholm. Den nya bebyg-

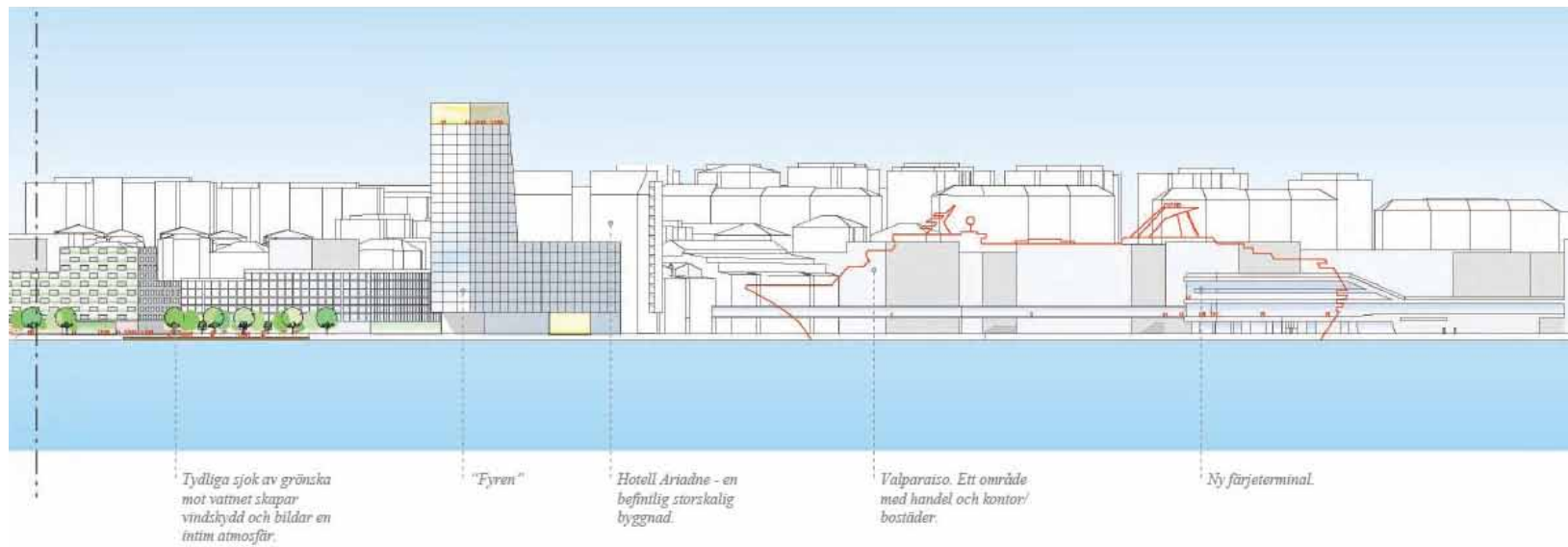
gelsen ska dock samspela med kvarvarande industri- och hamnverksamhet genom att de nya byggnaderna möter upp omgivande landskap. Detta gör den nya bebyggelsen genom att variera i höjd och skala liksom befintliga byggnader gör. I detta sammanhang har även färjornas storlek en betydelse. Bebyggelsens volym planeras att hållas samman till en helhet, men inom området kan det bli aktuellt att pröva lite större avvikelser. En sådan avvikelse kan utgöra föreslagen högre byggnad vid Södra Värtans norra del i anslutning till Värtapiren och hotell Ariadne. Motiven till en högre byggnad i detta läge kan här utgöras av det exponerade läget vid det stora vattenrummet, en markering av bebyggelsen samt att byggnaden utgör del i att avskärma mot buller.

I figur 29 och 30 ses förslag på strukturen för planerad exploatering. Figurerna visar hur den nya bebyggelsen relaterar till omgivande landskap och landmärken som befintliga silos, magasinsbyggnader, hotell Ariadne och hamnens färjor.

Fotomontage har tagits fram för att illustrera hur programområdet för Södra Värtahamnen kan komma att se ut när det är helt utbyggt. Dessa redovisas i figurer 31-33.



Figur 29. Elevation från vattnet, sydöstra delarna av programområdet.[18]



Figur 30. Elevation från vattnet, nordöstra delarna av programområdet.[18]



Figur 31. Fotomontage, med utblick mot söder (Aaro Designsystem)



Figur 32. Fotomontage, med utblick mot norr (Aaro Designsystem)



Figur 33. Fotomontage, med utblick mot öster (Aaro Designsystem)

Som nämnts tidigare finns intressanta, viktiga visuella samband/siktstråk i dalstråken och där delar av dalstråken fortfarande delvis går att läsa. Utblickar och visuella samband skymms delvis av byggnader och anläggningar som t.ex. Lidingövägen och Siljaterminallens anläggning. Ny bebyggelse inom programområdet, framförallt i kvarteret Valparaiso, samt Hjorthagsmotet kommer medföra ytterligare påverkan på samband/siktstråk i dalstråken. Ny bebyggelse medför även att utblickar och visuella samband från andra delar i det omgivande landskapet som t.ex. Gärdet döljs. Från det närliggande Gärdet kommer områdets karaktärsförändring vara synlig, dock kan området idag upplevas som ett industri/kontorsområde avskuret från övriga staden. Programförslaget bedöms kunna medföra att programområdet kan upplevas mer integrerat i övriga staden. Utsiktsblickar från Gärdet kan dock komma att påverkas av ny bebyggelse, särskilt för den befintliga bebyggelsen som är belägen direkt väster om Södra Hamnvägen. Därifrån kan den visuella kontakten med vattnet minska. Även kontakten mellan programområdet och Hjorthagen kan påverkas genom att marken i Valparaiso höjs till nivån + 10 meter i jämförelse med i dagsläget.

6.1.5 Förslag på åtgärder och fortsatt arbete

Inför kommande detaljplanearbete bör stads- och landskapsbild studeras mer noggrant, d.v.s. hur respektive detaljplan påverkar sin omgivning. Fler detaljerade fotomontage kan genomföras från väl valda blickpunkter, t.ex. från Lidingö, Lilla Värtan, Gärdet och Hjorthagen. T.ex. bör högre byggnader noga studeras i förhållande till det övergripande stads- och naturlandskapet likaväl som utifrån de lokala betingelserna och konsekvenserna. Högre byggnader behöver även sättas i relation till stadens övergripande karaktärsdrag och kvaliteter, och därmed förhålla sig till riksintresset Stockholms innerstads med Djurgården. Fotomontagen bör även visa hur utblickar och visuella samband påverkas och hur utblickar och kontakt från t.ex. Gärdet till omgivande landskaps- och vattenrum kan möjliggöras.

6.2 Risker

I samband med fysisk planering nära industri och logistikverksamhet är det ofta risker som är kopplade till hantering eller transporter av farligt gods som behöver beaktas. Farligt gods är en vara eller ett ämne med sådana kemiska eller fysikaliska egenskaper att de i sig själv eller kontakt med andra ämnen, t.ex. luft eller vatten, kan orsaka skada på människor, djur och miljö eller påverka transportmedlets säkra framförande. Farligt gods delas in i klasser (riskkategorier) utefter de egenskaper ämnet har:

Klass 1 Explosiva ämnen och föremål

Klass 2 Gaser

Klass 3 Brandfarliga vätskor

Klass 4.1 Brandfarliga fasta ämnen, självreaktiva ämnen och fasta okänsliggjorda explosivämnen

Klass 4.2 Självantändande ämnen

Klass 4.3 Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten

Klass 5.1 Oxiderande ämnen

Klass 5.2 Organiska peroxider

Klass 6.1 Giftiga ämnen

Klass 6.2 Smittförande ämnen

Klass 7 Radioaktiva ämnen

Klass 8 Frätande ämnen

Klass 9 Magnetiska material och övriga farliga ämnen

Med hänsyn till riskerna som förknippas med transporter av farligt gods finns det särskilda anvisningar kring vilka vägar som först och främst ska användas för dessa transporter. Det rekommenderade vägnätet för transporter av farligt gods delas upp i primära och sekundära transportleder. De primära vägarna bildar stommen i det rekommenderade vägnätet och ska användas för genomfartstransporter. På dessa vägar går det ofta stora mängder av farligt gods och det kan normalt förekomma transporter av flera olika typer. De sekundära transportlederna är avsedda för lokala transporter från och till avnämare för farligt gods. De sekundära transportlederna ska normalt inte användas för genomfartstrafik.

6.2.1 Bedömningsgrunder

Länsstyrelsen i Stockholms Län anger i Rapport 2000:01 "Riskhänsyn vid ny bebyggelse" att om bebyggelse planeras inom ett avstånd mindre än 100 meter från väg för transport av farligt gods eller järnväg så skall en riskanalys utgöra ett av beslutsunderlagen i planärendet. För att undvika risker förknippade med urspärning och olyckor med petroleumprodukter rekommenderas att 25 meter närmast järnväg och väg med transport av farligt gods lämnas byggnadsfritt.[19]

Tabell 2. Av Länsstyrelsen i Stockholm rekommenderade skyddsavstånd till infrastruktur med transporter av farligt gods samt bensinstationer.

Typ av bebyggelse	Vägar med transport av farligt gods, skyddsavstånd	Järnvägar, skyddsavstånd	Bensinstationer, skyddsavstånd
Bebyggelsefritt område	25 m	25 m	25 m
Tät kontorsbebyggelse	40 m	25 m	25 m
Sammanhållen bostadsbebyggelse	75 m	50 m	50 m
Personintensiv verksamhet	75 m	50 m	50 m

6.2.2 Förutsättningar

En inledande riskanalys har genomförts inför arbetet med det fördjupade programmet för Södra Värtahamnen. I den inledande riskanalysen har befintliga riskkällor inom och i anslutning till programområdet identifierats.[20] När det gäller plötsliga och oväntade olyckshändelser, vilket är det som studeras i den inledande riskanalysen, rör det sig huvudsakligen om hantering, eller transporter, av farligt gods. Riskinventeringen utgår därför från verksamheter inom, eller i anslutning till, programområdet som hanterar, eller innebär transporter av farligt gods. Transportleder och järnvägar kan även innebära olycksrisker som avåkning eller urspårning. I anslutning till programområdet hanteras farligt gods bl.a. vid Värtapiren, Frihamnen, Containerterminalen samt vid Värtaverket (inkl. Energihamnen). Dessutom förekommer transporter av farligt gods på Tegeluddsvägen, Lidingövägen samt Värtabanan. Transporter till och från Värtapiren och Energihamnen trafikerar dessutom Norra Hamnvägen, som dock inte utgör en rekommenderad transportled för farligt gods.

Programområdets placering innebär att det inte förekommer några genomfartstransporter med farligt gods på aktuella vägar eller järnvägar. De transporter som förekommer ska antingen till eller från verksamheter som ligger relativt nära eller inom programområdet. Mängden farligt gods kan med hänsyn till detta bedömas utifrån identifierade verksamheter inom hamnområdet. De största objekten utgörs av Värtapiren och Frihamnen, Containerterminalen, Värtaverket samt Louddens oljehamn. Det finns även ett antal mindre verksamheter samt bensinstationer i hamnen som genererar kontinuerliga transporter av farligt gods. Avståndet mellan programområdet och närmaste bensinstation överstiger 100 meter.



Figur 34. Orienteringsbild över vägar och järnväg där farligt gods transporter förekommer, samt verksamheter som utgör målpunkter och har hantering av farligt gods.[20]

Värtapiren, Frihamnen och Containerterminalen

Enligt statistik från Stockholms hamn anlöpte år 2003 totalt 2 400 fartyg de tre terminalerna. Utav dessa utgjorde 35 kryssningsfartyg som anlöpte till Frihamnen. Verksamheten genererade ett trafikflöde till och från hamnarna på sammanlagt 365 000 fordon per år, varav ca 35 % utgjorde tung trafik (lastbilar/släpfordon/trailers). På Värtabanan gick sammanlagt 26 000 järnvägsagnar.

Verksamheten vid de tre hamnterminalerna genererar relativt stora mängder farligt gods. Transporter av nästan samtliga farligt godsklasser förekommer på färjorna och lastfartygen, dock i mycket varierande omfattning. Enligt uppgifter från Stockholms hamnar bedöms ca 9 % av de totala vägtransporterna till och från Värtapiren utgöra farligt gods. På järnvägen är motsvarande siffra ca 5 %. Utifrån statistiken från år 2010 har fördelningen av mängden farligt gods mellan de olika hamnarna beräknats (fördelningen av antalet transporter kan skilja sig markant beroende på transporttyp):

- Värtapiren: 89,5 %
- Frihamnen: 0,5 %
- Containerterminalen: 10 %

Den årliga mängden farligt gods som hanteras i Stockholms hamnar (Värtapiren, Frihamnen och Containerterminalen) har under åren 2007-2010 varierat mellan 36 970 ton (2007), 30 420 ton (2008), 45 624 ton (2009) och 55 000 ton (2010). De typer av farligt gods som dominerade under perioden var brandfarliga vätskor (37 %), magnetiska material och övriga farliga ämnen (22 %), frätande ämnen (16 %), oxiderande ämnen (11 %) och giftiga ämnen (10 %).

Louddens oljehamn

Louddens oljehamn utgör utgångspunkten för en stor andel av transporter av bensin och eldningsolja m.m. till Stockholmsområdet. Under 2009 transporterades sammanlagt knappt 800 000 ton olja via Loudden. Majoriteten av transporter från Loudden sker med tankbilar och rymmer brandfarliga vätskor av olika slag. Enligt en kartläggning över farligt godstransporter i Stockholms län som Vägverket (numera Trafikverket) utförde år 1998 genererade Louddens oljehamn sammanlagt ca 42 500 transporter med petroleumprodukter (bensin, diesel, eldningsolja och flygfotogen) per år. Ca 15-20 % utgjordes då av transporter med flygfotogen till bl.a. Arlanda och Bromma Flygplats. Sedan 2006 sker dock transporter av flygbränsle till Arlanda via hamnen i Gävle medan flygbränslet till Bromma transporteras från Bergs oljehamn i Nacka.

Enligt en riskanalys som har upprättats inom arbetet med en ny detaljplan för kvarteret Svea Fanfar vid korsningen mellan Lidingövägen och Vallhallavägen bedöms antalet farligt godstransporter till och från Louddens oljehamn vara betydligt lägre än vad som angavs i Vägverkets kartläggning.[21] Antalet bränsletransporter per dygn är dock ändå relativt stort och bedöms uppnå 35-40 fulla tankbilar per dag.

Majoriteten av transporter från oljehamnen sker med tankbil på Lindarängsvägen och Tegeluddsvägen.



Figur 35. Värtabanan genom programområdet. Vy mot norr.

Värtaverket och Energihamnen

Värtaverket ligger i höjd med programområdet, på motstående sida om Lidingövägen. Inom Värtaverket produceras värme av kraftvärmeverk och värmepumpar. I kraftvärmeverken används fasta och flytande biobränslen samt kol. Eldningsolja används i viss utsträckning. Värmepumpsanläggningen är placerad vid Ropsten och där produceras värme med hjälp av solvärme. Avståndet mellan Värtaverkets närmaste anläggningsdel och programområdets gräns är ca 100 meter.

Strax norr om Värtapiren ligger Energihamnen. Allt bränsle som används i Värtaverket, samt flera av Fortums andra anläggningar, kommer till Energihamnen. Bränslet transporteras med båt eller järnväg och lagras i bränslecisterner. Inom Energihamnens område finns 19 stycken bränslecisterner med storlek mellan 2 000 och 30 000 m³, som tillsammans rymmer totalt ca 188 000 m³. De flytande bränslen som hanteras inom Energihamnen består av eldningsolja Eo1, tjockolja, fetter, tallbecksolja och andra biooljor. Vissa av dessa bränslen är klassade som brandfarliga vätskor, men långt ifrån alla.

Programområdet angränsar direkt mot Energihamnens södra gräns och avståndet från programområdets gräns till de närmaste cisternerna är ca 5-10 meter. Enligt uppgifter som redovisas i en miljörisikanalys som upprättades för Värtaverket år 2006 används de fyra cisternerna närmast programområdet främst för lagring av tallbecksolja. Tallbecksolja är inte klassad som brandfarlig vätska med hänsyn till dess höga flampunkt (>100°C). Avståndet till övriga cisterner överstiger 50 meter. Avståndet till de cisterner som främst ska användas för förvaring av eldningsolja (brandfarlig vätska klass 3) är ca 200 meter.

Övriga verksamheter

Utöver de gastransporter (klass 2) som går till och från Stockholms hamnar transporteras även biogas (brännbar gas) från Louddens reningsverk där biogas produceras i reningsprocessen. Biogasen transporteras i mindre behållare på flak. Ett flak består av ca 150 gasflaskor. Utifrån riskanalysen för kv. Svea Fanfar i korsningen Lidingövägen/Vallhallavägen sker ungefär två transporter per vecka med biogasflak från Louddens reningsverk. Transporterna går på Tegeluddsvägen.

Förändringar som påverkar riskbilden

De stora framtida förändringarna som bedöms påverka riskbilden inom det aktuella programområdet utgörs av avvecklingen av Containerterminalen som istället flyttar till Norvik i Nynäshamn samt avvecklingen av Louddens oljehamn. Inom programområdet planeras dessutom en utbyggnad av Värtapiren. Syftet med utbyggnaden är att modernisera och effektivisera vilket i sin tur även kan komma att påverka godsmängderna som hanteras, däribland även det farliga godset.

Fortum kommer att bygga ut den befintliga verksamheten inom Värtaverket med ett nytt biobränseleddat kraftvärmeverk. Utbyggnaden innebär även en utbyggnad av Energihamnen för att öka möjligheterna för hantering och förvaring av biobränslen. Kraftvärmeverket kommer att placeras inom Värtaverkets befintliga område (på andra sidan Lidingövägen i förhållande till programområdet) och innebär inte att avståndet mellan Värtaverkets verksamhet och programområdet minskar. I Energihamnen innebär utbyggnaden bl.a. att de befintliga cisternerna för tallbecksolja som angränsar mot Värtapirens område byts ut mot mindre cisterner för flytande biobränslen. Utbyggnaden innebär inte att avståndet till programområdet minskar, men den nya bränslehanteringen kan

innebära en förändring av vilka bränslen som förvaras i de cisterner som ligger närmast programområdet.

Öppnandet av Norra länken bedöms inte påverka transportmängderna på den sträcka av Lidingövägen som ligger i anslutning till programområdet, eftersom anslutningarna mellan Lidingövägen och den nya tunneln ligger före programområdet.

I och med avvecklingen av Containerterminalen planeras spåranslutningen från Värtabanan söder om Värtapiren att tas bort. Fortums planer på utbyggnad av Värtaverket och Energihamnen samt utvecklingen av Värtahamnen innebär dock att Värtabanans kvarvarande sträckning, norr om Värtapiren, kan behöva utökas med fler spår för att kunna hantera spårtrafiken.

6.2.3 Programförslag 2019

Enligt genomförd inledande riskanalys är det aktuella programområdet Södra Värtahamnen förknippat med en viss förhöjd risknivå på grund av närheten till Lidingövägen, Tegeluddsvägen och Värtabanan. På dessa vägar samt järnvägen förekommer transporter av farligt gods. Dessutom är urspårning på Värtabanan en risk att beakta. Vidare bedöms hanteringen av farligt gods vid Värtapiren och inom Energihamnen kunna påverka risknivån, dels inom hamnområdet och dels inom kringliggande delar av programområdet.

I den fortsatta planprocessen kommer hänsyn behöva tas till närheten av de identifierade riskkällorna, se figur 36. Vad som även behöver beaktas i planprocessen är planerade förändringar inom programområdet och dess omgivning som innebär förändringar när det gäller riskkällorna.



Figur 36. Programområdet Södra Värtahamnen med markering av i vilka områden som identifierade riskkällor och olycksrisker behöver beaktas i den fortsatta planprocessen. Det markerade området längst i norr anger 50 meter från Energihamnen och övriga markerade områden anger 100 meter från Lidingövägen respektive Tegelluddsvägen/Södra hamnvägen och Värtabanan. [20]

Utifrån den inledande riskanalysen görs bedömningen att bebyggelse är möjlig att anlägga inom programområdet men att det med stor sannolikhet kommer att innebära krav på säkerhetshöjande åtgärder och/eller restriktioner. Föreslagna bebyggelse inom programområdet innebär att avståndet mellan ny bebyggelse och de olika riskkällorna understiger Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd samt bebyggelsefria zoner utmed transportleder för farligt gods.

Med avseende på Lidingövägen görs bedömningen att man bör eftersträva att placera ny bebyggelse minst 25 meter från vägen med hänsyn till mängden farligt gods på vägen och då det inte har identifierats några förändringar som kan medföra kraftiga minskningar av mängden farligt gods i framtiden. Om avståndet till Lidingövägen skulle understiga 25 meter behöver det tillgodoses att bostadsbebyggelse samt personintensiva och svårutrymda lokaler ej planeras inom detta avstånd. I programförslaget finns bebyggelse inom mindre än 25 meter från Lidingövägen. Om dessa byggnader inrymmer kontor, verksamheter och mindre butiker borde programförslaget kunna vara möjligt att genomföra i denna del under förutsättning att kompletterande byggnadstekniska åtgärder vidtas.

Med hänsyn till tidplanen för den planerade avvecklingen av Containerterminalen respektive Louddens oljehamn bedöms olycksrisker förknippade med brandfarliga vätskor på Tegelluddsvägen och Södra Hamnvägen endast vara aktuella att beakta med avseende på programförslaget år 2019. Värtabansans anslutning mot Frihamnen och Loudden planeras att avvecklas innan den första inflyttningen sker till programområdet varför det inte bedöms nödvändigt att beakta olycksrisker förknippade med denna riskkälla i denna del av programområdet i den fortsatta planprocessen.

Med avseende på Tegelluddsvägen och Södra Hamnvägen görs bedömningen i den inledande riskanalysen att det borde finnas möjlighet att ta hänsyn till de förändringar som kommer att påverka trafiken och risknivån utmed dessa sträckor genom programområdet. I programförslaget planeras bebyggelse inom 25 meter från dessa vägar, t.ex. inom kvarteret Antwerpen. Om bebyggelse inte skulle accepteras inom 25 meter från Tegelluddsvägen och Södra Hamnvägen innan förändringarna har genomförts föreslås att den planerade etappindelningen av området justeras så att inflyttning närmast vägarna inte sker förrän förändringarna är genomförda.

Det kan innebära att brandskyddstekniska åtgärder behöver vidtas för bebyggelse längre bort från vägarna eftersom denna inte får någon avskärmning.

6.2.4 Programförslag 2030

Utöver det som beskrivits för programförslaget 2019 planeras Tegeluddsvägen och Södra Hamnvägen att vara sammanslagna utmed en ca 400 meter lång sträcka, vilket kan innebära en omdragning av en rekommenderad transportled för farligt gods. Som tidigare nämnts är dock olycksrisker kopplade till transport av brandfarliga vätskor på Tegeluddsvägen och Södra Hamnvägen ej relevant att beakta år 2030 eftersom då även Louddens oljehamn har avvecklats. Dock kommer t.ex. transporter av biogas från Louddens reningsverk att behöva beaktas för programförslaget både år 2019 och år 2030. Den sammanvägda risknivån förknippad med transporter av brännbara gaser på Tegeluddsvägen och Södra Hamnvägen bedöms vara relativt begränsad, men antalet större gastransporter bedöms ändå vara så omfattande att olycksrisker förknippade med brännbara gaser bör studeras i en mer fördjupad riskanalys med avseende på påverkan på risknivån inom programområdet.

6.2.5 Förslag på åtgärder och fortsatt arbete

Utifrån den inledande riskanalysen konstateras att de olika riskkällorna är förknippade med ett antal olycksrisker som kommer att behöva beaktas i den fortsatta planprocessen. De aktuella olycksriskerna bör först och främst studeras i en mer fördjupad riskanalys för att ta fram ett mer detaljerat underlag för fortsatt planering av bl.a. säkerhetshöjande åtgärder. De olycksrisker som kommer behöva beaktas i den fortsatta planprocessen utgörs av olycka med transport av brännbara gaser och brandfarliga vätskor på Lidingövägen och Tegeluddsvägen/Södra Hamnvägen samt olycka med transport av brandfarliga vätskor respektive urspårning på Värta-

banans anslutning mot Värtapiren och Energihamnen. Med hänsyn till osäkerheter i det statistiska underlaget bör dock även olycka med transporter av explosiva ämnen, giftiga gaser respektive oxiderande ämnen beaktas i den fortsatta planprocessen. Dessutom behöver olycksrisker förknippade med hanteringen av farligt gods vid Värtapiren samt hanteringen av brandfarliga vätskor inom Energihamnen beaktas och utredas vidare.

Vid lokalisering i ett utsatt område bör det alltid strävas efter att lokalisera bebyggelsen på ett tillräckligt stort avstånd från eventuella störningskällor. Vid placering och planering av byggnader inom programområdet bör Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd användas som riktvärden med avseende på närheten till framförallt Lidingövägen och Värtabanans anslutning mot Värtapiren och Energihamnen. Med avseende på Lidingövägen rekommenderas att man bör sträva efter att placera ny bebyggelse inom programområdet utanför det, av Länsstyrelsen, rekommenderade bebyggelsefria området på 25 meter från väg med transport av farligt gods respektive järnväg. Om avståndet understiger 25 meter kommer det med hög sannolikhet att bli aktuellt att vidta ytterligare byggnadstekniska åtgärder.

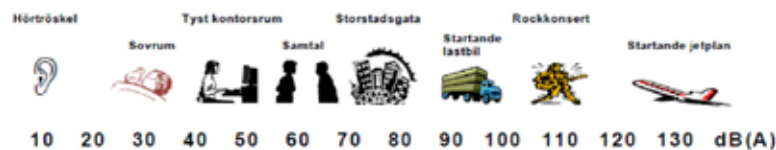
Med hänsyn till de planerade förändringarna inom programområdet och dess anslutning och den påverkan detta bedöms ha på risknivån utmed Tegeluddsvägen och Södra Hamnvägen är det eventuellt inte lika kritiskt att uppfylla de rekommenderade skyddsavstånden utmed dessa riskkällor. Detta behöver dock verifieras genom en fördjupad analys och om Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd underskrids kan det bli aktuellt att vidta byggnadstekniska åtgärder. Den planerade etappindelningen av området kan också behöva ses över i anslutning till Tegeluddsvägen och Södra Hamnvägen.

6.3 Buller

Samhällsbuller är den miljöstörning som påverkar flest människor i Sverige. Ljud mäts oftast i decibel A, där A står för att mätetalet anpassats till hur människan uppfattar ljud med olika frekvenser. Den logaritmiska enheten dBA är sådan att en ändring med 8-10 dBA upplevs som en halvering/dubbling av styrkeupplevelsen av ljudet. Den minsta förändring som normalt kan uppfattas är 2-3 dBA. I figur x ges några exempel på olika ljudnivåer. Exempelen är ungefärliga. Ljudnivåerna varierar mycket och beror bl.a. på avståndet till bullerkällan.

Det finns inte mycket forskning avseende hur industribuller påverkar människor, utan studierna avser främst buller från väg- och tågtrafik. De vanligaste effekterna av trafikbuller är samtalsstörning, sömnstörningar och effekter på vila och avkoppling. Bullret ger upphov till psykologiska och fysiologiska stressrelaterade symptom och påverkar därmed det allmänna välbefinnandet. Såväl svenska som internationella studier tyder på att långvarig exponering för trafikbuller kan öka risken för hjärt-kärlsjukdomar. Ytterligare forskning krävs dock för att ett orsakssamband ska kunna säkerställas.

Mätbara effekter på sömnen kan uppstå vid en ekvivalent ljudnivå på 30 dBA i sovrummet. Risk för väckning har påvisats vid maximala ljudnivåer inomhus från 45 dBA.



Figur 37. Exempel på ljudnivåer. [21]

6.3.1 Bedömningsgrunder

Externt industribuller (Naturvårdsverket RR 1978:5)

Naturvårdsverket anger [23] att riktvärden för externt industribuller [24] bör tillämpas när det gäller buller från hamnverksamhet. För lågfrekvent buller inomhus bör Socialstyrelsens allmänna råd om buller inomhus tillämpas [25]. Socialstyrelsens råd tillämpas i bostäder, men även i lokaler för undervisning, vård eller annat omhändertagande. Detta gäller även för nya byggnader vid hamnar. I tabell 3 och tabell 4 återges riktvärdena.

I tillämpningsanvisningarna för externt industribuller står: *”Riktvärdena skall ses som utgångspunkt och vägledning för den individuella bedömning som bör göras i varje enskilt fall. Särskilda skäl kan medföra att man bör göra avsteg, såväl uppåt som nedåt, från ovan angivna värden.”*

Tabell 3. Utomhusriktvärden för externt industribuller angivna som ekvivalent ljudnivå i dBA. Tabellen anger frifältsvärden vid nyetablering av industri (Naturvårdsverket RR 1978:5).

Områdesanvändning ¹	Dag kl 07-18	Kväll kl 18-22 samt söndag och helgdag kl 07-18	Natt kl 22-07	Momentana ljud nattetid kl 22-07, högsta ljudnivå i dBA - läge ”Fast”
Arbetslokaler för ej bullrande verksamhet.	60	55	50	-
Bostäder och rekreationsytot i bostäders grannskap samt utbildningslokaler och vårdbyggnader.	50	45	40 ²	55
Områden för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor. ³	40	35	35	50

1) Vid de fall där kringliggande områden ej utgörs av angivna områdestyper bör bullervillkoren anges på annat sätt, t ex ljudnivå vid stadsplanegräns eller på ett visst avstånd från anläggningen.

2) Värdet för natt behöver ej tillämpas för utbildningslokaler.

3) Avser områden som planlagts för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv.

Vidare anges att ”Om ljudet innehåller ofta återkommande impulser såsom vid nitningsarbete, slag i transportörer, lossning av järnskrot etc eller innehåller hörbara tonkomponenter eller båda-dera skall för den ekvivalenta ljudnivån ett värde 5 dBA- enheter lägre än vad som anges i tabellen tillämpas.”

Maskiner som går på konstant varvtal kan ge upphov till tonkomponenter; körning över ramper och rangering av godsvagnar kan ge upphov till impuls ljud.

För bedömning av lågfrekvent buller, som kan uppkomma från fartygens fläktar, hjälppaggregat m.m., används värdena i tabell 4.

Tabell 4. Värden för bedömning av lågfrekvent buller inomhus (SOSFS 1996:97). Ersatt av SOFS 2005:6 (M), ”Buller inomhus” med samma värden.

Tersband (Hz)	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Rekommendationer	56	49	43	41,5	40	38	36	34	32

Bedömningsgrunder för infrastruktur

Riktvärden för trafikbuller fastställdes när Riksdagen antog den s.k. infrastrukturpropositionen 1996/97:53. Vid nybyggnad av bostäder bör följande riktvärden för buller från vägtrafik normalt inte överskridas:

30 dBA dygnsekvivalent ljudnivå inomhus
 45 dBA maximal ljudnivå inomhus nattetid
 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad
 70 dBA maximal ljudnivå på uteplats i anslutning till fasad

För samtliga utomhusnivåer gäller frifältsvärden.

Länsstyrelsen i Stockholms län beskriver två avstegsfall från infrastrukturpropositionen 1996/97:53 i rapport 2007:23. Avstegen kan enligt Länsstyrelsen godtas endast i centrala lägen samt i lägen med god kollektivtrafik.

Avstegsfall A

Från riktvärden och kvalitetsmål får göras avsteg utomhus från 70 dBA maximal ljudnivå och 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till mindre bullrig sida för minst hälften av boningsrummen med nivåer betydligt lägre än 55 dBA ekvivalent ljudnivå. För uteplats i anslutning till bostaden godtas högst 55 dBA ekvivalentnivå och högst 70 dBA maximalnivå.

Avstegsfall B

Utöver avstegen i fall A sänks kravet på ljudnivån utomhus på den mindre bullriga sidan och kravet på tyst uteplats kan frångås. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till en mindre bullrig sida om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå för minst hälften av boningsrummen. Det är upp till beslutande myndigheter att avgöra om avsteg kan utnyttjas eller ej.

Promenadstaden – Översiktsplan för Stockholm

I Stockholms stads nya översiktsplan (som dock formellt ännu inte vunnit laga kraft) är en planeringsstrategi att ”Skapa boendemiljöer med goda ljudförhållanden”. Stockholmsmodellen för trafikbuller kan tillämpas vid detaljplanering för att skapa boendemiljöer med goda ljudförhållanden, samtidigt som Stockholm byggs ut på ett långsiktigt hållbart sätt.

Miljöprogram för Norra Djurgårdsstaden

För Norra Djurgårdsstaden har ett särskilt miljöprogram tagits fram för att uppnå en hållbar stadsutveckling. För varje utbyggnadsetapp kommer specifika miljökrav att utarbetas utifrån de

övergripande miljömålen. De övergripande målen för Norra Djurgårdsstaden innehåller mål för klimatet samt ekologisk hållbarhet, social hållbarhet och ekonomisk hållbarhet.

För att uppnå de övergripande målen har ett antal operationella mål formulerats. Några av dessa berör buller:

- Byggnader och fastigheter i Norra Djurgårdsstaden ska miljödesignas på ett integrerat sätt för att uppnå en effektiv energianvändning, god resurshushållning, minimal miljöpåverkan, god hälsa och komfort med säkrat fukt- och bullerskydd, samt för att ge förutsättningar för miljöeffektiva transporter, hållbara livsstilar och sociala aktiviteter.
- Byggnader i Norra Djurgårdsstaden ska erbjuda en hälsosam och komfortabel inomhusmiljö med lågemitterande byggmaterial, säkerställt fuktskydd och låga bullernivåer samt vara estetiskt tilltalande i det offentliga rummet.

6.3.2 Förutsättningar

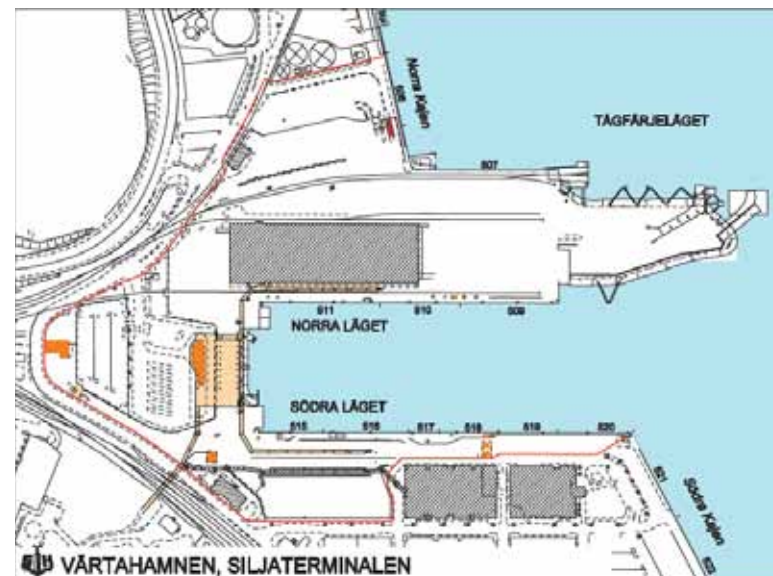
Bullersituationen i Södra Värtahamnen är komplex med buller från flera olika bullerkällor och med stora variationer över tiden. Programområdet påverkas av buller från båt-, väg- och järnvägs- trafik samt buller från trucktransporter, rangering etc. Fartyg vid kaj genererar också ett lågfrekvent buller. De olika bullerkällorna i anslutning till programområdet klassas som olika buller, dels trafikbuller och dels externt industribuller.

Beräkningar av bullernivåer har genomförts vid flera tillfällen i området. Underlag till denna MKB har hämtats från Stockholms stads bullerkartläggning [26] samt från Stockholms hamns bullerutredning som togs fram som underlag till hamnens tillståndsansökan.[27] En bullerutredning har också tagits fram som underlag

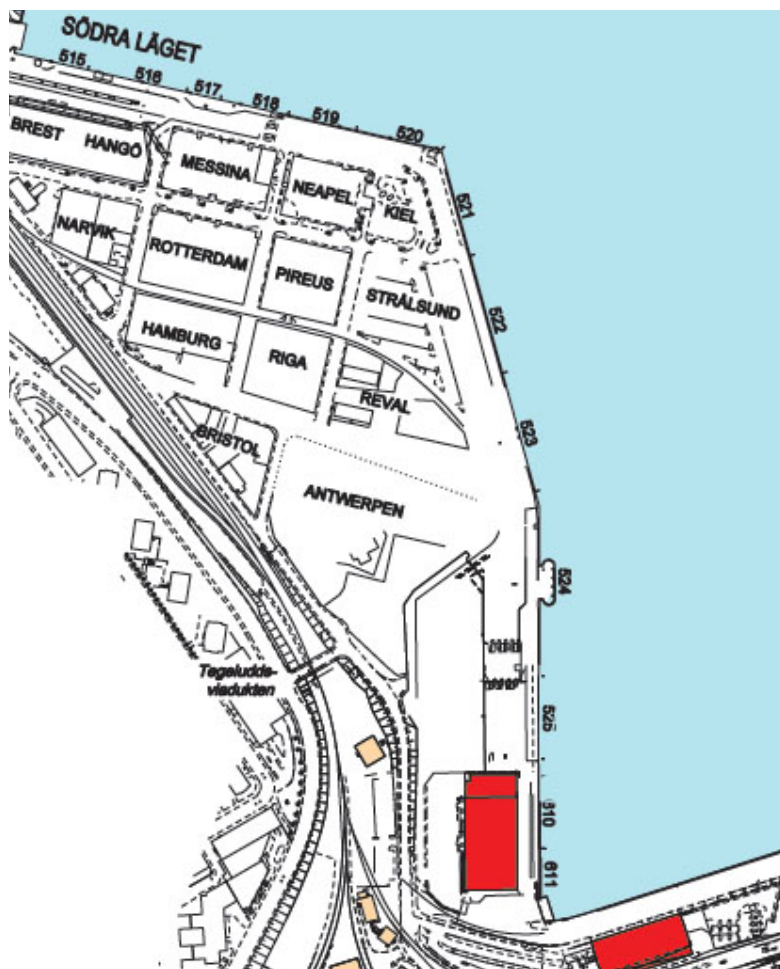
till programförslaget i syfte att utreda möjligheten att anlägga bostäder i anslutning till hamnverksamheten.[22, 28]

Färjetrafik/hamnverksamhet

Vid både norra och södra bassängkajerna i Värtabassängen, se figur 38, ligger färjelägen med roro (roll on, roll off, trailers och lastbilar) ramp och passagerargång. Tallink Silja AB har en passagerarterminal i en byggnad i anslutning till Värtabassängen. Vid södra Värtahamnen, se figur 39, angör för närvarande kryssningsfartyg och andra besökande mindre fartyg. Kajsträckan utnyttjas vidare för förtöjning av bl.a. pontoner.



Figur 38. Kajplatser och byggnader vid Tallink-Siljaterminalen, Värtahamnen (2011).[14]



Figur 39. Kajplatser och byggnader i Södra Värtahamnen och norra Frihamnen (2011).[14]

Värtahamnen närmast programområdet trafikeras av Tallink Siljas färjor till Finland och Baltikum. För närvarande sker fyra anlöp och fyra avgångar varje dag, med tidigaste ankomst 06.10 och senaste avgång 19.30. Frihamnen har ett anlöp/ avgång varje dag. Sedan april 2011 trafikerar St Peter Line St Petersburg med M/S Princess Anastasia två gånger/vecka.[22]

Iland - och ombordkörning pågår i ca en halvtimme efter/före respektive klockslag. Ett särskilt bullrande moment vid lastning/lossning är fordonspassager över rampen mellan kaj och fartyg, där fartygets stålram slår mot kajen. När ett fartyg ligger still vid kaj körs hjälpmotorer för att generera el. Flertalet färjor ansluts till landström, och behöver inte generera egen el. Normalt används fartygens huvudmotorer enbart för framdrift. Under lastning och lossning krävs kraftig ventilation för att bilarnas avgaser ska vädras ut. Fartygen har intern ventilation av hytter och personalutrymmen. Dessa bullerkällor sitter högt placerade, vanligtvis vid skorstenen och fartygens skrov. Skorstenstoppen kan vara 40 m över vattenytan. Bullret är dessutom dovt (lågfrekvent) till sin karaktär, vilket gör att det sprids långt.

Enligt planerna ska tillfälligt besökande kryssningsfartyg ligga i Frihamnen tillsammans med färjor. År 2009 besökte ca 300 kryssningsfartyg Stockholm och 2010 ca 260 st. Ungefär hälften av dessa låg i Frihamnen och 6 stycken vid Värtapiren, de övriga låg vid Masthamnen (Stadsgården). De flesta kommer in vid 7-tiden på morgonen och avgår vid 17-18 tiden. Från och med maj t.o.m. september låg totalt 16 kryssningsfartyg över natten i Värtan och Frihamnen. Kryssningsfartygen kör hjälpmotorer för att generera el när de ligger i hamn.

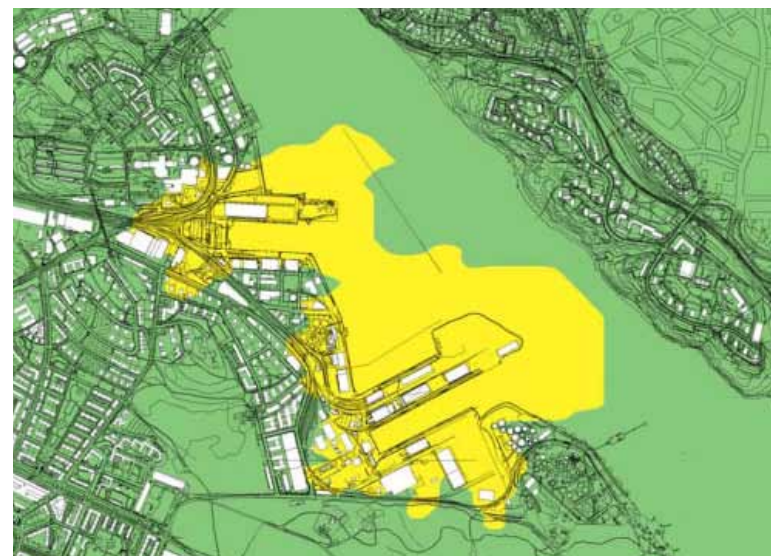
I underlagsmaterial till tillståndsansökan för hamnverksamhet i Värtahamnen och Frihamnen har bullerberäkningar utförts för nuvarande hamnverksamhet. I beräkningarna ingår bl.a.:

- Ljud från trucktransporter inom hamnområdet
- Ljud från godshantering
- Ljud vid lastning/lossning av rorofartyg
- Ljud från tågtrafik inom hamnområdet
- Ljud från reguljärtrafik
- Ljud från containerfartyg
- Ljud från kryssningsfartyg

Beräkningar har gjorts för respektive verksamhet och om olika verksamheter pågår samtidigt. För det värsta fallet som omfattar bidrag från både hamnverksamhet och fartyg ingår bidrag från Containerterminalen, trucktransporter, rorofartyg vid Värtapiren, reguljärtrafik vid Siljaterminalen och Frihamnsterminalen samt bidrag från containerfartyg och kryssningsfartyg vid Frihamnen. Dessa verksamheter kan eventuellt pågå samtidigt under dag- och kvällsperioden. Däremot är det ej troligt att det förekommer samtidigt under nattperioden. I figurer 40 och 41 ses resultatet av de värsta fallen. Inom gult område överskrider riktvärdet.[27]



Figur 40. Ekvivalent ljudnivå för samtidig verksamhet – nuläge dag $Leq < 55$ dBA inom grönt område.[27]



Figur 41. Ekvivalent ljudnivå för samtidig verksamhet – nuläge kväll $Leq < 50$ dBA inom grönt område.[27]

Vägtrafik

Den dominerande vägtrafiken inom och i anslutning till programområdet förekommer på Södra Hamnvägen och Tegeluddsvägen. Längs dessa vägar förekommer både godstrafik och persontrafik. De lokalgator inom programområdet som är mest trafikerade är Hangövägen, Malmvägen, Södra Bassängvägen och Södra Kajvägen. Ankommande biltrafik till Siljaterminalen går via Hangövägen, fram till Södra kajen och längs med Södra Bassängvägen. Trafiken till Frihamnsterminalen går via Malmvägen och Södra Kajen. På Malmvägen ligger även ICA Kvantum.



Figur 42. Trafik längs Södra Hamnvägen, till höger infart Fjärde Bassängvägen (mot Frihamnsterminalen).

Enligt Stockholms stads bullerkartläggning ligger ljudnivåerna dagtid från vägtrafiken i stora delar av programområdet mellan 50-65 dBA. Längs Södra Hamnvägen och Tegeluddsvägen är ljudnivåerna ännu högre. Nattetid är nivåerna lägre och ligger mellan 40-55 dBA, något högre längs med Södra Hamnvägen och Tegeluddsvägen.[26]



Figur 43. Ekvivalenta ljudnivåer dagtid från vägtrafik inom och i anslutning till programområdet.[26]

Spårtrafik

Järnvägsvagnar transporteras av SeaRail med tåg färjan M/S Sea Wind. Färjan har en avgång/dag från Värtan. Färjan ankommer dagligen Värtan kl. 07.00 och avgår kl. 08.15 mot Åbo. Enligt SeaRail går ca 20-25 godsvagnar/färja, men last flyttas även från färjan till godsvagnar. Från årsskiftet kommer dock transporten av järnvägsvagnar att upphöra p.g.a. minskad efterfrågan på tjänsten. Om och när den kommer att upptas igen är inte känt. Gods och lastbilar transporteras dock fortfarande.

Rangering av vagnarna sker mellan kl 06 och 10. Vagnarna körs upp till bangården vid Kungliga Tennishallen och backas ner mot Frihamnen på Södra Hamnvägen där tågen sätts ihop/tas isär. Det görs med ett diesellokomotiv. I låga hastigheter är diesellok betydligt bullrigare än ellok. Tågen rullar med ca 30 km/h. Rangeringen ger förutom rull- och motorljud upphov till bromsgnissel och buffertstötar.

Samtliga ljudkällor

Enligt Stockholms stads bullerkartläggning uppgår ljudnivåerna dagtid till mellan 60-70 dBA längs med de större vägarna Södra Hamnvägen och Tegelvägen. Inne i programområdet ligger nivåerna huvudsakligen mellan 50-60 dBA. Vid några fasader ligger nivåerna över 60 dBA. Natttid är nivåerna lägre, 55-60 dBA längs de större vägarna och mellan 45-55 dBA inne i programområdet.



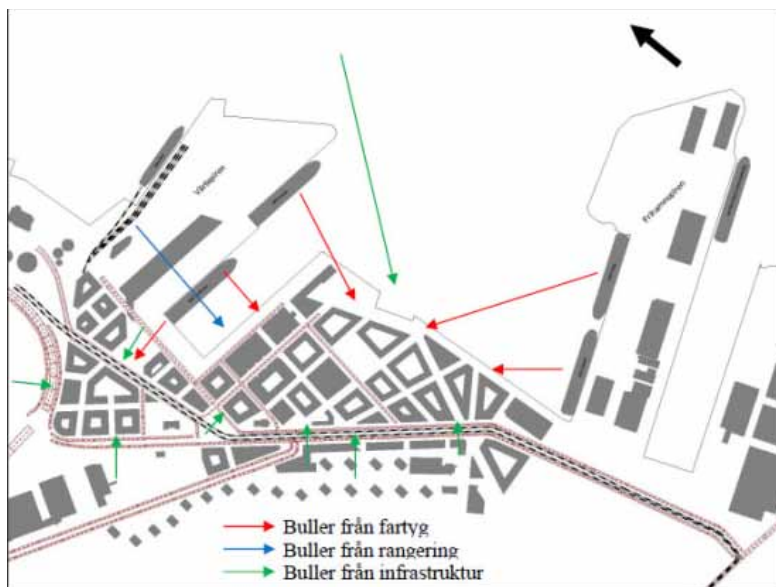
Figur 44. Ekvivalenta ljudnivåer dagtid från samtliga ljudkällor inom och i anslutning till programområdet.[26]

6.3.3 Programförslag 2019

Med anledning av den komplexa bullersituationen har bullerberäkningar utförts för utbyggnad enligt programförslaget. Beräkningar av bullret i området har gjorts utifrån olika förutsättningar; t.ex. för trafikbuller år 2030, hamnbuller för år 2030 (redovisat dels som att all verksamhet pågår samtidigt, dels med verksamheten enligt dagens tidtabell), sammanlagt hamn- och trafikbuller, områden där hamnbullret är högre än trafikbullret m.m. För utförligare beskrivning av förutsättningar hänvisas till bullerutredningen. [22,28]

Möjligheterna till att anlägga bostäder och kontor inom programområdet har studerats genom att principer tagits fram för om och i så fall hur området kan bebyggas och bullerskyddas i förhållande till de bullerkällor som finns i närområdet. Dels för att boende ska få en hälsosam boendemiljö och dels för att planerade bostäder inte ska medföra någon inskränkning i hamnens verksamhet som är av riksintresse för kommunikationer.

Inga specifika bullerberäkningar har genomförts för situationen år 2019 utan endast ett fullt utbyggt programförslag år 2030 har utretts. År 2019 har bostäderna, för vilka de mest strikta riktvärdena gäller, byggts inom programområdet. Enligt figur 45 kommer det huvudsakliga bullerinfallet mot bostäderna från norr och öster. Trafiken på lokalgatorna förväntas vara som störst när hela området är utbyggt varför situationen år 2030 kan sägas representera ett värsta fall.



Figur 45. Principiell bild som visar från vilket håll ljudinfallet kommer i Södra Värtahamnen. Till detta kommer trafik på lokalgatorna.[22]

6.3.4 Programförslag 2030

Programförslaget medför att bebyggelse som bostäder och kontor anläggs i ett område med komplex bullersituation där riktvärden riskerar att överskridas inom vissa delar, särskilt längs med vägar och i närheten av hamnverksamhet vid Värta- och Frihamnen. Inom programområdet planeras cirka 1000-1200 lägenheter samlat i Södra Värtans centrala del, i några kvarter närmast vattnet samt kring den planerade kvartersparken. Runt bostäderna planeras avskärmande byggnader innehållande service och arbetsplatser. I den mån förutsättningarna tillåter studeras även ett mindre inslag av bostäder inom Valparaisos inre delar, skyddade av omkringliggande kvarter, liksom på västra sidan av allén, intill befintlig bebyggelse på Gärdet.

Både riktvärden för trafik och externt industribuller riskerar att överskridas inom programområdet. Programförslaget medför att ett ökat antal människor kommer att behöva ta sig till och från området, vilket kan resultera i ökade trafikmängder. Området kommer dock att vara kopplat till kollektivtrafik, t.ex. planeras för en utbyggnad av Spårväg City genom programområdet och det kommer att finnas goda möjligheter till gång och cykel till och från programområdet. År 2030 är Värtapiren utbyggd vilket innebär att hamnverksamheten har flyttats längre ut på piren och längre bort från planerade bostäder och kontor inom programområdet. Någon hamnverksamhet kommer därför inte att bedrivas i Södra Värtan. Vidare har transporter till och från verksamheten vid Containerterminalen försvunnit p.g.a. dess flytt till Norvik. Efter färdigställande av Norra länken bedöms dessutom huvuddelen av vägtransporterna till och från hamnen gå via Norra länken.

På kommande sidor redovisas delar av resultaten från bullerberäkningarna. För fullständiga resultat hänvisas till bullerutredningen. [22,28]

Trafikbuller för år 2030

För beräkningar av trafikbuller 2030 har underlag utgjorts av den trafikutredning som tagits fram för Hamnpåfarten. Den avser främst området kring Södra Värtahamnen. Vid Containerterminalen/Loudden är underlaget summariskt.

Spårvägsbuller från Spårväg City har beräknats. Trafiken har antagits gå med 5- minutsintervall i rusningstid. Det gör ca 100 passager/ dag och riktning. Det råder dock osäkerhet om turtätheten. Den ekvivalenta ljudnivån är relativt låg från spårvagnar och därför är turtätheten inte avgörande för möjligheterna att skapa bostäder i detta projekt.

Beräkningar har gjorts både var för sig och sammantaget. Figur 41 visar hur de ekvivalenta ljudnivåerna ser ut för trafikbullret sammantaget.

Av bullerberäkningarna framgår att vid tänkbara bostadskvarter (A, C, D, G och H, se figur 46) är den ekvivalenta trafikbullernivån som högst 60- 65 dBA, vilket är över riktvärdet. Vid kvarter B och utmed längan väster om Södra Hamnvägen ligger ljudnivån på 65- 70 dBA. Kvarteret Valparaiso utsätts för trafikbuller överstigande 55 dBA ekvivalent ljudnivå på alla sidor. Det bör dock gå att bygga bostäder här, framförallt i de centrala delarna, om avstegsfallen enligt länsstyrelsens modell tillämpas. De tre byggnaderna i norra delen närmast Norra länken har mycket hög ljudnivå vid fasad, omkring 70 dBA, vilket gör dem olämpliga för bostäder.

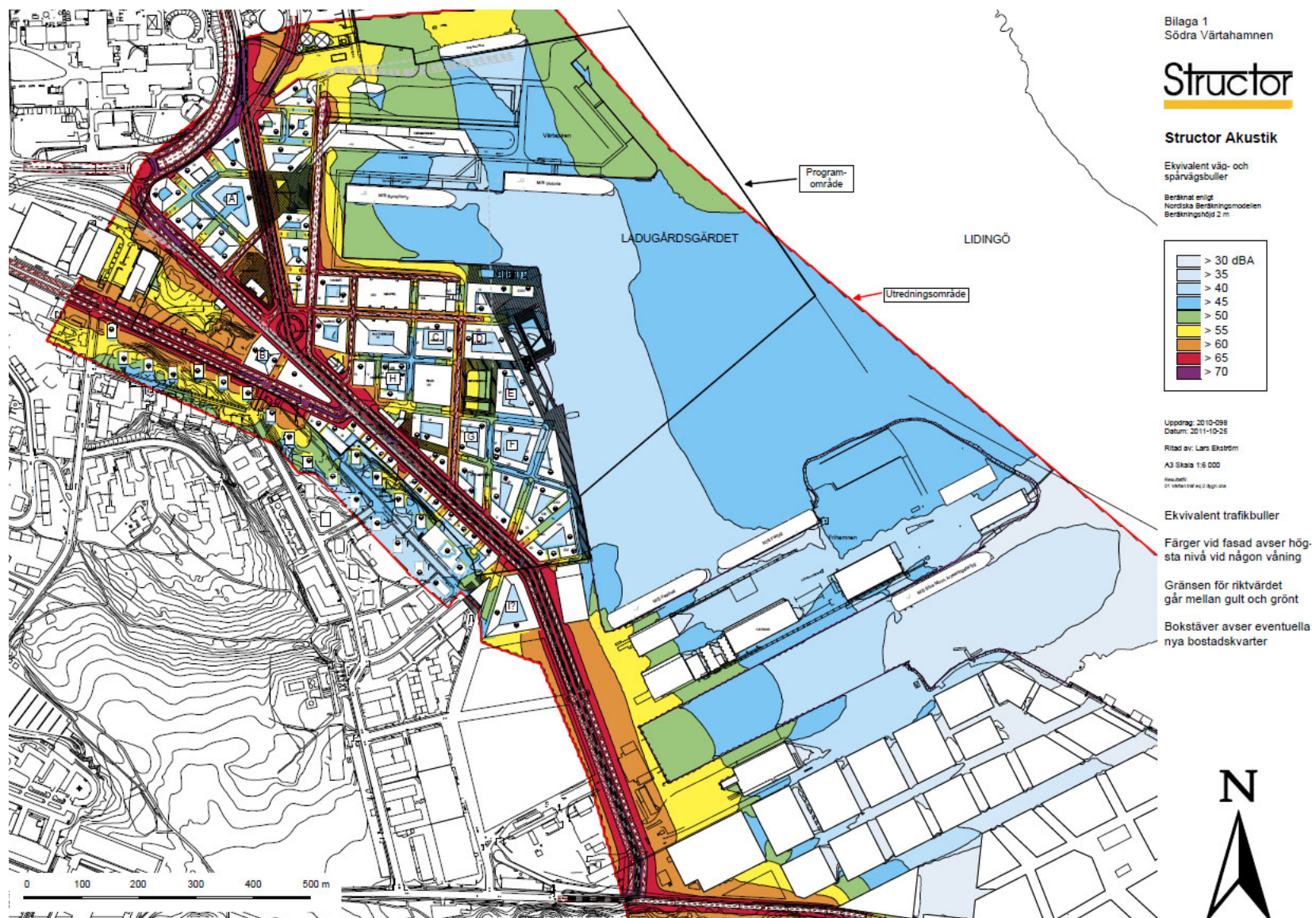
Beräkningarna av buller från hamnverksamheten har utförts för natt och dag. Förutsättningarna för bullerberäkningarna och resultaten presenteras nedan.

Hamnbuller enligt en tänkt situation för år 2030, nattetid (hela perioden är kl. 22-07, all verksamhet sker kl 06-07)

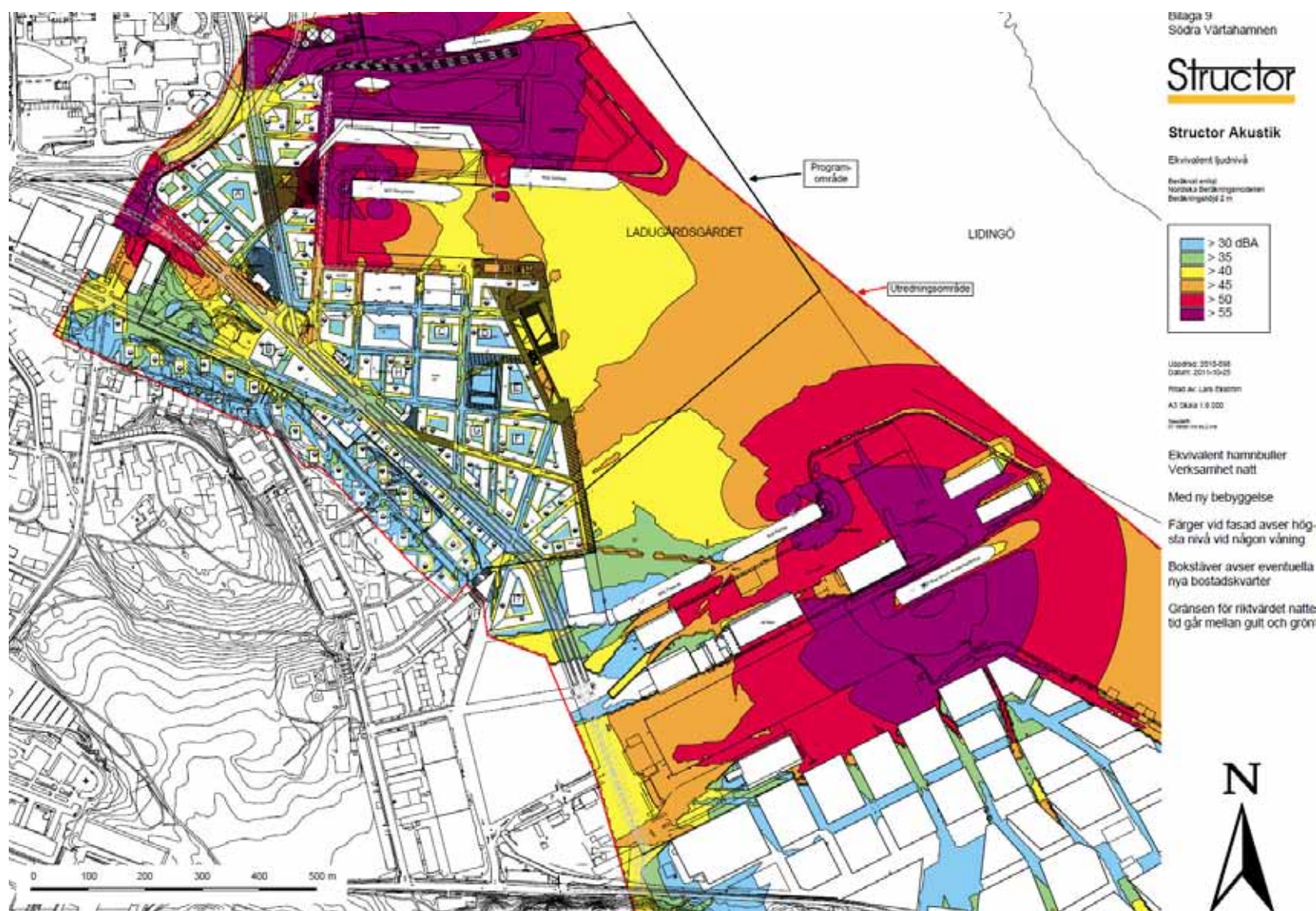
Vid Värtapiren rangeras tågvarnar och en passagerarfärja lastas/ lossas. Vid Frihamnspiren lastas/lossas en färja. Ett kryssningsfartyg ligger i södra delen av Frihamnen. Färjorna är anslutna till landström. Kryssningsfartyget kör egna hjälpmaskiner. Ramper är ljuddämpade 10 dBA. Riktvärdena gäller den tid verksamheten pågår. I detta fall pågår all nattverksamhet under en timme och riktvärdet gäller för den perioden.

Hamnbullret överskrider riktvärdena som mest under nattperioden, beroende på att riktvärdena är lägst då. Vid de tänkbara bostadshusen är den ekvivalenta ljudnivån som högst ca 45-50 dBA vid kvarter A och 40-45 dBA vid kvarter B, C, D, E, F, G, H och I (se figur 47). Vid kvarter F och I tangeras 45 dBA. Samtidigt uppgår den dygnskvivalenta trafikbullernivån till över 60 dBA till stor del i motsvarande punkter i kvarter A, C och I samt till mer än 50 dBA i hus G. Det medför att bostäderna kommer att utföras med tyst sida enligt den modell Stockholm använder för att hantera trafikbuller. Mest utsatta för enbart hamnbuller är lägena ut mot Lilla Värtan i kvarter D, E och F. En stor del av detta orsakas av kryssningsfartyget som ligger i Frihamnen.

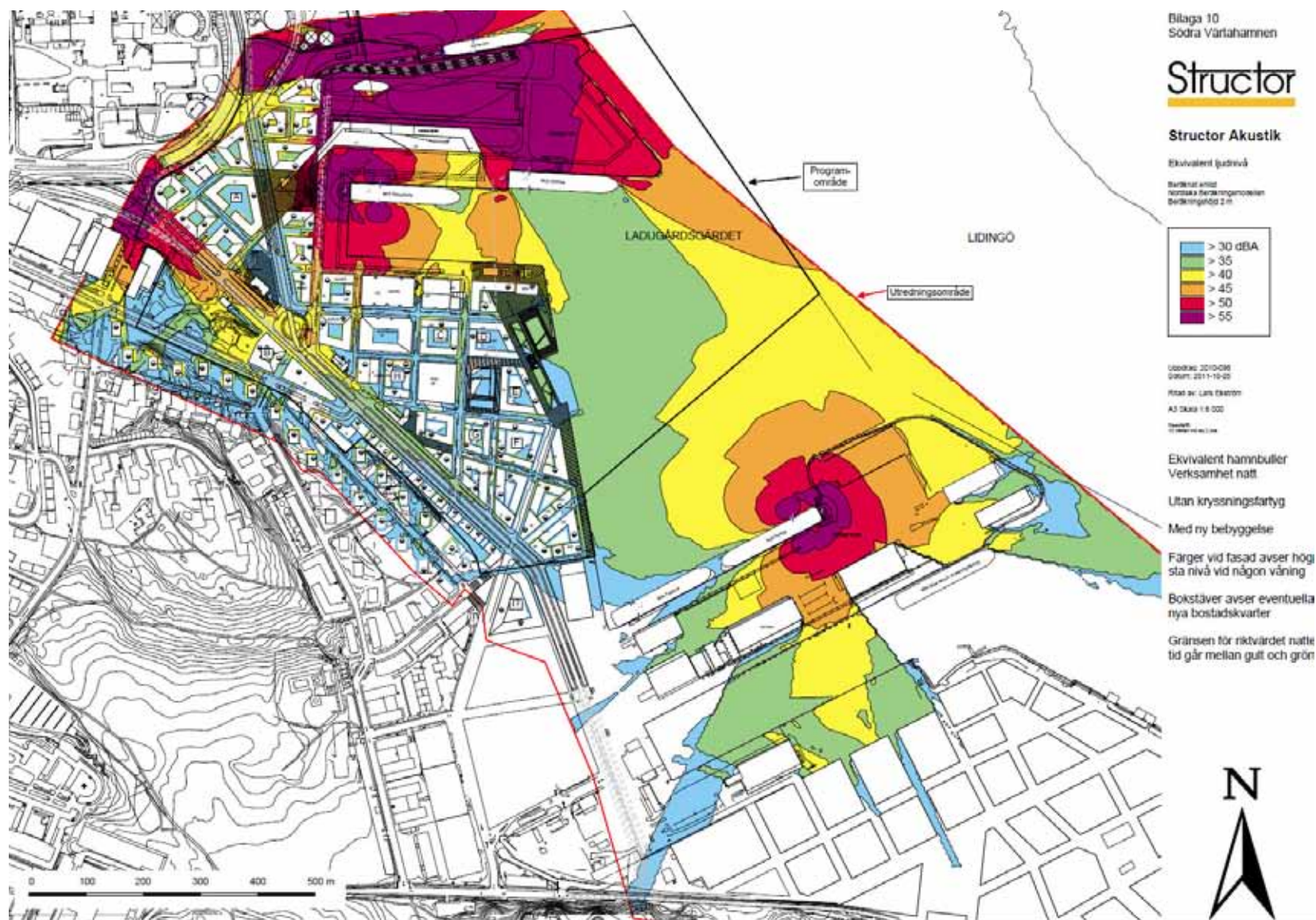
En stor del av hamnbullret orsakas av kryssningsfartyg. Om de mest bullriga kryssningsfartygen inte tillåts ligga i aktuellt läge i Frihamnen så klaras 40 dBA vid fasaderna mot Värtan i kvarter D, E, F och I, se figur 48. De kryssningsfartyg som kan tillåtas att ligga här bör ha 10- 20 dBA lägre ljudnivå än det som använts i beräkningarna.



Figur 46. Ekvivalenta ljudnivåer, trafikbuller dygn, år 2030.[28]



Figur 47. Ekvivalenta ljudnivåer, hamnbuller nattetid, år 2030.[28]



Figur 48. Ekvivalenta ljudnivåer, hamnbuller nattetid, utan kryssningsfartyg, år 2030.[28]

Hamnbuller enligt en tänkt situation för år 2030, dagtid (hela perioden är kl. 07-18, verksamheten pågår hela tiden)

Vid Värtapiren rangeras tågagnar, tåg färjor och två passagerarfärjor lastas/lossas. Passagerarfärjorna ligger i hamn så länge att verksamheten kan behandlas som att den pågår under hela perioden. Vid Frihamnspiren lastas/lossas två färjor. Ett kryssningsfartyg ligger i södra delen av Frihamnen. Färjorna är anslutna till landström. Kryssningsfartyget kör egna hjälpmaskiner. Ramper är ljuddämpade 10 dBA. Eftersom verksamheten pågår under hela perioden har en korrektion gjorts av de bullerkällor som enbart är i drift under en del av perioden. T.ex. sker lossning/lastning under 1 av 11 timmar, vilket medför att nivån minskats med 10,4 dBA.

Dagtid bedöms hamnverksamheten inte överskrida de riktvärden som finns vid planerade bostadskvarter (se figur 49).

Bullerutredningen som utförts visar att rangering vid Värtapiren inte bedöms ge överskridanden vid tänkta bostadskvarter. Vid trafik på ramper och lastning av fartyg beräknas ljudnivån endast överskridas vid Valparaiso, förutsatt att ramperna är ljuddämpade. Riktvärdet nattetid, 40 dBA, beräknas överskridas upp till 250 m från rampen, under förutsättning att ljudet inte hindras av skärmande byggnader. Riktvärdet för maximal ljudnivå nattetid, 55 dBA, kan överskridas vid byggnad A och I vid lastning och trafik på ramper. Vid Valparaiso skulle riktvärdet för bostäder kunna klaras om en 7-8 m hög skärm uppförs i kanten av Valparaisotorget. Möjligen kan fartygens platser anordnas så att lastning nattetid sker längst bort från bostäderna.

Kryssningsfartyg kan ge upphov till hög ljudnivå och i utförda beräkningar dominerar bullret från kryssningsfartygen utanför byggnaderna som vetter mot Lidingö trots att de enbart kör hjälpmaskiner. Vid fasaderna ut mot Lilla Värtan och längs den nya vägen

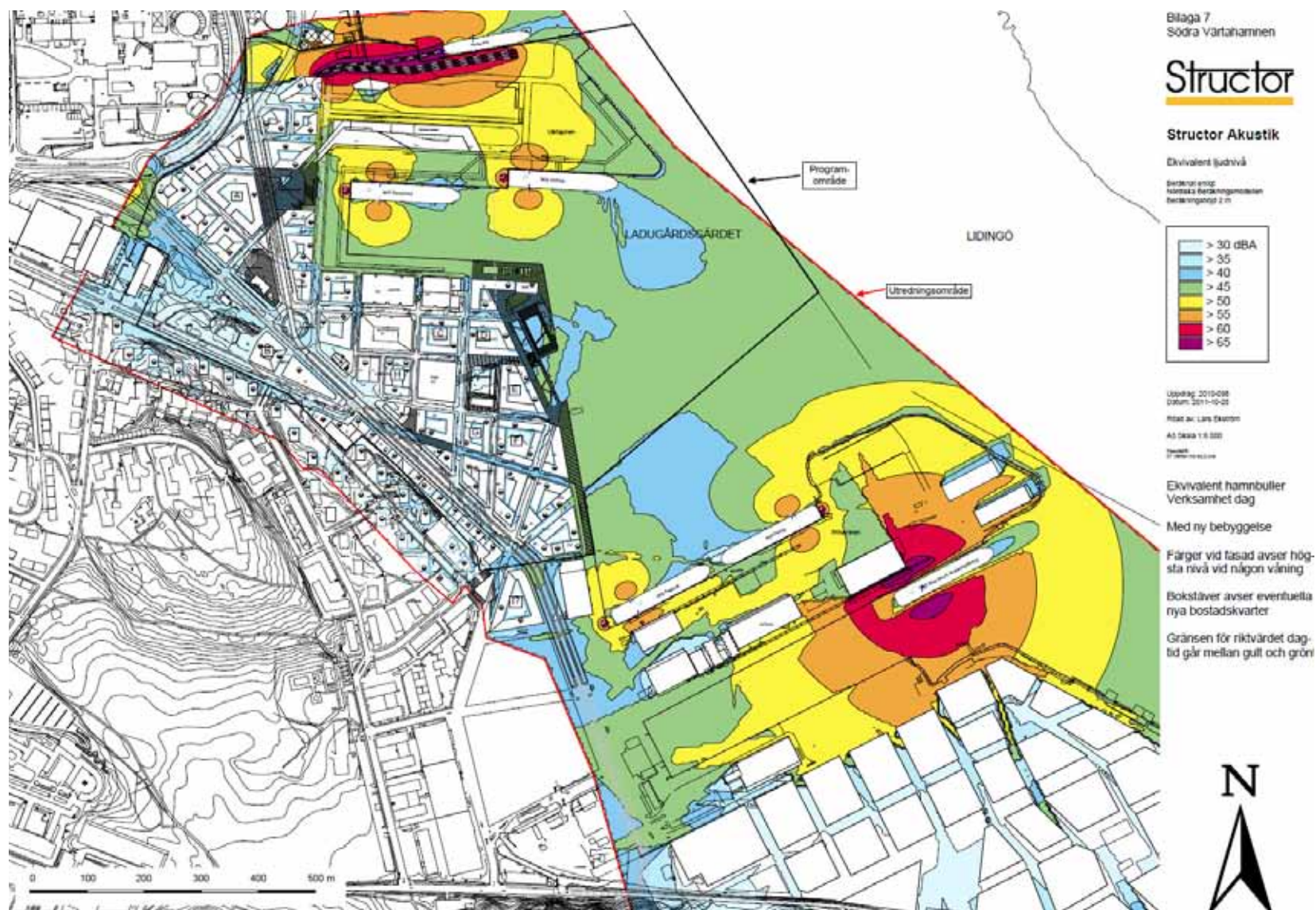
i kvarter D, E, F och G kan den ekvivalenta ljudnivån uppgå till mellan 40 och 45 dBA vilket överskrider riktvärdena för kvälls- och nattetid.

Även färjor som kör huvudmotorerna beräknas kunna ge upphov till ljudnivåer överskridande riktvärdena vid de byggnader som är tänkbara som bostäder. Körning av huvudmotorerna sker dock under en begränsad tid.

Kryssningsfartyg och färjor som kör huvudmaskinerna bedöms ge upphov till lågfrekvent ljud inomhus. Detta kräver att fasaderna utformas med omsorg så att erforderlig ljudisolering uppnås. Om fasaderna utformas med en utanpåliggande skärm blir kraven på fasadens isolering lägre. Särskilt den höga byggnaden längst ut på Södra Bassängvägen, erhåller hög lågfrekvent nivå när färjor kör huvudmaskinerna.

Oavsett tid på dygnet överstiger trafikbullret hamnens buller, utom ut mot Lilla Värtan. De bostadshus som har högre hamnbuller än trafikbuller är D, E och F. För D och E gäller det även utan kryssningsfartyg.

Sammanfattningsvis kan konstateras att de planerade bostäderna kringgärdas av bullrande hamnverksamheter, trots att Container-terminalens verksamhet flyttas till den planerade Norviks hamn och att viss verksamhet flyttas till Värtapiren. Det är inte troligt att den kvarvarande hamnverksamheten går att dämpa så mycket så att riktvärdena för industribuller aldrig överskrider, eftersom dessa gäller för utomhusnivåer. Även om byggnaderna närmast kajer används som kontor och ett antal bullerminskande åtgärder vidtas, så kan det inte garanteras att riktvärdena för industribuller klaras.



Figur 49. Ekvivalenta ljudnivåer, hamnbuller dagtid, år 2030.[28]

6.3.5 Förslag på åtgärder och fortsatt arbete

Som nämnts tidigare kringgärdas programområdet av bullrande industriverksamheter, trots att Containerterminalens verksamhet flyttas till den planerade Norviks hamn och viss hamnverksamhet flyttas till Värtapiren. Det är inte troligt att dessa går att dämpa så mycket så att riktvärdena för industribuller klaras överallt, eftersom dessa gäller för utomhusnivåer. Även om byggnaderna närmast kajer används som kontor och ett antal bullerminskande åtgärder vidtas, så kan det inte garanteras att riktvärdena för industribuller klaras. Lösning på detta kan vara att [22]:

- Bostäder förses med en ”utanpåliggande glasskärm”.
- Avsteg görs från riktvärdena med hänsyn till tidsindelningen, så att nattperioden slutar kl 06. En stor del av hamnens verksamhet startar kl 06 och skulle då bedömas enligt riktvärden för dagverksamhet.
- Avsteg görs från riktvärdena och bostäder utformas med tyst och bullrig sida. Detta är dock inte brukligt för industribuller.

Om inte lösningarna ovan tillämpas, kan det medföra att bostäder inte byggs i de mest attraktiva lägena vid vattnet utan vid mer bullriga lägen utmed trafiklederna.

I bullerutredningen som tagits fram för programområdet ges följande förslag till principer för bullervillkor för den fortsatta planeringen av Södra Värtahamnen:

- Bilar och spårvagnar bedöms på sedvanligt sätt enligt riktvärden för infrastruktur. Det gäller även fartyg under gång.
- Samtliga bostäder har tillgång till en sida med högst 55 dBA dygnsekvivalent trafikbullernivå utanför minst hälften av bostadsrummen. Önskvärt är att nivån är ner mot 45 dBA.

- Vid bostäder ska buller från fartyg vid kaj bedömas enligt riktvärden för externt industribuller.
- För kontor gäller värden för inomhusbuller. Inomhus i kontor får inte vissa värden överskridas, t.ex. 35 dBA och 50 dBC (motsvarar ljudklass C).
- Under kortare tider i samband med färjornas ankomst och avgång tillåts att utomhusriktvärdena vid bostäder överskrider när landströmmen kopplas till och från. Inomhus med stängda fönster får inte vissa värden, t.ex. 30 dBA och 50 dBC samt värdena i tabell x överskridas. För maximal ljudnivå gäller 45 dBA inomhus.
- Färjor ska vara anslutna till landström.
- Mer bullrande kryssningsfartyg anvisas plats i mindre känsliga lägen. Landström ska erbjudas även kryssningsfartyg.
- Kryssningsfartyg får ej köra huvudmotorerna mellan kl 18 och 07.

Åtgärder bör detaljstuderas vidare i varje enskild detaljplan för att anpassa åtgärder till detaljplanens utformning men även för att anpassa detaljplanens utformning till områdets ljudnivåer och lämpliga åtgärder. Följande åtgärder kan vidtas i stadens fortsatta planering av programområdet:

- Planering av bebyggelsen, med skärmande byggnader närmast bullerkällan, t.ex. anläggs höga kontors- eller hotellbyggnader närmast Värtabassängen och Södra Hamngatan.
- Bostadsbyggnader förses med en lokal skärmvägg, t.ex. inglasade loftgångar.
- Vertikala skärmar över gatorna mellan byggnader.
- Järnvägen däckas över utmed Norra Länken.
- Bullerdämpande material vid utformning av byggnader, t.ex. sedumtak och klängväxter.
- Fasadisolering

Förutom de åtgärder som staden kan vidta i den fortsatta planeringen finns även ett antal åtgärder som kan vidtas inom ramen för hamnverksamheten. Dessa kräver dock insatser som inte kan regleras i kommande detaljplanearbete utan måste utarbetas i samarbete med rederier och Stockholms hamnar.

- **Landström** - När fartyg ligger i hamn kör de maskinerna för att generera el. Ett sätt att minska tomgångskörningen är att ansluta fartygen till elnätet på land, s.k. landström. Om kryssningsfartyg inte kan utnyttja landström kan de anvisas kajplats i mindre bullerkänsliga områden. Detta gäller nattetid, om de inte är mycket lågfrekventa, då gäller det hela dygnet.
- **Ljuddämpning av ramper** - När fordonen passerar över rampen mellan fartyg och kaj uppstår högt buller. Eftersom det är stål mot stål eller betong finns det stor potential att minska detta buller. Om rampen byggs ny från början finns det goda, beprövade, möjligheter att konstruera den så att ljudgenereringen blir väsentligt lägre än från en konventionell ramp. För bästa effekt måste åtgärder göras både på rampen på kajen och på fartyget. Åtgärder på fartygen kan främst bli aktuellt för färjorna där det är ett litet antal återkommande fartyg som trafikerar hamnen.
- **Ljuddämpning av fartyg** - Det finns krav på det interna bullret för personal och passagerare. Därmed borde det finnas en stor potential att minska fartygens externa buller, särskilt om krav ställs redan vid upphandling. Det går att åstadkomma stora förändringar. Mätvärden för t.ex. M/S Victoria 18 före och efter en ombyggnad ger helt skilda resultat. Dels har bullret minskats, dels har frekvensinnehållet ändrats så att inte lågfrekvensområdet dominerar längre.

- **Hamnavgifter och hamnens utrustning** - Redan i dag använder Stockholms Hamnar miljödifferenterade fartygshamnavgifter. Dessa omfattar dock inte buller. Ett förslag till system kan utvecklas av hamnen så att även buller ingår i avgiften, så att mindre bullrande fartyg betalar lägre taxa. Hamnens egen utrustning, t.ex. truckar, köps in med ljudkrav.
- **Planering av hamnområdet** - Fartyg med kraftigt eller lågfrekvent ljud hänvisas till lämpliga delar av hamnen.

I Miljööverdomstolens dom för hamnverksamhet och vattenverksamhet i Värtahamnen - Frihamnen [29] har Stockholms Hamn AB fått ett antal villkor kopplade till buller. Sökanden ska bl.a. senast vid idrifttagande av kaj inom hamnytorna som tillskapas genom den tillståndsgivna verksamheten erbjuda elanslutning till rederier med annan linjetrafik på hamnen än containertrafik. Inom övriga hamnytor ska hamnen senast två år efter lagakraftvunnen dom erbjuda elanslutning till rederier med sådan linjetrafik.

Miljööverdomstolens dom medförde även ett antal provotidsförelägganden och föreskrifter, bl.a. ska hamnen i samråd med tillsynsmyndigheten i Stockholm och Lidingö Stad under en provotid utreda dels möjligheterna att minska bulleremissioner från verksamhetsområdet till en sådan nivå att den ekvivalenta ljudnivån utomhus vid bostad inte överstiger Naturvårdsverkets riktvärden för nyetablerad industri samt, för lågfrekvent buller, riktvärdena i Socialstyrelsens allmänna råd om buller inomhus (SOF 2005:6), dels förutsättningarna att genom avtal med trafikerande rederier minska bulleremissioner. Resultatet av utredningarna samt förslag till åtgärder och slutliga villkor ska ges in till miljödomstolen inom ett år från lagakraftgående dom. De förslag till slutliga villkor som ska ges in till miljödomstolen ska föreskriva krav på viss teknik eller skyddsåtgärd och/eller begränsningsvärden och hur dessa ska

verifieras. Under prövotiden och tills annat bestämts får buller från verksamhetsområdet inte ge upphov till högre ekvivalenta ljudnivåer utomhus vid bostäder som frifältsvärden än 55 dBA kl 06-18, 50 dBA kvällar kl 18-22 samt 45 dBA nätter kl. 22-06. Beträffande momentana ljud nattetid får 60 dBA inte överskridas.

Hamnen ska även i samråd med tillsynsmyndigheten i Stockholm under en prövotid utreda möjligheterna att minska bulleremissionerna från hamnrelaterad tågtrafik och vilka åtgärder som kan vidtas, t.ex. fasadisolerande åtgärder eller bullerbegränsande åtgärder på vagnkopplingar, vagnhjul och spår.

6.4 Luftkvalitet

Det finns tydliga samband mellan luftföroreningar och negativa effekter på människors hälsa. Effekter har konstaterats även om luftföroreningshalterna underskrider miljökvalitetsnormer enligt miljöbalken. Att bo vid en väg eller gata med mycket trafik ökar risken för att drabbas av luftvägssjukdomar, t.ex. lungcancer och hjärtinfarkt. Människor som redan har sjukdomar i hjärta, kärl och lungor riskerar att bli sjukare av luftföroreningar. Luftföroreningar kan utlösa astmaanfall hos både barn och vuxna.

6.4.1 Bedömningsgrunder

Miljökvalitetsnormer för luft

Regeringen har utfärdat en förordning med miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft, Luftkvalitetsförordning (2010:477). Normerna syftar till att skydda människors hälsa och miljön samt att uppfylla krav som ställs genom vårt medlemskap i EU. Med utomhusluft avses enligt förordningen utomhusluften med undantag för arbetsplatser samt vägtunnlar och tunnlar för spårbunden trafik. Miljökvalitetsnormer är bindande nationella föreskrifter vilka har utarbetats i anslutning till miljöbalken.

För närvarande finns miljökvalitetsnormer för kvävedioxid (NO₂), partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), bensen, kolmonoxid, svaveldioxid, ozon, bens(a)-pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly. Halterna av svaveldioxid, kolmonoxid, bensen, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly är dock så låga att miljökvalitetsnormer för dessa ämnen klaras i hela regionen. Generellt är det normerna för kvävedioxid (dygnsmedelvärde) och partiklar (dygnsmedelvärde), PM₁₀, som är svårast att klara i Stockholmsregionen. Miljökvalitetsnormen för partiklar, PM_{2,5} gäller från 1 januari 2010. Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund har under 2010 kartlagt halter av partiklar, PM_{2,5} i regionen. Kartläggningen visar

att miljö kvalitetsnormen för PM_{2,5} klaras i hela regionen, liksom för programområdet Södra Värtahamnen.[30]

Miljö kvalitetsnormer för luft gäller utomhus där människor vistas och ska uppfyllas så snart som möjligt, dock senast till den tidpunkt som har fastställts av regeringen för varje specifikt ämne.

Miljö kvalitetsnormer för luft, kvävedioxid och partiklar, anges i tabell 5 nedan.

Tabell 5. Miljö kvalitetsnormer för människors hälsa enligt Luftkvalitetsförordning (2010:477).

Parameter	Miljö kvalitetsnorm (µg/m ³)	Anmärkning
Kvävedioxid	40 µg/m ³ (årsmedelvärde)	Får ej överskridas.
	60 µg/m ³ (dygnsmedelvärde)	Får ej överskridas mer än 7 dygn per år.
	90 µg/m ³ (timmedelvärde)	Får ej överskridas mer än 175 timmar per år.*
Partiklar, PM₁₀	40 µg/m ³ (årsmedelvärde)	Får ej överskridas.
	50 µg/m ³ (dygnsmedelvärde)	Får ej överskridas mer än 35 dygn per år.

* Under förutsättning att maxvärde inte överskrids.

Enligt Plan- och bygglagen (1987:10) skall miljö kvalitetsnormerna enligt 5 kap. miljöbalken följas vid planläggning.

Stockholms stads miljöprogram

I Stockholms miljöprogram för 2008 -2011 är miljömålet ”Miljöeffektiva transporter” det miljömål som påverkar utsläpp från trafiken. Staden ska bl.a. verka för att ett flertal delmål uppnås under

programperioden, t.ex. delmålen ”utsläppet från trafiken minskar”, ”andelen personer som åker kollektivt, cyklar och går ökar” samt ”andelen miljöfordon och andelen förnybart bränsle ökar”.

Promenadstaden – Översiktsplan för Stockholm

I Stockholms stads nya översiktsplan (som ännu inte vunnit laga kraft), framgår att kommunen i all planering och tillsyn ska se till att miljö kvalitetsnormerna för luftkvalitet inte överskrids. Åtgärder för att minska föroreningen ska i första hand vara av generell karaktär, till exempel minskning av dubbdäck och förbättrad avgasrening men staden kan också påverka att genom planering främja en markanvändning och ett trafiksystem som minskar behovet av biltransporter.

Miljöprogram för Norra Djurgårdsstaden

- De boende och arbetande ska i första hand gå, cykla eller åka kollektivt till skolan respektive hemmet och jobbet.
- Gaturummet ska utformas så att biltrafiken i området begränsas och att genomfartstrafiken minimeras.
- Gatunätet för gående ska vara sammanhängande i hela området.
- Attraktiva cykelparkeringar ska finnas såväl i fastigheten som vid kollektivtrafikens knutpunkter samt i direkt anslutning till arbetsplatser och service.
- Cykelbanorna inom stadsdelen ska kopplas samman med befintliga cykelnät och där behov finns ska cykelnätet förstärkas eller byggas ut. Barriärer för cyklister ska minimeras t.ex. genom uppförande av gång- och cykelbroar på strategiska platser.
- Kollektivtrafiken skall vara attraktiv och ha god framkomlighet. Kollektivtrafiken skall bestå av spårväg, tunnelbana och bussar samt även båtar och ska knyta ihop områdets olika delar samt binda samman stadsdelen med viktiga målpunkter i staden.

6.4.2 Förutsättningar

Som nämnts tidigare är de luftföroreningar som tätbebyggda områden har störst problem med idag kvävedioxid (NO_2) och partiklar (PM_{10}). De lokala utsläppskällor som framförallt påverkar halterna inom och i anslutning till programområdet utgörs av vägtrafiken, men även spår- och sjötrafiken bidrar till utsläpp av luftföroreningar.

För att visa hur luftkvaliteten påverkas inom programområdet samt dess närområde har spridningsberäkningar gjorts för halter av PM_{10} och NO_2 . Beräkningar har gjorts för nuläget år 2010 samt för programförslaget år 2030. Jämförelse har gjorts med ett nollalternativ år 2030 samt med en bedömning av luftkvaliteten för programförslaget år 2019.[30]

Figur 50 visar nuläget för beräknad medelhalt av PM_{10} . Motsvarande miljö kvalitetsnorm till skydd för människors hälsa är $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Beräkningarna visar att miljö kvalitetsnormen för PM_{10} klaras i hela program- och beräkningsområdet. Halterna är högst längs Lidingövägen där trafiken och utsläppen är som störst och är beräknade till ca $40\text{--}45 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Inom programområdet är halterna låga, ca $20\text{--}25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hamnverksamhet och färjor bidrar lite till de totala PM_{10} -halterna i området. Längs Tegeluddsvägen är halterna ca $30\text{--}35 \mu\text{g}/\text{m}^3$, vilket är lägre än miljö kvalitetsnormen $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Figur 51 visar beräknad medelhalt av NO_2 under det 8:e värsta dygnet för nuläget. Motsvarande miljö kvalitetsnorm till skydd för människors hälsa är $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Beräkningarna visar att miljö kvalitetsnormen för NO_2 klaras i hela program- och beräkningsområdet. Halterna är högst längs Lidingövägen där trafiken är som störst och är beräknade till ca $45\text{--}50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. I planområdet i Södra Värtahamnen är halterna låga, ca $25\text{--}30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Längs norra delen av Tegeluddsvägen är NO_2 -halterna ca $30\text{--}35 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Figur 50. Beräknad medelhalt av partiklar, PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) under det 36:e värsta dygnet för nuläget år 2010. Beräknade halter 2 m ovan marknivå för ett meteorologiskt normalt år.[30]



Figur 51. Beräknad medelhalt av kvävedioxid, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) under det 8:e värsta dygnet för nuläget år 2010. Halter 2 m ovan marknivå för ett meteorologiskt normalt år.[30]

Luftföroreningar från den hamnverksamhet som finns i Frihamnen och Värtahamnen idag har uppskattats i särskild utredning av Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund med anledning av planer på utbyggnad av hamnen. I utredningen ingår utsläpp från fartygens anløp (ankomst och avgång samt fartyg vid kaj), hamnrelaterade vägtransporter såsom tunga fordonstransporter och personbilar, truckar och terminaltraktorer samt diesellok. Enligt utredningen beräknas nuvarande hamnverksamhetens bidrag inklusive hamnrelaterade transporter av kvävedioxid i programområdet till mellan $1\text{--}3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ och motsvarande för PM10 är litet ($<0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) men något större ($0,1\text{--}0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) närmast Värtahamnens pir (norra programområdet). Bedömningen är att det endast är en bråkdel av luftföroreningarna kvävedioxid och PM10 som tillförs området från hamnverksamheten.

I närhet till aktuellt programområde finns även andra verksamheter utan direkt anknytning till hamnverksamheten som bidrar med utsläpp till luft. Exempel är t.ex. energianläggningar såsom Fortums värmeverk. Enligt miljökonsekvensbeskrivning för utveckling av Värtaverket och Energihamnen har utsläppen från Värtaverket marginell betydelse för luftkvaliteten i omgivningen.[31]

6.4.3 Programförslag 2019

År 2019 är Norra länken färdig och Containerterminalens transporter har upphört. Kvarteret Valparaiso är en utbyggd handelsetablering som, tillsammans med en helt utbyggd Värtapir och delar av den kompletterande bebyggelsen som färdigställts i Södra Värtan, kan öka mängden transporter, privat- och arbetsfordon inom samt till och från programområdet. Utbyggnaden av programområdet pågår fortfarande vilket bidrar till fler tunga fordon än vad ett kontors- och bostadsområde annars själv ger upphov till. Då verksamheten vid Containerterminalen har avvecklats har tunga transporter till denna minskat.

Enligt beräkningar kommer skärpta avgaskrav och minskad dubbdäcksanvändning innebära att utsläppen från vägtrafiken minskar med ca 30-50 % redan till år 2019. Bedömningen för beräkningsområdet i Södra Värtahamnen är att miljö kvalitetsnormerna kan klaras för 2019. Risk finns för överskridanden av miljö kvalitetsnormen för PM10 i närheten av Hjorthagsmotet. Då prognoser för trafikutvecklingen saknas för år 2019 har detaljerade spridningsberäkningar inte gjorts för programförslaget 2019. Detaljerade spridningsberäkningar görs för programförslaget år 2030. Med avseende på utsläpp till luft kan år 2030 ses som ett värsta fall då hela programområdet är utbyggt. Detta trots att transporter till Loudden upphört.

6.4.4 Programförslag 2030

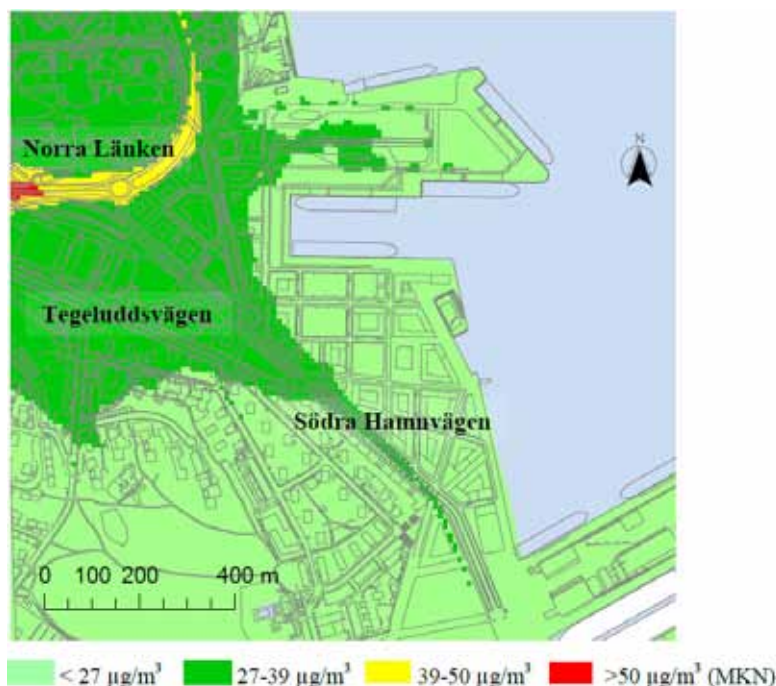
År 2030 är programområdet färdigbyggt. Även verksamheterna vid Loudden har avvecklats vilket innebär ännu färre tunga transporter i området. Programområdets utbyggnad med handelsplats, bostäder och kontor medför ett ökat antal transporter till och från området. Den största skillnaden i trafikmängd märks längs med Södra Hamnvägen som har breddats och utvecklats till en allé. På Södra Hamnvägen har trafiken ökat från ca 5 000-6 000 fordon till ca 18 000 fordon. Skillnader i trafikmängd inne i programområdet märks också längs med huvudgatorna Hangövägen, Fjärde Basängvägen och Malmvägen där trafiken också ökar.

Stora trafikmängder, ca 95 000 fordon per dygn väntas på Norra länken. Trafikleden får koppling till planområdet via Södra Hamnvägen och Norra Hamnvägen. Längs delar av programområdet utformas bebyggelsen med sammanhållna fasader ut mot gatan, vilket kan medverka till att utvädringen av luftföroreningar från vägtrafiken försämras.

Som nämnts tidigare har spridningsberäkningar gjorts för halter av PM10 och NO², för att visa hur luftkvaliteten påverkas inom programområdet samt dess närområde.[30]

Beräkningarna visar att halterna av PM10 längs delar av Norra länken och Lidingövägen beräknas öka i programförslaget. Detta beror på att den kraftiga trafikökningen till år 2030 (bl.a. till följd av Norra länkens öppnande samt planerad exploatering) inte kan kompenseras av mindre utsläpp per fordon (t.ex. minskad användning av dubbdäck). Beräkningarna visar att miljö kvalitetsnormen 50 µg/m³ överskrids vid Hjorthagsmotet där Lidingövägen ansluter till Norra länken, detta gäller dock endast i gaturummet. Bebyggelsen som planeras längs Norra länken i Valparaiso gör att utvädringen längs Norra länken försämras. Miljö kvalitetsnormen

kan dock klaras inom och i anslutning till Valparaiso. Gaturumsberäkningarna visar på nivåer för PM10-halten på ca 40-45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Även längs Södra Hamnvägen och Norra Hamnvägen beräknas miljö kvalitetsnormen för PM10 klaras och för övriga gator i programområdet väntas låga halter, i närheten av den urbana bakgrunds-nivån. Vid Värtapiren har PM10-halterna i programförslaget beräknats till ca 25-30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Bidrag till total PM10-halt är förutom vägtrafiken även framtida hamnverksamhet som kommer att koncentreras till området.

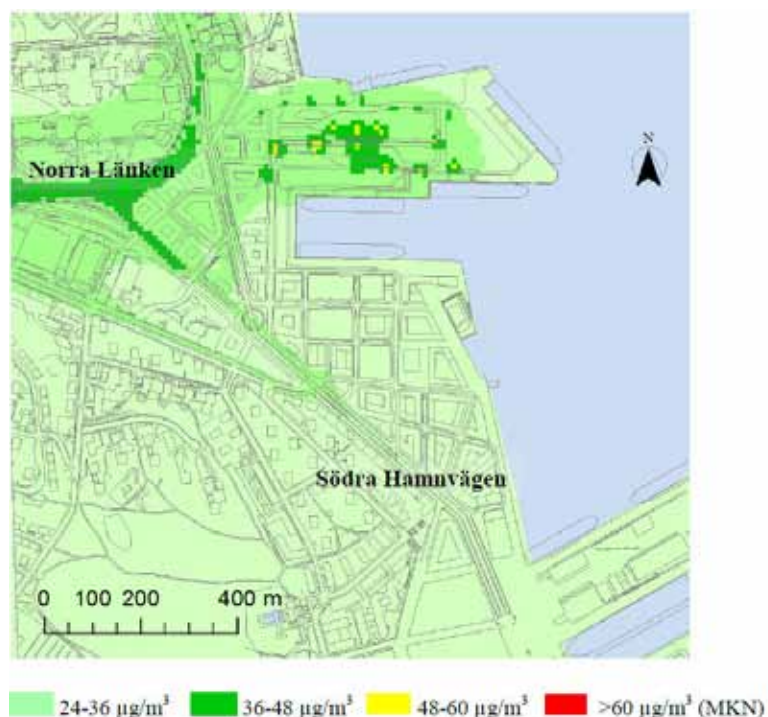


Figur 52. Beräknad medelhalt av partiklar ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), under det 36:e värsta dygnet för programförslag år 2030. Halter 2 m ovan mark-nivå för ett meteorologiskt normalt år.[30]

För NO^2 visar beräkningarna att miljö kvalitetsnormen 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ klaras i hela program- och beräkningsområdet år 2030. De stora trafikmängderna som väntas på Norra länken beräknas kompenseras av mindre utsläpp per fordon. Vid den nya bebyggelsen som planeras längs Norra länken har NO^2 -halten beräknats till ca 35-40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, vilket är klart lägre än normvärdet. Även längs Södra Hamnvägen beräknas miljö kvalitetsnormen klaras. Halten i gatunivå har beräknats till ca 30-35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i södra delen av programområdet. I norra delen närmast Norra länken är halterna något högre 35-40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. För övriga gator i planområdet väntas låga halter i närheten av den urbana bakgrunds-nivån. Vid Värtapiren har NO^2 -halterna i utbyggnadsalternativet beräknats till ca 25-30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Hamnverksamhetens bidrag till totalhalterna av kvävedioxid är större än för PM10. De högsta NO^2 -halterna vid Värtapiren uppgår enligt beräkningarna till ca 45-50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

En utbyggd Värtapir innebär en modernare, mer energieffektiv hamn och med mindre fossilbränslen i hamnens verksamhet liksom möjligheten för fartyg att ansluta till el för att slippa ha sina hjälpmotorer igång när de ligger i hamn. Ett av villkoren i domen för Värtapiren och som kommer att förbättra luftkvaliteten från hamnverksamheten är att erbjuda elanslutning till rederier samt att arbetsfordon som köps in ska vara de mest fördelaktiga ur miljösynpunkt.[29] Fler rederier kommer därmed att ha möjlighet till elanslutning vilket ytterligare minskar fossila bränslen i hamnverksamheten. Om de arbetsfordon som används har bra miljöprestanda bidrar detta ytterligare till att hålla nere halterna av luftföroreningar i området.

Programområdet har bra kollektiva förbindelser med spårväg och tunnelbana samt med kompletterande busslinjer. I samband med utbyggnaden kommer gång- och cykelnätet i hela området utvecklas. Framkomligheten och tillgängligheten till och från program-



Figur 53. Beräknad medelhalt av kvävedioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), under det 8:e värsta dygnet för programförslag år 2030. Halter 2 m ovan marknivå för ett meteorologiskt normalt år.[30]

området kommer att förbättras genom gång- och cykelpassager över Norra länken och Södra Hamnvägen. Målet med planeringen, i enlighet med områdets miljöprofil, är att skapa ett attraktivt, väl utbyggt, gent och säkert cykelnät för att så stor del som möjligt av områdets alstrade trafik ska ske med cykel. Stadsdelen ska länkas ihop med andra delar av staden genom många alternativa färdvägar av hög kvalitet, som leder till viktiga målpunkter. Genom att programområdet har bra kollektiva förbindelser och goda möjligheter finns att nå och lämna området genom att använda sig av gång och cykel kan området lätt nås av boende, yrkesverksamma och besökande på andra sätt än med bil. I programområdet planeras för att kunna tillgodose behoven av service vilket innebär korta avstånd som i sin tur minskar behovet av transporter. Genom bra och enkla möjligheter att nyttja kollektivtrafik eller gång och cykel och genom att tillgodose behoven av service i närområdet finns goda förutsättningar för att biltrafiken till och från området kan minimeras.

6.4.5 Förslag på åtgärder och fortsatt arbete

Genom att fortsätta planeringen och säkerställa goda kollektiva förbindelser med spårväg och tunnelbana samt med kompletterande busslinjer och utveckling av gång- och cykelnätet i hela området ges bra förutsättningar för att biltrafiken till och från området kan minimeras. Dock ligger PM10-halten strax under miljökvalitetsnormen vid Hjorthagsmotet och de norra delarna av Valparaiso. Mer detaljerade beräkningar/mätningar bör därför utföras i detta område när utbyggnaden är färdig. Detta för att säkerställa att boende och arbetande i Valparaiso inte utsätts för halter som överskrider miljökvalitetsnormen. Beräkningar/mätningar kan med fördel göras redan år 2019 då dubbdäcksanvändningen inte bedömts minska i samma storleksordning som den gjort år 2030.

Utöver detta bedöms inga ytterligare åtgärder eller fortsatt arbete vara motiverat.

6.5 Föroreningar i mark

6.5.1 Bedömningsgrunder

Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för förorenad mark.[32] Riktvärden används för att uppskatta hur stor en förorening är och vilka risker den kan innebära. Riktvärdena skiljer på känslig och mindre känslig markanvändning. Riktvärdena är inte juridiskt bindande värden.

- Känslig markanvändning, KM, där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta mark ekosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas.
- Mindre känslig markanvändning, MKM, där markkvaliteten begränsar val av markanvändning till t.ex. kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas i området tillfälligt. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning, till exempel kan vegetation etableras och djur tillfälligt vistas i området. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter samt ytvatten skyddas.

I de fall de generella riktvärdena inte är tillämpliga för ett område kan platsspecifika riktvärden beräknas. Så har bl.a. gjorts för Hjorthagen som också är en del av stadsutvecklingsområdet Norra Djurgårdsstaden.

Miljöprogram för Norra Djurgårdsstaden

Några av de operationella mål som har formulerats i miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden berör föroreningar i mark:

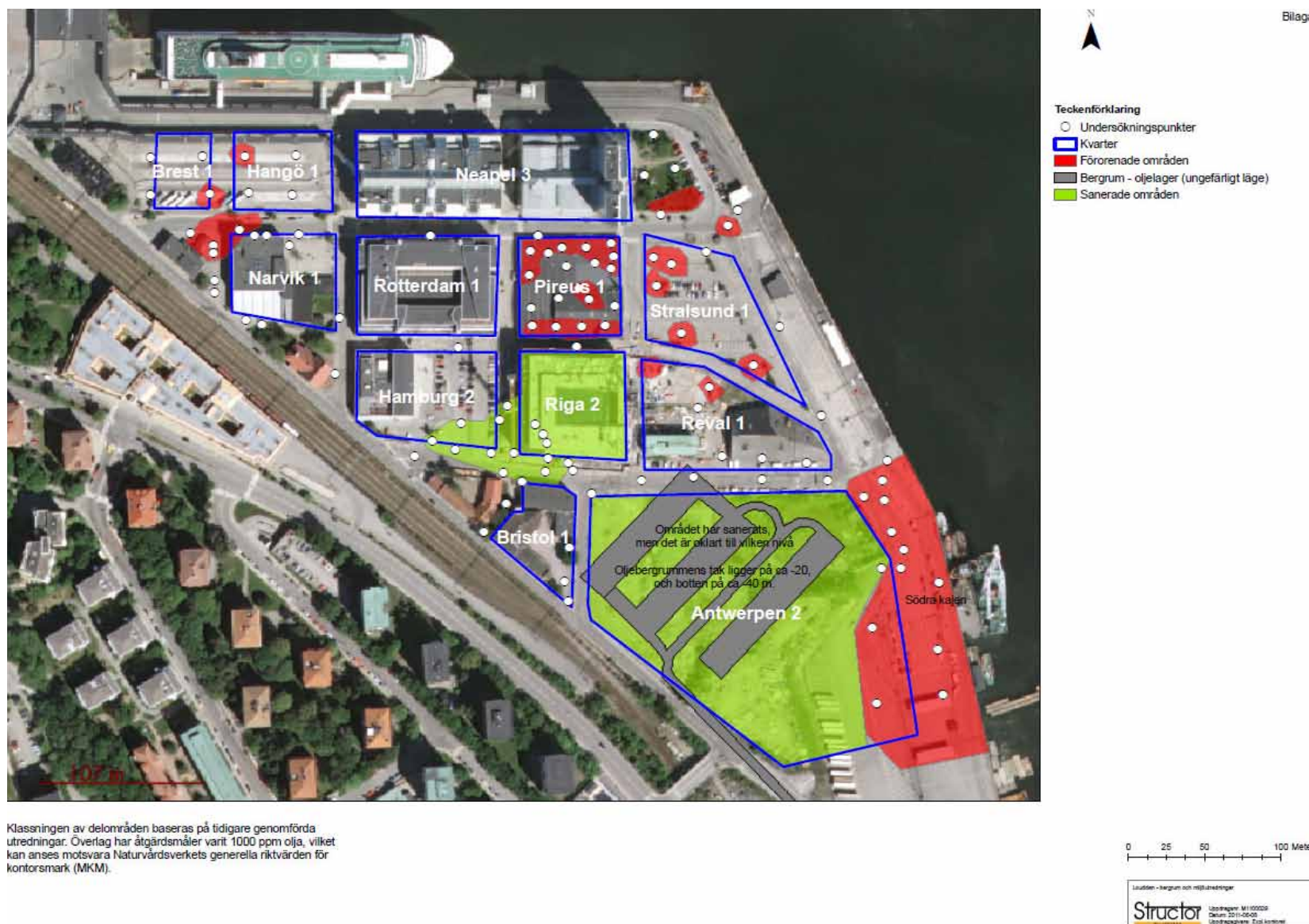
- Markområden och bottensediment i kaj- och strandmiljöer ska ha en miljö kvalitet som inte förorsakar negativa effekter på människors hälsa och vatten ekosystemet.
- Massbalans ska eftersträvas i Norra Djurgårdsstaden och återanvändning ska ske av rena massor.

6.5.2 Förutsättningar

Marken inom programområdet utgörs av utplanad delvis utfylld mark. Under fyllnadsmassorna förekommer lera och i vissa områden morän och friktionsmaterial. I vissa delar av området förekommer plansprängt berg relativt omgående under markytan (ca 0,5-1 meter), detta gäller bland annat kvarteren Riga, Reval, Stralsund och Pireus. I kvarteret Antwerpen förekommer berg i dagen. Grundvattnet strömmar i riktning mot öst/nordöst.

Större delen av området är utfyllt med okända massor som kan ha varit förorenade redan då de placerades i området. Miljötekniska markundersökningar utförda under 2000-talet, visar att området ställvis är förorenat av olja, PAH (polycykliska aromatiska kolväten) och metaller. Viss marksanering har utförts i delar av området. De saneringar som har utförts har dock genomförts utifrån dagens markanvändning, vilken är mindre känslig markanvändning med stor andel hårdgjorda ytor. Gatumarken i programområdet, som tillhör Stockholms stad, innehåller alltså trots utförda saneringar, föroreningar i form av olja m.m. Detta gäller exempelvis för området Tredje Bassängvägen/Malmvägen samt hela Södra Kajenområdet.

Figur 54 redovisar en översiktlig beskrivning av de kvarter/delområden där underlag finns med avseende på känd föroreningssituation och utförda saneringar.



Figur 54. Områden som sanerats, undersökts och konstaterats vara förorenade i Södra Värtan. Även om ett område är markerat som sanerat kan föroreningar förekomma som kräver ytterligare åtgärder vid ändrad markanvändning. Gränserna för förorenade och sanerade områden är tolkade utifrån dokumenterade undersökningar och saneringar. Det finns därmed viss osäkerhet i områdenas avgränsning, t ex i fråga om föroreningsutbredning söderut från Södra Kajen.

Kvarteret Antwerpen

I kvarteret Antwerpen fanns tidigare en oljedepå med ett ca 20-tal större oljecisterner. Verksamheten i den norra delen av Antwerpen har drivits av POL Transport/Shell. I den södra delen av Antwerpen bedrevs verksamheten av Svenska Esso (senare Statoil). Den sydöstra delen av Antwerpen sanerades i ett tidigt skede till en genomsnittlig oljenivå om < 1000 mg/Kg TS. Den nordvästra delen av Antwerpen sanerades senare till en oljenivå motsvarande ca 1000 mg/Kg TS.[33] Större delen av kvarteret Antwerpen är således sanerat i nivå med riktvärden för MKM, dock saknas enligt uppgift dokumentation över saneringen.

Under kvarteret Antwerpen ligger ett flertal oljebergum utsprängda i berget. Enligt ritningsmaterial från AB Skånska Cementgjuteriet, ligger övre nivå på bergrummen ca 20 meter under Värtans vattennivå och rummen är ca 20 meter djupa (se läge för bergrummen i figur 49). Oljebergummen har tidigare stått under pumpning. Läckvattnet har avletts till Lilla Värtan via en oljeavskiljare och provtagning har genomförts på utgående vatten. Under föregående år upphörde pumpningen och det är oklart om den ska återupptas.[63]

Inom det tidigare depåområdet finns numera en öppen schakt.

Södra Kajenområdet

Undersökningar har genomförts vid flera tillfällen, senast år 2010. [34] Undersökningen visade att oljeföroreningar förekommer i mark och grundvatten både inom den tidigare depån och inom Södra Kajen. Högst halter påvisades i nivå med grundvattnet. Viss sanering av olja har tidigare utförts via montering av två pumpbrunnar i den norra delen av Södra Kajen. Syftet var att få bort olja i fri fas på grundvattenytan. En tidigare utredning berörde även den södra delen av Södra Kajenområdet (mot Frihamnen). Enligt denna utredning påvisades mycket tydliga oljeföroreningar i hela

kajområdet på ett djup av ca 1,5 -3 meter under kajnivå. Olja i fri fas förekom på grundvattenytan i flera undersökningspunkter.[35]

Enligt den senare utförda markundersökningen 2010 bedöms föroreningar inom kvarteret Antwerpen och Södra Kajen i nuläget inte utgöra en betydande miljö- och hälsorisk med nuvarande markanvändning. Föroreningarna utgörs av tyngre alifater för vilka påverkan på markmiljön är styrande för riktvärdet. Det förorenade området bedöms ha ett litet skyddsvärde och utgörs huvudsakligen av hårdgjorda ytor.

Kvarteren Hamburg och Bristol

I den sydöstra delen av kvarteret Hamburg stod tidigare en större oljecistern. Från denna cistern gick oljeledningar i kulvert via Malmvägen vidare mot kvarteret Antwerpen. Miljötekniska undersökningar visade på en omfattande förorening av olja från läckage längs kulvertledningarna. Olja konstaterades i huvudsak förekomma på den sydöstra delen av kvarteret Hamburg, i korsningen Tredje Bassängvägen/ Malmvägen samt vidare österut en bit längs Malmvägen.

Sanering utfördes i kvarteret Hamburg under hösten 2002 av Ekotec, med Golder som miljökontrollant.[36] Cirka 4700 m³ oljeförorenade jordmassor schaktades ur. Sanering utfördes av jordmassor som innehöll över 1000 ppm TPH (totalhalt oljekolväten). Kontrollprovtagning utfördes under efterbehandlingen och saneringen bedömdes ha uppfyllt åtgärdskravet. Ställvisa resthalter över 1000 ppm TPH bedömdes ej utgöra någon miljörisk då området är hårdgjort och spridningsrisken bedömdes som begränsad. I riktningen söderut, mot kvarteret Bristol, är föroreningen ej avgränsad och vidare undersökningar är nödvändiga i samband med en kommande exploatering av kvarteret Bristol.[37]

Vid tidpunkten för denna sanering stod en större byggnad på kvarteret Hamburg, varför vidare sanering också avbröts västerut. Under den f.d. oljecisternen ligger dessutom en gjuten betongplatta som hindrade vidare sanering (oklart om marken är förorenad under denna platta). I tredje bassängvägen och Malmvägen förekommer ett omfattande ledningsnät varför oljeförorenad jord har lämnats kvar under dessa.

Kvarteret Riga

Kvarteret Riga har exploaterats på senare tid (byggnation av kontor år 2008-2009). Inom kvarteret Riga stod tidigare ett flertal oljecisterner. I stort sett hela fastigheten Riga var tidigare oljeförorenad. En omfattande sanering av markföroreningar genomfördes runt 2002. Förorenade fyllningsmassor schaktades ur ned till berg. I samband med sanering konstaterades att det sydvästra hörnet av Riga var mycket oljeförorenat då oljeföroreningar spridits från ett läckage på intilliggande kvarteret Hamburg. I detta område förekommer mer mäktiga jordlager då berget sluttar. Sanering utfördes ner till ca 2 meter under markytan. För att undvika återkontaminering från oljeförorenade massor i gatumarken väster om kvarteret Riga utfördes tätningsarbeten mot gatumark i detta område.

Kvarteren Pireus och Reval

Oljeföroreningar konstaterades i samband med provtagning vid schakt inför anläggande av tillfällig parkering inom kvarteret Reval år 2009.[38] I kvarteret Pireus genomfördes samma år en översiktlig markprovtagning vilken visade att fyllning med olje-, PAH- och metallföroreningar förekommer inom området.[39] Längs Hamburgsvägen (i södra delen av kvarteret) finns lera med oljeförorening på ca 1 meters djup. Ingen sanering har utförts inom kvarteren Pirues och Reval utan endast de ytligaste jordlagren har schaktats bort.

Kvarteret Stralsund

Översiktliga miljötekniska markundersökningar från 2001 visar att fastigheten ställvis är förorenad med samma typ av föroreningar som förekommer inom Reval och Pireus, det vill säga framförallt olja och metaller över riktvärde för MKM. Det är oklart om föroreningarna är verksamhetsrelaterade eller om det är fyllningen som var förorenad redan innan den placerades i området.

Kvarteret Neapel

Översiktliga miljötekniska markundersökningar från 2001 och kompletterande undersökning från 2002 visar att del av parkområdet (utanför nuvarande hotell Ariadne) är förorenat. Föroreningar av petroleumprodukter med haltnivåer betydligt över riktvärde för MKM konstaterades i den södra delen av parkområdet i kvarteret Neapel. Undersökningen visade att en stor mängd byggavfall använts vid utfyllnaden av detta område och föroreningarna förekommer kring detta byggavfall. Föroreningen bedömdes inte utgöra någon hälsorisk då den förekommer under ett lager av ca 1-1,5 meter rena jordmassor. Risken för spridning av föroreningar via grundvatten bedömdes som stor, men det bedömdes miljömässigt motiverat att sanera föroreningen först i samband med eventuell exploatering av området.[40]

Kvarteren Narvik, Brest och Hangö

Översiktliga miljötekniska markundersökningar från 2001 visar att marken i det nordvästra hörnet av kvarteret Narvik är förorenat av bland annat arsenik med haltnivåer över riktvärde för MKM. Med syfte att utreda utbredningen av denna förorening, samt även översiktligt undersöka kvarteren Brest och Hangö med avseende på föroreningar, utfördes 2002 en uppföljande utredning. Föroreningar av metaller och PAH över riktvärde för MKM påträffades ställvis i ett begränsat område kring Första Bassängvägen och Hangövägen. Ingen hälso- eller miljörisk bedömdes föreligga vid

oförändrad markanvändning (industrimark). Kvarteren Brest och Hangö bedömdes huvudsakligen som relativt rena.[41]

Kvarteret Valparaiso

Inom kvarteret Valparaiso har inga kända markundersökningar genomförts varför föroreningssituationen i dagsläget är okänd.[42]

6.5.3 Programförslag 2019

Vid genomförande av programförslaget kommer den förändrade markanvändningen och den ökade andelen människor som rör sig i området att medföra att risken för exponering av föroreningar ökar. För att programförslaget ska kunna genomföras krävs därför att kompletterande undersökningar och omfattande saneringar utförs. Bland annat kommer bostäder och grönytor att anläggas i delar av programområdet. Vid sanering i syfte att anlägga bostadsbebyggelse och grönytor krävs sanering utifrån Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning eller utifrån beräknade platsspecifika riktvärden. Även i de delar där kontor och handel planeras kan ytterligare undersökningar och saneringar krävas eftersom föroreningsnivåer över riktvärden för mindre känslig markanvändning har påträffats i programområdet. Betydande föroreningar har bland annat påträffats inom kvarteret Antwerpen och längs Södra kajen. Behov av åtgärder behöver också utredas för bergrummen med hänsyn till planerad exploatering med kontor etc inom kvarteret Antwerpen. Även vid avveckling och anläggande av infrastruktur, så som avvecklingen av Värtabanans östra bangård och nyanläggning av vägar och Spårväg City, behöver föroreningssituationen uppmärksammas.

Sammantaget innebär programförslaget att ytterligare saneringsåtgärder kommer att behöva vidtas i förhållande till de åtgärder som hittills vidtagits i området. Detta medför att risken för spridning av föroreningar till omgivningen minskar på längre sikt genom att

föroreningarna tas omhand på ett kontrollerat sätt. Programförslaget möjliggör också att en samlad strategi kan tas fram kring hantering av föroreningar inom programområdet för att t.ex. ta fram gemensamma åtgärds mål och förhindra återkontaminering av sanerade områden när utbyggnaden successivt genomförs.

6.5.4 Programförslag 2030

Vid år 2030 är programområdet fullt utbyggt och ytterligare kvarter i anslutning till den nya allén har bebyggts med företrädesvis kontor. Föroreningssituationen i området behöver beaktas i samtliga skeden av utbyggnaden av programområdet. Det fullt utbyggda programområdet medför att ytterligare föroreningar kommer att omhändertas vilket minskar risken för föroreningsspridning på lång sikt.

6.5.5 Förslag på åtgärder och fortsatt arbete

En samlad strategi föreslås tas fram för hantering av föroreningar inom programområdet, bland annat ska risken för återkontaminering mellan kvarteren beaktas. Behovet av kompletterande undersökningar och marksaneringar bedöms inför upprättande av varje detaljplan.

6.6 Vatten

6.6.1 Bedömningsgrunder

Miljökvalitetsnormer för vatten

Sedan december 2009 finns det miljökvalitetsnormer för ytvatten, grundvatten och skyddade områden. Miljökvalitetsnormer för vatten uttrycks i ekologisk status (god eller hög) eller, för konstgjorda och kraftigt modifierade ytvattenförekomster, ekologisk potential (god eller maximal), samt kemisk status (god). Enligt vattenmyndigheterna (i detta fall Länsstyrelsen i Västmanlands län i egenkap av vattenmyndighet i Norra Östersjöns vattendistrikt) är det grundläggande målet för vattenförekomsterna i distriktet att uppnå åtminstone god status. Samtidigt får inte statusen försämrats i någon vattenförekomst.

Miljöprogram för Norra Djurgårdsstaden

- Stadsdelen ska vara anpassad till att klara framtida höga havsnivåer på grund av ett förändrat klimat. Dagvattensystemen ska vara dimensionerade för att klara kraftiga regn och intensiva nederbördsperioder utan att byggnader, gator och gårdar översvämmas.
- I Norra Djurgårdsstaden ska regnvatten användas för bevattning av gårdar och parker och därefter föras till urbana våtmarker och fuktstråk. Slutligen ska vattnet ledas till Husarviken eller Värtan. Grönska, dagvattendammar, urbana våtmarker och fuktstråk ska fördröja och rena dagvattnet. System för lagring av regnvatten för bevattning vid torra perioder och för andra vattenbehov ska anläggas.
- Dagvattenhanteringen i Norra Djurgårdsstaden ska bidra till att Husarviken och Värtan har en god vattenkvalité. Bräddning av avloppsvatten till Värtan ska minska.
- Markområden och bottensediment i kaj- och strandmiljöer ska ha en miljökvalitet som inte förorsakar negativa effekter på människors hälsa och vattenekosystemet.

6.6.2 Förutsättningar

Lilla Värtan är recipient för dagvatten från området och enligt Stockholms dagvattenstrategi är denna recipient mindre känslig för mänsklig påverkan men är värdefull ur friluftssynpunkt för bad och fiske. Lilla Värtan omfattas av miljökvalitetsnormer för ytvatten. Enligt dessa får tillståndet i vattenförekomsten inte försämrats och god ekologisk potential och god kemisk status ska uppnås vid en given tidpunkt. Miljökvalitetsnormerna för Lilla Värtan anger att god ekologisk potential ska uppnås till 2021 och god kemisk ytvattenstatus till 2015, med undantag för tributyltennföreningar.[43] Lilla Värtan uppnår ej god kemisk status på grund av höga halter kvicksilver och tributyltenn. Lilla Värtan har klassificerats till ett kraftigt modifierat vatten och måttlig ekologisk potential med hänsyn till den påverkan som följer av hamnverksamheten. Risken finns att god kemisk status och ekologisk status/potential inte uppnås vid ovan angivna tidpunkter.

Sedimenten i Lilla Värtan utanför Södra Värtahamnen har undersökts vid flera tillfällen, bland annat inför planerad utbyggnad av Värtapiren.[44] Undersökningarna visar att halterna av föroreningar i Värtahamnen och dess närområde kan vara mycket höga till extremt höga för Stockholmsregionen. Bland annat har PAH, PCB, TBT (tributyltenn från båtbottnfärger) och metaller analyserats. De högsta halterna förekommer generellt i anslutning till Värtapiren och Frihamnspiren medan lägre halter förekommer längs Södra Kajen.

Inom Södra Värtahamnen finns idag huvudsakligen hårdgjorda ytor såsom kajer, parkeringar, gatumark och byggnader. Befintligt nät för dagvattenhantering finns i området. Huvudstråken går i Första, Andra och Tredje Bassängvägen med utlopp mot södra Bassängkajen. I Miljööverdomstolens dom för Värtahamnen och Frihamnen finns ett villkor om att hamnen ska installera renings-

system för dagvatten inom hamnytor som tillskapas och för övriga hamnytor ska reningssystem installeras senast 3 år efter lagakraftvunnen dom. Under en provotid ska hamnen utföra undersökningar av dagvattnet och slutliga villkor avseende reningsteknik och/eller begränsningsvärden ska sedan fastställas.[29]

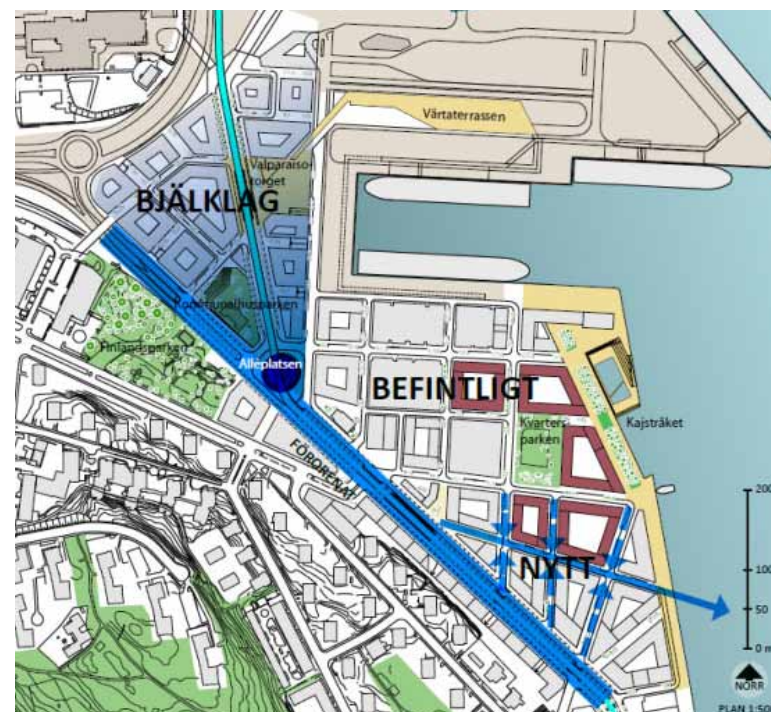
6.6.3 Programförslag 2019

Genomförandet av programförslaget kommer att föra in en del gröna ytor i ett område som idag till största del är hårdgjort och saknar vegetation. Det ger möjlighet till lokala lösningar för hantering av dagvatten genom t.ex. fördröjning och infiltration i växtbäddar längs vägar och i parkmark. Genom fördröjning och infiltration kan eventuella föroreningar fastläggas innan dagvattnet når recipienten. Marksaneringsåtgärder inom programområdet medför att föroreningarna i grundvattnet minskar och därmed reduceras risken för spridning av föroreningar till Lilla Värtan.

För Norra Djurgårdsstaden har ett förslag till dagvattenstrategi tagits fram, i huvudsak med utgångspunkt från förutsättningarna i Hjorthagen.[45] Utgångspunkter för dagvattenstrategin är ett system som är anpassat till högre flöden (på grund av framtida klimatförändringar) samt att dagvattnet ska fördröjas och nyttiggöras för bevattning, gestaltning och biologisk mångfald. Dagvattenlösningarna ska ha en renande effekt och infiltration ska minimeras för att minska risken för spridning av eventuella markföroreningar i underliggande jordlager.

En ny dagvattenstrategi ska tas fram för Södra Värtan som utgår från förhållandena i detta område. Vissa av de övergripande riktlinjerna som togs fram för Hjorthagen kan även vara relevanta för Södra Värtan.

I Valparaiso kommer byggnader i stor utsträckning att vara underbyggda av källare med parkering och handel. Möjligheten att ta hand om dagvattnet lokalt är därför begränsad men i gatumark planeras växtbäddar med trädrader där dagvatten kan infiltrera och vara en bevattningsresurs enligt den princip som beskrivits för Hjorthagen.[46] Dagvattnet i Valparaiso kan ledas via trädplanteringarna till ett större fördröjningsmagasin i den stora öppna ytan i trafikplatsen Alléplatsen, se figur 55.[47] Växtbäddarna utformas för att ha en storlek och magasineringskapacitet som ger förutsättningar för att klara längre tids bevattning och höga flöden vid intensiv nederbörd.



Figur 55. Möjlig principlösning för hantering av dagvatten inom Södra Värtahamnen.[47]

I Södra Värtan varierar trafikintensiteten och föroreningsbelastningen i dagvattnet mellan olika delar. Kring bostadshusen närmast vattnet beräknas trafikintensiteten vara runt 1000 fordon/dygn. I den östra delen av Södra Värtan är flera gator befintliga och här kommer att utredas om befintligt dagvattensystem kan fortsätta att användas. Söder om befintlig struktur byggs nya gator och kvarter. Här kommer att utredas om vattnet från kringliggande fastigheter kan ledas ut i gatan och hanteras i ett system av öppna dagvattenrännor för att göra dagvattnet synligt och skapa en attraktiv gatumiljö. Dagvattnet från Södra Hamnvägen är mer förorenat och bör hanteras separat. Se figur 55.[47] Södra Hamnvägen kommer att ha upp till 18 000 fordon/dygn (avser prognos år 2030).

Enligt dagvattenklassificeringen i Dagvattenstrategi för Stockholms stad [48] ger trafikleder med en trafik på 15 000-30 000 fordon/dygn upphov till dagvatten som innehåller måttliga-höga halter av föroreningar. Recipienten Lilla Värtan är angiven som mindre känslig för mänsklig påverkan. När recipientens klassificering vägs samman med klassificeringen av dagvattnet från Södra Hamnvägen anger stadens dagvattenstrategi ett krav på Ej rening – rening. Behovet av rening får alltså bedömas från fall till fall. För programområdet som ingår i miljöprofilområdet Norra Djurgårdsstaden bör inriktningen vara att detta renas. Även om Lilla Värtan klassificeras som mindre känslig recipient så omfattas den av miljökvalitetsnormer för ytvatten vilket innebär att åtgärder ska vidtas för att förhindra att dess status inte försämras.

För att minska förekomsten av föroreningar i dagvattnet ska byggmaterial väljas så att inte koppar och zink samt dess legeringar användas som material i tak- och fasadplåt eller i stuprör.

En strategi för att hantera dagvatten planeras att tas fram för programområdet och enligt miljöprogrammet för Norra Djurgårdssta-

den ska dagvattenhanteringen bidra till god vattenkvalitet i Värtan. Marksaneringsåtgärder bidrar till att minska föroreningsspredningen till Lilla Värtan. Detta gör sammantaget att det finns goda förutsättningar för att genomförandet av programmet inte ska försvåra möjligheterna att uppfylla miljökvalitetsnormerna för Lilla Värtan.

6.6.4 Programförslag 2030

Beskrivningen av programförslaget 2030 skiljer sig inte i någon betydande utsträckning i förhållande till programförslaget 2019.

6.6.5 Förslag på åtgärder och fortsatt arbete

Hantering av dagvatten behöver studeras i det fortsatta planarbetet för att säkerställa att den förändrade markanvändningen inte påverkar tillståndet i Lilla Värtan negativt och försvårar möjligheten att uppfylla/nå miljökvalitetsnormerna. En strategi för hantering av dagvatten behöver tas fram baserat på målen i miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden och de förutsättningar som råder i Södra Värtahamnen.

Längs Lilla Värtan kan det bli aktuellt med anläggande av till exempel bryggor och utbyggnad av kaj. Om åtgärder ska vidtas i vattenområdet eller längs kajen behöver föroreningssituationen i sedimenten uppmärksammas och hanteras i det fortsatta planarbetet. De arbeten som eventuellt behöver vidtas inom vattenområdet räknas som vattenverksamheter och anmälan alternativt tillstånd behöver sökas enligt 11 kap miljöbalken. Som vattenverksamhet räknas t.ex. uppförande av anläggningar, fyllning, pålning eller grävning, schaktning, muddring och sprängning i vattenområde. I ansökan om tillstånd om vattenverksamhet ska miljökonsekvenserna beskrivas i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6 kap miljöbalken. Även en anmälan om vattenverksamhet kan i vissa fall kräva en MKB.

6.7 Kulturmiljö

6.7.1 Bedömningsgrunder

Miljöbalken (1998:808), 3 kap

I tredje kapitlet framgår att områden av riksintressen för kulturmiljön skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada kulturmiljön.

Promenadstaden – Översiktsplan för Stockholm

I Stockholms stads nya översiktsplan finns målområdet att fortsätta att öka kunskapen om stadens kulturhistoria och beakta de kulturhistoriska värdena i planeringen. I planeringen ska staden bevara och utveckla de kulturhistoriska värdena och tillgodose riksintressen för kulturmiljövården genom ett utvecklat samarbete mellan stadens förvaltningar och med de statliga myndigheterna. Även i översiktsplanen från 1999 klassas Frihamnen som en kulturhistoriskt värdefull miljö.

Kulturhistorisk klassificering

Stockholms stadsmuseum ansvarar för att peka ut och definiera kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i Stockholms stad. Det sker utifrån plan- och bygglagens bestämmelser om byggnader som är ”särskilt värdefulla från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt”.

Lagen (1988:950) om kulturminnen m.m.

Vissa byggnader eller bebyggelsemiljöer bedöms ha ett så högt kulturhistoriskt värde att det ligger i vårt gemensamma intresse att de bevaras för framtiden. Det kan bland annat ske genom en byggnadsminnesförklaring. När en byggnad blivit byggnadsminne får den särskilda skyddsföreskrifter vilket innebär att man inte får göra ändringar eller ombyggnader utan tillstånd från Länsstyrelsen. Länsstyrelsen har tillsynsansvar och ansvarar för att skyddsföreskrifterna efterlevs. Det är fastighetsägaren som ansvarar för

att byggnadsminnet vårdas och underhålls på sådant sätt att det kulturhistoriska värdet bevaras.

Om byggnaden ligger inom detaljplanlagt område kan speciella bestämmelser föras in i den detaljplan som gäller för fastigheten. Bestämmelserna kan reglera att byggnadens användning ska anpassas till kulturvärdet (Q). Byggnaden kan även omfattas av skyddsbestämmelser (q) eller varsamhetsbestämmelser (k) som anger vad i byggnaden som ska bevaras och hur underhåll och förändringar får utföras. Utanför detaljplanlagt område kan kulturmiljövården ibland regleras i särskilda områdesbestämmelser.

Fasta fornlämningar är skyddade enligt denna lag. Det är förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fast fornlämning (6§).

6.7.2 Förutsättningar

Som nämnts tidigare är programområdet beläget inom ”Stockholms innerstad med Djurgården”, som av Riksantikvarieämbetet bedömts vara en kulturmiljö av riksintresse enligt miljöbalken (3 kap 6 § miljöbalken). Riksintressen ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värde. För riksintresset finns en beskrivning där det redogörs för vilka uttryck för riksintresset som återfinns i dagens stadslandskap. Aktuellt för programområdet är framförallt sjöfarts-, handels- och industristadens uttryck, hamnanläggningar från skilda tider och byggnader som hör ihop med flottan och sjöfarten, Djurgårdens bebyggelse och rekreationslandskap, med rötter i 1600-talets kungliga jaktpark samt andra Stockholmska särdrag som anpassningen till naturen, stadens siluett och

vyer, fronten mot vattenrummen och Stockholms inlopp, både från Saltsjön och från Mälaren, vyerna från viktiga utsiktspunkter och kontakten med vattnet. Konsekvenser kopplade till de uttryck för riksintresset som kan påverkas av planerad utbyggnad beskrivs i kap 6.1 Stads- och landskapsbild.

Endast fyra äldre byggnader med bevarandevärde finns kvar i programområdet. Tre byggnader har grönklassats av Stadsmuseet, vilket innebär att de ses som särskilt värdefulla från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt. En byggnad har blåklassats, vilket innebär att dess kulturhistoriska värde motsvarar fordringarna för byggnadsminne i kulturminneslagen. Klassificeringskartan antogs av kommunfullmäktige 1996 och klassificeringarna avser generellt hela fastigheten och gäller både in- och utvändigt i byggnaderna. Tre av ovan nämnda byggnader är belägna längs med Södra Hamnvägen. Byggnaderna i figurer 56, 57, 58 och 59 återfinns i figur 60 på karta över programområdet. Samtliga byggnadernas värde ligger i att de visar på hamnens historiska utveckling.

Vid Värtabanan i kvarteret Lybeck 3 står det enda kvarvarande stationshuset längs Värtabanan. Stationshuset uppfördes efter ritningar av Adolf Edelsvärd 1882 i samband med att Värtabanan byggdes från Norra Stationsområdet via Albano. Stationshuset är blåmärkt, d.v.s. är en fastighet med bebyggelse vars kulturhistoriska värde motsvarar fordringarna för byggnadsminne i kulturminneslagen.

Rester av områdets historiska väg- och banstruktur som sträcker sig från Södra Hamnvägen ner till kajen finns också kvar.



Figur 56. Byggnad 1. Längst i norr invid kvarteret Brest återfinns ett äldre kommunalhus.[49]



Figur 57. Byggnad 2. Invid kvarteret Narvik finns ett trähus som tidigare inrymde restaurang "Skeppet".



Figur 58. Byggnad 3. Söder om kvarteret Bristol ligger en före detta industribyggnad som idag används för bland annat konstnärlig verksamhet.



Figur 59. Byggnad 4. Stationshuset vid Värtabanan.



Figur 60. Klassade kulturbyggnader inom programområdet.[50] Siffrorna hänvisar till textens redovisning av objekten. Notera att den grönklassade byggnaden i kvarteret Reval är riven sedan tidigare.

I södra delen av programområdet finns ett fornminne, ett gravfält med ungefärlig position och ålder. Inga övriga dokumenterade fornlämningar har påträffats i planområdet.[51]



Figur 61. Fornminne i programområdet. Gravfält från sten-brons- eller järnålder (obestämmd ålder).[51]

6.7.3 Programförslag 2019

De kulturhistoriskt värdefulla byggnaderna inom programområdet avses bevaras och, om möjligt, användas för publikt ändamål. Tre av byggnaderna ligger längs med Södra Hamnvägen och stationshuset ligger utmed Värtabanan. Värtabanan kommer att tas bort och Södra Hamnvägen kommer att breddas och höjas samt utvecklas till en allé. De tre byggnader som ligger längs med Södra Hamnvägen ligger idag plant mot befintlig väg. I läge för två av byggnaderna planeras vägen ligga kvar i befintlig nivå. Vid kommunalhuset höjs vägen ca 0,5 meter i förhållande till befintlig marknivå. Vid stationshuset kommer den nya allén att ligga på en nivå som är ca 1 meter över befintlig marknivå.

Samtliga byggnaders värde ligger i att de visar på hamnens historiska utveckling. Kopplingen mellan byggnaderna och hamnverksamheten kan försvagas när områdets karaktär förändras i och med tillkomsten av bostäder och kontor och när hamnverksamheten förflyttas ut på Värtapiren. När Värtabanan tas bort kommer stationshuset i Finlandsparken att förlora kopplingen till järnvägen och sitt historiska sammanhang. Som tidigare nämnts kommer emellertid byggnaden att bevaras. Kring kommunalhuset planeras Kommunhusparken att utvecklas vilket gör att byggnaden kan synliggöras och bli mer publik än i nuläget.

Rester av områdets historiska väg- och banstruktur som sträcker sig från Södra Hamnvägen ner till kajen är tänkta att bevaras och tas upp i det nya gatunätet, vilket är positivt ur kulturmiljösynpunkt.

Fornlämningen som finns inom programområdet kommer att behöva tas bort i samband med avveckling av Värtabanan och utbyggnad av allén. Vid ingrepp i fornlämningen krävs tillstånd från länsstyrelsen.

6.7.4 Programförslag 2030

År 2030 kommer programområdet även ha bebyggts med nya byggnader i de kvarter som angränsar till de kulturhistoriskt värdefulla byggnaderna. Det gör att kvarteren runt framför allt kommunalhuset kommer att vara mer slutna jämfört med de öppna kaj- och parkeringsytor som finns kring byggnaden idag. Genom den park som planeras skapas emellertid en buffertzona mellan den nya bebyggelsen och den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen. Detsamma gäller stationshuset som ligger i Finlandsparken vilken bevaras i programförslaget.

6.7.5 Förslag på åtgärder och fortsatt arbete

Den kulturhistoriska bebyggelsen bör bevaras och tillvaratas som en resurs i den fortsatta planeringen av stadsdelen.

Fornlämningen i programområdets södra del behöver beaktas och undersökas vidare i den fortsatta planeringen.

6.8 Naturmiljö

6.8.1 Bedömningsgrunder

Miljöbalken (1998:808), 4 och 7 kap

Kungliga nationalstadsparken är av riksintresse och skyddas genom 4 kap 7 § miljöbalken. I områden av riksintresse får exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön komma till stånd endast om det inte möter något hinder och om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden (4 kap 1 § miljöbalken). Inom en nationalstadspark får ny bebyggelse och nya anläggningar komma till stånd och andra åtgärder vidtas endast om det kan ske utan intrång i parklandskap eller naturmiljö och utan att det historiska landskapets natur- och kulturvärden i övrigt skadas. Angående åtgärder i anslutning till parken står det i propositionen 1994/95:3 att en åtgärd i områden som gränsar till nationalstadsparken ska ske med utgångspunkt från att parkens natur- och kulturvärden inte får utsättas för påtaglig skada genom den prövade åtgärden. I propositionen står också att skyddet för nationalstadsparken inte hindrar etablerade verksamheter inom eller intill nationalstadsparken från att fungera och utvecklas i anslutning till tidigare ianspråktaga områden.

Miljöbalkens sjunde kapitel handlar om skydd av områden och 13 § handlar om strandskydd. Strandskydd gäller vid havet och vid insjöar och vattendrag och syftar till att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden, och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Det generella strandskyddet omfattar land- och vattenområdet intill 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd.

Promenadstaden – Översiktsplan för Stockholm

I Stockholms stads nya översiktsplan är en planeringsstrategi att ”Värna och utveckla stadens ekologiska infrastruktur”. Den ekologiska infrastrukturens kvaliteter och samband, i form av kärnområden, spridningszoner och buffertzoner ska värnas och utvecklas så att stockholmarnas behov av en upplevelserik rekreation inte äventyras eller att omistliga ekologiska värden går förlorade.

Miljöprogram för Norra Djurgårdsstaden

- Grönska, dagvattendammar, urbana våtmarker och fuktstråk ska fördröja och rena dagvattnet.
- Varje fastighet samt allmänna ytor ska uppnå minst den grönytefaktor som specificeras av staden för varje utbyggnadsetapp med hänsyn tagen till grönytornas kvalitet. Grönytorna ska anpassas till de lokala förutsättningarna för varje område och utformas så att rekreativa funktioner, växtval och miljöer stärker områdets ekosystem.

6.8.2 Förutsättningar

Större delen av programområdet utgörs i dagsläget av utplanad, hårdgjord och delvis utfylld mark, se figur 62. Området saknar i stort sett vegetation. Den vegetation som återfinns i området är framförallt Finlandsparken, som är belägen i den nordvästra delen av programområdet, mellan Värtabanan och Tegeluddsvägen. I Finlandsparken finns ett flertal stora och gamla ekar. Mindre vegetation finns inom det nordöstra kvarteret Neapel och det södra kvarteret Bristol. Det har enligt uppgift gjorts observationer av ett flertal olika kärlväxter inom programområdet varav ett fåtal rödlistade som t.ex. Gatmålla och Åkerranunkel. Många av dessa observationer är dock gjorda före 1975. Parkområdet utanför entrén till hotell Ariadne (kvarteret Neapel) består främst av ett fåtal medelstora lövträd, barrträd, både låga och två högre idegranar. Runt dessa medelstora träd finns planterade låga prydnadsbuskar (exempelvis järnek) och små prydnadslövträd som bildar en grön lummig plats på sommaren men som är mer glesbevuxen på vintern.



Figur 62. Programområdet. Fotot är taget från kvarter Reval mot kvarter Neapel och hotell Ariadne.

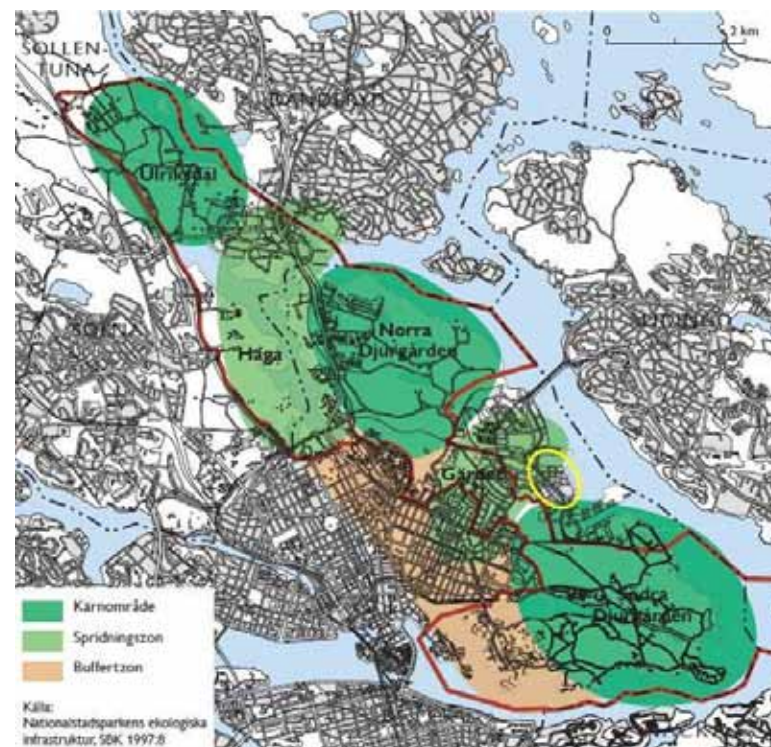


Figur 63. Finlandsparken (Stockholms stad)

Länsstyrelsen har i ett beslut från 1999-06-03 beskrivit omfattningen av strandskyddet i Stockholms Län. Enligt Länsstyrelsens beslut framgår att de tillståndspliktiga delarna av Stockholms innerstadshamnar ej berörs av strandskyddet.[52]

Programområdet ligger ca 200 meter från gränsen till Kungliga nationalstadsparken vilken är en viktig del i Stockholms övergripande ekologiska infrastruktur. Den ekologiska infrastrukturen består av kärnområden, spridningszoner och buffertzoner. Programområdets västra delar berörs av en spridningszon, dock utanför Kungliga nationalstadsparken. Kungliga nationalstadsparkens höga artrikedom är beroende av ett kontinuerligt utbyte, spridning av arter, med kringliggande områden av liknande karaktär.

I den fördjupade översiktsplanen som är framtagen för Nationalstadsparken, Stockholmsdelen [53], är spridningszonen över Gärdet-Storängsbotten (som programområdets västra delar ingår i) särskilt viktig. Då Gärdet bebyggdes under 1930- och 40-talen klipptes landskapet av och denna ”midja” har tillkommit mycket sent i parkens historia i ett ekologiskt tidsperspektiv. Då Gärdet byggdes värderade stadsplaneringen terränganpassning och sparad natur runt husen högt, varför det än idag återfinns förhållandevis välbevarade naturmiljöer i parker och i kvarter. I spridningszoner gäller det i första hand att skydda dagens värden, eftersom förändringar och skador på de särskilt värdefulla naturmiljöerna ofta är irreversibla. I andra hand behöver spridningszonerna också förstärkas, genom restaurering och nyanläggning av natur i områden med stor ekologisk utvecklingspotential, och genom nyskapande av natur och park i strategiska lägen i samband med ändrad markanvändning.



Figur 64. Principskiss över Kungliga nationalstadsparkens avgränsning och dess spridnings- och buffertzoner. Programområdets ungefärliga läge är markerat i gult.[54]

Med målet att bevara och utveckla Stockholms unika ekbestånd och den till eken knutna faunan och florin, har Stockholms stad, tillsammans med Ekologigruppen, genomfört ett projekt vars syfte varit att analysera värdekärnor för naturvärden knutna till ek samt ekologiska samband för spridning. Arbetet innefattade inventering av befintliga ekbestånd, förslag till skötsel samt analys av svaga samband och planering för att stärka dessa. Ekmiljöernas natur- och kultur- värden har bedömts och alla grova ekar med en diameter över 80 cm har särskilt bedömts med avseende på naturvärde och skötsel. Värdena har bedömts på en skala från I till III, där I innebär det högsta naturvärdet. Vilken klass ett område tillhör beror av hur många grova ekar det innehåller.



Figur 65. Ekar och ekmiljöer inom och i anslutning till programområdet.[55]

Som framgår ur figur 65 är de västra delarna av programområdet belägna inom ett kärnområde för ek (den yttre tunna röda markeringen) och Finlandsparkens norra del har klassats som ett ekområde, klass I, vilken är den högsta klassen.[55]

Stockholms stad har i ett flertal utredningar karterat Stockholms ekologiska infrastruktur för att bl.a. kunna analysera effekter på biologisk mångfald av ny bebyggelse. Slutsatser från utredningar avseende Stockholms ekologiska infrastruktur visar att Finlandsparken utgör en spridningszon och att övriga programområdet angränsar till denna spridningszon.



Figur 66. Stockholms ekologiska infrastruktur med utsnitt av programområdet och dess omgivningar.[56]

6.8.3 Programförslag 2019

Programmet medför en blandad bebyggelse av bostäder, kontor och kommersiella lokaler med tillhörande servicefunktioner. Den nya bebyggelsen anläggs huvudsakligen på mark som i dagsläget utgörs av utplanad, hårdgjord och delvis utfylld mark. Där planerad bebyggelse avses att anläggas saknas i stort sett vegetation. Den fysiska påverkan som sker till följd av ny bebyggelse medför med anledning av ovanstående inte någon påverkan på värdefull vegetation inom dessa delar av programområdet. I Finlandsparken som är belägen i programområdets nordvästra del finns ett flertal gamla ädellövträd, främst i form av ekar. Finlandsparkens norra del är utpekad och klassad som ett ekområde av klass I. I Finlandsparken planeras ingen ny bebyggelse. Av vikt för spridning av fauna är bl.a. synintryck (att siluetter och konturer av lövträd är synliga) samt den miljö som måste passeras innan målet nås. För spridningszonens funktion är det därför viktigt att bevara dagens värden i form av främst gamla ädellövträd.

Programmet medför att bebyggelse anläggs inom och i anslutning till spridningszoner i Kungliga nationalstadsparken och Stockholms ekologiska infrastruktur. Spridningszonen som programområdet delvis är belägen inom, Gärdet-Storängsbotten, är utpekad som särskilt viktig och den är idag en ”midja” i nationalstadsparkens ekologiska infrastruktur. Som nämnts tidigare bör i första hand dagens värden skyddas i spridningszoner och i andra hand bör spridningszonerna förstärkas.

Större delen av programområdet har i dagsläget brist på biologisk mångfald och bör utvecklas i samband med ändrad markanvändning. I samband med exploateringen ges möjlighet att förstärka de ytor som idag helt eller delvis saknar vegetation. Programområdet ska därför präglas av innergårdar med stor andel gröna ytor, träd och grönstrukturer längs lokalgator och torg som ska utfor-

mas med ekologiska kvalitéer. En utformning av programområdet med mycket grönska, träd och vegetation ger förutsättningar för att förstärka spridningsmöjligheterna inom området och till omgivande naturmiljöer, t.ex. Finlandsparken, se figur 67. Detta går i linje med miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden där det står att miljöer som stärker den biologiska mångfalden och som ger goda förutsättningar för ett rikt djur- och växtliv i och utanför den Kungliga nationalstadsparken ska bevaras och utvecklas.



Figur 67. Grönstruktur inom programområdet.

Specifika miljökrav tas fram för varje etapp av Norra Djurgårdsstaden och så kommer också att ske för kommande arbete med detaljplanläggning i Södra Värtahamnen. I miljöprogrammet anges att varje fastighet och allmänna ytor ska uppnå minst den grönytefaktor som specificeras av Stockholms stad för varje utbyggnadsetapp med hänsyn tagen till grönytornas kvalitet. Grönytefaktorn anger hur stor del av tomtens totala yta som är ”eko-effektiv”, d.v.s. har positiv betydelse för platsens ekosystem och lokalklimat samt har sociala värden kopplade till grönska. Olika delytor inom tomten värderas olika beroende på vilka förutsättningar de erbjuder i detta avseende. Uträkningen sker genom att olika delfaktorer och tilläggsfaktorer multipliceras med arean för respektive grönyta. Sedan summeras faktorerna och delas med den aktuella tomtarean. Resultatet blir en sammanlagd grönytefaktor för hela tomten. Grönytorna ska anpassas till de lokala förutsättningarna och utformas så att rekreativa funktioner, växtval och miljöer stärker områdets ekosystem och motverkar de negativa effekterna av det förändrade klimatet.

Även dagvattensystemen kan vara utformade så att de bidrar till biologisk mångfald. I den dagvattenstrategi som tagits fram för Norra Djurgårdsstaden ska dagvatten bl.a. användas för bevattning, gestaltning och gynna biologisk mångfald.[44] I programområdet kommer dagvattnet att hanteras på olika sätt beroende på situationen i olika delområden. Möjlighet att bl.a. infiltrera och fördröja dagvattnet i växtbäddar med trädrader alternativt att leda dagvattnet i öppna dagvattenrännor studeras. Genom att utforma dagvattenhanteringen och se dagvattnet som en resurs kan biologisk mångfald gynnas.

Som nämnts tidigare omfattas programområdet idag inte av strandskydd. I samband med att nya detaljplaner upprättas som ersätter de tidigare ska beslut om strandskyddets fortsatta upphävande ingå som bestämmelse i detaljplanerna.

6.8.4 Programförslag 2030

Vid denna tidpunkt är programområdet helt utbyggt sedan några år. För naturmiljö skiljer sig konsekvenserna för år 2030 inte nämnvärt från de som beskrivits för år 2019.

6.8.5 Förslag på åtgärder och fortsatt arbete

I det fortsatta planarbetet, i samband med ändrad markanvändning, bör det studeras hur programområdets gröna och biologiska värden kan stärkas och utvecklas, t.ex. genom nyanläggning/plantering av ny park och natur, trädplanteringar längs nya gator samt genom nya grönytor inom kvarters- och parkmark. En utformning av programområdet med mycket grönska, träd och vegetation ger förutsättningar för att förstärka spridningsmöjligheterna inom området och till omgivande naturmiljöer, t.ex. Finlångsparken. Studier kan ske inom t.ex. ramen för de fördjupningar av miljöprogrammet som kommer att tas fram för kommande detaljplaner (som del av Norra Djurgårdsstaden). I dessa kommer det t.ex. anges vilken grönytefaktor som ska gälla samt hur dagvattenhanteringen kan utformas för att gynna biologisk mångfald. Detta kan även ske i den dagvattenstrategi som ska tas fram, särskilt anpassad till programområdet och kommande detaljplaner.

I detaljplaneskedet bör ett mål vara att, om möjligt, utforma bebyggelsekvarteren med en rikt varierad utemiljö med lämpliga träd (gärna ek eller andra ädellövträd), buskar och perenner som bildar en mångfald av småbiotoper. Kommande detaljplanering bör bl.a. utgå från att spridningssamband ska kunna förstärkas och utvecklas.

6.9 Klimat och energi

6.9.1 Bedömningsgrunder

Den främsta energirelaterade frågan hänger samman med den påverkan på klimatet som användningen av fossila bränslen ger upphov till. Denna s.k. växthuseffekt, som utgör en global miljöfråga, ökar snabbare än tidigare och har sitt ursprung i förbränningen av framför allt fossila bränslen. Förbränningen av sådant fossilt kol medför utsläpp av koldioxid vilket ökar växthuseffekten. Även en ökad elanvändning leder kortsiktigt till ökade koldioxidutsläpp genom att all el inte baseras på förnyelsebara energikällor.

Stockholm står inför nya miljöutmaningar. Nödvändigheten att minska utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser och därmed klimatpåverkan står i internationellt fokus. Att förena städers växande med en ansvarsfull energiförsörjning är också en globalt viktig fråga. Strategier för att minska användningen av fossila bränslen för produktion av kraft och värme samt nya drivmedel och transportsystem måste utvecklas. Samtidigt är det nödvändigt att minska den totala energianvändningen i bostäder, anläggningar och för transporter. Även valet av material för byggnation av hus och anläggningar har betydelse för klimatpåverkan. Stockholm var utnämnd till Europas miljö huvudstad 2010 med bland annat motiveringen att staden har minskat koldioxidutsläppen med 25 procent per invånare sedan 1990 och har fastställt målet att vara fossilbränslefritt år 2050.

Stockholms stads miljöprogram

I miljöprogrammet finns miljömålet ”Hållbar energianvändning”. Under programperioden ska delmålen ”energianvändningen i stadens egna byggnader och anläggningar minskar med 10 procent” och ”upphandlad el i stadens egna verksamheter bör uppfylla kraven för miljömärkning” uppnås. Dessutom ska staden verka för

att delmålet uppnås att ”utsläppen av växthusgaser från energianvändning minskar med 10 procent per stockholmare”.

Stockholms stad arbetar med att ta fram ett nytt miljöprogram (2012-2015) som kommer att färdigställas inom kort. I detta kommer energikraven att skärpas.

Miljöprogram för Norra Djurgårdsstaden

De övergripande målen för Norra Djurgårdsstaden innehåller mål för klimatet samt ekologisk hållbarhet, social hållbarhet och ekonomisk hållbarhet. Stadens klimatmål för Norra Djurgårdsstaden har kompletterats med målet att utveckla en klimatpositiv stadsdel som tillkommit genom samarbetet med Clinton Climate Initiative (CCI). Målsättningen inom CCI är att få till stånd en s.k. klimatpositiv utveckling där nettoutsläppen av växthusgaser är mindre än noll. Norra Djurgårdsstaden är sedan i maj 2009 ett av 17 projekt i världen som ingår i Climate Positive Development Program – ett globalt klimatprogram som initierats av Clinton Climate Initiative (CCI) i samarbete med U.S. Green Building Council.

Miljöprogrammets mål för klimatet är:

- Norra Djurgårdsstaden ska utvecklas till en klimatpositiv stadsdel
- År 2030 är Norra Djurgårdsstaden fossilbränslefri
- År 2020 understiger CO₂-utsläppen 1,5 ton per person (CO₂-ekvivalenter)
- Norra Djurgårdsstaden är anpassad till kommande klimatförändringar

Norra Djurgårdsstaden ska bli ett internationellt föredöme för hållbart stadsbyggande. En av målsättningarna är att skapa en av världens första klimatpositiva stadsdelar.

Miljöprogrammet har följande fokusområden:

- Klimatanpassning
- Hållbar energi
- Kretslopp
- Miljöeffektiva transporter och byggnader
- Hållbar livsstil

6.9.2 Förutsättningar

Programområdet ingår i ett större utbyggnadsområde där den färdiga stadsdelen Norra Djurgårdsstaden ska inrymma cirka 10 000 nya bostäder och 30 000 arbetsplatser. I Södra Värtahamnen planeras 1000-1200 nya bostäder och 10 000 arbetsplatser. En ny framväxande stadsdel medför påverkan på klimatet genom ökade transporter och utsläpp, ökad energianvändning genom till exempel uppvärmning av byggnader, ökad användning av varor och byggnadsmaterial, ökade andelar hårdgjorda ytor (när tidigare oexploaterad mark tas i anspråk) med mera. Klimatscenarier visar att klimatförändringen för Stockholms del kan innebära att vi får varmare vintrar, mer nederbörd, torrare somrar och blötare vintrar, fler stormar och skyfall, ökat vattenstånd i Östersjön, högre vattentemperatur med ökad risk för algblomning och längre växtsäsong. Klimatscenarier visar också på stigande havsnivåer. Här råder stor osäkerhet, men enligt SMHI är det för närvarande rimligt att anta att världshaven som högst stiger upp emot en meter från 1990 till slutet av 2100.[58] Framtidens översvämningsrisker i Stockholms län är kopplade till skyfall, problem med höga flöden i vattendrag samt med höga havsnivåer. Risker för översvämningsrisker på grund av höga havsnivåer förändras dock långsamt och kompenseras till en början av landhöjningen. Först från mitten av seklet börjar effekten av ett stigande världshav ge sig till känna. Bortom år 2100 kan effekterna av ett stigande världshav bli betydande för Stockholms län.

I Stockholm är den absoluta landhöjningen 0,52 cm/år. Tabell 6 visar årets beräknade medelvattenstånd 1990 och 2010 för Stockholm, tillsammans med den absoluta och apparenta landhöjningen. Med den apparenta landhöjningen avses landhöjningen i förhållande till havets medelnivå. I tabell 7 anges förändring i medelvattenstånd 1990-2200 förutsatt den antagna globala havsnivåhöjningen och landhöjning som idag.

Tabell 6. Beräknade medelvattenstånd 1990 och 2010 för SMHI:s mätstation Stockholm i höjdsystemet RH2000 samt konverterat till RH00 som motsvarar Stockholms höjdsystem.[58]

Mätstation	Medelvattenstånd		Absolut landhöjning	Apparent landhöjning
	1990	2010		
Stockholm (RH2000)	20 cm	13 cm	0,52 cm/år	0,38 cm/år
Stockholm (RH00)	- 12 cm	- 27 cm		

Tabell 7. Förändring i medelvattenstånd 1990-2200 i Stockholms län förutsatt den antagna globala havsnivåhöjningen och landhöjning som idag. Alla värden har avrundats till närmaste decimeter.[58]

Mätstation	Absolut landhöjning	Medelvattenståndshöjning fram till 2100	Medelvattenståndshöjning fram till 2200
Stockholm	0,52 cm/år	+ 40 cm	+ 90 cm

Marknivån inom programområdet ligger i huvudsak på + 2,5 meter över nollplanet. Det motsvarar den nivå som Värtapiren ska anläggas på att för anpassas till framtida höga vattenstånd.[57] Mindre svackor där marknivån är lägre finns dock i området.

6.9.3 Programförslag 2019

Ökad exploatering innebär ökad energianvändning. Miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden innebär höga krav på kommande bostäder och lokaler att minska energianvändningen. Exempel på krav för att nå målet är att klimatskal som håller värme ute på sommaren ska väljas (till exempel solavskärmare av fönster) och att byggnader och fastigheter ska medge flexibilitet för införande av framtida kompletterande miljöanpassade system såsom anläggningar för förnybar energi (till exempel solfångare eller solceller). Vidare ska byggnaderna ha ett klimatskal med hög energiprestanda som innebär ett mycket lågt energibehov och vara en del av ett optimerat energisystem med hög systemverkningsgrad för primärenergi (vilket motsvaras av ett kraftvärmesystem baserat på förnybara energikällor och spillenergi), där energiformer med låg energikvalitet används för att möta behovet av värme medan hög energikvalitet (elektricitet) används för ändamål såsom fläktar och belysning.

Programförslaget innebär att staden förtätas och att fler människor behöver ta sig till och från området. Området har redan idag kommunala färdmedel som tunnelbana (station Gärdet och Ropsten) och busslinjer och möjligheten att ta sig till och från området kommer att kompletteras med spårväg. I samband med utbyggnaden kommer gång- och cykelnätet i hela området utvecklas och framkomligheten och tillgängligheten till och från programområdet kommer att förbättras. Målet med planeringen, i enlighet med områdets miljöprofil, är att skapa ett attraktivt, väl utbyggt, gent och säkert cykelnät för att så stor del som möjligt av områdets alstrade trafik ska ske med cykel. Stadsdelen ska länkas ihop med andra delar av staden genom många alternativa färdvägar av hög kvalitet, som leder till viktiga målpunkter. Genom att programområdet har bra kollektiva förbindelser och goda möjligheter finns att nå och lämna området genom att använda sig av gång och cykel kan området lätt nås av boende, yrkesverksamma och besökande på andra sätt än med bil. I programområdet planeras för att kunna

tillgodose behoven av service vilket innebär korta avstånd som i sin tur minskar behovet av transporter. Detta ger sammantaget bra och enkla möjligheter att nyttja kollektivtrafik eller gång och cykel och genom att tillgodose behoven av service i närområdet finns goda förutsättningar för att biltrafiken till och från området kan begränsas.

Höjdsättningen inom programområdet kommer att förändras vid exploatering och bebyggelsen inom programområdet behöver anpassas till framtida havsnivåer för att undvika översvämningar. Bebyggelsen bör t.ex. ha en lägsta golvnivå och ett ledningsnät som är anpassat till framtida vattenstånd i havet. De krav som staden har utformat kopplat till risken för översvämningar är att byggnaders bottenvåning och källare ska utformas med bl.a. gas- och vattentäta konstruktioner. Enligt de generella riktlinjer [45] som tagits fram för dagvattenhanteringen inom Norra Djurgårdsstaden ska dagvattensystemet vara anpassat för högre flöden vid dimensionerande regn jämfört med idag. En anpassning av dimensionerande flöden sker genom att multiplicera dessa med faktorn 1,2 för att anpassa till eventuella effekter av klimatförändringar.

Programförslaget innebär att området får in mer grönska genom torg, innergårdar och parker än det har idag. En exploatering skulle därmed innebära mer grönyta än idag som bland annat kan fungera som fördröjare av nederbörd i området. Vatten ökar luftfuktigheten och jämnar ut temperaturskillnader vilket förväntas bli viktigare med framtida klimatförändringar som troligen kommer att leda till längre och intensivare värmeböljor.

6.9.4 Programförslag 2030

Programförslaget år 2030 medför ytterligare exploatering inom programområdet. Ökad exploatering innebär även ökad energianvändning. Som tidigare nämnts finns emellertid höga krav på kommande bostäder och lokaler i miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden om att minska energianvändningen. När området är helt utbyggt kommer fler människor att behöva ta sig till och från området. Kollektivtrafiken och nätet för gång- och cykeltrafik kommer också att vara fullt utbyggt vilket ger goda förutsättningar för att biltrafiken ska kunna begränsas.

6.9.5 Förslag på åtgärder och fortsatt arbete

Ur klimat och energisynpunkt är följande aspekter viktiga att beakta i det fortsatta planarbetet:

- Korta gång- och cykelstråk till t-bana och service ska eftersträvas för att minska behovet av transporter med bil.
- I enlighet med Miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden ska höga krav ställas på kommande bostäder och lokaler att minska energianvändningen och att använda klimatneutral och miljömärkt värme- och elenergi. Specifika energiåtgärder som kan vara intressanta i Södra Värtahamnen är att skapa ett system för ”värmeväxling” mellan kontor som har behov av kyla och bostäder som har behov av uppvärmning. Eventuellt kan energin i det organiska avfallet från fartyg tillvaratas.
- Grönska ska i så stor utsträckning som möjligt föras in i programområdet för att bland annat möjliggöra fördröjning av nederbörd.
- En översvämningskartering för programområdet behöver genomföras baserat på nya klimatdata för länet.[58]
- Hänsyn behöver tas till framtida havsnivåer i den fortsatta planeringen av området, bl.a. behöver lägsta golvnivå och ett ledningsnät anpassas till framtida vattenstånd i havet och dagvattensystem behöver dimensioneras för att klara framtida klimatförändringar.

6.10 Rekreation och trygghet

6.10.1 Bedömningsgrunder

Promenadstaden – Översiktsplan för Stockholm

En av översiktsplanens stadsbyggnadsstrategier är ”en levande stadsmiljö i hela Stockholm”. Översiktsplanen är benämnd ”Promenadstaden” och visar genom namnet att Stockholm ska vara en stad där innevånaren och besökaren ska känna sig trygg och vilja vistas ute på gator och torg och utnyttja grönytor som parker och strandpromenader.

Stockholms sociotophandbok

Mellan mitten på 1990-talet och början på 2000-talet blev stockholmarna intervjuade avseende vilka värderingar de har avseende utevistelse i staden. Där kom åsikter fram som kan överföras till hur en ny stadsdel som Södra Värtahamnen önskas utformas avseende rekreation. Värderingarna varierar mellan individer och livssituation. De som är de stora användarna av parker och naturområden är barn- och ungdomsgrupper, familjer och pensionärer. Områdena används dels individuellt och för olika slags organiserade besök. Såväl bostadens närmiljö som närhet till parker och grönområden är viktiga. Tillgänglighet, trygghet och trivsel är grundläggande förutsättningar. Grönområdets användning, rekreation, lek och liv i det offentliga rummet är delar vid stadsplanering. Till sociotophandboken finns bilagor som visar sociotopkartor över tillgängligheten till exempelvis grönområden och friytor.[59]

BoTryggt05

En utgångspunkt för att avgöra om en stadsdel upplevs som trygg av sina innevånare och besökare är handboken BoTryggt05. Handboken har utvecklats av Polismyndigheten i Stockholms län tillsammans med forskare från KTH och Chalmers. I boken lyfts sex avgörande faktorer för en trygg stadsmiljö; orienterbarhet, överblickbarhet som att centrala platser är exponerade och inga bakgår-

dar finns, många vägval som att det inte blir återvändsgränder och att gångnätet har många stråk, aktiva fasader som att fönster och dörrar finns mot gatan, lokala aktörer i lokaler som restauranger och bostäder kvällstid och caféer och kontor dagtid samt befolkade rum som att viktiga stråk ligger centralt och nära målpunkter.[60]

Miljöprogram för Norra Djurgårdsstaden

- Byggnader och gårdar ska bidra till utveckling av hållbara livsstilar. Gårdar ska förses med vegetation och vara en god gårdsmiljö för småbarnslek och allehanda uteaktiviteter.
- Vid inflyttningstillfället ska området vara färdigställt såsom parker, bostadsgårdar för aktiviteter samt rum för sociala möten. Även förskola, skola och samlingslokaler, en väl fungerande kollektivtrafik samt säkra och trygga gång- och cykelvägar ska vara färdigställda liksom bil- och cykelpooler.
- En god tillgång till mötesplatser ska finnas i området såsom samlingslokaler, föreningslokaler, uterum och parker och virtuella mötesplatser för att ge förutsättningar för ett rikt socialt liv.
- Närområdets parker, grönområden och vattenområden ska göras tillgängliga för de boendes rekreation och friluftsliv.

6.10.2 Förutsättningar

Programområdet utgörs av utplanad, hårdgjord och delvis utfylld mark. Området inrymmer i dagsläget, utöver Finlandsparken, inte några ytor av värde ur rekreationshänseende. Området är också avskuret från övriga staden genom bl.a. omkringliggande barriärer i form av topografi och infrastruktur. Områden med industri- och hamnverksamhet är också kraftiga barriärer framförallt mot norr, eftersom de ej är tillgängliga för allmänheten.

I programområdet finns Finlandsparken som den enda grönytan. Parken ligger dock på andra sidan Värtabanan och kan därför upplevas som avskärmad från övriga programområdet. I den del av

programområdet som ligger nordöst om Värtabanan saknas större offentliga platser för vila och avkoppling. Utanför hotell Ariadne finns en mindre parkyta som dock upplevs som avsedd för hotellets gäster och inte för allmänheten i programområdet. Kommer den som vistas i området ut förbi omgivande vägar, Värtabanan och hamnområdena så finns hela Ladugårdsgärdet samt Norra och Södra Djurgården att ta del av.

I aktuellt programområde finns i nuläget få rekreativt aktiviteter i den direkta närheten. De möjligheter till rekreation och friluftsliv som idag finns i omkringliggande områden ses i figur 68.

Programområdet är idag ett område som ger besökaren en känsla av att gå genom ett industri/kontorsområde. Gatorna kantas främst av kontorsbyggnader men har även mindre affärer och kvartersrestauranger. Det finns dock även en större livsmedelsaffär och hotell (Ariadne) som höjer trygghetskänslan genom att det rör sig andra människor i området kvällstid. Industri/kontorsområden är annars områden som kan upplevas som otrygga framförallt kvällstid då arbetsplatserna har stängt.



Figur 68. Möjligheter till rekreation och friluftsliv i programområdets närhet.[17]



Figur 69. Värdefulla friytor. Grön färg i kartan är värdefulla friytor som sociotoper, friytor som upplevs som värdefulla för utevistelser och fritidsliv.[59]

En trygghetsanalys och en studie som belyser stadslivskvaliteten har genomförts för Södra Värtahamnen.[61] Syftet med studien är att belysa stadslivskvaliteten och fotgängares rörelsefrihet i Södra Värtahamnen. Utgångspunkten för studien har varit att graden av stadsliv, stadslivskvaliteten, är starkt förknippad med vilka förutsättningar som fotgängare ges att röra sig på ett tryggt sätt i en stadsdel, dagtid och när det är mörkt. I analysen har ett antal egenskaper hos gatumiljön ingått, t.ex. siktlinjers längd, möjliga flyktvägar, sidoområdets överblickbarhet, fotgängarentréer, publika verksamheter m.m. Genom en sammanvägning av dessa egenskaper har kartor över trygghetskvalitet för rörelse till fots tagits fram, dels för nuläget (se figur 70), och dels för ett utvecklat programområde (se figur 72). Figur 70 visar att det inom programområdet i dagsläget finns ett antal vägar med egenskaper som gör länken otrygg.

Olika länkars trygghetsegenskaper kan bl.a. jämföras med var viktiga målpunkter för vardagsservice finns. Med service menas till exempel bibliotek, medborgarhus, kyrka, restauranger, take away-mat, apotek, lunchrestauranger, gym m.m. Viktiga målpunkter finns relativt jämt spridda i studieområdet, med ett stort antal arbetsplatser längs bl.a. Tegeluddsvägen och service längs med Hangövägen. I nuläget finns det inte någon rutt med goda trygghetsegenskaper från programområdet (och befintliga arbetsplatser) till Gärdets tunnelbanestation eller mellan Hjorthagen och programområdet.



6.10.3 Programförslag 2019

Inom programområdet planeras ny bebyggelse, bl.a. bostadsbebyggelse. För att området ska vara attraktivt för boende bör det finnas möjligheter till närrekreation och möjligheter att lätt ta sig till omgivande rekreatiomsområden som t.ex. Ladugårdsgärdet och andra delar av Kungliga nationalstadsparken. Programområdet får ett tydligare huvudstråk genom Södra Hamnvägen och lokalgator inne i programområdet. Inne i kvarteren växer bostads- och kontorshus upp kring gröna innergårdar och lokala torg vilket förstärker rekreatiomsmöjligheterna lokalt.

Södra Värtahamnen är relativt avskuren från omgivningen, både på grund av den branta terrängen som finns främst mot Gärdet och av trafikbarriärer samt hamn- och industriverksamhet. Det är därför av största vikt att etablera bra kopplingar mellan stadsdelen och omgivningen, både visuella och fysiska. I samband med utbyggnaden kommer gång- och cykelnätet i hela området därför att utvecklas och framkomligheten och tillgängligheten till och från omkringliggande områden förbättras genom bl.a. gång- och cykelpassager över Norra länken och Södra Hamnvägen. På detta sätt kommer det att vara lättare att nå målpunkter och rekreatiomsområden än i dagsläget. Genom att rangerbangården försvinner minskar barriäreffekterna till och från området.

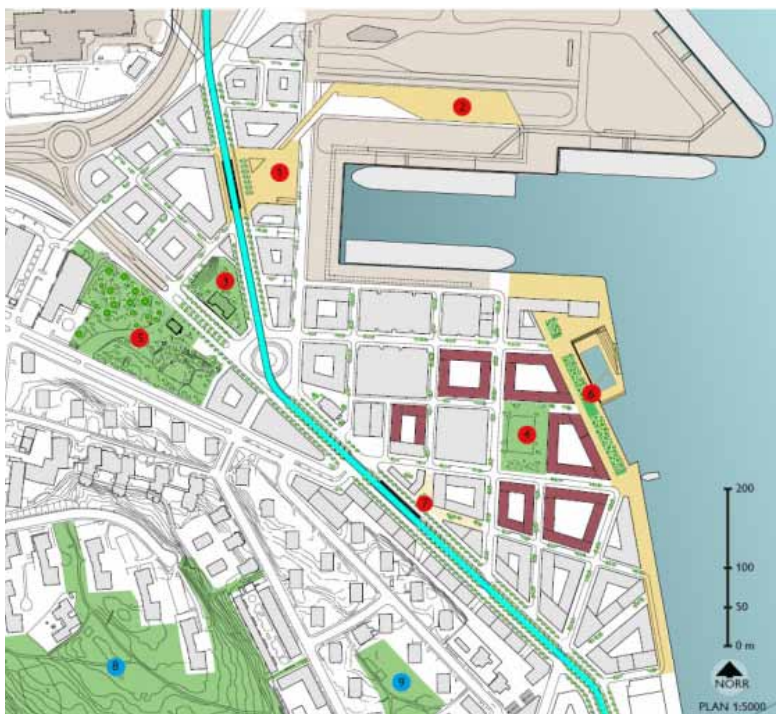
För att ge boende och arbetande inom programområdet tillgång till rekreation och utomhusvistelse planeras ett antal fri- och parkytor av god kvalitet. Genom att säkerställa möjligheter för rekreation och utomhusvistelse kan de boendes och arbetandes välbefinnande och hälsa öka. Längs med stråket mellan Gärdets tunnelbanestation och färjeterrassen planeras en sekvens av platser genom fyra stadsrum; Finlandsparken, Kommunalhusparken, Valparaisotorget och Värtaterrassen. Finlandsparken planeras att utvecklas till en stadsdelspark som erbjuder grönska och ro medan Kommunalhus-

parken föreslås utformas till kvarterspark med fokus på aktiviteter för ungdomar. Valparaisotorget är en viktig knutpunkt med stark kontakt med vattnet och färjorna och Värtaterminalens tak (Värtaterrassen) görs tillgängligt som utkikspunkt över Lilla Värtan och hamnverksamheten.

Stora delar av de offentliga rummen i Södra Värtahamnen (främst Finlandsparken, Kommunalhusparken och Valparaisotorget) är utsatta för både industri- och vägtrafikbuller. Den östra delen av Södra Värtahamnen med Kvartersparken och Kajstråket är mindre bullerutsatt och kan erbjuda tysta platser. Detta innebär att de nya platserna i östra och västra delen av programområdet kommer att få olika karaktär – de västra mer livliga och urbana och de östra mer lugna och gröna. Detta stämmer tämligen väl med karaktärerna i övrigt. Den västra delen har större inslag av kommers och genomströmning till färjeterrass medan den östra är lugnare med bostäder och kontor.

Läget vid vattnet är en av de största tillgångarna för Södra Värtahamnen. Möjligheterna att nå vattnet är dock begränsade på grund av den storskaliga industri- och hamnverksamheten. Det är därför viktigt att ta vara på de möjligheter som finns att komma nära vattnet och skapa attraktiva kajer som är tillgängliga för alla. Med anledning av detta planeras Kajstråket, som sträcker sig längs med hela den tillgängliga kajen, utformas till en viktig mötesplats som kan attrahera besökare även från andra delar av Stockholm. I norra delen av Kajstråket finns möjligheter att komma nära vattnet och möjligheten att anordna en skyddad badplats studeras.

Genom att anlägga ett antal fri- och parkytor samt att utveckla kajstråket bedöms möjligheterna till rekreation lokalt inom programområdet förbättras i jämförelse med dagsläget.



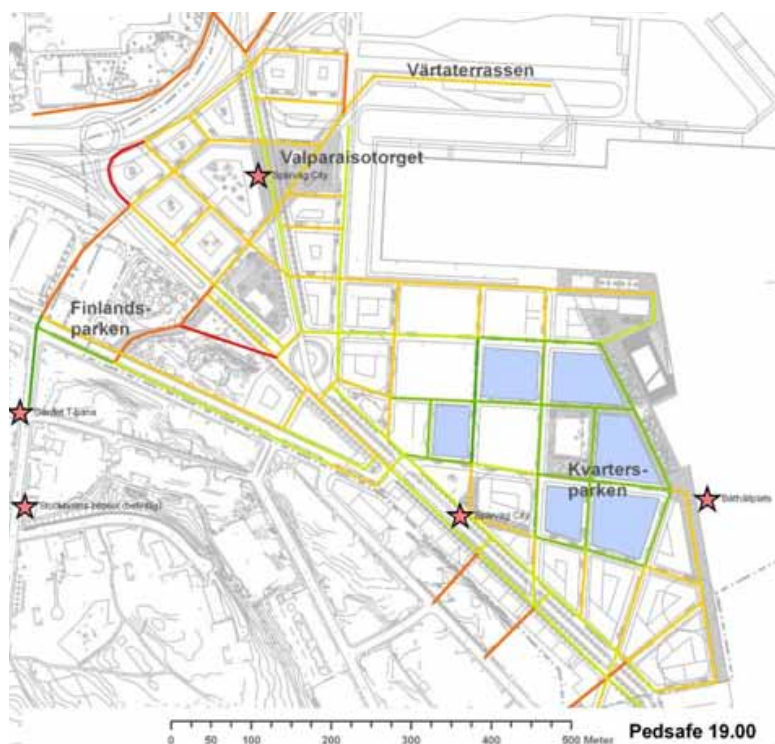
Figur 71. Förslag till platser med sociala värden. 1. Valparaisotorget, 2. Värtaterrassen, 3. Kommunhusparken, 4. Kvartersparken, 5. Finlandsparken, 6. Kajstråket, 7. Hållplats Södra Hamnvägen, 8. Gärdet (utanför programområdet), 9. Londonparken (utanför programområdet).

Området bedöms upplevas som tryggare genom gatubelysning, det faktum att folk rör sig i området och genom att spårvägen och bus-sar finns i områdets närhet. I Valparaiso som huvudsakligen är ett område för handel och arbetsplatser planeras att tillföra lokaler och ytor för kulturell verksamhet, detta för att hålla platsen levande över större delen av dygnet. Även bostäder planeras i kvarterets centrala och skyddade delar.

I och med att inte hela programområdet är bebyggt kan fortfarande vissa delar kännas otrygga att vistas på. Området kommer delvis att uppfattas som en byggarbetsplats vilket i sig kan medföra störningar för rekreation lokalt inom programområdet samt otrygghetskänslor att röra sig i området kvällstid.

6.10.4 Programförslag 2030

Utöver det som nämnts för år 2019 så har trygghetskvaliteten analyserats med ny bebyggelse i ett helt utbyggt programområde. Enligt analysen påverkar utbyggnadsförslaget generellt fotgängares upplevda trygghet och därmed rörelsefrihet positivt inom programområdet. Framförallt påverkas den upplevda tryggheten positivt för besökande och arbetande i Södra Värtahamnen som arbetar sent och rör sig längs t.ex. Fjärde Bassängvägen eller Malmvägen. En utbyggnad av programområdet där rangerbangården försvinner innebär också fördelar för gång-, cykel och kollektivtrafikresenärer. Detta genom genare och bekvämare förbindelser till bl.a. Gärdets tunnelbanestation samt service och arbetsplatser på t.ex. Tegelluddsvägen och Värtavägen. En sträcka som dock har flera egenskaper som gör vägen otrygg för många, särskilt när det är mörkt, är vägen mellan programområdet och Gärdets tunnelbanestation via Finlandsparken.



Alternativ 1.

- Länken har flera trygghetsskapande egenskaper
- Några trygghetsskapande egenskaper
- Både trygghetsskap. egensk. men också faktorer som upplevs otrygga
- En eller ett par egenskaper som upplevs otrygga
- Flera egensk. som förstärker varandra och ökar otryggheten
- Flera egensk. som gör länken otrygg för många, särskilt när det är mörkt

Figur 72. Sammanvägd trygghetskvalitet hos gångnätet – utan rangerbangård.[61]

Allt eftersom programområdet bebyggs kommer tillgänglig service inom området att öka vilket i sin tur ökar stadslivet och därigenom trygghetskänslan. En större livsmedelsbutik finns inom programområdet (ICA Värtan på Malmvägen) vilket innebär att alla nya bostäder kommer att ligga inom ett kort gångavstånd till denna. Nya publika verksamheter (t.ex. museum, bibliotek, teater etc.) med aktiviteter kvällstid skulle också öka stadslivet och trygghetskänslan i programområdet, genom att fler människor rör sig i området även kvällstid.

Solstudier har genomförts då det är viktigt att det finns en balans mellan soliga och skuggiga platser i stadsmiljön. Solstudierna visar att den täta kvartersstrukturen med relativt höga hus begränsar solexponeringen på gator och platser. Bostadsgårdar bör vara solbelysta till 50% den 21/3 klockan 15.00. Detta krav uppfylls inte, vilket är en brist. Det kan dock förbättras om gårdarna placeras en våning upp från gatan. Det är också av vikt att de soliga platser som finns i området tas tillvara på ett bra sätt, en utbyggd kaj tillför t.ex. solexponerad yta i ett attraktivt läge.

6.10.5 Förslag på åtgärder och fortsatt arbete

Hur de bullerstörda offentliga platserna som t.ex. Finlandsparken bör utformas så att buller avskärmas eller att störningen reduceras av positiva ljud som till exempel porlande vatten bör studeras vidare i det fortsatta planarbetet.

I den analys som gjorts av stadsliv och trygghet har fem viktiga platser/stråk identifierats där åtgärder bör eller måste genomföras för att skapa en attraktiv stadsmiljö. Dessa utgörs av:

1. *Korta gång- och cykelstråken till t-bana och service* – Förbindelsen genom Finlandsparken är betydelsefull för att boende och arbetande inom programområdet ska kunna nå t.ex. Gärdets tunnelbanestation.

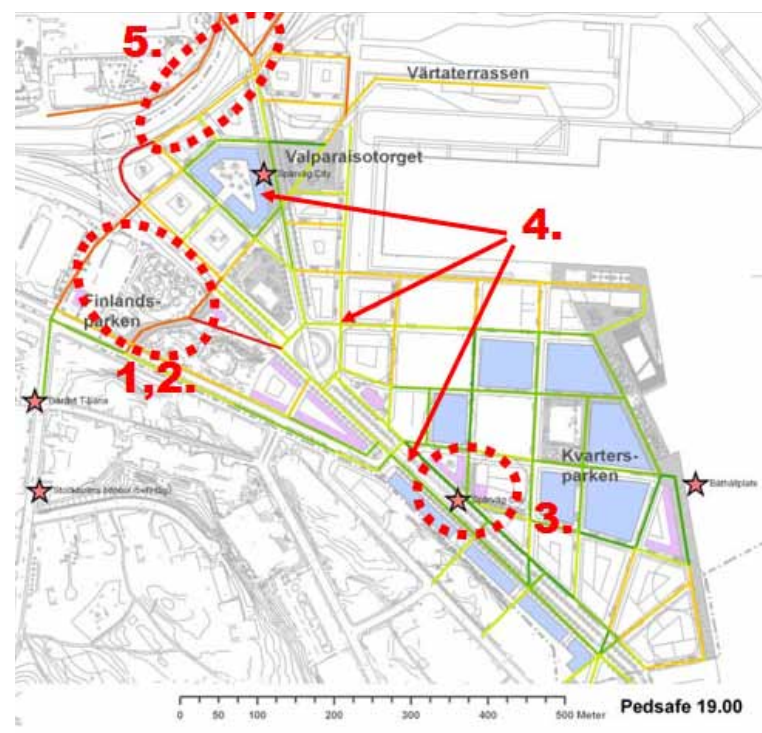
2. *Bygg bort mindre otrygga länkar genom Finlandsparken* – Länkarna genom Finlandsparken har flera egenskaper som gör dem otrygga, även när programområdet är utbyggt. Ett flertal åtgärder krävs för att skapa god stadslivskvalitet, t.ex. att länk bör vara utformad som 'gata', ökad naturlig övervakning (nya bostäder/kvällsöppna lokaler i gatuplan längs/nära länk), se till att det finns ett rimligt gent alternativt vägval samt belysning av hög klass.

3. *Säkerställ trygg hållplatsmiljö* – Hållplatsen Södra Hamnvägen för Spårväg City ligger i ett "kontorsområde" i programförslaget. För att säkerställa en rimlig attraktiv stadsmiljö och trygghet vid väntan/på väg till hållplatsen kvällstid är det viktigt att t.ex. lägga publika kvällsöppna verksamheter invid hållplatsen, bibehålla/öka överblickbarheten samt öka antalet bostäder på gator invid/i närheten av hållplatsen.

4. *Öka funktionsblandningen generellt* – Större mått av integrering generellt, t.ex. genom mer handel i område söder om Hangövägen/vid hållplats för Spårväg City, är starkt eftersträvarsvärd ur stadslivsperspektiv. Stadsdelen blir på så vis mer levande kvällstid (fler fotgängarrörelser). Omvänt är det ur stadslivsperspektiv angeläget att inkludera nya bostäder runt Valparaisotorget, på länken

mot t-bana Gärdet, samt, som tidigare nämnts, särskilt i närheten av Finlandsparken.

5. *Ny bro viktig för ungas rörelsefrihet och för stadens mål* – En planerad ny bro mellan Värtaverket och Valparaisotorget innebär en hel del positivt för människors rörelsemönster, t.ex. att människors möjlighet ökar att till fots nå befintliga och nya arbetsplatser i Södra Värtahamnen från Hjorthagen och vice versa, att helt nya reskedjor blir möjliga för bl.a. anställda vid Värtaverket och att föräldrar ska våga 'släppa iväg' barn att cykla/ gå från Hjorthagen till Valparaiso. Den planerade bron verkar i riktning mot stadens uppställda mål om att öka andelen resor med gång-, cykel och kollektivtrafik.



Figur 73. Fem viktiga platser/stråk där åtgärder bör eller måste genomföras för att nå stadens mål.[61]

De två viktigaste rekommendationerna från analysen av stadsliv och trygghet är;

- Det finns anledning att vidareutveckla nuvarande utbyggnads-scenarier med konkreta åtgärder som ökar och säkerställer fotgängares res- och trygghetskvalitet enligt punkter ovan.
- Överväga nya byggrätter för bostäder i delar av/och eller i direkt anslutning till Finlandsparken för att säkerställa en tillräckligt god trygghetskvalitet på en av de viktigaste länkarna mellan den nya bebyggelsen i Valparaiso och Gärdets tunnelbanestation.

De rekommendationer som görs i analysen av stadsliv och trygghet står till viss del i konflikt med andra intressen. Att bygga i eller i anslutning till Finlandsparken står t.ex. i konflikt med de värden för naturmiljön som Finlandsparken innehar. Hur positiva konsekvenser för trygghet och stadsliv uppstår utan att negativa konsekvenser uppstår för andra intressen, som t.ex. naturmiljö och rekreation, bör studeras vidare i det fortsatta planarbetet.

7. Miljökonsekvenser alternativ utan bostäder

I detta kapitel beskrivs miljökonsekvenser till följd av en alternativ utformning av programområdet. I detta alternativ ersätts alla planerade bostäder av kontorsbebyggelse. I övrigt råder samma förutsättningar som för programförslaget.

De huvudsakliga skillnaderna mellan programförslaget och ett alternativ utan bostäder är att kontorsbebyggelse ofta är mindre känslig bebyggelse. Kontorsbebyggelse kräver t.ex. kortare skyddsavstånd till riskkällor, har inte lika strikta krav på ljudnivåer (t.ex. används arbetsplatser inte nattetid då buller kan orsaka sömnstörningar, och för trafikbuller finns endast riktvärden för inomhus) och det ställs inte lika höga krav på markkvaliteten i ett område med endast arbetsplatser. För stads- och landskapsbilden bedöms detta alternativ inte medföra några väsentliga skillnader i jämförelse med programförslaget, då bostäderna främst planeras i programområdets centrala delar, i skyddade lägen. Fronten mot vattnet och karaktären på området kan skilja sig något om kontorshusen blir högre än planerade bostadshus och om kontorshusen innebär mer slutna kvarter.

Bullersituationen ser huvudsakligen likadan ut och antalet transporter till och från arbetsplatser bedöms inte skilja nämnvärt i mängd jämfört med bostäder. Största skillnaden är transporternas tidpunkt, arbetsplatser tenderar att ha fler transporter under dagtid än bostäder. Ljudnivåerna inom området ser dock liknande ut som för ett programförslag med bostäder. Detsamma bedöms gälla för utsläpp till luft.

Som nämnts tidigare ställs inte lika höga krav på markkvaliteten om bostäder inte anläggs i programområdet. Sannolikt kommer marksaneringsåtgärder ändå att behöva vidtas i ett alternativ utan

bostäder, bl.a. beroende på de betydande föroreningar som påträffats inom delar av programområdet. I likhet med programförslaget innebär detta alternativ att föroreningar kommer att omhändertas på ett kontrollerat sätt, dock i mindre utsträckning än i programförslaget. Vidare bedöms det finnas en risk att gröna allmänna ytor och gårdar inte anläggs i samma utsträckning om bostäder inte anläggs inom programområdet. Detta kan leda till minskade möjligheter till lokala lösningar för hantering av dagvatten.

Ur kulturmiljösynpunkt bedöms ett alternativ utan bostäder inte innebära någon större förändring i förhållande till programförslaget. Om den kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsen ska utvecklas för publika ändamål är det inte lika fördelaktigt med en stadsdel utan bostäder eftersom färre människor rör sig i området på kvällar och helger. En bebyggelse bestående av enbart kontor i samma kvartersstruktur som en blandad bebyggelse medför liknande konsekvenser med avseende på naturmiljö. En risk med ett område som enbart består av kontor är att allmänna ytor och innegårdar inte utformas på samma sätt och med samma kvaliteter i form av t.ex. gröna ytor som allmänna ytor och gårdar i bostadskvarter. Programområdet är dock en del av Norra Djurgårdsstaden som är en utpekad miljöstadsdel. Miljöprogrammet gäller även för området med enbart kontor vilket innebär att miljöer som stärker den biologiska mångfalden och som ger goda förutsättningar för ett rikt djur- och växtliv i och utanför den Kungliga Nationalstadsparken ska bevaras och utvecklas.

Med avseende på rekreation är det i ett alternativ utan bostäder framförallt viktigt med närrekreation i programområdet. Den förbättrade framkomligheten och tillgängligheten till och från omkringliggande områden är inte lika avgörande för kontorsbebyg-

gelse när det gäller rekreation. En risk med ett område som enbart består av kontor är att allmänna ytor och innergårdar inte utformas på samma sätt och med samma kvaliteter som allmänna ytor och gårdar i bostadskvarter. Om gröna innergårdar och lokala torg samt en strandpromenad längs med delar av kajen ändå skulle anläggas förbättras möjligheterna till närrekreation inom programområdet även i ett alternativ utan bostäder.

Ett område utan bostäder kan bli ett område med liv och rörelse på dagtid och tyst och ensamt på kvällar och helger. Dock har området ändå butiker och verksamheter som är öppna stora delar av dygnet som mataffär och hotell. Ur trygghetssynpunkt känner sig folk tryggare med att många människor finns i rörelse kvällstid än ett fåtal. Trygghetskänslan torde därför bli något mindre vid en utveckling av området där verksamheterna till största delen innefattar service och kontor.

8. Miljökonsekvenser alternativ med bangård kvar

I detta kapitel beskrivs miljökonsekvenser för ett alternativt scenario där rangerbangården är kvar. Det innebär också att Södra Hamnvägen blir kvar i befintlig sträckning samt att Spårväg City får använda befintliga spår inom bangården. I övrigt råder samma förutsättningar som för programförslaget. De miljöaspekter som bedömts vara relevanta att konsekvensbeskriva för detta alternativ är; stads- och landskapsbild, risker, buller, kulturmiljö samt rekreation och trygghet. Viss skillnad mellan alternativet med bangård kvar och programförslaget uppkommer också med avseende på naturmiljö eftersom bangården inte bidrar till grönsstruktur och spridningsmöjligheter i samma grad som planerad allé.

I ett alternativ med bangården kvar kommer stads- och landskapsbilden i marknivå att skilja sig från programförslaget. En barriär kommer att finnas som skiljer olika delar av programområdet från varandra. Programområdet kan komma att uppfattas som olika eskilda enheter och inte som en sammansatt stadsdel. Detta kan även påverka entrén till området.

Ur riskhänsyn tillkommer en riskkälla i ett alternativ där rangerbangården är kvar. I utförd riskanalys har därför olycksrisker förknippade med rangering av tågagnar innehållandes farligt gods inom programområdet studerats. Sannolikheten för en olycka är generellt högre vid rangering jämfört med vid normal transport. Detta beror på att rangeringen omfattar omkopplingar samt betydligt fler växlingar vilket utgör parametrar som är förknippade med en ökad sannolikhet för olycka. De låga hastigheterna som godsvagnarna har vid rangering innebär dock en lägre sannolikhet för att en olycka leder till utsläpp av farligt gods. I utförd riskanalys görs bedömningen att den sammanvägda risknivån förknippad med rangering av brandfarliga vätskor på bangården

inom programområdet är relativt begränsad med hänsyn till det relativt begränsade antalet godsvagnar med brandfarliga vätskor. Det konstateras dock att olycksrisker förknippade med rangering av godsvagnar med större mängd farligt gods bör studeras i en mer fördjupad riskanalys med avseende på påverkan på risknivån inom programområdet. Risknivån förknippad med rangering för övriga klasser av farligt gods bedöms inte vara så omfattande att olycksrisken innebär en oacceptabel risknivå inom programområdet. I riskanalysen bedöms vidare att sannolikheten för en urspårning är relativt hög på rangerbangården men att konsekvenserna av en urspårning bedöms bli begränsade, p.g.a. att den låga hastigheten som tågen har vid rangering innebär en mycket låg sannolikhet för att en urspårad vagn hamnar långt från spåret. Med hänsyn till detta görs därför bedömningen att urspårningsrisken endast behöver studeras i en mer fördjupad riskanalys vid exploatering mycket nära rangerbangården (mindre än 10-15 meter), i det alternativ där rangerbangården är kvar.

I ett alternativ där rangerbangården är kvar tillkommer en ljudkälla. Rangeringen ger förutom rull- och motorljud upphov till bromsgnissel och buffertstötar som kan te sig störande. Ljudnivåerna från rangeringen påverkar främst de norra delarna av Södra Värtan. Enligt utförd bullerutredning är bullerskärmar det enda realistiska sättet att minska bullret från rangeringen, eftersom det rör sig om ständigt skiftande vagnar, och det inte finns någon möjlighet att föreskriva riktvärden för deras ljudemission. I ett alternativ där rangerbangården är kvar kan det därför vara aktuellt med bullerskärmar mellan bangården och Södra Hamnvägen. Även om byggnaderna närmast rangering används som kontor och ett antal bullerminskande åtgärder vidtas, så kan det inte garanteras att riktvärdena för industribuller klaras. För de östra delarna av

Valparaiso blir ljudnivåerna högre med rangerbangården kvar och riktvärdena för industribuller överskrider dag-, kvälls- och nattetid.

Ur kulturmiljösynpunkt kan det vara positivt för stationshuset i Finlandsparken att rangerbangården blir kvar, då kopplingen till järnvägen och det historiska sammanhanget bibehålls. Även i detta alternativ kan dock den fornlämning som finns längs med spåret påverkas.

Trygghetskvaliteten har analyserats i ett alternativ där rangerbangården är kvar. Skillnaderna mellan detta alternativ och programförslaget är dock små vad gäller gatulänkarnas trygghetskvalitet och det är egentligen bara längs delar av Södra Hamnvägen (strax söder om Tegeluddsvägen) där trygghetskvaliteten blir högre utan rangerbangården. Detta beror bl.a. på att mer människor är i rörelse i området p.g.a. bebyggelse på båda sidor av Södra Hamnvägen. I ett alternativ med rangerbangården kvar blir det färre kopplingar mellan befintligt gatunät och bebyggelse och den nya stadsdelen. Vidare innebär detta alternativ drygt 30 % längre gångavstånd från många arbetsplatser och bostäder till viktig vardagsservice och kollektivtrafiknoder. De betydligt längre gångavstånden kan innebära färre resor till fots och cykel men även färre resor med kollektivtrafik.

Bangården ingår i riksintresset Stockholms hamn, som en del av infrastrukturen till och från hamnen. Om bangården blir kvar enligt detta alternativ påverkas inte riksintresset i denna del.

9. Miljökonsekvenser nollalternativ

Nollalternativet beskriver förväntad utveckling om inte planprogrammet genomförs. Som beskrivits i avsnitt 5.3 är det sannolikt att nollalternativet innebär någon form av fortsatt utveckling i området där hamnverksamhet och industri successivt ersätts av kommersiella verksamheter, kontor och eventuellt bostäder.

Ett annat tänkbart scenario är att hamnen utvecklas, t.ex. med mer omfattande kryssningstrafik, och att hamnverksamheten tar större ytor i anspråk. Sannolikt kommer kompletterande bebyggelse till befintliga kontor, service och handel att kunna tillkomma men bostäder bedöms som mindre troligt i detta scenario på grund av de störningar som uppstår från fartygstrafiken. Detta scenario liknar i viss mån nuläget.

I Södra Värtahamnen finns idag en blandning av gamla och nya byggnader samt av olika verksamheter. Området upplevs som ostrukturerat och är isolerat från det angränsande Gärdet. Om programmet för Södra Värtahamnen inte genomförs består sannolikt detta intryck genom att inget samlat grepp tas för att forma en fungerande attraktiv stadsdel. Många av de faktorer som är viktiga för att skapa en hållbar och miljöprofilerad stadsdel utgår ifrån att markanvändningen och bebyggelsen inom varje kvarter sätts in i ett större perspektiv. När det t.ex. gäller klimat, trygghet och tillgänglighetsfrågor är blandningen av verksamhet inom en stadsdel en viktig pusselbit samt kopplingen till intilliggande stadsdelar och staden i övrigt genom utbyggnad av kollektivtrafik, cykel- och gångvägar. Dagvattenhantering, markföroreningar, grönstruktur samt stads- och landskapsbild är andra frågor som vinner på att behandlas i ett större sammanhang för att åstadkomma hållbara lösningar. Om ny bebyggelse successivt prövas utan övergripande

planering genom ett fördjupat program för stadsdelen finns risken att dessa frågor inte kan hanteras på ett tillfredsställande sätt.

Nollalternativet innebär sannolikt att exploateringsgraden inte blir lika stor som i programförslaget vilket t.ex. leder till att energianvändningen och trafiken inte ökar i samma utsträckning som i programförslaget. När det gäller luftkvalitet bedöms nollalternativet innebära en förbättring i förhållande till programförslaget genom att utvädringen blir bättre om inte lika tät bebyggelse tillkommer. I fråga om buller och risker kommer åtgärdsbehov att finnas även i nollalternativet för att bebyggelse ska kunna anläggas i bullerutsatta lägen och i anslutning till riskkällor i området.

10. Miljökonsekvenser byggskedet

Utbyggnaden av programområdet kommer att ske i etapper och pågå under ett flertal år med en byggstart för Värtapiren 2012 och för Valparaiso 2015-2016. Hela programområdet beräknas vara utbyggt ca år 2025. Under byggskedet utförs arbetsmoment som kan medföra påverkan på hälsa och miljö. I detta kapitel beskrivs konsekvenserna till följd av byggskedet översiktligt. Följande aspekter har bedömts vara mest relevanta att beskriva under byggskedet; risker, buller, luftkvalitet, föroreningar i mark, vatten, naturmiljö samt klimat och energi.

10.1 Risker

Risker förknippade med de riskkällor som beaktats i riskanalysen bedöms ej innebära någon ytterligare förhöjd risknivå under byggskedet. Generellt appliceras inte länsstyrelsens skyddsavstånd på t.ex. byggbodar och – etableringar, dessa brukar kunna placeras i närheten till t.ex. vägar med transporter av farligt gods.

I byggskedet bör frågan angående brand- och utrymningssäkerheten vara med. Dels hur räddningstjänstens insatsmöjligheter för själva byggarbetsplatserna tillgodoses och dels hur detta tillgodoses för byggnader som redan har tagits i drift. Detta är särskilt viktigt i ett exploateringsområde av denna storlek där etappvisa byggnationer och inflyttningar planeras. Det är även viktigt att försörjningen av brandvatten till området i enlighet med gällande föreskrifter tillgodoses.

10.2 Buller

Byggskedet kan medföra störningar i form av buller och vibrationer. Det gäller vid t.ex. grundläggning, eventuell spontning, pålning, schaktning m.m. Därutöver kan även transporter med fordon orsaka bullerstörningar. Under byggskedet kan därmed boende i

befintliga bostäder på främst Gärdet tidvis komma att bli störda av dessa arbeten. När de första bostäderna byggts kan nyinflyttade i området komma att bli störda av buller och vibrationer i samband med att resterande delar av området byggs ut.

Naturvårdsverkets nationella riktvärden avseende buller under byggskedet bör inte överskridas. I det fortsatta arbetet och i samband med upphandling av entreprenad m.m. bör arbetsmetoder, arbetsmaskiner etc. med dokumenterat minsta miljöpåverkan, väljas.

10.3 Luftkvalitet

Under byggskedet kommer arbetsmaskiner och transporter medföra utsläpp till luft. Även viss damning kan uppkomma i samband med utbyggnaden av programområdet.

De upphandlingsregler som Stockholms stad tillämpar innehåller krav på att entreprenörerna använder maskiner med så bra utsläppsvärden som möjligt för bl.a. kvävedioxid och partiklar. Tomgångskörning av arbetsmaskiner och fordon ska undvikas. Drivmedel, oljor och andra kemiska produkter som uppfyller kriterier för miljömärkning ska väljas framför andra. Vid behov bör åtgärder vidtas för att så långt som möjligt undvika besvärande damning utanför området. Exempel på sådana åtgärder kan vara vattenbesprutning vid rivning, borrar, slipning m.m., renhållning av området och kemisk dammbindning.

10.4 Föroreningar i mark

För att möjliggöra bebyggelse inom programområdet kommer schakt- och markreningsarbeten att utföras med syfte att avlägsna föroreningar och förbereda området för grundläggning. Förekomst av markföroreningar kan innebära att både miljö- och hälsoris-

ker uppkommer under byggskedet. När ett förorenat markområde schaktas, exponeras föroreningarna och deras spridningsbenägenhet kan förändras, t.ex. kan rörligheten förändras om tillgången på syre förändras i samband med friläggning av massor. Infiltration av regnvatten och därmed utlakning av föroreningar kan också tillfälligtvis öka. Vid schakt finns det även risk för partikelspridning genom damning och transport av partiklar med yt- och dagvatten. Vidare kan arbetsmaskiner och lastbilar eventuellt föra med sig föroreningar ut från arbetsområdet, fästa på utsidan av fordonet.

För att undvika de ovan beskrivna konsekvenserna, bör miljökrav ställas på byggherrar och entreprenörer så att störningar för människor och miljön i närområdet begränsas inom ramen för vad som är tekniskt och ekonomiskt rimligt. Dessa krav kan ingå i ett kontrollprogram som gäller under byggtiden och som upprättas av beställarens organisation för miljökontroll.

För att minimera risken för spridning av föroreningar kan skyddsåtgärder vidtas vid markreningsarbetena, t.ex. kan ytan på öppna, förorenade schaktytor minimeras, schaktmassor provtas kontinuerligt för att säkerställa föroreningshalten och för att minimera damning och avgång av flyktiga ämnen kan åtgärder som t.ex. fuktning och övertäckning vidtas vid behov. Vidare kan all schakt inhägnas och tillträde endast ges till behörig personal och transporter av schaktmassor kan vid behov ske med täckta och täta behållare. Arbetsmaskiner bör vara fria från föroreningar på utsidan när de lämnar området och avskärmningar för att förhindra förorenings spridning till redan sanerat område bör utföras om det är nödvändigt.

10.5 Vatten

Under byggskedet finns risk för partikelspridning genom transport av partiklar till yt- och grundvatten, se avsnitt 7.4 om spridning av föroreningar. Det kan inte uteslutas att schakt- och grundlägg-

ningsarbeten på land kan påverka vattenkvaliteten i Lilla Värtan genom t.ex. grumling under kortare perioder. Längs Lilla Värtan kan det bli aktuellt med anläggande av till exempel bryggor vilket innebär att det finns risk för förorenings spridning under arbetena om sedimenten ligger kvar. Detta kommer att hanteras inom ramen för den tillståndsansökan alternativt anmälan enligt kapitel 11, miljöbalken, som tas fram i det fall det blir aktuellt. I miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden finns ett mål som anger att dagvatten ska omhändertas på ett sätt som ej förorenar grund- eller ytvattenresurserna.

10.6 Naturmiljö

Schakt- och markreningsarbeten kommer att utföras med syfte att avlägsna föroreningar och att förbereda området för grundläggning. Inom större delen av programområdet finns ingen särskild utpekad känslig naturmiljö varför skydd av värdefulla träd och annan vegetation från påverkan av arbetsfordon, damning och liknande inte är relevant. Känslig vegetation återfinns huvudsakligen i Finlandsparken där ingen bebyggelse planeras. För att inte påverka värdefulla träd (genom skador på kronor, rötter, stammar och grenverk) i Finlandsparken bör schaktning, grävning, ytor för byggetablering och uppställning av material och arbetsfordon samt transporter i direkt närhet av vegetation undvikas.

10.7 Klimat och Energi

Under byggskedet kommer energianvändningen att öka och transporter kommer att alstras. För att minimera konsekvenserna till följd av de verksamheter som pågår under byggskedet ställer miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden krav på bl.a. att all elektricitet som används under byggskedet ska vara miljömärkt och klimatneutral, mängden byggavfall ska minimeras och det byggavfall som uppstår ska sorteras och återvinnas samt dokumenteras. Vidare ska all miljöpåverkan samt energi- och resursförbrukning minimeras under byggskedet.

11. Samlad konsekvensbedömning

Södra Värtahamnen är idag ett område som huvudsakligen omfattar hamnverksamhet, kontor och handel. Programförslaget innebär att Södra Värtahamnen förändras till en blandad stadsdel med i huvudsak kontor, handel och bostäder som ska utvecklas i samklang med angränsade stadsdelar samt hamn- och energianläggningar. Hamnverksamheten inom området kommer att omdisponeras och koncentreras till Värtapiren.

Programområdet ingår i riksintresset ”Stockholms innerstad med Djurgården” och programområdet berör uttrycken ”Stadens siluett och vyer” samt ”Stadens front mot vattenrummen”. Programförslaget innebär en förtätning av programområdet, samt att områdets karaktär förändras från ett industrilandskap med produktionsfront till en mer blandad stadsmässig karaktär. En generell skala på 6-8 våningar planeras för bostadsbebyggelsen och för kontorsbebyggelsen kan även högre skala komma att prövas. Den nya bebyggelsen kommer i huvudsak att upplevas från vattenrummet Lilla Värtan, från Lidingö och från angränsande bebyggelse (framför allt Gärdet). Utblickar och visuella samband kan delvis komma att skymmas av nya byggnader och anläggningar. Idag ”ostörda” utblickar mot vattnet kommer att begränsas. Nya stråk och samband kommer dock att anläggas som ökar områdets tillgänglighet och attraktivitet.

En ökad exploateringsgrad inom programområdet ger en ökad trafikmängd och ett ökat behov av uppvärmning och kyla. Den ökade trafiken förväntas ge upphov till ökade utsläpp till luft. Beräkningar visar dock att miljö kvalitetsnormer för luft inte överskrids inom programområdet. Genom satsning på kollektivtrafik samt på gång- och cykelstråk finns goda möjligheter att begränsa biltrafiken. Sammantaget bedöms inga betydande negativa konsekvenser

uppträda med hänsyn till utsläpp till luft. Enligt miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden ska stadsdelen utvecklas till en klimatpositiv stadsdel och vara fossilbränslefri 2030. Det kommer att ställas höga krav på energianvändning i lokaler och bostäder. Genom dessa strategier kan energianvändningen och programområdets påverkan på klimatet genom t.ex. utsläpp av växthusgaser begränsas.

Programområdet är idag till stor del avskuret från omgivande stadsdelar, saknar i stort sett ytor för rekreation (med undantag från Finlandsparken) och kan upplevas som otryggt. Programförslaget innebär ny bebyggelse, bl. a. bostadsbebyggelse, vilket ställer krav på att möjligheten till rekreation behöver utvecklas. I programförslaget finns flera ytor för rekreation och utomhusvistelse och förbättrad framkomlighet och tillgänglighet till omgivande områden skapas genom bland annat nya gång- och cykelstråk. Området bedöms bli tryggare genom att blandad bebyggelse förs in vilket gör att fler människor rör sig i området under större del av dygnet. Vidare försvinner barriärer som Värtabanan med bangård och ersätts med en allé med spårväg m.m. vilket ökar trygghetskänslan. Sammantaget förbättras rekreation, trygghet och tillgänglighet i programförslaget.

I programområdet har det bedrivits hamnverksamhet och industriell verksamhet (bl.a. oljedepå). Delar av programområdet är förorenat och sanering har delvis utförts. Att bebygga programområdet med nya kontor, bostäder och handel innebär att mer omfattande saneringsåtgärder behöver vidtas. Detta medför att föroreningar omhändertas på ett kontrollerat sätt vilket leder till lägre risk för exponering. Lilla Värtan är mottagare av dagvatten från området. Växtbäddar och fördröjningsmagasin är delar i presenterad

principlösning för dagvattenhanteringen. Dagvattnet från Södra hamnvägen behöver hanteras separat då den är mer trafikerad och dagvattnet är mer förorenat. En dagvattenstrategi kommer att tas fram för programområdet, baserat på målen i miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden om att dagvattenhanteringen ska bidra till god vattenkvalitet i Värtan, samt på den övergripande dagvattenstrategin för Norra Djurgårdsstaden. Programförslagets intentioner är också att klimatanpassa stadsdelen genom att bl.a. planera för strategiska grönytor och väl dimensionerande dagvattensystem som kan hantera större mängder vatten vid höga flöden. Detta gör sammantaget att det finns goda förutsättningar för att genomförandet av programmet inte ska försvåra möjligheterna att uppfylla miljö kvalitetsnormerna för Lilla Värtan.

Programförslaget innebär att Finlandsparken och dess ekmiljö bevaras. Inom programområdet i övrigt råder brist på grönytor och biologisk mångfald. Genomförandet av programmet möjliggör en förstärkning av spridningsmöjligheterna inom programområdet och till omgivande naturmiljöer. Programförslaget bedöms därför medföra en förbättring med hänsyn till naturmiljön.

De byggnader av kulturhistoriskt intresse som finns inom programområdet kommer att bevaras och planeras, om möjligt, användas för publika ändamål. En fornlämning berörs av exploateringen och kommer att behöva tas bort vilket kräver tillstånd från länsstyrelsen. Inga betydande konsekvenser förväntas dock uppkomma med hänsyn till kulturmiljön.

En inledande riskanalys har genomförts för programområdet. På grund av närheten till transportleder för farligt gods (Lidingövägen, Värtabanan och Tegeluddsvägen) samt på grund av hanteringen av farligt gods vid Värtapiren och i Energihamnen förekommer förhöjd risknivå inom delar av programområdet. Containertermi-

nalen och Louddens oljehamn kommer att flyttas och Värtabanans anslutning mot Frihamnen kommer att tas bort vilket på sikt minskar flödena av farligt gods genom programområdet. Föreslagen bebyggelse innebär att avståndet mellan riskkällor och bebyggelse underskrider Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd och bebyggelsefria zon utmed transportleder för farligt gods. Bedömningen är att det är möjligt att anlägga bebyggelse inom programområdet men att det med stor sannolikhet innebär krav på säkerhetshöjande åtgärder och/eller restriktioner. Vid placering och planering av byggnader bör länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd användas som riktvärde för framför allt Lidingövägen och Värtabanans anslutning mot Värtapiren och Energihamnen. Med hänsyn till planerade förändringar som påverkar flödena av farligt gods är det eventuellt inte lika kritiskt att uppfylla de rekommenderade skyddsavstånden utmed Tegeluddsvägen och Södra Hamnvägen. Detta behöver dock verifieras i fördjupad analys. I annat fall kan etappindelningen av utbyggnaden behöva justeras så att inflyttning närmast dessa vägar inte sker förrän förändringarna har genomförts.

Programförslaget innebär att bebyggelse som bostäder och kontor anläggs i ett område med en komplex bullersituation där riktvärden för buller riskerar att överskridas. Trafikbuller förekommer från vägar och industribuller förekommer från hamnen. Bullerberäkningar visar att riktvärden för trafikbuller överskrids för bostäder längs med vägarna som omger programområdet samt längs lokalgator i programområdets norra och centrala delar. Bostäder kommer därför att behöva utföras med tyst sida enligt den modell som Stockholm stad använder för att hantera trafikbuller. När det gäller industribuller från hamnverksamheten så är det inte troligt att det går att dämpa så mycket att riktvärdet aldrig överskrids vid planerade bostäder. I Södra Värtan överskrider industribullret riktvärdena under natt- och kvällsperioden, beroende på att riktvärde-

na är lägst då. För industribuller är det inte brukligt att göra avsteg från riktvärdena och utföra bostäder med tyst sida. Om avsteg från riktvärdena för industribuller inte tillåts kan det därför medföra att bostäder inte byggs i de mest attraktiva lägena vid vattnet utan vid mer bullriga lägen utmed trafiklederna där avstegsfall från trafikbuller kan tillämpas. Bullerberäkningar och identifiering av bullerskyddsåtgärder behöver med anledning av detta detaljstuderas i varje enskild detaljplan.

11.1 Påverkan på riksintresset Stockholms hamnar

Värtahamnen och Frihamnen är delar av riksintresset Stockholms hamn. Infrastruktur till och från hamnen är också av riksintresse vilket inkluderar Värtabanan med bangårdar samt vägarna E4/E18/E20. Riksintresset är inte statiskt utan omprövas när förutsättningarna för riksintresset ändras. Riksintresset syftar till att skydda att viktiga hamnfunktioner inte hindras.

I programförslaget har Värtabanan anslutning söder om Värtapiren inklusive Värtabanan östra bangård tagits bort. När Containerterminalen har avvecklats minskar behovet av denna del av Värtabanan. Studier pågår för att utreda om rangering av tåg från Värtapiren kan ske på Värtabanan västra bangård som ligger utanför programområdet. Om så kan ske bedöms denna hamnfunktion inte hindras av programförslaget. Programförslaget bedöms därmed inte påverka riksintresset negativt i detta avseende.

I denna MKB har konstaterats att hamnen påverkar omgivningen framförallt genom hantering och transporter av farligt gods, samt genom buller från verksamheten. När hamnverksamheten flyttar ut på den utbyggda Värtapiren kommer hamnverksamheten att koncentreras mer till Värtapiren och längre ut i vattnet. Det gör att tyngdpunkten av hamnverksamheten hamnar längre ifrån bebyggelsen inom Södra Värtan. En del bebyggelse kommer dock

även fortsättningsvis att vara placerad nära hamnverksamheten. För att programförslaget inte betydande ska försvåra utnyttjandet av hamnanläggningen krävs att bebyggelsen anpassas till förutsättningarna i omgivningen. När det gäller farligt gods är det därför viktigt att utreda vilka skyddsavstånd som ska gälla samt vilka byggnadstekniska åtgärder som behövs för att acceptabel risknivå kan uppnås för bebyggelsen. Detsamma gäller längs Värtabanan kvarvarande anslutning till Värtapiren igenom Valparaiso. När det gäller buller så visar beräkningar att riktvärdet för industribuller överskrids vid vissa byggnadsfasader i Södra Värtan under natt- och kvällsperioden då riktvärdena är som lägst. Även om byggnaderna närmast hamnbassängen används som kontor och ett antal bullerminskande åtgärder vidtas så kan det inte garanteras att riktvärdena för industribuller klaras. Ett antal lösningar föreslås i genomförd bullerutredning:

- Bostäder förses med en ”utanpåliggande glasskärm”.
- Avsteg görs från riktvärdena med hänsyn till tidsindelningen, så att nattperioden slutar kl 06. En stor del av hamnens verksamhet startar kl 06 och skulle då bedömas enligt riktvärden för dagverksamhet.
- Avsteg görs från riktvärdena och bostäder utformas med tyst och bullrig sida. Detta är dock inte brukligt för industribuller.

Utöver ovan nämnda åtgärder kan hamnen vidta ett antal åtgärder för att minska buller från verksamheten. I miljööverdomstolens dom för hamnverksamheten och vattenverksamheten i Värtahamnen – Frihamnen finns ett antal villkor kopplade till buller och hamnens ska också utreda möjligheterna att minska bulleremissioner från verksamheten under en provotid. Koncentreringen av hamnverksamheten kring Värtapiren och hamnens översyn av bulleremissionerna kommer sannolikt att förbättra förutsättningarna för att exploatera Södra Värtahamnen. Anpassningar och åtgärder

kommer dock att behöva detaljstuderas i varje detaljplan. Utvecklingen av området kommer att behöva ske i nära samverkan mellan hamnen, Exploateringskontoret och Stadsbyggnadskontoret för att säkerställa att exploateringen inte påverkar riksintresset negativt.

11.2 Jämförelse av alternativ

Utöver programförslaget har två alternativa utformningar av programområdet beskrivits: dels ett alternativ där alla planerade bostäder ersätts av kontorsbebyggelse och dels ett alternativ där Värtabanans östra bangård inom programområdet blir kvar. Konsekvenserna av respektive alternativ beskrivs i kapitel 8 och 9. Nedan görs en sammanställning av alternativskiljande faktorer i syfte att underlätta jämförelse med programförslaget. I de fall som alternativet framstår som fördelaktigt i förhållande till programförslaget finns en grön markering och i de fall som alternativet framstår som sämre finns en röd markering. Om det inte är några väsentliga skillnader mellan alternativen och programförslaget görs ingen färgmarkering.

Tabell 8. Sammanställning av alternativskiljande konsekvenser av alternativen ”utan bostäder” och ”med bangård kvar” i förhållande till programförslaget. Positiva skillnader är grönmarkerade och negativa skillnader är rödmarkerade.

Miljöaspekter	Alternativ utan bostäder	Alternativ med bangård kvar
Stads- och landskapsbild	Ingen väsentlig skillnad, eventuellt högre front mot vattnet.	Programområdet kan uppfattas som olika enskilda enheter och inte som en samlad stadsdel.
Risker	Kontorsbebyggelse är mindre känslig och kan placeras närmare riskkällor jämfört med bostäder eftersom kontor kräver kortare skyddsavstånd.	Ytterligare en riskkälla att beakta inom programområdet i form av godsvagnar med farligt gods som rangeras på bangården.
Buller	Kontorsbebyggelse har inte lika strikta krav på ljudnivåer som bostäder, ej heller tillämpas riktvärdet för industribuller nattetid, vilket ger bättre förutsättningar att klara riktvärden.	Bangården utgör ytterligare en ljudkälla. Bullerskärmar mellan bangården och Södra hamnvägen kan bli aktuellt, dock kan riktvärden för buller ändå komma att överskridas.
Luftkvalitet	Ingen väsentlig skillnad.	Ingen väsentlig skillnad.
Föroreningar i mark	Kontorsbebyggelse ställer inte samma krav på markkvaliteten vilket innebär att markföroreningar omhändertas i något mindre utsträckning.	Ingen väsentlig skillnad.
Vatten	Gårdar och allmänna grönytor anläggs eventuellt inte i samma utsträckning, kan leda till minskade möjligheter till lokalt omhändertagande av dagvatten.	Ingen väsentlig skillnad.
Kulturmiljö	Ingen väsentlig skillnad.	Stationshuset får behålla sitt historiska sammanhang.
Naturmiljö	Gårdar och allmänna grönytor anläggs eventuellt inte med samma kvaliteter som i ett bostadskvarter.	Viss försämring eftersom allén som bidrar till grönstruktur och spridningsmöjligheter inte kommer till.
Klimat och energi	Ingen väsentlig skillnad.	Ingen väsentlig skillnad.
Rekreation och trygghet	Gårdar och allmänna grönytor anläggs eventuellt inte med samma kvaliteter som i ett bostadskvarter. Trygghetskänslan torde bli mindre i en stadsdel som saknar bostäder då det blir mindre rörelse, framförallt kvällar och helger.	Färre kopplingar från den nya stadsdelen till omgivande staden. Drygt 30 % längre gångavstånd till målpunkter. Lägre trygghetskvaliteter längs Södra Hamnvägen. I övrigt blir det små skillnader.

11.3 Möjligheter till hållbar utveckling

Programförslagets möjlighet att bidra till en hållbar samhällsutveckling belyses med hjälp av verktyget ”Värderosen”, som väger samman faktorer för ekologisk, social, ekonomisk och rumslig hållbarhet. Verktyget har utvecklats av Ekologigruppen AB i samarbete med Arken arkitekter AB. Värderosen har här anpassats till förhållandena i Södra Värtahamnen. Värderosen redovisas i figur 74.

Värderosen är ett verktyg för att på ett översiktligt sätt kunna utvärdera och illustrera hållbarheten i olika stadsutvecklingsförslag. I värderosen beskrivs hur hållbart förslaget är ur ekologiskt, socialt, ekonomiskt och rumsligt perspektiv. Varje variabel rymmer olika aspekter som i viss mån kan anpassas till det aktuella projektet. I värderosen markeras hur väl ett förslag uppfyller kraven för vardera aspekt. Om måluppfyllelsen är god markeras detta långt ut på den axel som tillhör den utvärderade aspekten och om uppfyllelsen är låg hamnar markeringen närmare centrum av rosen. Den helt fyllda rosen är den idealiskt hållbara stadsdelen. Genom att både nuläget, nollalternativet, planförslaget och övriga alternativ utvärderas ger rosen en tydlig bild av hur de olika alternativen står i förhållande till hållbarhet.

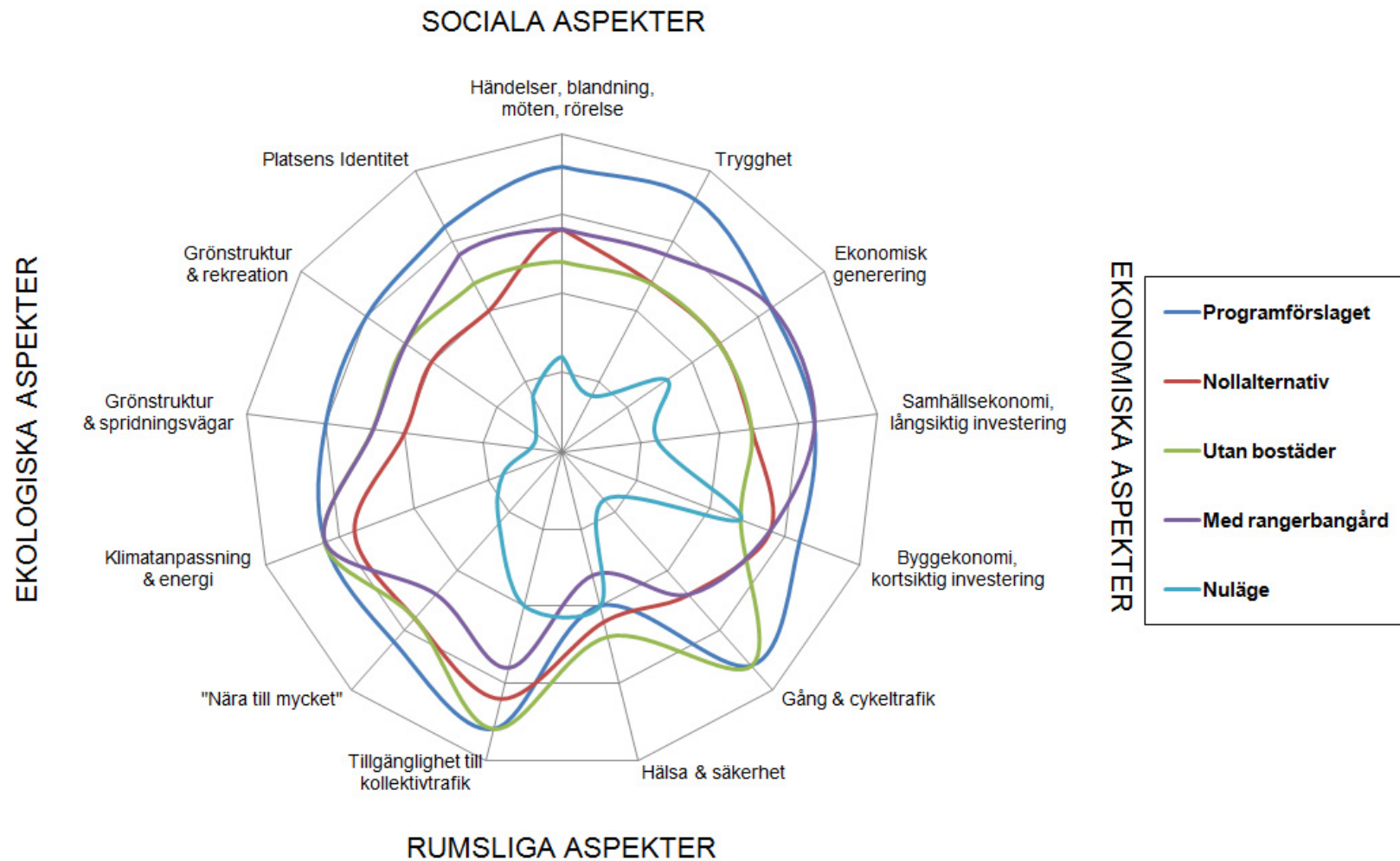
Vissa indikatorer är av sin karaktär mätbara och konkreta, medan andra är mera värderande. Värderosen ska betraktas som en bedömning av möjligheterna att nå hållbar utveckling och inte ett absolut värde på hållbarhet.

Viktiga aspekter för **ekologisk hållbarhet** är t.ex. ekologiska system, spridningsförmåga, biologisk mångfald, klimatanpassning och energisystem.

Viktiga aspekter för **social hållbarhet** handlar bl.a. om att skapa goda förutsättningar för människor att mötas och umgås, att området inrymmer lokala aktiviteter och goda mötesplatser. Vidare handlar det om att invånarna känner tillhörighet till området, trygghet samt har tillgång till en rekreativ grönstruktur.

Viktiga aspekter för **ekonomisk hållbarhet** utgörs bl.a. av områdets förmåga att generera ett lokalt och mångformigt näringsliv med verksamheter och kommersiell service. En annan viktig aspekt handlar om att investera i området långsiktigt, bibehålla den viktiga hamnfunktionen, ha en mångfald av ytor och lokaler (samband mellan bostäder och verksamheter som t.ex. hamnen) och god tillgänglighet till området.

Viktiga aspekter för **rumslig hållbarhet** handlar om frågor kring områdets placering i förhållande till sin omgivning. I Södra Värtahamnen handlar det om hälsa och säkerhet kopplat till buller, risker, luft och markföroreningar. Andra viktiga aspekter är att integrera området med närliggande områden, tillgänglighet för alla och ”nära till mycket” samt goda möjligheter till kollektiv- samt gång och cykeltrafik.



Figur 74. Värderas för programförslaget, nuläget och studerade alternativ

Sociala aspekter

Programförslaget har bedömts vara fördelaktigt gentemot samtliga andra alternativ och i förhållande till nuläget ur samtliga sociala aspekter. Programförslaget innefattar blandad bebyggelse, nya mötesplatser, rekreatiionsstråk, offentliga platser och kulturella inslag. Detta bidrar till blandning, möten och rörelse samt trygghet. Hamnverksamheten, som har lång kontinuitet i området, utvecklas samordnat med en stadsmässig stadsdel vilket bidrar till att stärka platsens identitet. I nollalternativet provas bebyggelse i varje detaljplan vilket gör att möjligheterna att skapa en välplanerad stadsdel (med t.ex. strategiskt placerade mötesplatser, stråk, service och kulturella inslag) ur ett socialt perspektiv minskar. Att anlägga bostäder i programområdet är en viktig trygghetsskapande faktor och bidrar till rörelse vid andra tidpunkter än kontor. En blandad stadsdel ger också bättre förutsättningar för att anlägga rekreatiionsstråk, offentliga platser, service och kulturella inslag. Alternativet utan bostäder har därför bedömts vara sämre än programförslaget med hänsyn till sociala aspekter. Om rangerbangården blir kvar och Södra Hamnvägen inte utvecklas till en allé bedöms möjligheten till möten, rörelse och trygghet i denna del av programområdet försämrast.

I förhållande till nuläget innebär samtliga alternativ en förbättring eftersom området idag upplevs som öde och otryggt utanför arbetstid. Platsen förknippas i stor utsträckning med hamnverksamheten men den successiva förändringen med tillkomst av kontor och handel, samt stora öppna ytor som inte nyttjas, gör att platsens identitet är otydlig och att området upplevs som ostrukturerat.

Ekonomiska aspekter

Programförslaget bedöms vara fördelaktigt i förhållande till alternativ utan bostäder, nollalternativ och nuläget när det gäller ekonomisk generering och samhällsekonomi, långsiktig investering. Detta främst på grund av att programförslaget medför en blandad stadsdel med gott underlag för verksamheter och möjligheter att

skapa ett lokalt och mångformigt näringsliv med verksamheter och kommersiell service. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv är det fördelaktigt att förtäta inom staden och nyttja redan exploaterad mark i anslutning till befintlig infrastruktur och kollektivtrafik. Genom att bibehålla den viktiga hamnfunktionen kan också näringsliv kopplat till hamnverksamheten fortgå och utvecklas i ett långsiktigt perspektiv. Alternativet med bangård bedöms inte skilja sig i någon betydande utsträckning från programförslaget. Nollalternativet innebär sannolikt inte lika stor exploateringsgrad som programförslaget vilket gör att möjligheten till ekonomisk generering och långsiktig investering blir sämre. Detsamma gäller för alternativet utan bostäder eftersom en mer enkelformig stadsdel skapar sämre underlag att bedriva kommersiell verksamhet och service.

I nuläget bedöms möjligheterna till ekonomisk generering vara begränsade eftersom området delvis är avskuret från omgivningen och inte utgör en blandad sammanhållen stadsdel. Marken är delvis oexploaterad vilket också bedöms vara ofördelaktigt ur samhällsekonomisk synvinkel.

Ur byggekonomisk synvinkel, kortsiktig investering, bedöms programförslaget vara fördelaktigare än övriga alternativ och nuläget. Detta på grund av det höga markvärdet för bostäder. Om bostäder inte anläggs krävs inte lika stora insatser när det gäller sanering av mark samt mindre byggnadstekniska åtgärder för uppnå acceptabla förhållanden avseende risker och buller, kostnader i samband med detta är dock försumbara. Detsamma gäller om bangården blir kvar och ytterligare krav ställs på åtgärder i den delen av programområdet. Sammantaget har därför programförslaget bedömts som mer fördelaktigt ur byggekonomisk synvinkel. I nollalternativet bedöms inte bostäder byggas i samma omfattning som programförslaget varför detta bedöms som något sämre.

Rumsliga aspekter

Programförslaget bedöms vara fördelaktigt gentemot samtliga andra alternativ och i förhållande till nuläget när det gäller att rumsligt integrera området med närliggande områden, gång- och cykeltrafik, tillgänglighet till kollektivtrafik och ”nära till mycket”. Alternativet utan bostäder bedöms vara i paritet med programförslaget. I båda dessa alternativ skapas goda möjligheter till gång- och cykel samt kollektivtrafik. I programförslaget skapas en blandad stadsdel med mötesplatser, service, handel och kulturella inslag vilket gör att stadsdelen innehåller det mesta som behövs i vardagen. Programförslaget innebär att området integreras med närliggande områden, med hjälp av ett tydligt och tillgängligt offentligt rum där t.ex. gator och siktstråk sträcks ut för att öka orienterbarheten och ”känslan” för området. I nollalternativet och alternativet med bangården kvar blir möjligheterna att skapa gena och sammanhållna gång- och cykelstråk något sämre, genom att ett samlat grepp om stadsdelen inte tas och genom den barriär som bangården innebär. När det gäller hälsa och säkerhet bedöms samtliga alternativ vara av samma karaktär. Området är utsatt för buller från vägtrafik och från hamnverksamheten, riskkällor och inom programområdet finns markföroreningar. Genom att anlägga bostäder och kontor i området riskerar dessa att utsättas för både buller, risker och att exponeras för markföroreningar. I alternativet med bangården kvar tillkommer både en ljud- och riskkälla vilket medför att detta alternativ är något sämre än programförslaget. Kontor och arbetsplatser är inte lika känsliga för buller och risker varför detta alternativ bedömts vara något bättre än programförslaget.

I förhållande till nuläget innebär samtliga alternativ en förbättring eftersom området idag upplevs som avskuret från det övriga landskapet med ett flertal barriärer som försvårar att lätt och säkert komma till och från området. Gällande hälsa och säkerhet bedöms nuläget vara i paritet med övriga alternativ, det finns dock inte några bostäder i området idag som kan påverkas av t.ex. buller och risker. Å andra sidan är föroreningshalterna högre inom området idag

än vad de bedöms vara i övriga alternativ eftersom dessa innebär att ytterligare provtagningar och saneringar behöver genomföras.

Ekologiska aspekter

Programförslaget är en del av Norra Djurgårdsstaden, ett miljöprofilområde med en vision om att bli en miljöstadsdel i världsklass. Ett miljöprogram har tagits fram för Norra Djurgårdsstaden. Detta kommer att fördjupas för respektive delområde. Krav kommer att ställas på Södra Värtahamnen i form av t.ex. krav på energilösningar, grönytefaktor, klimatanpassning m.m. Detta medför att programförslaget liksom nollalternativet och alternativen utan bostäder och med bangården kvar kommer att vara fördelaktiga jämfört med nuläget gällande dessa delar. Ur grönstruktur, spridningsvägar och rekreation bedöms programförslaget vara mer fördelaktigt än övriga alternativ och nuläget. Programförslaget ska präglas av innergårdar med stor andel gröna ytor, träd och grönstrukturer längs lokalgator och torg som ska utformas med ekologiska kvalitéer. Detta ger förutsättningar för att förstärka spridningsmöjligheterna inom området och till omgivande naturmiljöer, t.ex. Finlandsparken. Programförslaget utformas också med ett flertal områden och platser för lokal rekreation. Ett alternativ utan bostäder kan innebära att allmänna ytor och innergårdar inte utformas på samma sätt och med samma kvaliteter i form av t.ex. gröna ytor varför detta alternativ bedöms som något sämre än programförslaget. För nollalternativet tas inte samma helhetsgrepp varför grönstruktur med hänsyn till spridningsvägar och rekreation inte bedöms vara lika fördelaktigt som programförslaget.

I förhållande till nuläget innebär samtliga alternativ en förbättring eftersom området idag i stort sett saknar gröna ytor, naturvärden och möjligheter till lokal rekreation. Det ställs inte samma krav på befintlig bebyggelse gällande t.ex. klimatanpassning och energi varför nuläget bedöms vara sämre ur dessa aspekter.

11.4 Uppfyllelse av relevanta miljökvalitetsmål

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt miljöbalken innehålla ”en beskrivning av hur relevanta miljökvalitetsmål och andra miljöhänsyn beaktas i planen eller programmet” (6 kap 12 § punkt 5).

Det nationella miljömålssystemet med miljökvalitetsmål inrättades år 1999. Under år 2010 har regering och riksdag fattat beslut om förändringar i miljömålssystemet. Strukturen har ändrats och har nu tre nivåer, ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål samt olika etappmål. Delmålen finns inte längre kvar i strukturen. Naturvårdsverket har gjort en slutrapportering av nuvarande delmål i rapporten ”Miljömålen på ny grund”. Delmålen förväntas utgå ur systemet under 2011. Naturvårdsverket har i nämnd rapport lämnat ett antal preciseringar kring tolkningen av de nationella miljökvalitetsmålen som i framtiden kommer att få en större betydelse. Dessa syftar till att ange miljökvalitetsmålen innebörd och ska kunna fungera som kriterier när miljökvalitetsmålen följs upp.

Slutligen har miljömålsberedningen tagit fram etappmål för vissa områden. Dessa mål beskrivs i rapporten ”Etappmål i miljömålssystemet”. Etappmålens uppgift är att konkretisera den samhällsomvandling som behöver ske för att generationsmålet och miljökvalitetsmålen ska kunna uppnås. Tanken är att etappmålen ska vara kopplade till styrmedel och åtgärder och utgöra tidsetapper på vägen mot att uppnå ett eller flera miljökvalitetsmål. De nu gällande delmålen upphör att gälla när nya etappmål beslutas. Etappmålen ska vara delar i de strategier som behövs för att lösa miljöproblemen inom en generation. De ska röra områden som prioriteras av regeringen och kan knytas till en myndighet med ansvar i miljömålssystemet.

Generationsmålet lyder enligt följande:

Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

En övergripande analys över hur arbetet med programförslaget och dess konsekvenser har beaktat miljömålen har gjorts nedan. Även de regionala och lokala miljömålen har studerats. Analys görs endast av de miljömål som bedömts som mest relevanta för programmet för Södra Värtahamnen, se tabell 9. De konsekvensbedömningar som gjorts i de föregående kapitlen utgör underlag för analysen.

Genom anpassningar av preciseringar och kommande etappmål på nationell nivå förväntas nya regionala miljömål tillkomma från 2012.

Tabell 9. Miljökvalitetsmål och hur programförslaget beaktat dessa.

Miljömål	Hur har miljökvalitetsmålet beaktats i programmet?
Begränsad klimatpåverkan	Förtätning och utbyggnad av bostäder och arbetsplatser kan medföra ett ökat utsläpp av växthusgaser. Enligt miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden ska stadsdelen utvecklas till en klimatpositiv stadsdel och vara fossilbränslefri 2030. Det kommer att ställas höga krav på effektiv energianvändning i lokaler och bostäder. Programmet innebär att exploatering sker i ett centralt läge med tillgång till kollektivtrafik. Programmets målsättning är också att bl.a. skapa bättre infrastruktur för gående och cyklister samt att förstärka kollektivtrafiken. Genom dessa strategier kan programområdets påverkan på klimatet genom t.ex. utsläpp av växthusgaser begränsas. Programmet bedöms ligga i linje med miljömålet.
Frisk luft	En ökad exploateringsgrad inom programområdet ger en ökad trafikmängd och därigenom högre halter luftföroreningar. Detta går inte i linje med miljömålet. I programförslaget ingår dock en utbyggd kollektivtrafik och bättre infrastruktur för gående och cyklister vilket ligger i linje med miljömålet och kan bidra positivt till luftkvaliteten.
Bara naturlig försurning	En ökad exploateringsgrad inom programområdet ger en ökad trafikmängd och ett ökat behov av uppvärmning. Enligt miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden ska stadsdelen vara fossilbränslefri 2030. Det kommer att ställas höga krav på energianvändning i lokaler och bostäder. Programmets målsättning är också att bl.a. främja kollektivtrafiken och skapa bättre infrastruktur för gående och cyklister. Genom dessa strategier kan programområdets utsläpp av försurande ämnen begränsas. Miljömålet har därmed beaktats under programarbetet och programförslaget bedöms gå i enlighet med miljömålet.
Giftfri miljö	Att bebygga programområdet med nya kontor, bostäder och handel innebär att förorenade områden åtgärdas i samband med exploateringen vilket leder till lägre risk för exponering. Programförslagets intentioner är att klimatanpassa stadsdelen genom att bl.a. planera för strategiska grönytor och väl dimensionerade dagvattensystem som kan hantera större mängder vatten vid höga flöden. Genom den dagvattenstrategi som planeras tas fram baserat på miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden finns goda möjligheter att programförslaget kan gå i linje med miljömålet och att spridning av föroreningar till Lilla Värtan kan begränsas.
Ingen övergödning	Nybyggnation och förtätning kan förändra dagvattnets kvalitet och kvantitet vilket i sin tur kan medföra större belastning på Lilla Värtan. Genom den dagvattenstrategi som planeras tas fram baserat på miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden finns dock goda möjligheter att programförslaget kan gå i linje med miljömålet.
Grundvatten av god kvalitet	En förtätning med bostäder och arbetsplatser kan medföra att förorenade områden åtgärdas i samband med exploatering vilket kan leda till lägre risk för spridning av markföroreningar till grundvattnet. Programförslaget bedöms därför gå i linje med miljömålet.

Hav i balans samt levande kust och skärgård	Att bebygga programområdet med nya kontor, bostäder och handel innebär att förorenade områden åtgärdas i samband med exploateringen vilket leder till lägre risk för spridning av föroreningar till Lilla Värtan. Nybyggnation och förtätning kan också förändra dagvattnets kvalitet och kvantitet vilket i sin tur kan medföra större belastning på havsmiljön. Genom den dagvattenstrategi som planeras tas fram baserat på miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden finns dock goda möjligheter att programförslaget kan gå i linje med miljömålet.
God bebyggd miljö	Programförslaget innebär att en miljöprofilerad och blandad stadsdel anläggs där tillgänglighet, rekreation och trygghet eftersträvas. De byggnader av kulturhistoriskt intresse som finns inom programområdet kommer att bevaras. Detta ligger i linje med miljökvalitetsmålet. Nya arbetsplatser och bostäder kommer dock att anläggas i bullerutsatta lägen och i anslutning till riskkällor (bland annat transportleder till farligt gods). Detta ställer stora krav på utformningen av bebyggelsen för att kunna reducera risknivåer och bullerstörningar till acceptabla nivåer.
Ett rikt djur- och växtliv	Programförslaget innebär att Finlandsparken och dess ekmiljö bevaras. Inom programområdet i övrigt råder brist på grönytor och biologisk mångfald. Genomförandet av programmet möjliggör en förstärkning av spridningsmöjligheterna inom programområdet och till omgivande naturmiljöer. Programförslaget bedöms gå i linje med miljömålet.

12. Fortsatt arbete

I denna MKB har konsekvenserna beskrivits översiktligt till följd av en utbyggnad för hela programområdet. Detta för att få ett helhetsperspektiv och att tidigt i planprocessen få en samlad bedömning av de konsekvenser som kan uppkomma. Miljökonsekvenserna är dock beskrivna på ett övergripande sätt eftersom planarbetet befinner sig i ett tidigt skede och någon detaljutformning av området ännu inte är fastlagd.

Tanken med den övergripande MKB:n för programmet är att den ska fungera som underlag för fortsatt detaljplanering. Under arbetet med MKB:n har det framkommit att vissa frågor kräver mer detaljerade studier och utredningar för att kunna beskriva miljökonsekvenserna mer exakt. I det efterföljande detaljplanearbetet när planeringen för området kommit längre är det därför nödvändigt att studera vissa miljöaspekter mer ingående. Dessa frågor kommer att studeras och sammanställas i form av s.k. "Fördjupnings-PM" till MKB, som kommer att biläggas varje enskild detaljplan. Fördjupnings-PM kommer endast att tas fram där det bedömts att planen kan medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en mer detaljerad behovsbedömning utförs inför upprättandet av varje enskild detaljplan. I de fall en detaljplan inte bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan men fördjupade studier krävs, kan dessa göras och redovisas inom ramen för planbeskrivningen.

I detta kapitel summeras det identifierade behovet av vilka frågor som behöver studeras ytterligare och mer detaljerat i det efterföljande detaljplanearbetet. I programmet har ett förslag till etappindelning för områdets detaljplanering lagts fram, se figur 75.



Figur 75. Föreslagen etappindelning för detaljplanearbete.

Då vilka miljöfrågor som behöver utredas vidare huvudsakligen beror av var i programområdet man befinner sig har en särskild indelning av programområdet gjorts, se figur 76. I tabell 10 synliggörs vilka miljöaspekter som förslagsvis bör studeras vidare i efterföljande detaljplanearbete. Avgränsningen är gjord med hänsyn till föreslagen exploatering och/eller delområdets specifika förutsättningar. Röd markering i tabellen betyder att fortsatta studier och ytterligare underlag behöver tas fram för att kunna beskriva miljökonsekvenserna till följd av planerad exploatering. Grön markering betyder att denna miljöaspekt inte behöver utredas vidare. Gul markering innebär att dessa frågor behöver uppmärksammas i detaljplanearbetet på annat sätt, t.ex. inom ramen för arbetet med fördjupningar utifrån det övergripande miljöprogrammet som kommer att tas fram för respektive detaljplan. Ytterligare utredningar behöver inte tas fram inför kommande detaljplanearbete med syfte att ytterligare beskriva miljökonsekvenserna av denna aspekt, då de beskrivs i denna MKB.

Eftersom olika geografiska delområden har unika förutsättningar kommer fördjupningar utifrån det övergripande miljöprogrammet att arbetas fram med utgångspunkt från rådande förutsättningar på varje plats.

För stads- och landskapsbild gäller för de fortsatta arbetena att främst studera hur karaktären på området samt hur siktlinjer och utblickar förändras. Detta kan t.ex. göras med hjälp av fotomontage. Hur karaktären på området förändras studeras företrädesvis från Lilla Värtan och Lidingö. Hur siktlinjer och utblickar påverkas föreslås främst studeras från Gärdet.

Fördjupad riskanalys behöver utföras för fortsatt planering av programområdet med bl.a. syfte att identifiera säkerhetshöjande åtgärder. Risker bör studeras för transporter av farligt gods längs Li-

dingövägen, Södra Hamnvägen/Tegeluddsvägen och Värtabanan (endast på Värtabanas anslutning mot Värtapiren och Energihamnen om bangården försvinner). På Värtabanan bör även urspårningsrisker beaktas. Även hantering av farligt gods vid Värtapiren och Energihamnen behöver beaktas och utredas vidare. Olycksrisker kopplade till transporter av farligt gods längs Tegeluddsvägen/Södra Hamnvägen är huvudsakligen aktuella år 2019. Dock kommer t.ex. transporter av biogas från Louddens reningsverk att behöva beaktas för programförslaget både år 2019 och år 2030 varför en mer fördjupad riskanalys bör göras.

Bullerberäkningar och identifiering av bullerskyddsåtgärder bör detaljstuderas i varje enskild detaljplan. Detta för att anpassa åtgärder till detaljplanens utformning men även för att anpassa detaljplanens utformning till områdets ljudnivåer och lämpliga åtgärder. Hur bostadskvarteren i Södra Värtan och eventuellt Valparaiso ska utformas för att klara riktvärdena för externt industribuller bedöms vara den viktigaste frågan att studera, men även hur bebyggelsen ska utformas för att klara riktvärden samt de avstegsfall som finns för vägtrafikbuller bör studeras.

Angående områdets luftkvalitet bedöms detaljerade studier över PM10-halter vara nödvändiga att utföra för kvarteret Valparaiso. Detta för att säkerställa att miljö kvalitetsnormen för PM10 underskrids.

När det gäller föroreningar i mark och sediment bör en samlad strategi för hantering av föroreningar och behovet av kompletterande undersökningar och marksaneringar tas fram inför upprättande av varje enskild detaljplan. Om åtgärder ska vidtas i vattenområde eller kajen behöver föroreningssituationen i sedimenten beaktas och hanteras.

En samlad strategi bör även tas fram för hantering av dagvatten, detta för att säkerställa att den förändrade markanvändningen inte påverkar tillståndet i Lilla Värtan negativt och försvårar möjligheten att uppfylla/nå miljö kvalitetsnormerna. Vid anläggning av bryggor och/eller utbyggnad av kaj krävs tillstånd alternativt anmälan om vattenverksamhet.

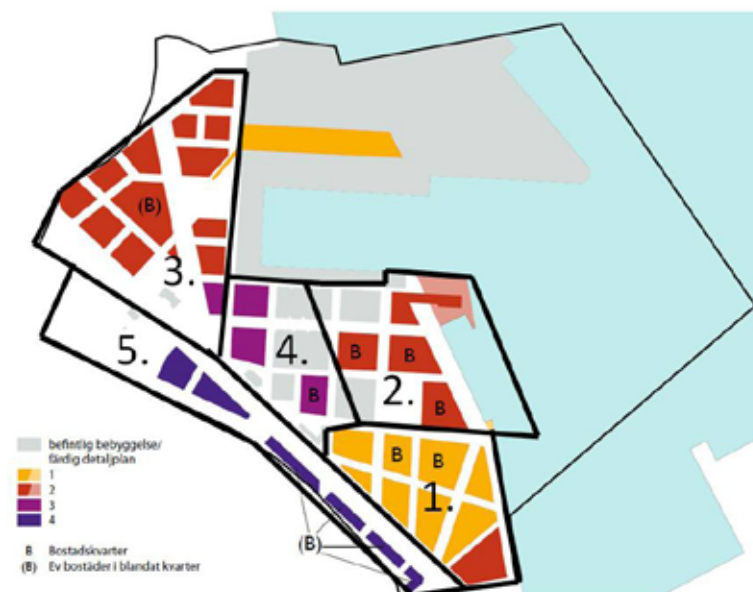
De byggnader inom programområdet som innehåller kulturhistoriska värden ska tas tillvaras/bevaras. Detta bör säkerställas i det fortsatta detaljplanearbetet. I södra delen av programområdet finns en fornlämning som måste beaktas. Vid ingrepp i denna måste tillstånd sökas hos länsstyrelsen.

Gällande naturmiljö bör ytterligare studier inom ramen för kommande detaljplanearbete huvudsakligen ske för Finlandsparken som planeras att utvecklas till en stadsdelspark. En utveckling av parken bör inte påverka dess naturvärden i form av t.ex. värdefulla ekar och dess värde som spridningsväg. I övrigt bedöms programmet ha möjlighet att stärka naturvärdena inom programområdet samt spridningsvägar mellan programområdet och övriga områden med naturvärden. Detta bör dock säkerställas, t.ex. inom ramen för arbetet med fördjupningar utifrån det övergripande miljöprogrammet som kommer att tas fram för respektive detaljplan.

I det fortsatta planarbetet bör ytterligare studier ske över hur området kan klimatanpassas, huvudsakligen med syfte att undvika översvämningar och hur dagvattenssystemet bör utformas. I övrigt bör klimat- och energifrågan studeras vidare inom ramen för arbetet med fördjupningar av det övergripande miljöprogrammet som kommer att tas fram för respektive detaljplan.

Angående rekreation och trygghet bör det studeras vidare hur bullerstörda offentliga platser bör utformas så att bullerstörningarna

reduceras. Detta kan göras inom ramen för det fortsatta planarbetet. Hur Finlandsparken utformas för att bli en trygg länk mellan t.ex. programområdet och Gärdets tunnelbanestation bör studeras vidare så att parkens naturvärden bibehålls.



Figur 76. Föreslagen indelning i delområden beroende på vilka miljöfrågor som bör studeras vidare i efterföljande detaljplanearbete.

Tabell 10. Föreslagen avgränsning av vilka miljöfrågor som bör studeras vidare inom respektive delområde i efterföljande detaljplanearbete.

	Stads- och landskaps- bild	Risker	Buller	Luftkvalitet	Förore- ningar i mark och sediment	Vatten	Kulturmiljö	Naturmiljö	Klimat och energi	Rekreation och trygg- het
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										

12.1 Uppföljning

Enligt 6 kap 12 § miljöbalken skall en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför. Detta ska göras för att myndigheten eller kommunen tidigt ska få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte identifierats så att lämpliga åtgärder för avhjälpande kan vidtas” (6 kap 18 § miljöbalken). Det är viktigt att notera att det är både den förutsedda men även den oförutsedda betydande miljöpåverkan som ska följas upp.

Uppföljning har stor betydelse för att tillgodose syftet med miljöbedömningen och det långsiktiga målet om en hållbar utveckling. Uppföljningen är även viktig för att följa upp om de i MKB:n föreslagna skyddsåtgärderna verkligen genomförts.

Denna MKB utgör en viktig del av Södra Värtahamnens fortsatta detaljplanering. I kapitel 6 och 11 (Konsekvenser och Samlad konsekvensbedömning) redogörs dels för programförslagets konsekvenser (både positiva och negativa), dels ges förslag till åtgärder och anpassningar av bebyggelsens utformning för att negativa miljökonsekvenser ska kunna begränsas. I kommande detaljplanering bör dessa förslag till åtgärder och anpassningar följas upp. Uppföljningen bör ske kontinuerligt och planerat från det att arbetet med planeringen för första etappen påbörjas tills dess att utbyggnaden av området är fullt genomförd och området har tagits i bruk. Härmed kan man fånga upp vad som händer från och med detaljplanering till projekterings- och genomförandefasen och slutligen till dess att stadsdelen är fullt utbyggd. Kontinuerlig uppföljning är viktig, inte minst för att fånga upp erfarenheter genom hela processen. Syftet är också att erfarenheter från de första etapperna ska kunna återföras till efterföljande etapper.

Åtgärder och lösningar som föreslås i denna MKB bör som nämnts tidigare konkretiseras i efterföljande detaljplaner och uppföljning bör ske i samband med detaljplanearbetet. Uppföljning kan även ske inom ramen för arbetet med preciseringar utifrån det övergripande miljöprogrammet som kommer att tas fram för respektive detaljplan.

13. Referenser

1. <http://www.stockholm.se/OmStockholm/Fakta-och-kartor/2011-05-05>.
2. Promenadstaden Översiktsplan för Stockholm. Antagen av kommunfullmäktige 15 mars 2010.
3. Fördjupat program för Hjorthagen. Stockholms stad. 3:e upplagan maj 2009.
4. Översiktlig miljöbedömning. Program för stadsutveckling. Värtan m m. Tyréns Infrakonsult. Oktober 2001.
5. Karta ur Djurgården, kungen och folkets park.
6. Sammanställning av Göran Dahlbäck, Stockholms universitet.
7. Landskapsutredning för området Hjorthagen Värtahamnen Frihamnen Loudden. Andersson Jönsson Landskapsarkitekter AB. Februari 2002.
8. <http://www.stockholmshamn.se/sv/Historia/Platser/Stockholm/Vartahamnen/>
9. <http://www.stockholmskallan.se/Soksida/Post/?nid=19505>
10. Trafik PM Södra Värtahamnen. Ramböll Sverige AB.
11. Miljökonsekvensbeskrivning för detaljplan kv Stralsund 1 mm. Tyréns, januari 2005. 11. Rapport 2005:17.
12. Riksintresset Stockholms hamn. Länsstyrelsen i Stockholms län.
13. Stockholms Hamn ”Vision 2015” Värtan - Frihamnen, Planutredning 2004.
14. Hamnverksamhet och vattenverksamhet i Värtahamnen - Frihamnen. Miljökonsekvensbeskrivning. SWECO april 2007.
15. Spårbehovsanalys i Värtan. Projektmöte med länsstyrelsen. Ramböll.
16. Landskapsutredning för området Hjorthagen Värtahamnen Frihamnen Loudden. Andersson Jönsson Landskapsarkitekter AB. Februari 2002.
17. http://www.map.stockholm.se/kartago/kartago_fr_sth.html 2011-06-17.
18. Sthlm hjärta hamn. Södra delen av Värtahamnen - Stockholms nya stadsdel. Granskningshandling. Rosenbergs arkitekter. 2011-06-20.
19. Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer, Länsstyrelsen i Stockholms län, Rapport 2000:01.
20. Fördjupat program för Södra Värtahamnen, Stockholm, Inledande riskanalys avseende transporter och hantering av farligt gods, Underlag till miljökonsekvensbeskrivning, Brandskyddslaget, oktober 2011.
21. Svea Fanfar, Stockholm – Detaljerad riskanalys transporter av farligt gods, WSP, 2010-03-09.

22. Södra Värtan. Principer för bullerskydd i hamnnära lägen. Structor Akustik AB. 2011-11-11.
23. NFS 2003:18, ”Naturvårdsverkets allmänna råd om tillståndsprövning av hamnar”.
24. SNV RR 1978:5 rev. 1983, ”Externt industribuller - allmänna råd”.
25. SOSFS 1996:7 ”Socialstyrelsens allmänna råd om buller inomhus och höga ljudnivåer”.
26. Stockholms bullerkarta. http://www.map.stockholm.se/kartago/kartago_fr_buller.html. 2011-04-05.
27. Teknisk rapport. Kartläggning av buller från hamnverksamhet, transporter och anläggningsarbeten i Värtahamnen - Frihamnen. WSP Akustik 2007-04-20.
28. Södra Värtan. Bullerutredning i programskede. Structor Akustik AB. 2011-11-11.
29. Dom 2011-04-19. Miljööverdomstolen. Mål nr M1956-10.
30. Södra Värtahamnen. Spridningsberäkningar för halter av partiklar, PM10 och kvävedioxid, NO2. SLB-analys, augusti 2011.
31. ÅF, Miljökonsekvensbeskrivning för Värtaverket och Energihamnen, 2006-05-08 .
32. Riktvärden för förorenad mark, Modellbeskrivning och vägledning, Naturvårdsverket rapport 5976, okt 2009.
33. Översiktlig miljöteknisk markundersökning av södra Värtahamnen, Sweco VBB VIAK 2001-03-27.
34. Miljöteknisk markundersökning av Kv. Antwerpen och Södra Kajen i Värtahamnen, Stockholm, Golder Associates, 2010-03-18.
35. Miljöteknisk markundersökning på Södra kajområdet, öster om kv Antwerpen, Värtahamnen Sweco VBB VIAK 2001-10-03.
36. Översiktlig miljöteknisk markundersökning av södra Värtahamnen, Sweco VBB VIAK 2001-03-27.
37. Efterbehandling av förorenad mark i anslutning till fastigheten Riga 2 i Värtan, Golder 2002-12-13.
38. Kv Reval, Akut materialprovtagning vid schakt, EMB AB – Miljökonsulten, 2009-08-23.
39. Kv Piréus, Översiktlig markprovtagning inklusive berglägesbestämning, EMB AB – Miljökonsulten, 2010-01-07.
40. Kv Neapel, parkområdet – miljöteknisk markutredning Sweco VIAK 2002-11-22 .
41. Miljöteknisk undersökning av Kv Narvik, Brest och Hangö i Södra Värtahamnen, Sweco VBB VIAK 2002-11-21.
42. E-post från Karin Kuttainen, Miljöförvaltningen, Stockholm Stad, 2011-05-11.
43. VISS – Vatteninformationssystem Sverige, www.viss.lst.se, 2011-02-25.

44. Sedimentundersökning i Värtahamnen 2009-12-07 – 2010-04-12, Yoldia Environmental Consulting AB, 2010-06-07.
45. Rapport – granskningsversion. Dagvattenstrategi för Norra Djurgårdsstaden – Riktlinjer och principlösningar. SWECO, 2011-01-17.
46. Granskningsversion. Dagvattenhantering i Norra Djurgårdsstaden – LOD i växtbäddar på gata och på gårdar. SWECO 2011-01-17.
47. Program för de offentliga rummen i Södra Värtahamnen, 2011-08-23
48. Dagvattenstrategi för Stockholms stad, uppdaterad april 2005.
49. eniro.se
50. http://www.map.stockholm.se/kartago/kartago_fr_sth.html Filter kulturhistorisk klassificering.
51. <http://www.raa.se/cms/fornsok/start.html>.
52. Hamnverksamhet och vattenverksamhet i Värtahamnen - Frihamnen. Miljökonsekvensbeskrivning. SWECO april 2007.
53. Översiktsplan för Nationalstadsparken. Stockholmsdelen. Antagen av kommunfullmäktige 20 april 2009.
54. SWECO VIAK (2008) Miljökonsekvensbeskrivning för fördjupat program för Hjorthagen. Beslutshandling april 2008. 2008-04-30.
55. Ekologigruppen & Stockholms stad (2007). Stockholms Unika Ekmiljöer - Förekomst, bevarande och utveckling. Juni 2007.
56. Stadsbyggnadskontoret 2003. Stockholms ekologiska infrastruktur. Underlag till översiktsplanering - Stockholm 2030. SBK november 2003.
57. Detaljplan för fastigheten, Casablanca 1 mm (Värtapiren) i stadsdelen Ladugårdsgärdet i Stockholm, Dp 2006-06878-54, 2009-01-27.
58. Rapport Nr 2010-78, Regional Klimatsammanställning – Stockholms län. SMHI 2010.
59. Sociotophandboken. Planering av det offentliga uterummet med Stockholmsmarna och sociotopkartan. SBK 2003:2.
60. Bo Tryggt 05 Handbok för brottsförebyggande och trygghetsskapande i bostäder och bostadsområden. Polismyndigheten i Stockholms län 2005.
61. Rapport Södra Värtahamnen: Analys av stadslivsförutsättningar och fotgängares trygghet. Underlag till Fördjupat program för Södra Värtahamnen. Slutversion justerad med tilläggsalternativ. WSP 2011-11-07.
63. E-post från Ann-Christine Johansson, Miljöförvaltningen, Stockholm stad, 2011-11-18.

Structor