



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsplanering,
trädgårds- och jordbruksvetenskap

VEGETATION SOM STADSBYGGNADSSTRATEGI

-utforskande av vegetation som generativ kraft och strukturerande ramverk i Bordeaux och Malmö

Karin Westermark

Master's Thesis • 30 hec • Advanced level, A2E
Landskapsarkitektprogrammet / Landscape Architecture programme
Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU
Alnarp 2013



VEGETATION SOM STADSBYGGNADSSTRATEGI

-utforskande av vegetation som generativ kraft och strukturerande ramverk i Bordeaux och Malmö

English title:

VEGETATION AS URBAN DESIGN PRINCIPLE

-exploring vegetation as a generative force and structural framework in Bordeaux and Malmö

Karin Westermark

Supervisor: Tiina Sarap, SLU, Department of Landscape Architecture, Planning and Management

Co-supervisors: Gunilla Lindholm, SLU, Department of Landscape Architecture, Planning and Management
Lisa Diedrich, SLU, Department of Landscape Architecture, Planning and Management

Examiner: Carola Wingren, SLU, Department of Landscape Architecture, Planning and Management

Assistant examiner: Anders Busse Nielsen, Department of Landscape Architecture, Planning and Management

Type of student project: Master's Thesis

Credits: 30 hec

Education cycle: Advanced cycle, A2E

Course title: Master Project in Landscape Architecture

Course code: EX0545

Programme/education: Landskapsarkitektprogrammet / Landscape Architecture Programme

Place of publication: Alnarp

Year of publication: 2013

Picture cover: K.Westermark

Series name: Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU

Online publication: <http://stud.epsilon.slu.se>

Key words:

stadsplanering, ramverk, grönstruktur, generator, struktur, grönstråk, strategier, Bordeaux, Malmö, Östra Hamnen

SLU, Swedish University of Agricultural Sciences

Faculty of Landscape Planning, Horticulture and Agricultural Sciences

Department of Landscape Architecture, Planning and Management

SAMMANFATTNING

Uppsatsen fokuserar på beskrivningen av idén om gröna ramverk dvs. att vegetation används som styrverktyg i en exploateringsprocess. Fokus ligger på den idémässiga beskrivningen och inte det gröna ramverkets fysiska form. Beskrivningen sker delvis genom studier av projekt i Bordeaux, Frankrike där man medvetet använt sig av gröna ramverk för att ge struktur till exploateringsområden. Jag har gjort platsbesök i Bordeaux, intervjuat ansvarig landskapsarkitekt Michel Desvigne, läst litteratur som Desvigne skrivit i ämnet samt kommunala dokument från Bordeaux. Användandet av ett grönt ramverk i Bordeaux var långt ifrån självklart vilket belyses i uppsatsen genom en redogörelse av utvecklingen och förhållningsätten till stadsbyggnadsstrategier i en postindustriell kontext i Bordeaux.

Jag tolkar även möjligheterna för ett grönt ramverk i Malmö genom att studera stadens stadsbyggnadsstrategier. Grunden för dessa studier är kommunala styrdokument och intervjuer med ansvariga vid Malmö stad. Dessa visar på olika typer av svårigheter med gröna ramverk som t.ex. flexibel förplantering och medborgares emotionella koppling till vegetation. Däröver tar jag upp en kortare teoretisk bakgrund som illustrerar det förändrade förhållningsättet till gröna rum och dess funktion inom stadsbyggnad och planering. Teorierna spänner från nutida resonemang kring grön infrastruktur, grönstruktur, stad-natur, landscape urbanism till efterkrigstidens värderingar och Olmstedts projekt på 1800-talet.

Jag gör slutligen en egen fri tillämpning av ett grönt ramverk inom en del inom Malmö hamn. Tillämpningen sker med kunskaperna från projektet i Bordeaux men också med insikt om Malmös kontext och med stort hänseende till Malmö hamns unika krav som är uppbyggt på utfyllnadsmassor. Mina lösningar särskiljer sig från Bordeaux och återkopplar till Malmö hamns symboliska värde. Min gestaltning utgår från hamnens såväl historiska som nutida betydelse. Hamnens grundstomme, dess utfyllnadsmark och informella grönstruktur i form av ruderal vegetation har påverkat ramverkets utseende men även aspekter som osäkerhet, flexibilitet och långa tidsförlopp har gett upphov till min version av grönt ramverk.

ABSTRACT

The focus of this study report is the conceptual description of a green framework – the usage of vegetation as a structuring tool in a development process. The description is partly studied through projects in Bordeaux, France, where green framework were used to provide structures to new development areas. The study is made by site visits in Bordeaux, interviews with the landscape architect Michel Desvigne and his literature on the subject as well as municipal documents from Bordeaux.

The use of a green framework in Bordeaux was highly debated which is illustrated in the report by a description of the development and the approach to urban planning strategies in a post-industrial context in Bordeaux.

I interpret the possibilities of a green framework by studying urban planning strategies in Malmö. The bases for these studies are municipal policy documents and interviews with officials within the municipality of Malmö. These shows the difficulties with green framework such as flexible pre-plantation and emotional aspects -citizens connection to vegetation. In addition to that I present a theoretical background that illustrates the changing approaches to the green public space and its function within planning and urban design in general.

The theories range from a contemporary discussion of green infrastructure, green public space, the concept of city v/s nature, Landscape urbanism to post-war values on the subject and Olmsted historical projects in the 1800s. I finally make my own free implementation of a green framework in an area of Malmö harbour. The implementation is done with the experience from the project in Bordeaux as well as the knowledge of the context of Malmö and the unique requirements of Malmö port as it is built on land-fill. My solutions and green framework differs from the ones in Bordeaux and are closely linked to the symbolic values of Malmö Port.

My design is based on the port's historical and contemporary significance. The basis of the port – the land fill and its informal green structure as ruderal vegetation has inspired the composition but also aspects such as uncertainty in development process, flexibility and long development process has led to my version of green framework.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INTRODUKTION

Ett grönt ramverk- vegetation som stadsbyggnadsstrategi
Mål och metod

sid 6-7

sid 7
sid 7

TEORETISK BAKGRUND

Frederick Law Olmsted
Londons gröna bälte
Köpenhamns fingerplan
Stockholms gröna kilar
Grön Infrastruktur
Europas gröna bälte
Landscape Urbanism

sid 8-14

sid 9
sid 10
sid 10
sid 11-12
sid 13
sid 13
sid 14

GRÖNT RAMVERK ENLIGT DESVIGNE

Kort om Bordeaux
La Charte des Paysages de la ville de Bordeaux - LCP
Olmsteds betydelse för Desvigne
Platsspecifik idégrund
Det gröna ramverkets beståndsdelar
Idémässig grund och kontext
Desvignes gröna ramverk på den högra flodbanken
Beståndsdelar inom det gröna ramverket på den högra flodbanken

sid 15-38

sid 16
sid 17-18
sid 19
sid 20-21
sid 22-29
sid 30-33
sid 34
sid 35-38

MALMÖ

Regional kontext
Malmös landskapselement
Brist på kontinuitet inom Malmös gröna nätverk
Hamnens roll för Malmö
Malmö som industristad och kuskapsstad
Stadsbyggnadsideal och principer för Bo01
Stadsbyggnadsideal och principer för Västra hamnen
Intervjuer

sid 39-46

sid 40
sid 40
sid 41
sid 42
sid 42
sid 43
sid 44-45
sid 46

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

GRÖNT RAMVERK I ÖSTRA HAMNEN

Val av plats
Lokal och regional kontext
Framtida förutsättningar
Min verktygspalett
Relevansen av ett ramverk för Malmö
Hur skapas "Hamnängar"
Uppbyggnaden av "Hamnängar" vid Industrihamnen

sid 47-89

sid 48
sid 49-54
sid 55-57
sid 58
sid 59-62
sid 63-77
sid 78-89

SLUTDISKUSSION

Bordeaux och Malmö
Hur metoden skapat kunskap
Mitt förslag
Tankar kring ämnet

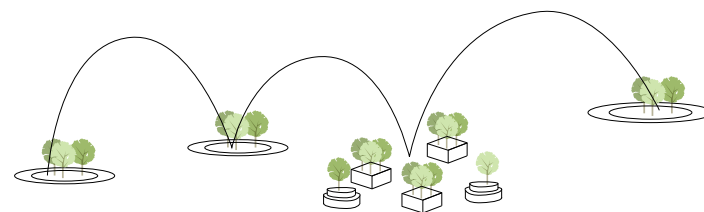
sid 90-95

sid 91-92
sid 93
sid 94
sid 95

KÄLLFÖRTECKNING

sid 96-102

INTRODUKTION



Ett grönt ramverk**- vegetation som stadsbyggnadsstrategi**

Vid ett besök i Bordeaux 2005 närvarade jag vid en föreläsning om utvecklingen av den högra flodbanken av Garonne i Bordeaux, Frankrike som hölls av ansvarig landskapsarkitekt Michel Desvigne. Den högra flodbanken var ett gammalt industriområde som under lång tid varit eftersatt och avstängt från staden men som nu var på väg att transformeras till stadens nya stadsdel med attraktivt läge nära floden Garonne.

Projektets kontext var mer än bekant. Liknande projekt fanns runt om i Europa bl a i Malmö. Det var stadsbyggnadsprojekt som uppkommit i f.d. hamn- och industriområden till följd av den postindustriella utvecklingen, ofta i vattennäralägen och med en uttalad vision om att återfå kontakten med vattnet. Det som utmärkte projektet i Bordeaux var vegetationens roll. Till skillnad från vedertagna stadsbyggnadsprinciper där det byggda ger struktur och är katalysator för en exploateringsprocess skulle vegetationen inta denna roll. Vegetationen skulle fungera som ramverk och bli styrverktyg för framtida utbyggnad av området.

MÅL

Förhållningssättet till vegetationens roll inom stadsbyggnad i Bordeaux tilltalade mig och målet med min uppsats är att utforska iden kring det gröna ramverket; dess tänkta funktion och dess beståndsdelar samt att tillämpa kunskaperna från projektet i Bordeaux i en egen tolkning i form av ett skissförslag inom Malmö Hamn.

METOD

Uppsatsen fokuserar på beskrivning av idén om det gröna ramverket och inte dess fysiska form. Den idémässiga beskrivningen av det gröna ramverket sker främst genom kunskapsinhämtande från platsbesök i Bordeaux och intervju med Michel Desvigne samt Michel Desvignes bok *Intermediate Nature* och kommunala dokument som *La Charte des Paysages de la ville de Bordeaux*. Även litteratur om Frederick Law Olmsted utgör en del av kunskapsinhämtandet då Michel Desvigne själv hänvisar till Olmsted som källa för förståelsen av sitt arbete.

Däröver tar jag upp en kortare teoretisk bakgrund som belyser förhållningssättet till gröna rum och deras roll inom stadsbyggnad och planering. Teorierna spänner från Olmsted på 1800-talet till efterkrigstidens stadsplaner fram till nutida idéer och begrepp kring grönstruktur, stad och natur som *Landscape urbanism* och grön infrastruktur.

Som del av utforskandet studeras även bakgrunden, kontexten och uppkomsten av idén om det gröna ramverket. Detta sker genom studier av utvecklingen och förhållningssättet till de stadsbyggnadsstrategier som uppkommit i Bordeaux till följd av den postindustriella utvecklingen med specifikt fokus på den högra flodbanken. Som underlag har huvudsakligen använts *La Charte des Paysages de la ville de Bordeaux*. Tolkningen och tillämpningen i ett liknande projekt i Malmö sker delvis i ljuset av utforskandet av Malmö stads stadsbyggnadsstrategier i en postindustriell kontext. Dokumenten *Grönplan för Malmö 2003* har studerats tillsammans med andra kommunala dokument. Tillämpningen av ett grönt ramverk i Malmö undersöks i korthet genom intervjuer med ansvariga inom kommunen för utvecklingen inom Västra hamnen samt *Copenhagen Malmö Port*. Slutligen prövas det gröna ramverkets möjligheter genom min egna fria tolkning där kunskaperna från projektet i Bordeaux bildar en verktygspalette för mitt förslag.

Uppsatsen kretsar kring frågeställningarna:

- Vad är det gröna ramverket-idémässigt innehåll?
- Hur kan jag applicera det gröna ramverket i ett nytt sammanhang, och vilka delar av ramverket är relevanta för platsen?

TEORETISK BAKGRUND

Teoretisk bakgrund

Förhållningsättet i Bordeaux, där det gröna tillåts styra planeringen och utvecklingen är sig inget nytt. Här följer en kort teoretisk bakgrund som påvisar tendenser inom förhållningsättet till gröna rum och deras roll inom stadsbyggnad och planering. Teorierna spänner från Olmsted på 1800-talet till efterkrigstidens stadsplaner inom Norden fram till nutida idéer och begrepp kring grönstruktur, stad och natur som Landscape urbanism och grön infrastruktur.

Frederick Law Olmsted

Frederick Law Olmsted, 1822-1903 brukar omskrivas som den amerikanska landskapsarkitekturens fader. Olmsted gestaltade och planlade flertalet parker USA på 1800-talet där några av de mest kända är Central Park i New York och det så kallade "Emerald necklace", Boston Park System i Boston (Zaitzevsky, 1982).

Driva på stadens framväxt

Olmsted präglades av ett helhetstänkande för parkrummets roll i staden och såg parken och vegetationen som ett stadsbyggnadselement. Olmsted menade att en övergripande regional planering för öppna rum som parkrum är viktig för stadens framväxt (Zaitzevsky, 1982).

Med utgångspunkt att parken var en del av staden analyserade Olmsted parken utifrån sitt förhållande till staden, till sin stadsdel eller distriktet i stort. Olmsted ansåg att den framtida stadsutvecklingen var av stor betydelse för förståelsen av parkens roll och vilket uttryck den borde få. Han ansåg att parken i sig var en kraft för framtida tillväxt utifrån flertalet aspekter- geografiska, ekonomiska, sociala och kulturella (Zaitzevsky, 1982).

Sammanhängande parksystem

Efter att ha gestaltat Central Park i New York som bildats på mark som sparats från bebyggelse och vars form är tydligt avgränsad mot resten av staden började Olmsted förespråka en annan typ av park. Parkerna skulle vara en del av omgivningen och inte fristående parker utan samband

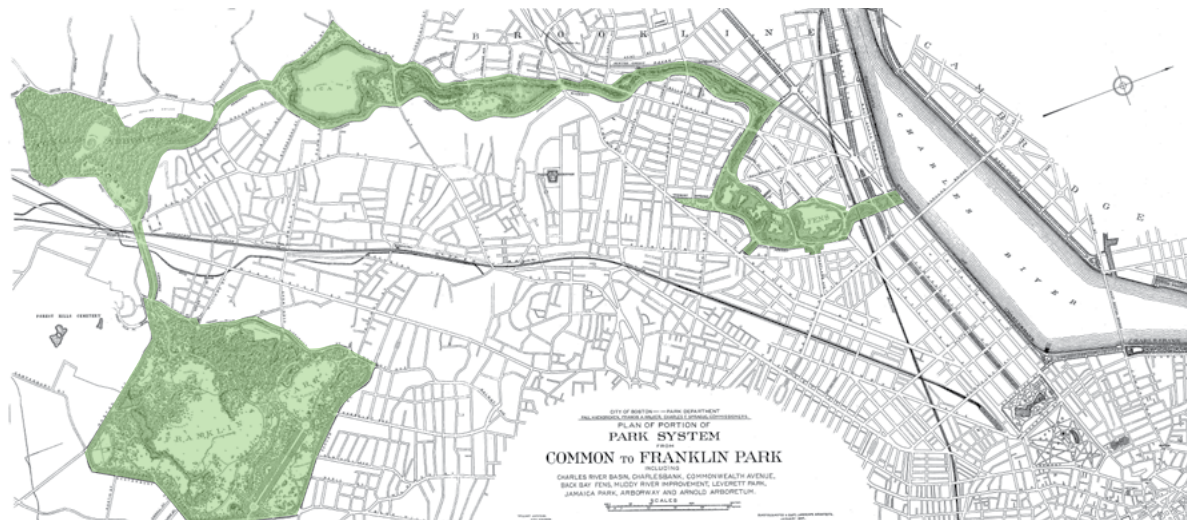


Bild 1: Olmsteds Boston parksystem. Den befintliga vegetationen bildar grunden för parkerna som kopplas samman med trädkantade vägar -parkways.

till bebyggelsen. Han ansåg att stadens parker borde gestaltas utifrån tanken om sammanhängande parksystem. Parkerna skulle kopplas samman i trädkantade stråk, så kallade "parkways". Genom att vara sammanlänkade skapade parkerna och parkways tillgänglighet och gav förutsättningar för ny bebyggelse och nya stadsdelar (Zaitzevsky 1982).

Parken som kontrast till staden

Olmsted hade en stark social vision och han hade stor tillförlit till parkens roll för stadens invånares välmående, deras hälsa och moral. Olmsted menade att staden och dess trångboddhet hade negativa effekter på människan. Parken skulle därför utformas för att ge maximal mental avkoppling. Detta skedde genom att parkerna utformades så att de erbjöd största möjliga fysiska och visuella kontrast till staden. Att utgå från den befintliga naturen och förstärka denna var viktigt eftersom naturen kunde verka som balans till staden. Olmsted förespråkade det pastorala landskapet med sin naturlika karaktär eftersom det enligt honom bäst kunde verka som kontrast till tätbefolkade områden och på så sätt ge stadsborna mest avkoppling och lugn (Zaitzevsky 1982).

"The park should, as far as possible, complement the town. Openness is the thing you cannot get in buildings. Picturesqueness you can get. Let your buildings be as picturesque as you artist can make them. This is the beauty of the town. Consequently, the beauty of the park should be other. It should be the beauty of the fields, the meadow, the prairie, of the green pastures, and the still waters. What we what to gain is tranquillity and rest to the mind"

(Zaitzevsky 1982)

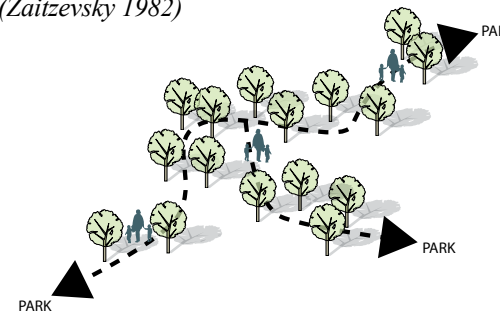


Bild 2: Principskiss över parkways, trädkantade vägar som skapar tillgänglighet mellan stadens olika parkrum

Driva på eller begränsa stadens framväxt?

Idén om ett sammanhängande parksystem och separering mellan stad och landskap (natur) präglade även 1900-talets planeringsstrategier. De gröna rummens funktion kom dock delvis att förändras. Den snabba urbaniseringen hade gjort att städernas framväxt behövde regleras och stora sammanhängande grönområden gavs nu ny funktion och började användas starkt strukturerande för att begränsa stadens utbredning (Ståhle 2008).

Londons gröna bälte

År 1944 presenterade Patrick Abercrombie "Greater London Plan". Planen innefattade bland annat förslaget att införa ett grönt bälte runt Londons koncentriska form. Syftet med detta vara att hejda och styra Storlondons fortsatta expansion. Bältet omfattade i plan ca 2200 km² och tanken var att jordbruket skulle präglade landskapsbilden men även att rekreativa möjligheter också skulle tillgodoses (Asplund 1990). Målet var att stadsbon skulle kunna gå direkt ut från sitt hem ut till det öppna landskapet.

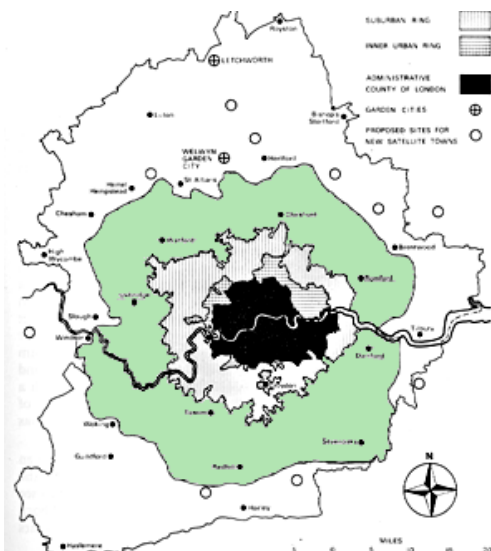


Bild 3: Londons gröna bälte.

Målet var att stadsbon skulle kunna gå från direkt ut sitt egna hem ut till landsbygden. (Abercrombie, 1944)

"...get from their doorstep to open country through an easy flow of open space from garden to park, from park to parkway, from parkway to green wedge and from green wedge to Green Belt." (Abercrombie, 1944).

Abercrombie har tidigare 1943 presenterat "the County of London Park System" där han likhet med Olmsted förespråkade införandet av ett parksystem med olika typer av parkways som skulle länka staden med landsbygden

"All forms of open space need to be considered as a whole, and to be co-ordinated into a closely-linked park system, with parkways along existing and new roads forming the links between the larger parks" (Abercrombie, 1944).

Nordiska planeringsstrategier för gröna rum

Även inom Norden präglades stadsplaneringen under denna tid av strategier där de gröna rummen användes för att begränsa stadens utbredning. Två exempel är Fingerplanen i Köpenhamn och Stockholms gröna kilar.

Köpenhamns fingerplanen

Under 1800-talet och tidigt 1900-tal flyttade stora delar av Danmarks befolkning in till städerna för att arbeta inom industrin. Köpenhamn kom därför att växa kraftigt och staden började breda ut sig relativt ohämmat över Nordsjälland (Larsson 1977).

I Köpenhamn fanns ett behov av regional planering för att kontrollera stadens snabba expansion. Som ett första led i regionalplanearbetet presenterades 1936 "Betænkningen om Københavnegnens grønne områder" vars syfte var att säkra friluftsområden inom Köpenhamnsregionen. Där föreslogs att Köpenhamns parker skulle fortsätta till omgivande kommuner i ett sammanhängande parksystem. Detta skulle ske genom att större grönområden sparades från exploatering och att nya parker anlades samt genom att anlägga nya utflyktsvägar och stigar (Larsson 1977).

Förslagen i "Betænkningen om Københavnegnens grønne områder" kom senare att upptas i "Skitseforslag till egnplan for Storkøbenhavn" allmänt kallad för "Fingerplanen". Förslaget var det första försöket att utarbeta en samlad plan för Köpenhamnsområdets utveckling. Planen omfattade samtliga delar i den fysiska planeringen som trafik, arbetsplatser, befolkning, bostäder, institutioner, friytor etc. (Larsson 1977).

Målet med planen var att försöka minska den koncentriska utbyggnaden av Storkøbenhavn och säkra de rekreativa områdena i regionen genom att styra stadens utveckling. Stadens utbredning skulle ske längs radiella huvudleder, där kollektivtrafiken skulle vara det viktigaste transportmedel.

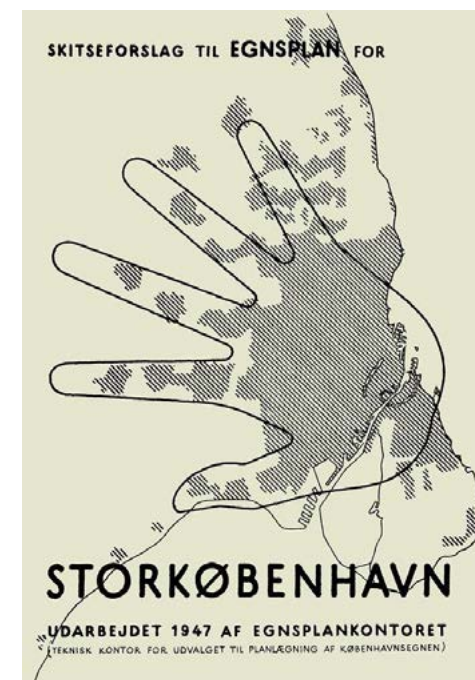


Bild 4: "Fingerplanen" från 1947. Handens fingrar visar utbyggnadsriktningar. Områdena mellan fingrarna fick inte bebyggas för att verka som gröna rekreativa "kiler".

Teoretisk bakgrund

Lederna sträckte sig som fingrar ut över Själland från handflatan – Köpenhamns centrum. Utbyggnaden koncentrerades till totalt fem fingrar som bestod av Køge, Roskilde, Frederikssund, Farum och Hillerød. Genom att koncentrera stadens tillväxt till vissa områden uppnåddes kortast möjliga resväg mellan arbete och bostad (Larsson 1977).

Rekreation

Områdena mellan fingrarna fick inte bebyggas utan skulle sparas för att verka som gröna rekreativa "kilar". Dessa skulle gå från landsbygden in till stadens centrum. Här skulle det i direkt anslutning till framtida bostadsområden finnas skog och mark tillgängliga som rekreativa områden (Larsson 1977).

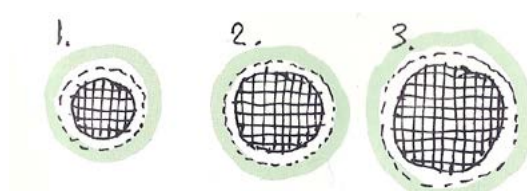


Bild 6: Koncentrisk utbyggnad- kontaktytan mot omgivande landskap är i relation till bebyggd areal liten.

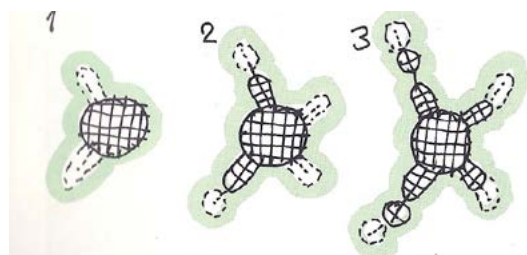


Bild 7: Radiell utbyggnad- kontaktytan mot omgivande landskap är betydande.



Bild 8: Stockholms 10 gröna kilar.

Stockholms gröna kilar

Liknande tankar som i Danmark rådde i Sverige och Stockholm på 1940-talet. Storstockholms bebyggelse hade sedan 1900-talet växt fram radiellt längs järnvägar och vägar vilket lett till naturområdena där emellan lämnats obebyggda. Dessa hade inte medvetet sparats utan bestod snarare av mark som blivit över vid exploatering. Strukturen på naturområdena varierade i utseende men påminde mer eller mindre om kilar. Tack vare Stockholms radiella tillväxtnöster och uppkomsten av de gröna kilarna blev avståndet till grönområden i Stockholm betydligt kortare än om staden växt ut koncentriskt. Över tid har därför grönområdena kommit att värdesättas högt för dess rekreativa värde och de gröna kilarna har sedan 1940-talet varit en viktig del av stadsplaneringsstrategierna för Stockholm (Asplund 1992).

Tio gröna kilar

Idag består Stockholms gröna kilar av tio gröna områden, Angarnkilen, Bogesundskilen, Nacka-Värmdökilen, Tyrestakilen, Hanvedenkilen, Bornsjökilen, Ekerökilen, Görvälnkilen, Järvakilen och Rösjö-kilen. Kilarna består både av land och vatten, som tillsammans bildar en sammanhängande struktur som sträcker sig över Storstockholms kommungränser, från landsbygden till förorterna och vidare in mot Stockholms centrala delar (Asplund 1992).

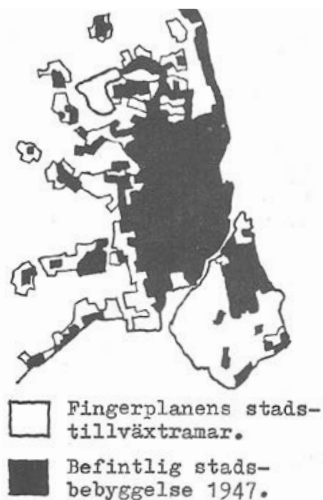


Bild 5: Befintlig stadsbebyggelse i storköpenhamn 1947 och ramarna för tillväxten.

”Tätortsnära regional grönstruktur som är nära integrerad med bebyggelse och infrastrukturen kallas gröna kilar. De inre delarna av kilarna gränsar mot bebyggelsen och ansluter till den lokala grönstrukturen. Kilarnas yttre gränser följer ofta gränser för riksintressen för naturvård, kulturmiljö eller friluftsliv och de värden som dessa anger. De gröna kilarna består av kilområden och gröna värdekärnor. Värdekärnor är områden som innehåller flera av de ovan nämnda värdena. Kilområden binder samman värdekärnor i kilen. Ett kilområde bör vara minst 500 meter brett. Svaga avsnitt är partier i kilarna där särskild hänsyn eller åtgärder krävs för att stärka kilen som sammanhängande område.”

RUFS 2010,
Regional utvecklingsplan för Stockholm

Rekreativ roll

Genom sin struktur ger kilarna möjlighet till ett mångsidigt rekreativt användande i grönstråk med höga natur- och kulturmiljövärden. De sammanhållna kilarna ger möjlighet till långa turer i naturen som vandringar, cykling, ridning och skidåkning. Kilarnas rekreativa roll är tät sammankopplat till den fysiska hälsan. Forskning har visat att tillgängligheten till natur, ren luft och vatten skapar förutsättningar för god hälsa och att människor söker olika typer av upplevelser i sin närmiljö för sitt välbefinnande. De gröna kilarna erbjuder möjlighet till fysisk aktivitet men även tillgång till orörda och tysta miljöer som ger möjlighet till återhämtning (TMR 2012).

Strukturerande roll

De gröna kilarna har haft en viktig strukturerande roll för Stockholmsregionens övergripande struktur där dessa tillsammans med vattnet tydligt verkat avgränsande mellan trafik och regiondelar. Behovet av fler bostäder och bättre trafikförbindelser i Stockholm har dock gjort att de gröna kilarna sedan 60-talet minskat och delvis fragmenterats, en trend som fortsätter genom exploatering och utbyggnad av

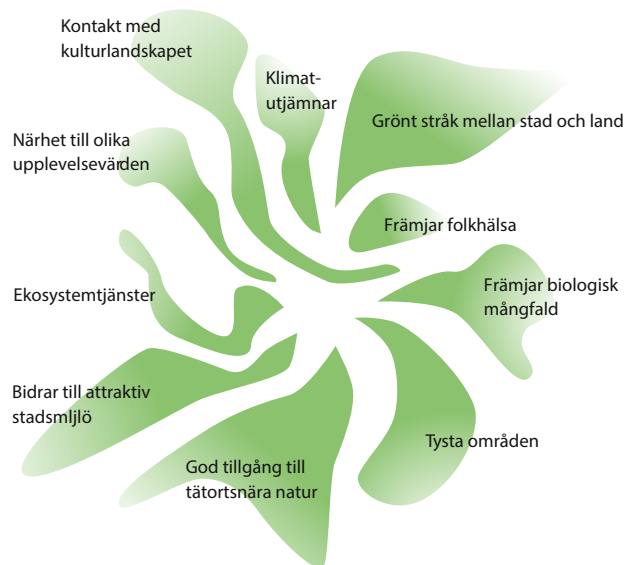


Bild 9: Stockholms gröna kilar har många funktioner.

nya tvärförbindelser. Trots det kvarstår mycket av Stockholms karaktär med tät bebyggelse i centrum och förorterna lokaliserade längs stadens kommunaktionsleder där kilarna utgör en viktig strukturerande roll (Asplund 1992).

Kilarnas förändrade roll

Genomgående för både Londons gröna bälte, Fingerplanen och Stockholms gröna kilar var att det primära för grönstrukturen att verka strukturerande och expansionsgränsande. De rekreativa aspekterna har kommit i andra hand. Detta har dock kommit att ändrats genom ökad miljömedvetenhet och grönområdenas betydelse har utvidgats till att röra flertalet områden (Asplund 1990).

Spridningskorridorer för flora och fauna

Tack vare sin sammanhängande form är de gröna kilarna värdefulla för ekologin och skapar förutsättningar för ett rikt växt- och djurliv. Kilarna innehar både funktion som spridningskorridorer för flora och fauna och som biologiska kärnområden. De biologiska kärnområdena finner man främst i de större orörda delarna av kilarna som har

möjlighet att bibehålla artsammansättning och naturlig succession. Spridningskorridorer utgörs istället främst av bostadsnära grönstråk (Asplund 1992).

Naturliga reningsverk

Kilarna har även funktion som naturliga reningsverk och förbättrar livsmiljön i staden, exempelvis genom vatten och luftrening. Träd och buskar verkar luftrenande genom att ta upp koldioxid och avge syre. Vegetationsklädda områden kan även minska kväveöverskott. De gröna kilarna kan även utjämna temperatur- och vattenflöden. T.ex. blir luften svalare och får högre luftfuktighet genom avdunstning från växter (RUFS 10).

Teoretisk bakgrund

Samtida kontext stad och natur

För Olmsted var parkens roll att verka som kontrast till staden. Olmsteds parker var medvetet planerade för att framhäva det naturlika, det pastorala landskapet och vara visuellt separerade från staden. Även inom Stockholms gröna kilar och Köpenhamns Fingerplan har stad och landskap setts som separata enheter vilket också har präglat strategierna för deras utvecklande.

Strategin för t.ex. Stockholms gröna kilar har karakteriserats av bevarande av "natur" och kilarna har delvis fått en passiv roll i stadsutvecklingen. Kilarna har varit något att ta hänsyn till (RUFSS 2001).

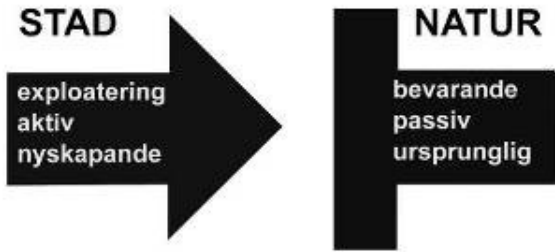


Bild 10: Förhållandet stad och natur har präglats av att naturen getts en passiv roll inom stadsutvecklingen.

Idag har den ökade miljömedvetenheten ändrat synen på stad och natur som separata enheter. Synen på naturvård och planering av gröna strukturer har vidgats. Tidigare låg fokus främst på rekreativa aspekter och bevarande av arter och habitat från människan. Idag handlar naturvård i större grad om att integrera naturskydd som en viktig komponent i hållbar utveckling där även den stadsnära naturen utgör en viktig del i den strategiska samhällsplaneringen (Ståhle 2008).

Grön infrastruktur

Den ökade miljömedvetenheten har även påverkat EU:s strategier och planeringsarbeten för grönområden som har blivit allt mer inriktade mot biologisk mångfald och ekologi. Dagens urbanisering och intensivare jordbruks- eller skogsbruksmetoder tillsammans med förändringar i markanvändning och transportinfrastruktur har gjort att den biologiska mångfalden minskat i Europa. Flertalet livsmiljöer för flora och fauna har fragmenterats eller försvunnit (Europeiska unionen, 2010).

EU:s nya strategier för biologisk mångfald sträcker sig fram till 2020. En framträdande plats i dessa är utvecklingen av en grön infrastruktur inom hela EU. Definitionen av grön infrastruktur varierar men utgår från att naturen används för att ge ekologiska, ekonomiska och sociala fördelar (Europeiska unionen, 2010).

Enligt Europeiska kommissionen definieras Grön infrastruktur enligt följande:

”ett strategiskt planerat nätverk av naturliga och halvnaturliga områden med miljöinslag som har utformats och som förvaltas för att tillhandahålla en rad olika ekosystemtjänster. Omfattar grönområden (eller ”blå” områden om det handlar om havsekosystem) och andra fysiska inslag i mark- (inklusive kust-) och havsområden. På land finns grön infrastruktur i landsbygds- och stadsmiljöer.”

(Europeiska kommissionen 2013)

Det finns ett behov av grön infrastruktur som kan förbinda befintliga naturområden, inte bara för att skapa bättre rekreativa möjligheter men även för att möjliggöra för vilda djur och växter att förflytta och sprida sig. Spridningskorridorer, spridningsöar och ekobroar är därför viktiga inslag i EU:s strategier för att förbättra den övergripande ekologiska kvalitén hos landskapet i allmänhet (Europeiska unionen, 2010).

Europas gröna bälte

Ett exempel på ett storskaligt EU-finansierat projekt inom satsningen på grön infrastruktur är ”Europas gröna bälte”. Traditionellt sätt har gröna bälten ofta används som strategi för att styra städernas expansion som t.ex. Londons gröna bälte. Detta är inte fallet med Europas gröna bälte. Här är syftet att sprida flora och fauna. Projektet ingår i ett miljönätverk som sträcker sig från norra Europa och Barents hav genom centraleuropa ner till Turkiet och Svarta havet. Totalt spänner bältet över 24 länder och är ca 12 500 km långt.



Bild 11: Det gröna bältets utbredning genom Europa.

Till största delen består det gröna bältet av områden som tidigare var en del av järnridån, den fysiska gräns som delade upp Europa efter andra världskriget. Detta område var hårt bevakat och fick inte beträdas. Oavsiktligt gav det som resultat att flora och fauna i området skyddades från mänsklig påverkan (europeangreenbelt.org).

Målet med projektet ”Europas gröna bälte” är att skapa ett ekologiskt nät där det gröna bältet binder samman nationalparker, reservat, naturskyddsområden och oskyddade områden som löper längs med eller över nationella gränser. Fokus är inte enbart att bevara existerande naturreservat och viktiga habitat. Ett syfte är att se till att den mänskliga verksamheten inom bältet sker i bättre harmoni med den naturliga miljön och att den bidrar till de lokala samhällenas socioekonomiska utveckling (europeangreenbelt.org).



Förändrad syn på stad och natur

Den förändrade och vidgade synen på stad och natur har gjort att den traditionella uppdelningen av funktioner ändrats. Grön infrastruktur har tagit över flertalet av de funktioner som traditionellt sett utgjorts av grå infrastruktur. Ett tydligt exempel på detta är att låta naturlig våtmark ta hand om överskottsvatten vid kraftiga regn istället för att anlägga ”grå” teknisk infrastruktur för översvämningskydd (Europeiska unionen, 2010).

Landscape urbanism

Ökad miljömedvetenhet har gjort att traditionella planeringsverktyg och polarisering av begrepp som natur/kultur och stad/landskap börjat kritiseras. Kritiken har givit upphov till nya rörelser och –ismer. En av dem mest framträdande är Landscape urbanism.

Enligt förespråkarna för Landscape urbanism är den traditionella polariseringen mellan stad och landskap förlegad. Dessa anser att det idag inte finns några distinkta gränser mellan t.ex. stad och landskap. De urbana och rurala systemen har flutit ihop genom städernas snabba utbredning. Vidare menar de att urbaniseringen påverkas i större grad av system och processer som globalisering, avregleringar, miljöskydd, kapitalrörelser än de urbana fysiska förhållandena i sig. Fokus för stadsbyggnad har förflyttats från byggnadsvolymer till de horisontella ytorna som infrastruktur och nätverk vilket gör att dagens städer snarare kan definieras som ”landskap” än som ”stad” i traditionellt avseende. (Waldheim 2006)

Planeringsstrategier baserade på traditionell uppdelning mellan stad och landskap kan inte hantera dagens snabba tillväxt av komplexa urbaniserade regioner. Likaså är det traditionella förhållningsättet och arbetssättet med tydliga uppdelningar mellan olika discipliner förlegad och kan, menar förespråkarna av landscape urbanism, göra att planeringen och arkitekturen får en underordnad roll i dagens snabba urbanisering. Istället bör gränserna mellan disciplinerna brytas upp och ett mer holistiskt grepp tas där landskapet övertar den traditionella arkitekturens roll som

byggsten i stadsutvecklingen. Förespråkare för Landscape urbanism menar att landskapet redan är mediet som en mängd discipliner använder sig av och att Landscape urbanism kan bli ett viktigt ramverk som kan verka över kulturella, ideologiska och disciplinära olikheter (Waldheim 2006).

De fysiska formerna kan inte, som man förespråkade under modernismen, generera nya sociala mönster. Därför bör man istället i större grad förhålla sig till de bakomliggande systemen och processerna i samhället. Istället ska man fokusera på den urbana infrastrukturen och dess förmåga att agera som katalysator och strukturgivare för framtida utveckling. Infrastruktur som rutnätssystem ger ytor en struktur som ger dem operationell potential men som också är flexibel för framtida förändring. Genom tillägg av t.ex. ett rutnätssystem får ytan ett ramverk som möjliggör olika typer av funktioner och framtida länkar. Förespråkarna av landscape urbanism anser att effekterna av processen som skapas är det viktiga och inte den slutliga fysiska formen (Waldheim 2006).

Bild 12: Europas gröna bältet i realiteten.

GRÖNT RAMVERK ENLIGT DESVIGNE

Kort om Bordeaux

Bordeaux ligger i sydöstra Frankrike, i länet Gironde och inom landskapet Aquitaine. Med sina ca 235000 invånare är Bordeaux Frankrikes femtes största stad (map-france, hemsida, odat.).

Tillsammans med 26 närliggande kommuner bildar Bordeaux "La commune urbaine de Bordeaux" (la CUB) som har ca 750 000 invånare (lacub, hemsida, odat.).

Staden ligger vid Frankrikes största flodmynning där floderna Garonne och Dordogne mynnar ut i Atlanten. Bordeaux är känt för sin produktion av vin som präglat staden sedan 1100- talet men staden har även haft en viktig sin roll som hamn och handelsstad (worldportsource, hemsida, odat.).

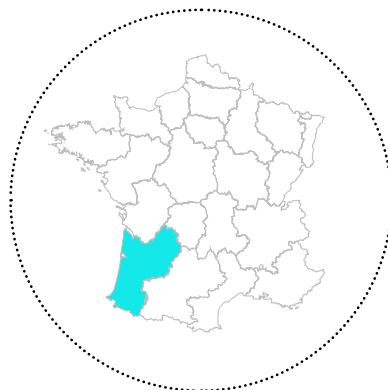


Bild 13: Frankrike och landskapet Aquitaine.

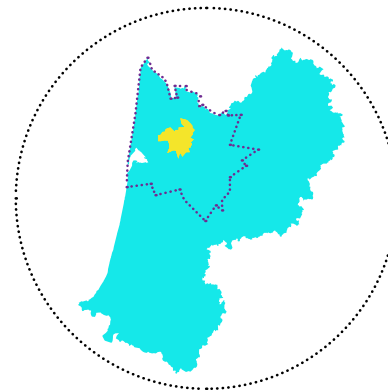


Bild 14: Landskapet Aquitaine, länet Gironde och la CUB.

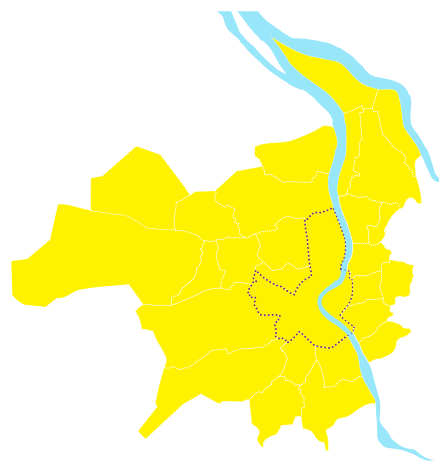


Bild 15: la CUB och Bordeaux.

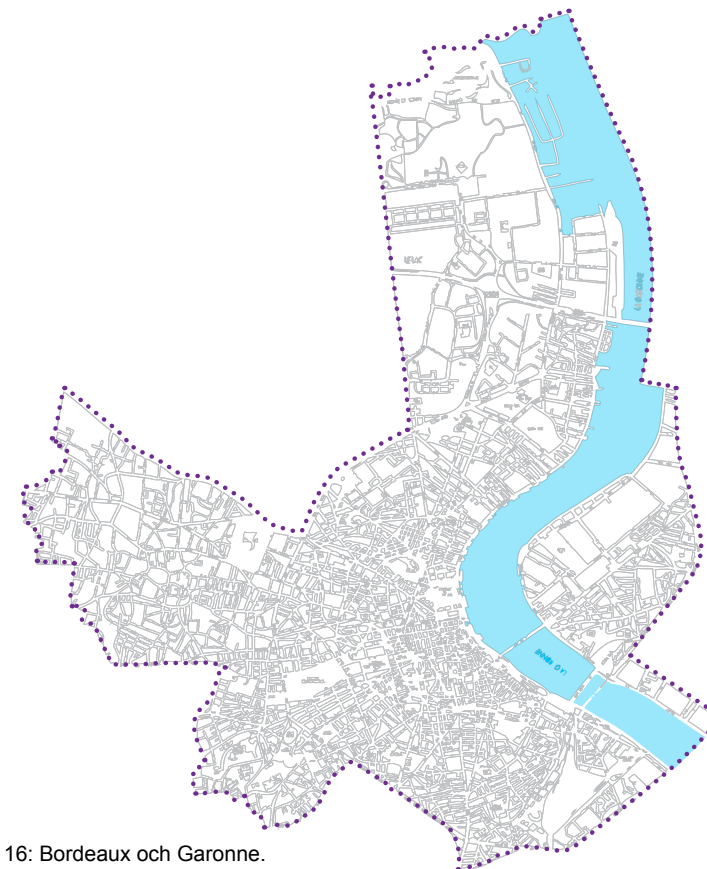


Bild 16: Bordeaux och Garonne.

Grönt ramverk enligt Desvigne

För att få fördjupad kunskap kring projektet i Bordeaux och vegetationens betydelse som styrverktyg för framtida utbyggnad i form av ett grönt ramverk åkte jag våren 2011 till Paris för att intervjua landskapsarkitekt Michel Desvigne.

I intervjun framkom att den högra flodbankens gröna ramverk inte var ett enskilt projekt utan ingick i Desvignes övergripande åtgärdsprogram för landskapsarkitektur och de gröna publika rummen i Bordeaux - La Charte des Paysages de la ville de Bordeaux 2006, förkortat LCP (Desvigne, intervju 2011).

La Charte des Paysages de la ville de Bordeaux - LCP

LCP kan till stort sett liknas vid de svenska kommunernas grönplaner. Här ges förslag till åtgärder för den gröna marken i kommunen. LCP skiljer sig från svenska grönplaner eftersom den även på detaljnivå beskriver hur utformningen av de gröna arealerna kan göras (Grönplan Malmö 2003). LCP innefattar även prototyplösningar. Dessa verkar som test och mall för att visa hur strategierna i åtgärdsprogrammet kan omsättas i realiteten (Desvigne, intervju 2011).

Från storskaligt till detaljnivå

Åtgärdsprogrammet LCP innehåller strategier som sammanslaget kan liknas vid ett storskaligt strukturerande grönt ramverk inom hela Bordeauxregionen. Dessa strategier är uppbyggda av en rad beståndsdelar som i sin tur består av olika delar. Idén kring ramverket på den högra flodbanken var en beståndsdel i en av dessa huvudstrategier (intervju Basderaut /Desvigne, intervju 2011).



Bild 17-18: Prototyper för projektet på den högra flodbanken "La Rive Droite".



Bild 19-20: Prototyp "Square Vînet", äldre publikt rum som fått ny gestaltning.

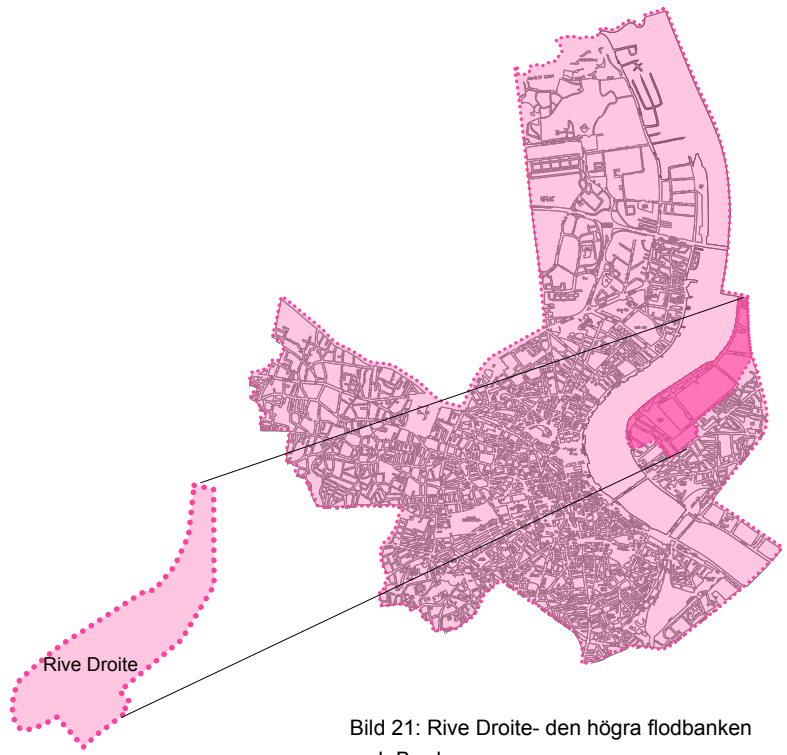


Bild 21: Rive Droite- den högra flodbanken och Bordeaux.

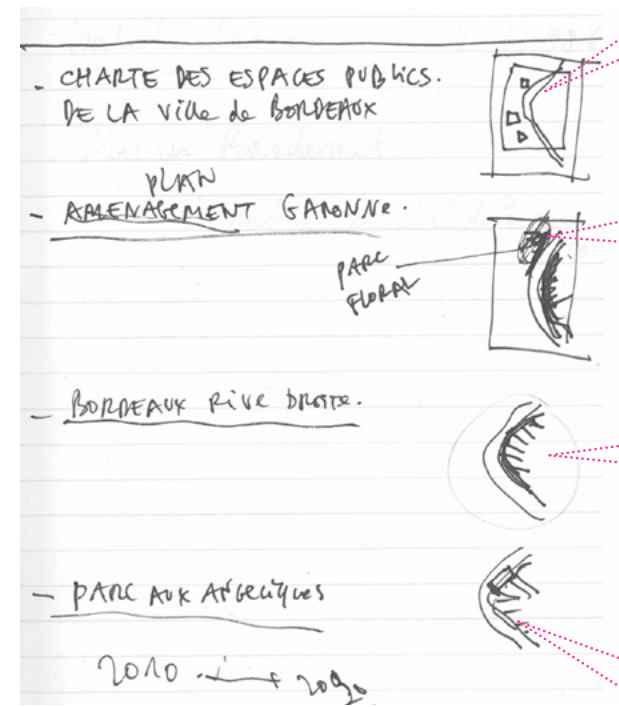


Bild 22: Förenklad skiss över innehållet i LCP, Basderaut 2011.

Desvigne har tagit fram en plan för publika rum i Bordeaux

Desvigne har tagit fram en plan som förhåller sig till hela Garonne

Projektet på den högra flodbanken-Rive Droite

Parc aux Angeliqes är den stora parken på den högra flodbanken

Vegetation som stadsbyggnadsstrategi - Karin Westermark 2012

De båda ramverkens funktion liknade varandra men skiljde sig väsentligt åt i skala. Bägge var tänkta att verka som styrverktyg för en framtida utveckling, den ena specifikt för utvecklingen av den högra flodbanken och den andra för hela regionens utveckling.

Desvignes idé om det gröna ramverket gällde alltså inte enbart området på den högra flodbanken, den som väckt mitt intresse, utan han hade genom LCP tagit fram strategier för ett regiontäckande grönt ramverk.

Desvigne förklarar i intervjun att bakgrunden till ramverket i Bordeaux både kan förstås i ljuset av den platsspecifika situationen i Bordeaux och genom projekt som Frederick Law Olmsteds storskaliga projekt i USA på 1800-talet (Desvigne, intervju 2011).

Grönt ramverk enligt Desvigne

Olmsteds betydelse för Desvigne

Inspirationen från Olmsteds projekt och dennes förhållningsätt till vegetationens möjligheter inom stadsplanering genomsyrar Desvignes tankar kring ett ramverk. Desvigne har utifrån situationen i Bordeaux valt att använda delar av Olmsteds idéer för utvecklingen av sitt ramverk.

Desvigne anser i likhet med Olmsted att de gröna rummen påverkar staden ur många hänseenden, inte minst ekonomiska och sociala (Zaitzevsky , 1982).

Desvigne vill använda vegetation för att ge förutsättningar för bättre sociala livsvillkor inom regionen. Utmaningen är att skapa en struktur som kan motverka regionens urban sprawl som eskalerat de senaste decennierna. Desvigne menar att ett övergripande styrande grönt ramverk med nya grönstråk och bättre publika platser kan verka som alternativ till urban sprawl genom att göra staden mer attraktiv och locka människor att bosätta sig i city. Problemen med urban sprawl sträcker sig över hela kommunen och Desvigne menar att lösningen måste ses i ett regionalt perspektiv (Desvigne, intervju 2011).

Desvigne ser ett behov av att återskapa den naturliga kontinuiteten inom regionen (Direction Générale del'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

Jag tolkar det som att Desvigne vill skapa en visuell och fysisk tillgänglighet till och från regionens karaktärstypiska landskapselement. Tillgänglighet ska uppkomma genom att införa ett ramverk som med ett övergripande parksystem liknade Olmsteds projekt. Desvigne vill genom att införa ett parksystem i Bordeaux skapa tillgänglighet mellan områden som ger förutsättningar för ny bebyggelse och nya stadsdelar (Direction Générale del'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

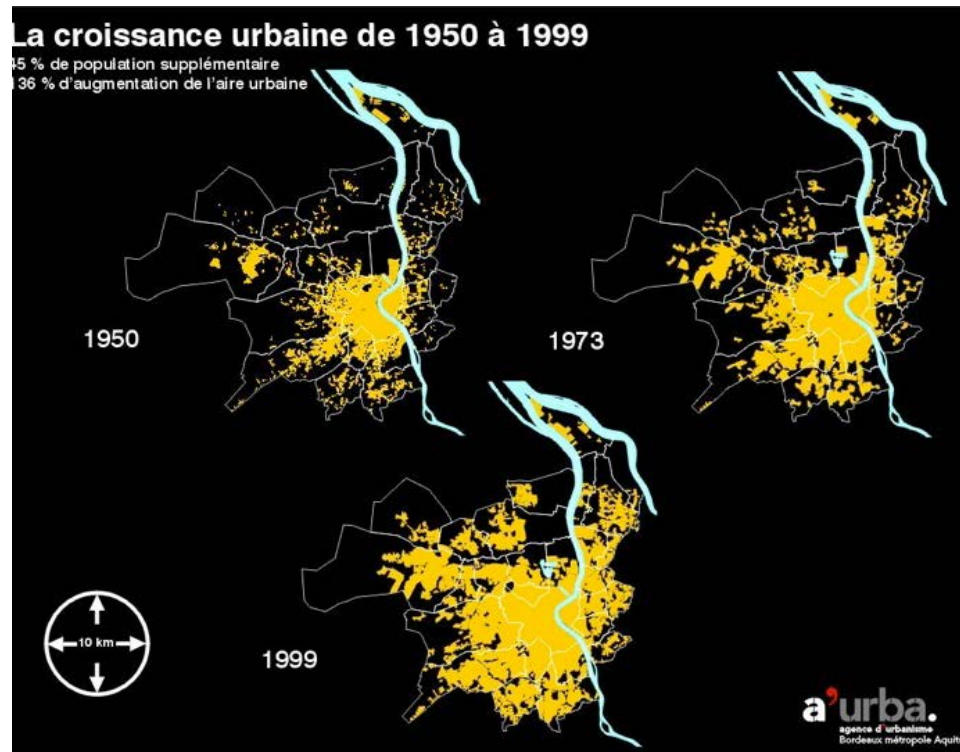


Bild 23: Utbredning av Bordeaux mellan 1950-1999.

Karaktärstypiska landskapselement bildar stommen

Grunden för Desvignes ramverk är den befintliga naturen som förstärks genom att den länkas samman och ger form till närliggande parker. Parkrummen gestaltas i likhet med Olmsteds projekt utifrån den befintliga vegetationen och landskapet. (Zaitzevsky ,1982) Relationen till platsen och till karaktärstypiska landskapselement bildar grunden för Desvignes strategier och nya grönstrukturer (Direction Générale del'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

Trots inspirationen från Olmsteds arbete med vegetation som viktig stadsbyggnadsprincip betonar Desvigne att hans egna lösningar ser annorlunda ut än de som gjordes på 1800-talet (Desvigne, intervju 2011).

Grönt ramverk enligt Desvigne

En aspekt som Desvigne särskilt framhåller som värdegrund för sitt arbete är att han inte tror på den klassiska traditionella planen som t.ex. "masterplan" eftersom en fixerad plan inte kan förhålla sig till framtiden på ett effektivt sätt. Han menar att det är omöjligt att idag förutse vilken typ av stad vi kommer vilja bygga i framtiden. Det går inte att förhålla sig till de ständiga förändringarna inom ekonomi, politik, miljöhänsyn, stadsbyggnadsideal etc. (Desvigne, 2011).

Desvignes ramverk är ett styrverktyg som innehåller strategier som bearbetar ytor över tid och sätter ingångsprocesser (Desvigne, 2009).

Platsspecifik idégrund

Förutom inspirationen från Olmsted om vegetationens möjligheter som stadsbyggnadsprincip är idén om det gröna ramverket en produkt av genomgripande analyser av potential och brister av publika rum och grönstruktur inom Bordeaux. Olmsteds arbete har inspirerat Desvigne i hans förhållningsätt till vegetationens möjligheter men de olika strategier som sammanslaget bildar det regionstäckande gröna ramverket är baserat på den specifika situationen som gäller för Bordeaux. Desvigne har genom sitt analysarbete definierat fyra typer av bristområden inom regionen (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

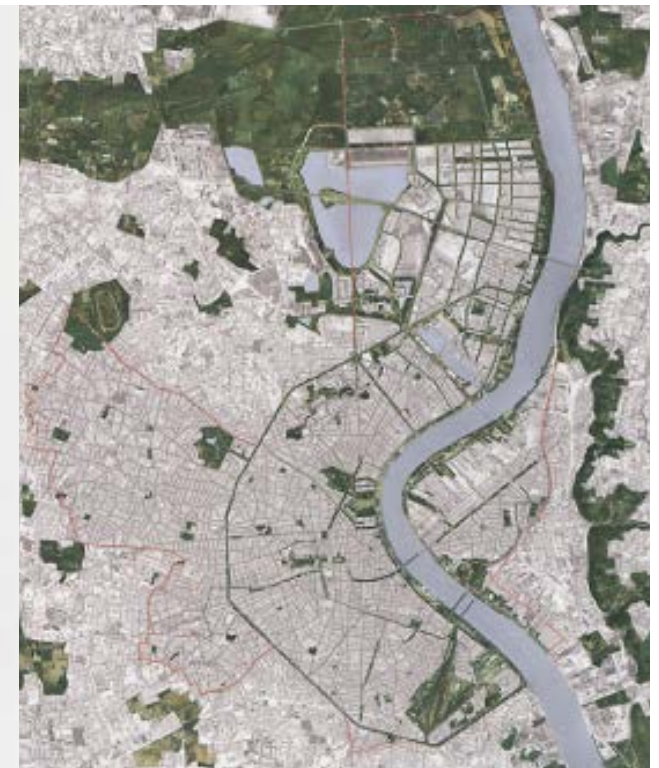


Bild 24-27: M.Desvigne-Regiontäckande ramverk. bilder i översta raden visar dagens gröna rum, nedre bilder visar framtida gröna rum utifrån Desvignes program.

Grönt ramverk enligt Desvigne

Brister:

1) Svårsläsbara landskapselement och dålig geografisk orientering

Inom Bordeauxregion är vissa karaktärsstarka landskapselement svåra att avläsa i landskapet. Floden Garonnes är på många ställen visuellt och fysiskt otillgänglig, likaså är den visuella kopplingen till bergen i öst begränsad. De gamla träskan och kärren och den uppslammade slätten är andra element som är svåra att uppfatta i landskapet. Som följd av att landskapselementen är svåra att uttyda i landskapet blir det på vissa håll inom regionen svårt att orienteras sig geografiskt (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

2) Få publika platser och publika platser i dåligt skick

Stadens publika rum har flertalet brister. I Bordeaux stadskärna finns få publika platser och de flesta av de nyare parkerna, mestadels uppkomna på 1970-talet är belägna utanför stadens kärna. De publika rummen inne i staden är ofta av formell karaktär och många saknar vegetation (Desvigne, intervju 2011; Desvigne, 2009)

3) Gaturum med undermålig kvalitet på träd och vegetation

Många av vägarna och gaturummen i Bordeaux saknar vegetation. Stadens träd har inte planterats med en övergripande struktur utan har planterats slumpmässigt. Generellt sett råder det brist på träd. Det finns endast tre träd per hektar inom Bordeaux. Där träd har planterats längs vägar och gator står dessa ofta för nära husfasaderna vilket innebär att de riskerar att dö i förtid (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

4) Gaturum med dåliga förhållanden för fotgängare och cyklister

Stadens gaturum är ofta generellt dåligt utformade i hänsyn till fotgängare och cyklister (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

Grönt ramverk enligt Desvigne

Det gröna ramverkets beståndsdelar

För att lösa de identifierade bristområdena föreslår Desvigne ett grönt ramverk inom Bordeaux. Ramverket består av tre typer av strategier som i sin tur är uppbyggda av olika beståndsdelar. Strategierna varierar både i funktion, tid och skala och bearbetar på olika sätt bristerna inom Bordeaux.

De tre strategierna är: punktinsatser, finmaskig grönstruktur och gröna axlar genom Bordeaux.

(Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006)

1) Punktinsatser

Den typ av strategi som är mest lågmäld är punktinsatserna. Dessa bearbetar befintliga platser och skapar nya publika rum i stadsstrukturens mindre skala. Genom punktinsatser på överbliven mark och outnyttjade mindre ytor kan mötesplatser och publika platser skapas. Desvigne föreslår följande tre typer av punktinsatser (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

a) trädplanteringar längs vägar

Den första typen av punktinsats innebär att överdimensionerade vägar planteras med träd. Detta görs både för att skapa gröna ytor men även för att skapa en lugnare och bättre bostadsmiljö. Tanken är att plantering av träd i början av en gata ska skapa upplevelse av ett anlagt offentligt rum och få bilisterna att sakta ned. Något som i sin tur bidrar till att minska ljudnivån i staden. (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

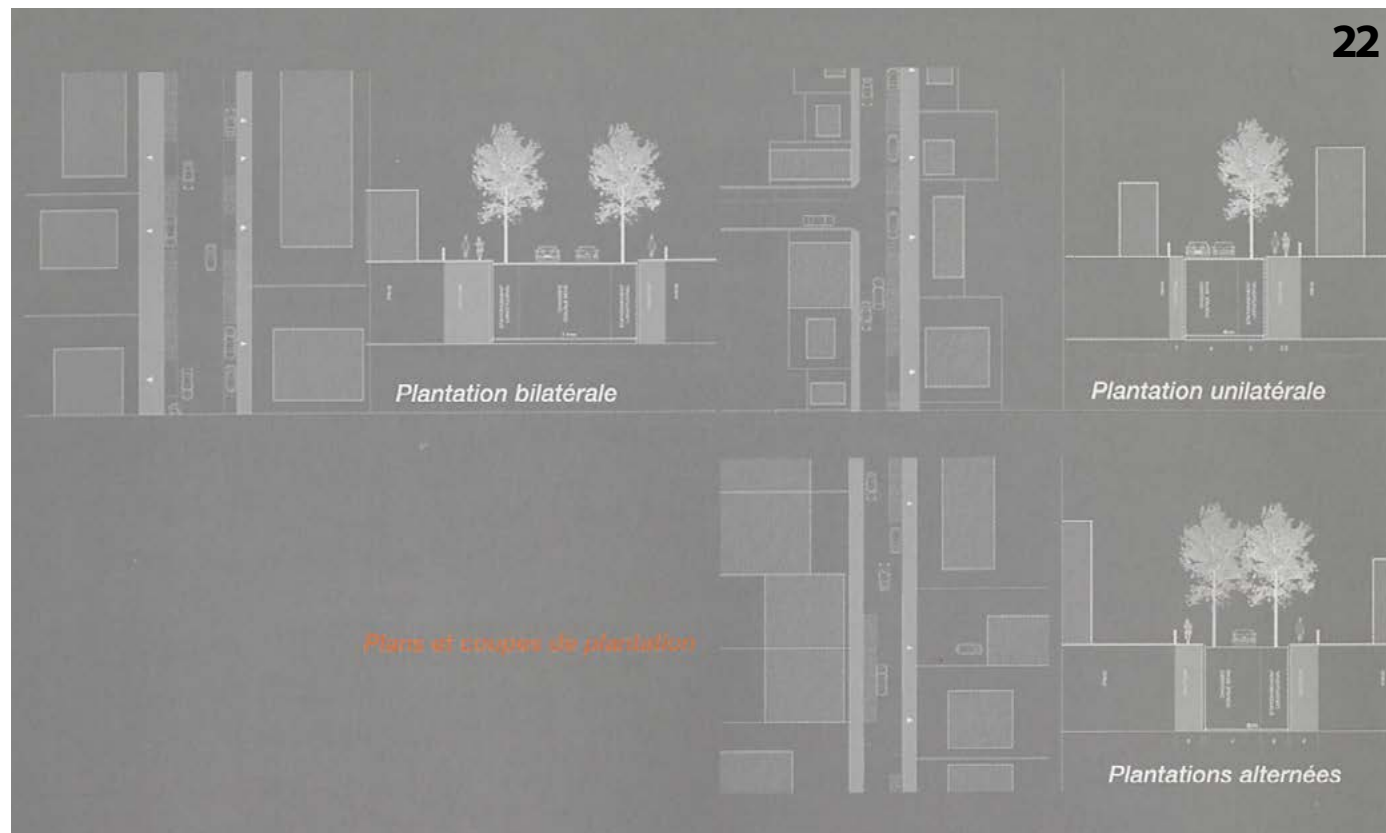


Bild 28-29 Punktinsats-
Överdimensionerade vägar får trädplanteringar.
Olika typer av trädplanteringar beroende på vägens bredd.

Grönt ramverk enligt Desvigne

b) systematisk plantering av parkeringsytor

Den andra typen av punktinsats går ut på att större parkeringsytor delvis bryts upp och ersätts med trädplanteringar. Beroende på gaturummets storlek planteras parkeringsplatserna med skilda avstånd och storlek (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

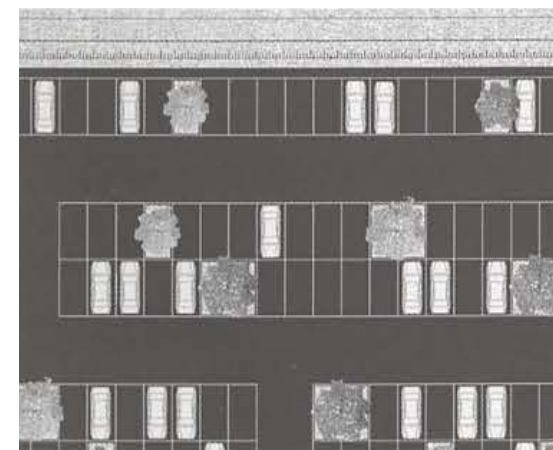
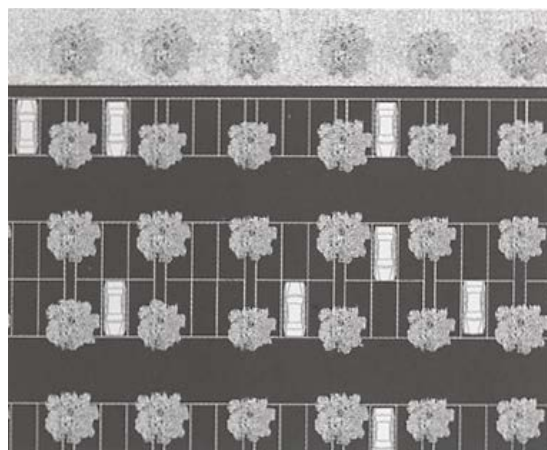
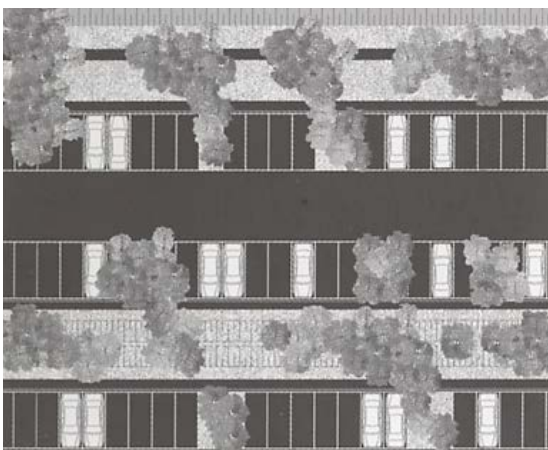


Bild 30-33: Plantering på parkeringsytor, olika typer beroende på parkeringsplatsen och gaturummets skala.

Grönt ramverk enligt Desvigne

c) skapa nya grönytor och förstärka äldre grönytor

Den tredje typen av punktinsats innebär att den befintliga grönstrukturen och de publika rummen kompletteras med nya torg, öppna platser och lekplatser. Många av de publika platserna i Bordeaux är från 1800-talet och starkt formella till sin karaktär. (Desvigne, intervju, 2011)

Desvigne föreslår att dessa delvis omgestaltas för att möta dagens behov (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).



Bild 34: förstärka äldre grönytor



Bild 35-36: Square Vinet efter upprustning fungerar som prototyp för att visa hur insatser för upprustning av äldre publik plats kan se ut. Samarbete med Patrick Blanc.

Grönt ramverk enligt Desvigne

2) Finmaskig grönstruktur

För att förbättra tillgängligheten för fotgängare och cyklister inom Bordeaux och bearbeta bristerna med gaturummens undermåliga kvalitet på träd och vegetation föreslår Desvigne en typ av grön förtätning av staden i form av en finmaskig grönstruktur. Den finmaskiga grönstrukturen uppkommer delvis genom trädplantering längs med vägar och gator utifrån en övergripande plan. Förutom detta föreslår Desvigne systematisk trädplantering av parkeringsplatser. För att förbättra tillgängligheten omstruktureras gator och vägar. Träd ges mer utrymme vilket får till följd att plats uppkommer för cykelbanor och trottoar (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

Den finmaskiga grönstrukturen är tänkt att sammanbinda både existerande och framtida publika platser inom Bordeaux. Strukturen skapas genom tre olika principer som varierar beroende av vägnas utseende. På detta sätt blir tre typer av infrastruktur läsbara i staden:

- ett bälte av boulevarder
- tvärförbindelser inom staden
- vinkelräta förbindelserna till floden

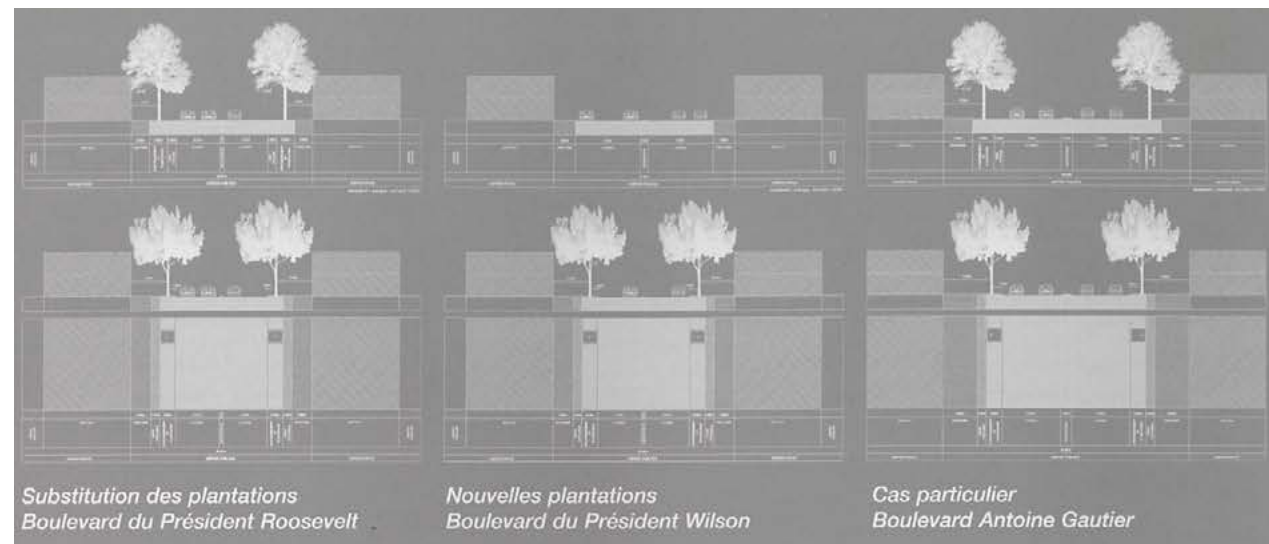
(Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006)



Bild 37: Rödmarkering visar föreslagna nyplanteringar av träd.



Bild 38: Befintliga situation på gaturummen.



Substitution des plantations
Boulevard du Président Roosevelt

Nouvelles plantations
Boulevard du Président Wilson

Cas particulier
Boulevard Antoine Gautier

Bild 39: Olika typer av trädplanteringar beroende på dimension på gaturummet.

Gröna axlar

Den strategi inom ramverket som är mest storskalig är införandet av gröna axlar inom Bordeaux. För att förtydliga karaktärstypiska landskapselement och förbättra tillgängligheten och den geografiska orienteringen inom Bordeaux vill Desvigne skapa en storskalig grönstruktur i form av två axlar.

Strategin är att anlägga en axel som löper i nord-sydlig riktning längs flodbankarna vid Garonne och en västerut längs det gamla träsklandskapen. Genom axlarna ska viktiga landskapselement inom respektive område synliggöras och en kontinuitet uppkomma som ger visuell och fysik tillgänglighet mellan berörda områden. I praktiken är dessa två axlar tänkta att uppkomma genom ett parksystem där befintliga grönområden och nya ytor länkas samman med gator och vägar (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

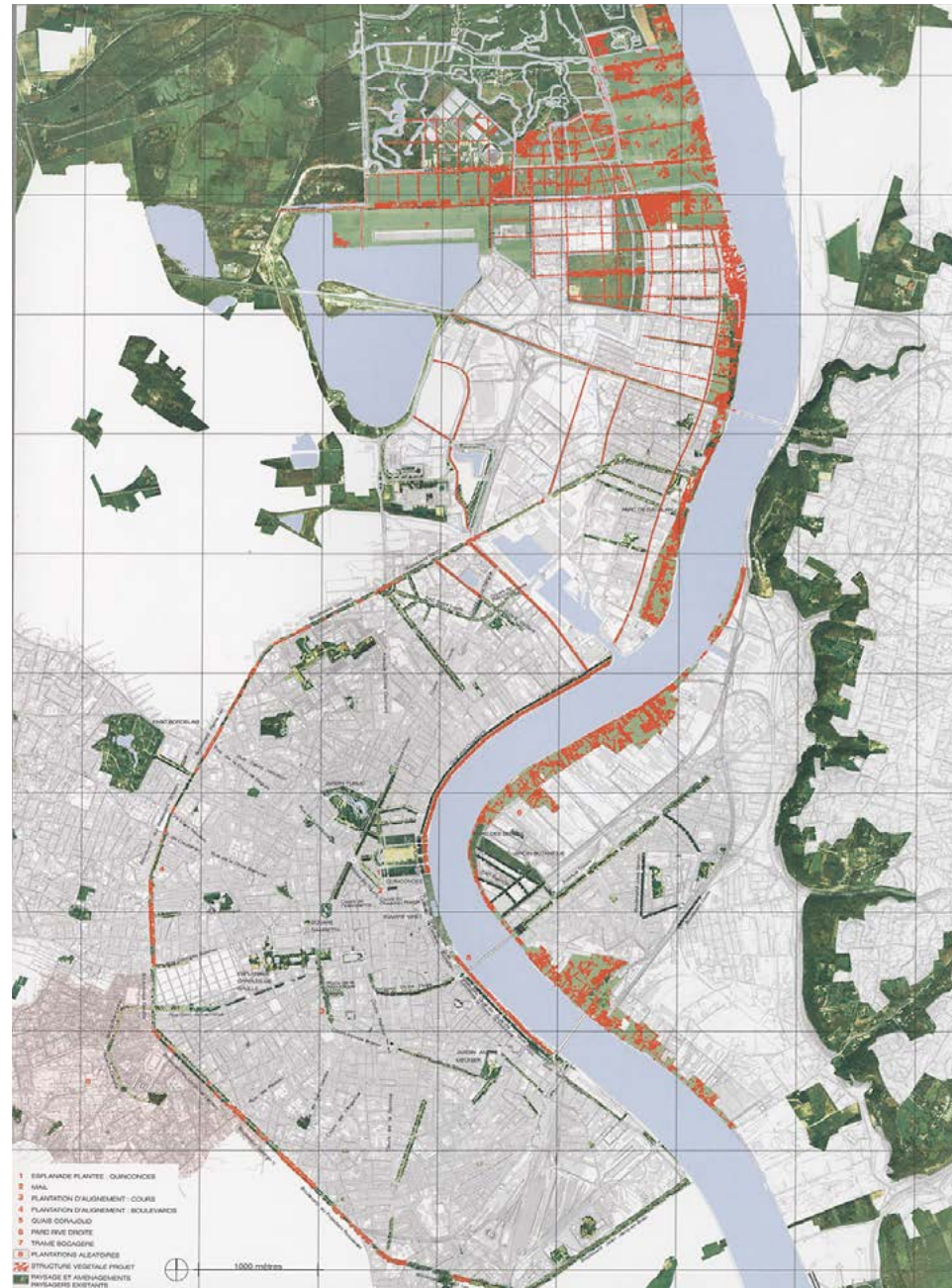


Bild 40: Rödmarkerade områden visar på tillägg av vegetation och träd.

Grönt ramverk enligt Desvigne

Grön axeln öster/västerut

Den gröna axeln i öst/västlig uppkommer genom att befintliga parker återinförs i det existerande träsklandskapet och länkas samman genom gröna. Parkerna, de befintliga grönområdena och de nya gröna korridorerna bildar tillsammans en stor gemensam grönstruktur. De gröna korridorerna är tänkta att låna sitt uttryck från kulturlandskapets form som trädridåer och dikesvegetation (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

Dessa starkt strukturerande element ska blandas med mer naturalistiska element som exempelvis dungar. Tillsammans med cykelbanor ska dessa bilda ett nätverk som bättre länkar naturområdena, parkerna och de stora sportanläggningarna med de urbana delarna av Bordeaux. På detta vis ska den geografiska orienteringen och tillgängligheten i norra Bordeaux förbättras (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).



Structure végétale : bosquets



Structure végétale : bocage

Bild 41: Rödmarkering visar grön axel i öst/västlig riktning.
Bild 42: De gröna korridorerna är tänkta att låna sitt uttryck från kulturlandskapets form som trädridåer och dikesvegetation.



Bild 43-46: Olika typer av strukturer på trädplanteringar och vegetationsinslag.

Grönt ramverk enligt Desvigne

Längs befintliga vägar kommer även träd att planteras och trottoarer att anläggas. Större parkeringsytor i området kommer att bearbetas för att kunna ingå och kopplas till närliggande naturområden. Ett exempel är den äldre botaniska parken och dess parkeringsplats som delvis blivit trädplanterad för att ingå i det större parkrummet (Desvigne 2011).



Bild 47-49: Delar av den äldre botaniska parkens parkering har trädplanterats.

Grönt ramverk enligt Desvigne

Grön axel nord-syd

Den gröna axeln i nord - sydlig riktning är tänkt att synliggöra flodlandskapet längs Garonne. Idag avbryts de naturliga flodbankarna i stadskärnan. Desvigne vill genom införandet av en grön axel längs Garonne skapa sammanhängande flodbankar som såväl fysiskt som visuellt kan länka samman Bordeaux centrum med de stora naturområdena i norr och söder (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

Flodbankarnas utveckling står till grund för förslaget

Flodbankarna har historiskt utvecklats mycket olika eftersom floden Garonne verkat som en barriär och delat staden i två delar. Bordeaux stadskärna med sin världsarvslistade 1700-tals bebyggelse har främst vuxit fram

på vänstra banken. (worldportsource, hemsida, odat.) Det naturliga flodlandskap som Desvigne vill återskapa bryts här av med hårdgjorda kajer (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

Den högra flodbanken har i sin tur har präglats av en industriell och vegetativ karaktär under årens lopp (Desvigne, 2009) och här är det främst det stora industriområden som bildat avbrott i flodlandskapet (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

Eftersom flodbankarna har så olika karaktär föreslår Desvigne att den gröna axeln får skilda uttryck på vänstra och högra flodbanken. På den vänstra sidan uppkommer den gröna axeln genom att de befintliga kajerna förgrönas och görs publika utifrån en plan av Dominique Perrault och Michel Courajoud. (Lechner, 2006).

På högra sidan av Garonne råder andra förutsättningar. Det gamla industriområdet står inför en framtida exploatering och Desvigne vill att ett grönt ramverk ska verka som styrverktyg för framtida bebyggelse (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

Befintlig situation

Framtida situation



Bild 50: Den gröna axeln i nord-sydlig riktning.



Bild 51-52: Den vänstra flodbanken- stadskärna och världsarvslistade 1700-tals bebyggelse.



Bild 53-54: Den högra flodbanken med tydlig vegetativ karaktär.

Idémässig grund och kontext

Oberoende av karaktären på axlarna längs floden så behandlar dessa viljan att återkoppla staden med Garonne, en koppling som de senaste decennierna gått förlorad och som har starkt symbolvärde för Bordeaux. Det är tack vare sitt läge vid Garonne och havet som staden fått en viktig roll som hamn- och handelsstad. Under 1700-talet var Bordeaux en viktig hamnstad och mycket av den arkitektur som idag karakteriserar stadskärnan byggdes då. Staden fick också en stark koppling till Garonne genom att kajer byggdes vilka blev en viktig del i stadslivet.



Bild 55: 1800-tal-Hamnens verksamhet är del i stadslivet.

och industriverksamheten och flyttades närmare Garonnes mynning vid Atlanten. Livet på kajer och bryggor gick förlorad då rederier och industrier omlokalisades. Kajerna förföll och båtarna slutade gå in till hamnen. Istället byggdes nu stora lagerlokaler och parkeringsplatser på kajerna (Lechner, 2006).

Biltrafiken ökade under denna tid i Bordeaux som följd av en kombination av dåligt utbyggd kollektivtrafik och att allt fler invånare bosatte sig utanför staden. Trenden fortsatte under 1980 - 90-talet. Bilarna och problemen med



Bild 56: 1979-Bilismen präglar livet på kajerna.

gjordes en behovsanalys kopplad till staden, Garonne och relationen mellan de två flodbankarna (Lechner, 2006).

Analysen formulerade 3 grundbehov:

- behovet av att uppgradera vänstra sidans flodbank,
- att förnya de eftersatta områdena på högra flodbanken
- att förbättra kopplingen och tillgängligheten till Garonne

Lösningen på dessa behov ansågs vara ett tillägg av modern arkitektur på den eftersatta högra flodbanken. Den moderna bebyggelsen kunde återspegla de prestigefulla 1700-tals



Bild 57: 1979- Kopplingen till Garonne är avbruten av parkeringsytor.

Under 1900-talet blev Bordeaux starkt påverkad av industrialismen. Den högra flodbanken omvandlades till industriområde och på vänstra sidan uppstod ett behov av lagerhus och tullhus på dess kajer. Utvecklingen påverkade den visuella och fysiska kopplingen mellan staden och floden på bägge flodbankar. För att kontrollera tillträdet till områdena installerades grindar och staket vilket gjorde att Garonnes rekreativa funktion försvann. Istället blev kajerna och Garonne enbart tillgängliga för de som arbetade inom hamn- och industriverksamheterna. Denna situation kvarstod fram till 1970-talet. Då effektiviserades hamn-

urban sprawl blev allt mer påtagliga i staden. Fler kajer omvandlades till parkeringsytor men även publika platser som torg, trottoarer och innergårdar behövdes till parkering för att kunna tillgodose alla bilister (Diedrich, 2009).

Omvandlingen av kajerna skedde inte utan debatt och Desvignes idé om att återkoppla staden med Garonne genom den gröna axeln och det gröna ramverket är resultat av en lång stadsplaneringsprocess om flodbankarnas framtid. Processen började redan på 1970-talet då det på uppdrag av dåvarande borgmästare Jacques Chaban-Delmas

husen på vänstra flodbanken och på så sätt skapa balans och integrera flodbanken i stadsväven (Lechner, 2006).

Analysen har stor betydelse för Desvignes förslag om det gröna ramverket. Visserligen skiljer sig själva förslaget markant från Desvignes idé om att låta vegetationen verka som stadsbyggnadsprincip men från 1970-talet fram till Desvignes förslag har alla stadsplanerare förhållit sig till samma tre formulerade behov (Lechner, 2006).

Grönt ramverk enligt Desvigne

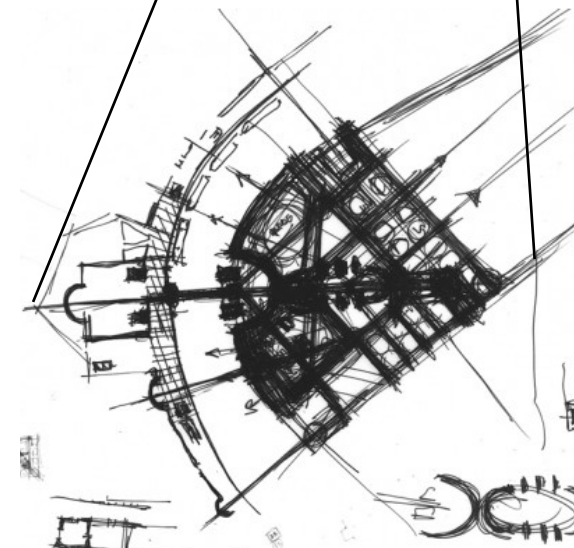
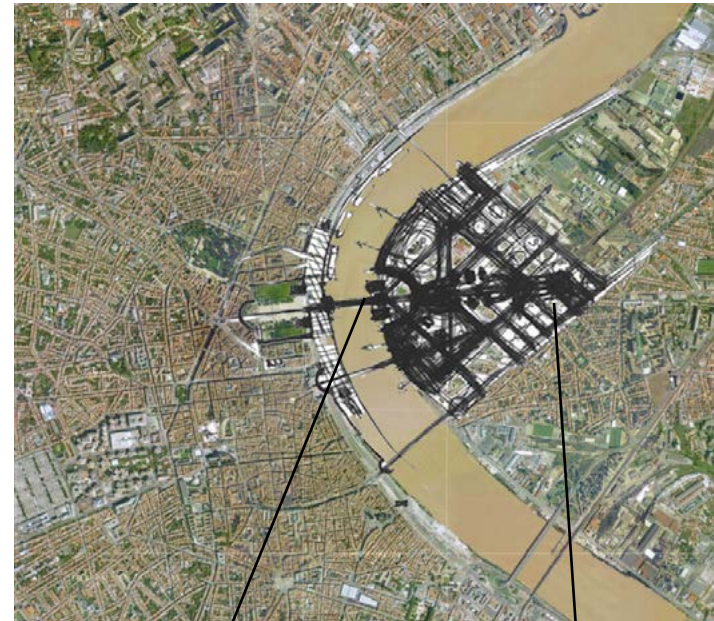
Under 1980-talet då flodbankarna övergavs av hamn- och industriverksamheten görs flertalet förslag.

Förslagen skiljer sig åt men alla är baserad på traditionell stadsplanering där arkitekturen ska verka strukturerande och generativ för framtida exploatering. Den högra flodbankens vegetativa karaktär får stå tillbaka och mötet med Garonne bör göras med byggelse och hårdgjorda kajer. Genom den byggda arkitekturens hjälp ska det bildas balans mellan flodbankerna och bägge flodbanker återkopplas till Garonne (Martinez, 2011).

Mest slående är Ricardo Bofills förslag från 1989 för den högra flodbanken. Baserad på traditionell stadsplanering men i sin egna monumentala tolkning utgår Bofill från den vänstra flodbankens karaktär och skapar på högra flodbanken en storskalig axel som ligger i förlängningen från Esplanade des Quinconces i centrum (Martinez, 2011).



Bild 58-60: Bofills förslag för den högra flodbanken vy och plan samt Bofills skiss inlagd på orthofoto över Bordeaux.



Grönt ramverk enligt Desvigne

Bofills förslag och de efterkommande analyserna och förslagen förkastas då inget av dem lyckas presentera en samendig syn för de bägge flodbankernas framtid. Slutligen tas beslutet att anlita en och samma konsult för de båda flodbankarna utveckling. 1992 blir Dominique Perrault huvudansvarig för de båda flodprojekten, "Projet des Deux-Rives" (Martinez, 2011).

Perraults uppdrag är att ta fram en plan som både ska modernisera kajerna och skapa aktivitet till ett område på totalt 400 hektar och som utgörs av gamla industri- och hamnområden (Lechner, 2006).

Perrault lägger grunden för ett nytt förhållningssätt till flodbankerna där vegetation ska spela en avgörande roll för deras framtid och återkopplingen till Garonne. Därmed lägger han även grunden för Desvignes kommande förslag.

Perraults förslag utgår från att de två flodbankarna har olika karaktärer och kvaliteter och deras kontraster berikar varandra. Perrault vill därför förtydliga olikheterna. Han vill inte som i tidigare förslag ha en kopia av den vänstra flodbankens monumentala 1700-tals arkitektur och menar att det inte går att skapa en spegeleffekt av den vänstra flodbanken. Istället lägger han fram en plan där den vänstra sidans urbana karaktär och den högra stranden rurala och pastorala karaktär ska framhävas (Lechner, 2006).

Detta innebär att både det hårdgjorda och det vegetativa får verka som strukturerande element.



Hårdgjorda element

Konceptet för Perraults förslag är att den historiska stenstaden ska förlängas till flodkanten och kajerna genom hårdgjorda publika ytor som boulevarder och kajpromenader. Ytorna ska skapas genom att riva de gamla hamnhangarerna från 1930-talet och omgruppera körfälten på kajerna. På så sätt ska tidigare publika ytorna på kajerna återställas och den vänstra sidans monumentala arkitektur synliggörs. Eftersom Perraults förslag bygger på att förstärka dualiteten mellan stenstaden och det vegetativa förespråkar han användning främst av hårdgjorda material som sten på den vänstra sidan. (Martinez, 2011)

Vegetativa element

Perrault menar att den högra sidan upplevs som en del av naturen med sin sluttande gröna flodbank och därför ska det vegetativa fortsätta att dominera. Perrault vill inte bryta upp den gröna karaktären längs Garonne utan behåller den högra strandens stora gröna sträckning. Det vegetativa och platsens naturliga landskapselement får istället verka strukturerade och generativt. Detta ska ske genom att anlägga ett stort parkrum som löper längs floden och sträcker sig inåt i form av fem gröna kilar. Dessa följer den gamla industrins vägsystem och ger struktur till kvarteren, de publika rummen och områdets nya vägar (Lechner, 2006).

Bild 61-62
Dominique Perraults förslag "Projet des Deux-Rives".
En rural och pastoral karaktär föreslås för högra flodbanken.

Grönt ramverk enligt Desvigne

Dominique Perrault lägger med sin plan grunden för Desvignes tankar för gröna flexibla ramverket och trots att inget av Perraults förslag genomförs är hans plan mycket viktig för den framtida utvecklingen. Perraults utgångspunkt att flodbankarna tillhör ett och samma område samt hans analys att bankernas kontrasterade kvaliteter bör behållas blir avgörande för de framtida förändringar som nästa borgmästare Alain Juppé, kommer att genomdriva (Lechner, 2006).

Alain Juppé tar över som borgmästare i Bordeaux 1995. En av hans första åtgärder är att se över problemet ”urban sprawl” inom kommunen. Ett utvecklingsprogram för Bordeaux tas fram- ”projet urbain” som behandlar tre huvudfrågor

- 1) Återta den förlorade centraliteten i Bordeaux centrum
- 2) Vitalisera stadsnätet
- 3) Återkoppla stad och flod

Programmet har som utgångspunkt att många av problemen i staden med urban sprawl kan lösas genom en satsning på kollektivtrafik och då i synnerhet på spårvagn. Flodbankarna blir en viktig del av programmet och Alain Juppé satsar stort på områdena längs Garonne för att motverka stadens tidigare västliga utbredning. På kajerna rivs hangarerna som utestängt invånarna från kajerna och Garonne. En spårvagnslinje förläggs längs som del i satsningen att förbättra stadens koppling till floden. Som resultat av satsningen på kollektivtrafik minskar bilpendlandet och ytor som tidigare utgjort parkeringsplatser kan nu omvandlas till publika rum (Lechner, 2006).



En del av programmet är den tävling för modernisering av den vänstra flodbanken som franske landskapsarkitekten Michel Corajaud och arkitekten Pierre Gangnet vinner. De får i uppdrag att ta fram en översiktsplan för området. Längs husfasaderna och floden skapar Corajouds en 5 km lång och 10 meter bredd kajpromenad utifrån konceptet ”trädgårdskajer, vatten, ljus och skuggor”. Den bryter delvis mot den typiska stenkaraktären på kajer och även mot Perraults rekommendationer genom större vegetativa inslag. Ett viktigt inslag är Miroir d’eau framför Place de la Bourse, en spegeldamm täckt av ett tunt lager vatten, som är tänkt att förstärka stadens möte med Garonne (Martinez, 2011).

Även på högra sidan av Garonne sker förändringar. Här utvecklar Dominique Perrault tillsammans med Alain Charrier en plan för ett nytt område på 30 hektar avsett för bostäder, offentliga och privata verksamheter. Flodbanken bildar en stor park som ansluter till en ny 600 m lång botanisk trädgård riktad vinkelrätt mot Garonne och ritad av Catherine Mosbach (Lechner, 2006).

Bild 63: Spårvagn och publika platser istället för bilar.

Bild 64-65: Michel Corajouds kajpromenad på den högra flodbanken präglad av hårdgjorda ytor men även rabattplanteringar

Desvignes gröna ramverk på den högra flodbanken

Desvignes förslag kan ses som en vidareutveckling av Perraults förslag. Men Michel Desvigne tar genom sitt arbete ett än större grepp. Det vegetativa inslaget på den högra flodbanken blir del av ett större regionstäckande system för hela Bordeaux. Den gröna axeln som Desvigne föreslår ska löpa i nord-sydlig riktning ska bidra till att de södra och norra områdena av Bordeaux länkas samman och blir tillgängliga för invånarna. Axeln är en av huvudstrategierna för att skapa ett regionstäckande ramverk med mål att motverka urban sprawl inom Bordeaux. Enligt Desvigne kan detta ske genom att skapa bättre sociala villkor genom bättre publika miljöer. Den gröna axeln blir en del av detta mål genom att förbättra den geografiska orienteringen och länka samman flodlandskapet i norr och söder (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

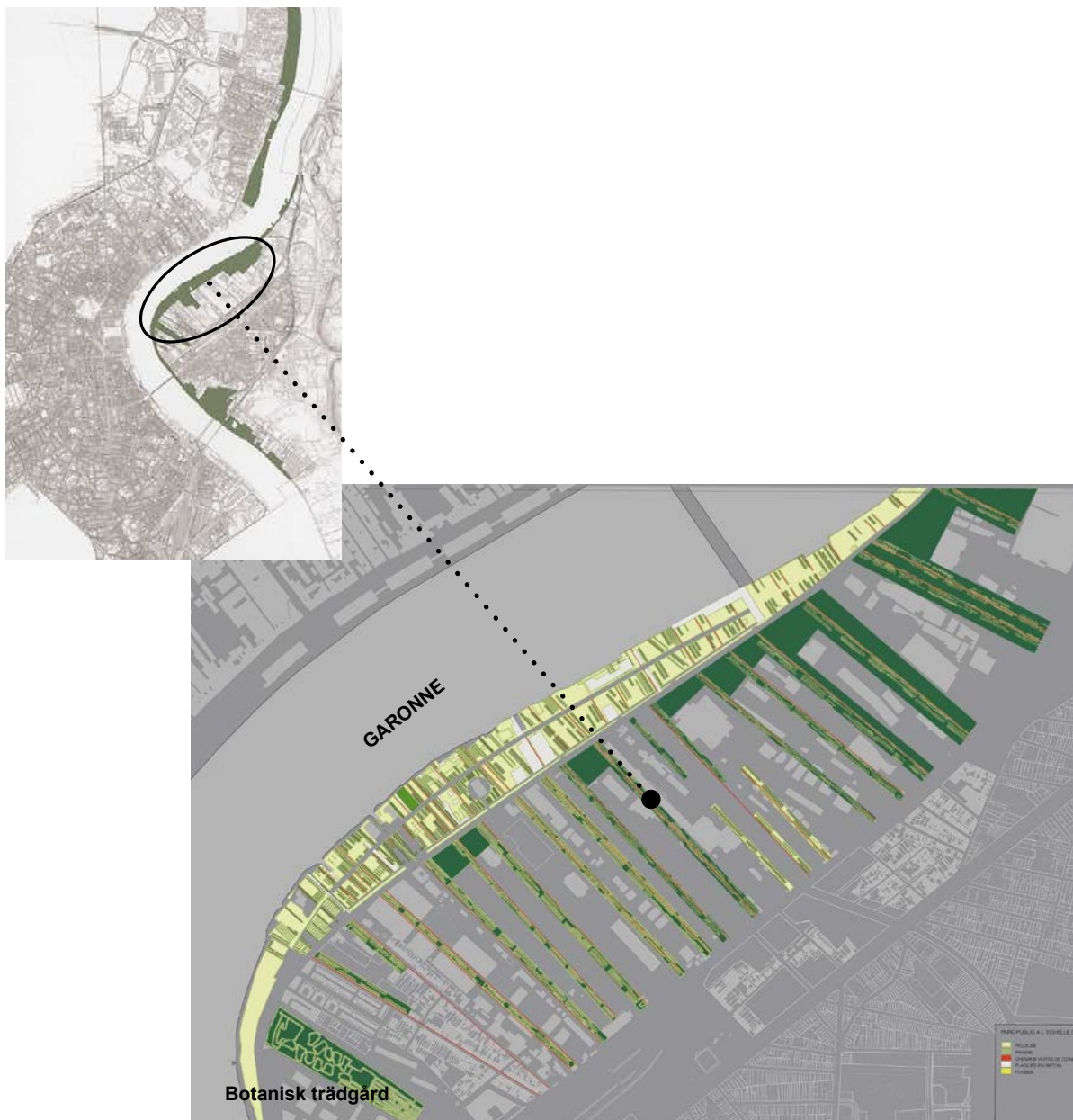
På så sätt skapas möjligheter för människor att röra sig genom landskapet.

Motverka urban sprawl -förbättra de sociala villkoren

Det gröna ramverket på den högra flodbanken har samma mål som det regiontäckande ramverket. Dess viktigaste uppgift är att förbättra de sociala villkoren i staden. Den högra flodbanken tillhör det nya stora exploateringsområdet i Bordeaux och ramverket ska bidra till att göra det nya bostadsområdet attraktivt och locka människor att bosätta sig i ett citynära läge. På så sätt bidrar det ramverket till att motverka urban sprawl i Bordeaux (Desvigne, intervju, 2011).

Bild 66:
Det gröna ramverket på den högra flodbanken och den gröna axeln.

Bild 67:
Plan över Desvignes gröna ramverk. Catherine Mosbachs botaniska trädgård i sydväst.



Grönt ramverk enligt Desvigne

Beståndsdelar inom det gröna ramverket på den högra flodbanken

Ramverket på den högra flodbanken består av flera beståndsdelar med olika funktioner som varierar i utseende. Ramverket innehåller en serie gröna ytor med olika användningsområden: promenader och vattenaktiviteter, möjligheter för lek och utomhus sportaktiviteter, men även torg och trädgårdar. Tanken är att ramverkets olika aktiviteter ska skapa liv i området (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

Återställa upplevelsen av viktiga landskapselement

Ett av målen med ramverket och den gröna axeln är att återställa upplevelsen av flodlandskapet. Därför förhåller sig ramverket till landskapet längs floden med sina sluttande gröna banker. Upplevelsen av den högra flodbanken påverkas även starkt av kopplingen till den trädbevuxna kalkplatån i öster. Ramverket är även tänkt att visuellt förhålla sig till bergsområden öster om Garonne.

Utifrån denna tanke har Desvigne skapat ett ramverk som i väster får sin form av flodlandskapet genom den fem kilometer långa parken "Park Angélique". Här lånar ramverket och dess park sitt uttryck från det naturliga flodlandskapet och är tänkt att minna om en naturlig strandskog med ångar, kantad av skog (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

I öster däremot präglas utseendet på ramverket av vägnätets struktur och tomterna i området. Här bildar ramverket gröna kilar som möter bebyggelsen. (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

Olika tidsperspektiv

Parken sammanbinder området med Garonne medan kilarna sammanbinder och länkar vägnätet med bostadsområdena och parken. Inom dessa finns både permanenta och temporära delar. De temporära inslagen i ramverket behövs, anser Desvigne, på grund av områdets tidigare industriella karaktär som inneburit att området under lång tid varit stängt för stadens invånare. För att den högra flodbanken



Bild 68:
Plan över Desvignes gröna ramverk.
"Park Angélique" är området i ljus grönt. Mörkare gröna områden består av smala kilar av trädplanteringar

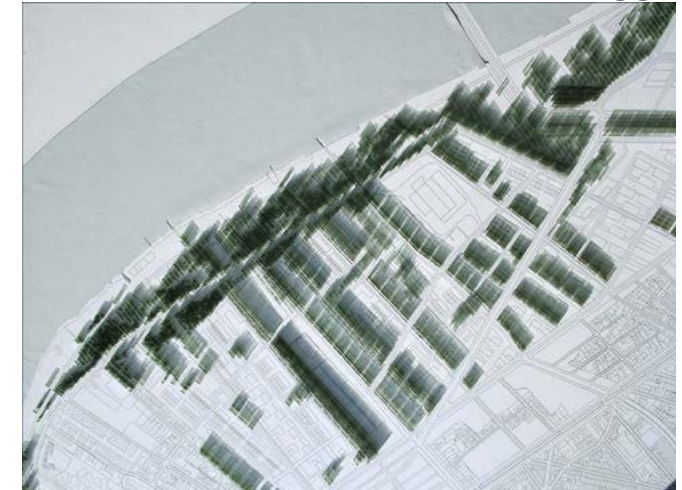


Bild 69:
Michel Desvignes modellstudie över ramverket.

skulle kunna bli en attraktiv del av staden krävdes enligt Desvigne en strategi som gjorde att området snabbt fick bättre status och blev tillgängligt för stadens invånare (Desvigne, intervju, 2011).

Att skapa intresse från början

Desvigne menar att utmaningen är det gröna ramverkets förmåga att skapa något intressant från början. Att kunna erbjuda aktiviteter inom området i ett tidigt skede var viktigt eftersom det fick människor att ta sig till området och ge liv till området. För att detta ska bli möjligt måste infrastruktur etableras som ger möjligheter till nya rörelsemönster till området.

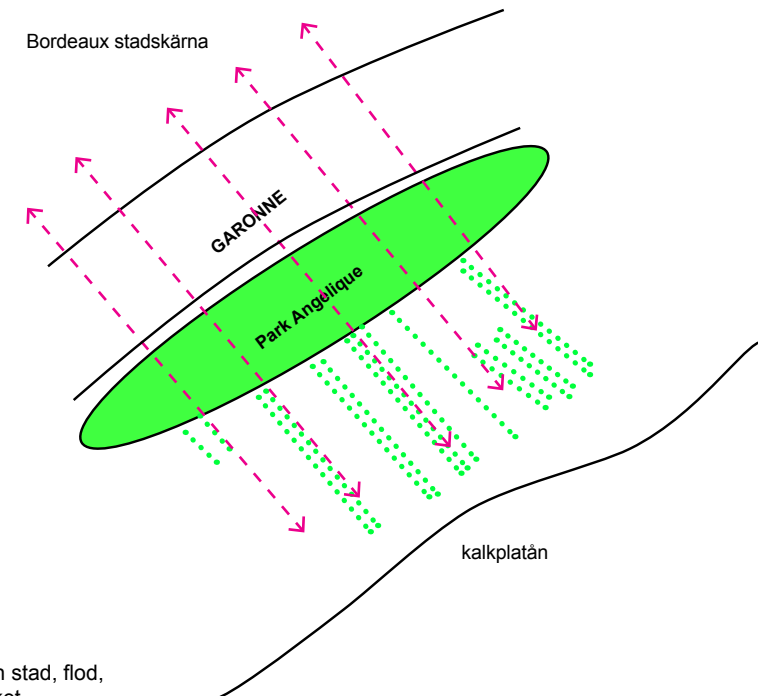


Bild 70: Den visuella koppling mellan stad, flod, park och berg är viktig inom ramverket.

Grönt ramverk enligt Desvigne

Temporärt- "Intermediate natures"

Temporära trädplanteringar är tänkta att planteras för att i ett tidigt stadium för att under pågående utbyggnation ge positiva kvaliteter till området. Denna typ av temporär markanvändning "intermediate natures" är de delar inom områdets struktur som ännu inte har en fastställd plan. "Intermediate natures" är provisoriska och avsedda att i senare skeden tas bort för att ge plats åt byggnader. På så sätt synliggörs områdets fortskridande och förändring. Genom dessa "intermediate natures" kan omedelbara positiva egenskaper ges till området i väntan på att byggprocessen ska starta (Desvigne, 2009).

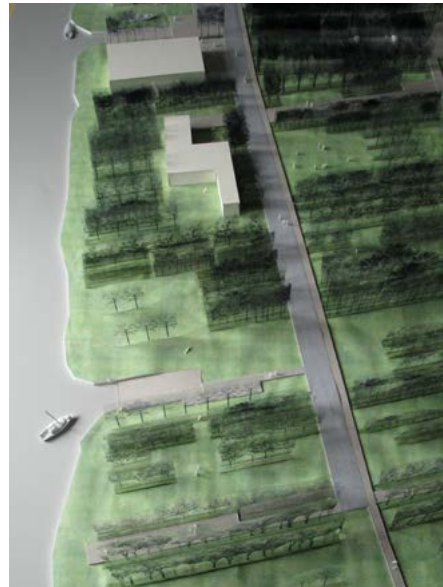
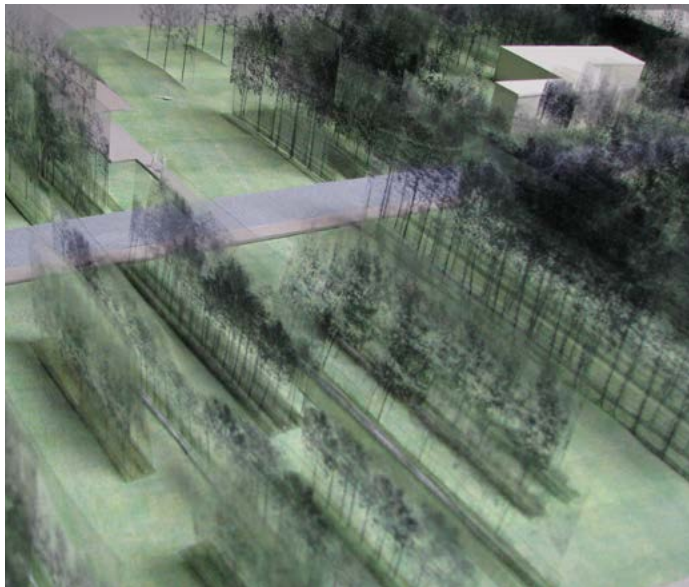


Bild 71-72:
Michel Desvignes modellstudier över ramverket och träridåer.

Bild 73-74:
Träd planterade i ridåer.

Etapervis

Utvecklingen av den högra flodbanken kommer att ske över en lång period, troligtvis över flera decennier då delar av de industriella verksamheterna inom området fortfarande är i drift och områdets storskalighet gör att en exploatering av ekonomiska skäl inte kan ske på en gång. Exploatering över lång tid innebär stor osäkerhet inför framtida scenarion.

Det gröna ramverket är tänkt att växa fram allteftersom Bordeaux kommun etappvis köper upp mark från privata ägare. Kommunens roll är avgörande för att möjliggöra den storskaliga planering som det gröna ramverket innebär.

Vegetation föregår bebyggelse

Det är tänkt att byggnader och spåren av den industriella verksamheten successivt ska ersättas av planteringar. En del planteringar kommer att utgöra det fastställda parkrummet. Andra verkar som "intermediate natures" och försvinner allteftersom området bebyggs (Desvigne, 2009).

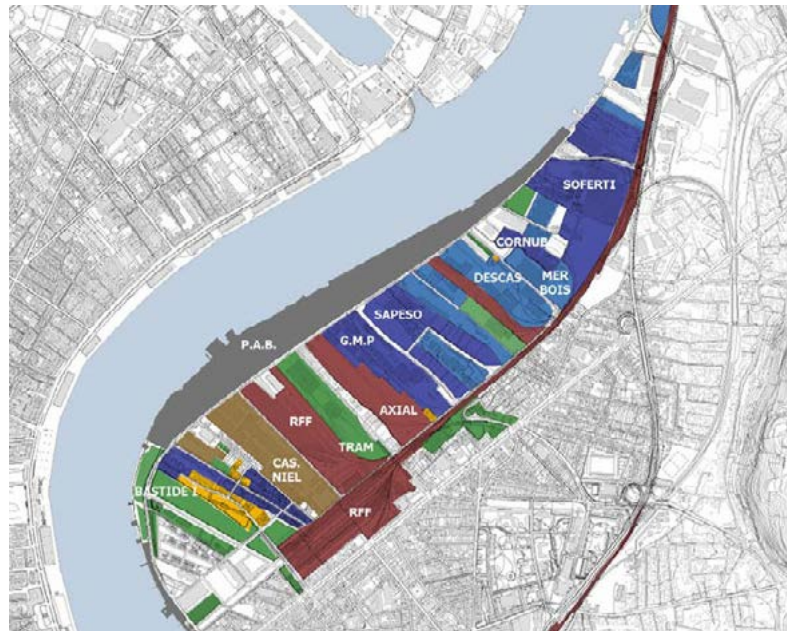


Bild 75: Indelning av ägande inom området. Kommunen köper successivt upp mark.



Bild 76-77: Etappindelning över området. Utveckling sker över lång tid.

Grönt ramverk enligt Desvigne

Inget slutgiltigt mål

Som tidigare nämnts tror inte Desvigne på idén om den fastlagda planen. En viktig utgångspunkt i Desvigne arbete är att ramverket inte är en fixerad plan. Det finns inget slutgiltigt mål för den högra flodbanken utan målet är flexibilitet inför en oviss framtid (Desvigne, 2009).

Det vegetativa ramverket erbjuder detta genom att med sin växtkraft kontinuerligt förändras. Detta ger ett ramverk som erbjuder ett landskap som innefattar flera olika faser (Lauri, 2009).

Flexibilitet

Flexibilitetsmålet genomsyrar ramverkets beståndsdelar. Även själva planteringarna inom ramverket är grundade på tanken om förändring utifrån skogsindustrins metoder att plantera träd med tätt avstånd med olika typer av amträd för hjälpa varandra att växa. Träden gallras över tid eller konkurrerar ut varandra. För att återkoppla till flodlandskapet används inhemska sorter. Formmässigt planteras träden för att kunna ge siktlinjer och utblickar mellan de bägge flodbankarna. Träden planteras i ridåer som skapar en optisk illusion när man promenerar mot dem och gör att de uppfattas som en skog (Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de Bordeaux, 2006).

Desvignes ramverk är tänkt att på så sätt skapa förutsättningar att bearbeta ytor över tid och sätta ingång processer. Tanken är att området ska omhändertas och ges funktion istället för att försummas (Desvigne, 2009).

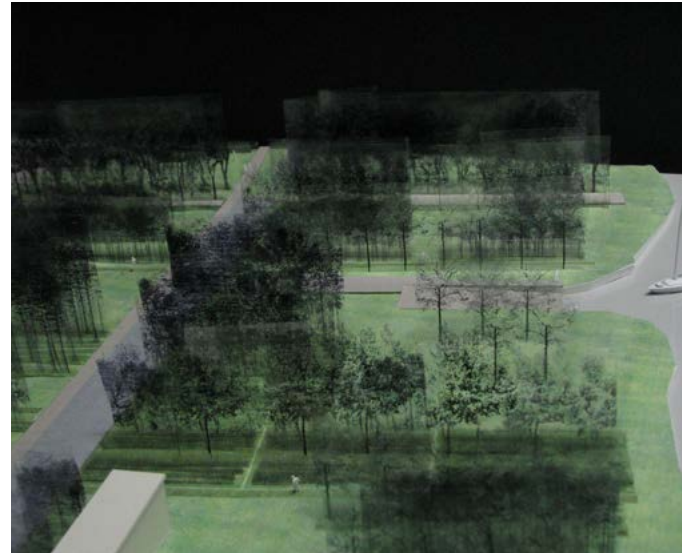


Bild 78:

Michel Desvignes modellstudier över ramverket. Träden är tänkta att planteras i ridåer för att skapa en optisk illusion när man promenerar mot dem så att träden uppfattas som en skog.



Bild 79:

Plan över täthet mellan träden. Tärheten varierar.

Bild 80-82:

Träden på plats och vy mot vänstra flodbanken.



MALMÖ

Regional kontext

Malmö är idag en del av Öresundsregionen som beskrivs som Nordens största metropolregion. Öresundsregionen består geografiskt av Skåne på den svenska sidan av Öresund och Själland, Lolland, Falster, Mön och Bornholm på den danska sidan (Öresundskomitten.org odat.).

Genom Öresundsbron som stod klar år 2000 sammanlänkades Danmark och Sverige fysiskt. Malmö stad och Köpenhamn kommun har sedan år 2000 en gemensam vision för samarbete och integration i Öresundsregionen. Visionen är att Köpenhamn och Malmös invånare skall känna sig som invånare i ett sammanhängande stadsområde. Malmö är också en viktig stad inom Skåne och erbjuder arbetstillfällen för många människor som bor i de omkringliggande orterna (Malmö Stads hemsida odat.).

Bild 83: Öresundsregionen och Malmö



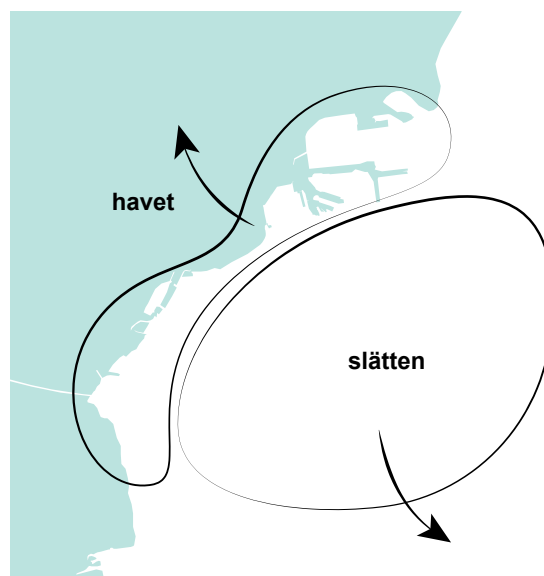
Malmös landskapselement

I Malmö har kopplingen till havet och slättlandskapet varit avgörande för stadens utveckling. Landskapet kännetecknas främst av öppna landskapselement dominerade av en tydlig horisont - havet med sitt kustlandskap och slätt- och åkerlandskapet. (Malmö Stad 2003) Under flera århundraden har det flacka slättlandskapet gett möjligheter till jordbruk och kopplingen till vatten gjorde att Malmö redan på 1300-talet var Skånes ledande handelsstad (Malmö Stad 2003, Jacobsson, 1975).

Landskapselement- tillgänglighet och grönytor

Landskapet har gett konsekvenser för stadens fysiska miljö. Det flacka slättlandskapet har inte satt några naturliga gränser för Malmös utbredning och uppbyggnad. På grund av detta har Malmö utvecklats till en tät stad med liten del gröna ytor inne i stadskärnan. Malmös tätort har ca 33 kvm grön mark per invånare i jämförelse med Sveriges tio största tätorter som erbjuder 100 kvm

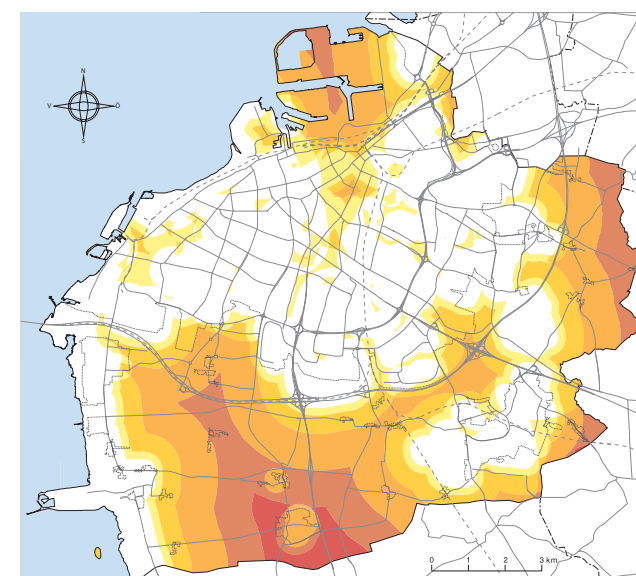
Bild 84: Malmös landskap kännetecknas av havet med sitt kustlandskap och slätt- och åkerlandskap.



grön mark per invånare. De miljöer som finns har i Malmös fall huvudsakligen skapats i samband med att landsbygden omvandlats till stad. De rekreativa möjligheterna och fysiska tillgängligheten till slätten och åkerlandskapet är låg eftersom slättlandskapet är en del av ett produktionslandskap. Den goda kvaliteten på jorden inom Malmö har resulterat i att mycket lite mark lämnats obrukad. Endast ca två procent av Malmös landsbygd är tillgängligt vilket kan jämföras med motsvarande siffra för Sveriges större städer som ligger på 40 %. Detta sammantaget innebär att det i Malmö råder brist på allmänna grönytor som parker och natur- och rekreationsområden. (Malmö Stad 2003).

Trots Malmös kustnära läge upplevs kopplingen till havet enbart fragmentarisk. I Malmös stadskärna är havet visuellt otillgängligt och kopplingen till vattnet präglas främst av kanalerna. Den fysiska kontakten till vattnet i kanalerna är bristfällig då största delen av kanalerna är

Bild 85: I Malmö råder brist på grönytor, de rödmarkerade områden visar där bristen är som störst.



utformade med branta stenkanter och avsatser med få platser som möjliggör närmare kontakt med vattnet. På vissa ställen inom som Västra hamnen och Malmös två badstränder Ribersborgs strand och Sibbarp, som bägge är anlagda badplatser, finns både fysisk och visuell kontakt till vattnet och havet. Här öppnar sig havet och horisonten med Öresundsbron i blickfånget men i de flesta delar av staden upplevs inte havet (Malmö Stad 2003).

De långa siktlinjerna ut mot havet och landskapet finns till stor del idag inom Malmö hamn men eftersom få delar av hamnen är fysiskt tillgängliga för rekreativa ändamål innebär det att stor del av stadens koppling till havet och kustlandskapet finns på mark som inte är tillgänglig för Malmöborna. Hamnen påverkar även tillgängligheten till kustlandskapet i stort då det större grönstråket-, kuststråket, som löper längs stora delar av Malmös kust bryts av hamnområdet och av Limhamns industriområde (Malmö Stad 2003).

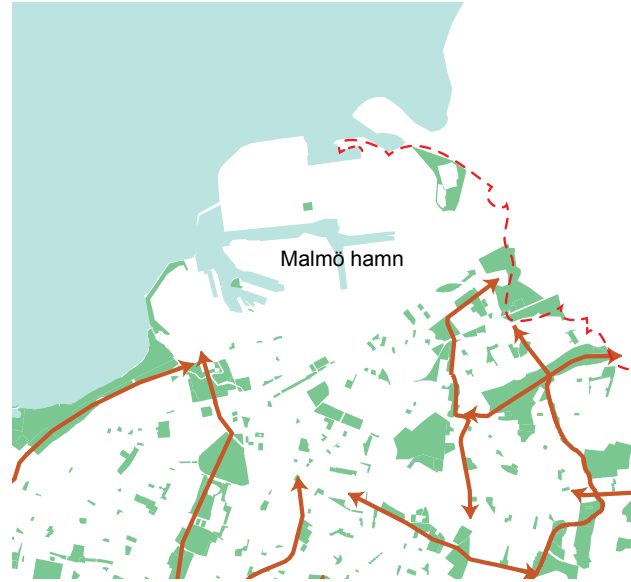
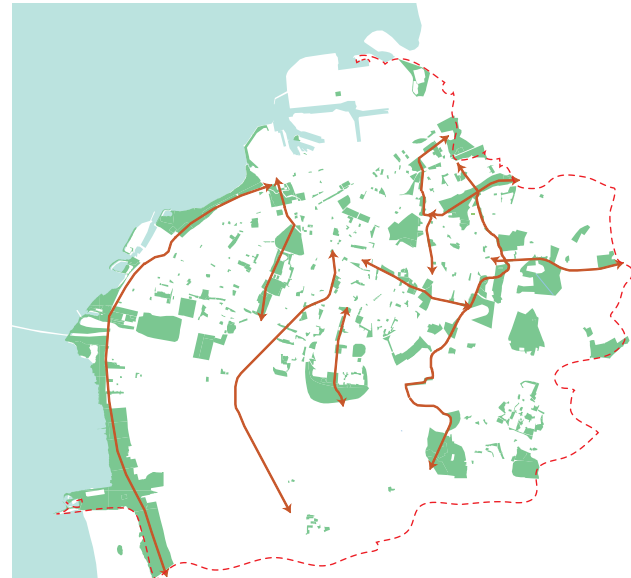


Bild 87: Kuststråket bryts av i hamnen.

Bild 86: I Norra hamnen finns tydlig visuell koppling till havet.



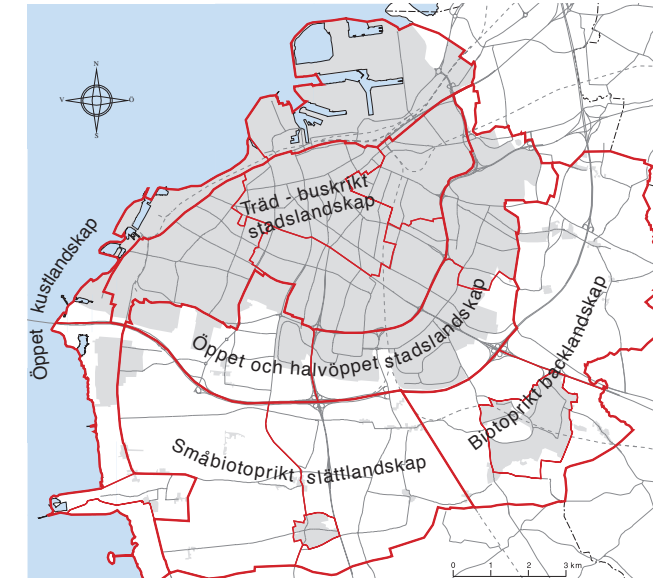
Bild 88: Grönstråk inom Malmö, rödmarkerade.



Brist på kontinuitet inom Malmös gröna nätverk

Bristen på kopplingen till Malmös karaktäristiska landskapselement och grönytor beror inte bara på hamnens utbyggnad eller Skånes goda jord. Förutom den allmänna bristen på grönytor visar Grönplanen även att flertalet av Malmös befintliga grönytor varken ligger i ett grönstråk eller i anslutning till något av de gröna stråken i staden. Det innebär att många av Malmös gröna områden saknar kontakt med andra grönytor. Huvuddelen av de gröna stråk som Grönplanen har definierat löper från relativt centrala stadsdelar ut till stadens utkant där de slutar tvärt utan fortsättning ut i landskapet och utan kopplingar till andra stråk (Malmö Stad 2003).

Bild 89: Landskapstyper inom Malmö



Hamnens roll för Malmö

Skeenden inom hamnen har ofta varit signifikanta för Malmös utveckling i stort och den bristande kopplingen till havet beror delvis på hamnens utbyggnad. Förändrade behov inom hamnverksamheten har gjort att hamnen över tid har byggts ut. Fram till 1770-talet gick stadens kustlinje vid Norra Vallgatans norra sida men för att möta de ökade behoven inom hamnverksamheten togs initiativ till att bygga ut hamnen. Utbyggnaden kom att förändra Malmös stadsbild och innebar att kustlinjen flyttades längre ut genom tillägg av fyllnadsmassor. På så sätt har kopplingen till vattnet förändrats och förflyttats längre ut från staden (Jacobsson, 1975).

Malmö som industristad och kunskapsstad

Med industrialismens intåg i slutet av 1800-talet växte hamnen i allt snabbare takt. År 1856 fick hamnen ett rejält uppsving då Malmö blev slutpunkt på Södra stambanan. Tack vare sitt läge långt ifrån bostadsområden och jordbruk blev det enkelt att utvidga verksamheten för järnvägen och hamnen med hjälp av nya utfyllningar mot havet. Hamnen expanderade ytterligare och på 1870-talet etableras sig Kockums varv i västra hamnen. Hamnen har byggts ut allteftersom Kockums ökat sin produktion och haft behov av utökade arealer (Jacobsson, 1975).

För varje utbyggnad kommer den visuella och fysiska kopplingen till havet allt längre bort från staden.

Under 1960-talet växer industrisektorn mycket stark och Malmö med företag som Kockums och Pripps har hög ekonomisk tillväxt. Den goda tillväxten påverkar hamnens utseende som utvidgas ytterligare. Tio år senare förändras situationen radikalt. Till följd av oljekrisen 1973 och konkurrensen från Asien uppstår 1974 en kris för den svenska varvsindustrin vilket får svåra konsekvenser för Malmö och specifikt för Kockums (Malmö stads hemsida odat.).



Bild 90: Malmös visuella koppling till havet har flyttats allt längre från stadskärnan över årens lopp eftersom Malmö byggt ut mot havet. Gråmarkerade områden visar Malmös utbyggda delar.

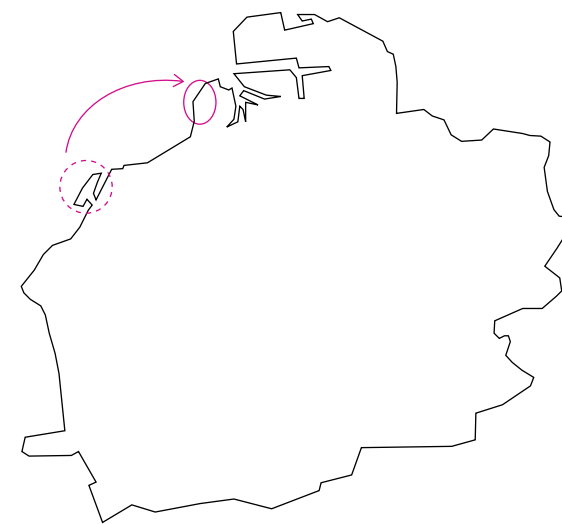


Bild 91: Malmös bomässa planerades att förläggas på Ön men ändrade förutsättningar gjorde det möjligt att förlägga den i Västra hamnen.

Staten försöker lösa krisen genom ekonomiskt stöd men trots det går företaget inte runt och 1986 avvecklas all civil fartygstillverkning inom Kockums (Hansson, Johnsson, 2011).

När Kockums verksamhet minskar etableras nya verksamheter i hamnen. För att förhindra massarbetslöshet låter staten SAAB köpa Kockumvarvets lokaler och mark för en symbolisk summa. Hamnens utseende ändras nu och hamnbassänger fylls igen för att skapa uppställningsplats för bilar. SAABs verksamhet går dåligt och redan 1991 anses den inte längre lönande och läggs ner (Hansson, Johnsson, 2011).

Under perioden som följer förändras hamnens utseende ytterligare. Flera byggnader rivs och dockor fylls igen (Malmö stads hemsida odat.).

Strategier för förnyelseprocesser i Malmö

Malmö befinner sig nu i en postindustriell kontext. Hårt drabbad av ekonomisk kris och stora nedläggningar inom industri och varvsverksamhet genomdrivs politikerna en ny politisk strategi i vilken förutom skattemässiga förändringar även ingår nya mål och visioner för stadens identitet. Staden ska gå från industristad till kunskapsstad och hållbar stad. (Hansson, Johnsson, 2011) En viktig del i denna nya identitet är förhållningssättet till hamnområdet där industriverksamheten tidigare låg.

År 1997 köper Malmö stad SAAB:s bilfabrik i Västra hamnen och blir därmed den störste markägaren i området. Det här öppnar för nya möjligheter för den bomässa som Malmö ska arrangera 2001 och som enligt planerna skulle förläggas till Ön. Utvecklingen i Västra hamnen gör att Malmö stad plötsligt har ett nytt område till förfogande för framtida exploatering. Eftersom Västra hamnen är mer centralt beläget än Ön beslutas att den planerade bomässan ska förläggas till Västra hamnen. (Dalman, 2001). Mässan förverkligas genom stöd från EU (Hansson, Johnsson, 2011).

Malmö

Hamnen som varit präglad av och handgripligen byggts för hamn- och industriverksamhet får nu en avgörande roll för stadens nya identitet och blir aktuell för bostäder, kontor och högskola. Västra hamnen specifikt får en symbolisk betydelse för övergången från det industriella samhället till det postindustriella (Hansson, Johnsson, 2011).

Stadsbyggnadsideal och principer för Bo01

Som del i den nya identiteten som kunskapsstad och hållbar stad satsar Malmö på att hållbarhet ska bilda grund för stadsdelen och bomässan. Temat för mässan blir ekologi och mässan går under namnet Bo01- Framtidsstaden i det ekologiskt hållbara IT- och välfärdssamhället (Friberg, 2001).

Mässan består av två delar – Boplatsen och Salixskogen. Boplatsen med sin bebyggelse och dess utemiljö utgör det permanenta inslaget och ska utgöra en del av Malmö. Salixskogen i sin tur är med sin åtta hektar mässans stora vegetativa inslag. Skogen planterades redan 1999 för att kunna verka som ram för Bo01s tillfälliga paviljonger och utställningar när mässan öppnades. Planteringarna är temporära och har ingen strukturerande funktion för det permanenta Bo01 eller för den framtida Västra hamnen (Friberg, 2001).

Istället är det bebyggelsen som är avgörande för planstrukturen för Boplatsen och det permanenta inslaget. Områdets logik kommer från bebyggelsen i form av en plan baserad på traditionell kvartersstad, dock i en vriden modifierad variant och ett gatunät som består av stormaskiga huvudgator med en tätare inre struktur. Nätstrukturen planläggs för att enkelt kunna kopplas med kommande delar inom Västra hamnen (Dalman, 2001).

Även återkopplingen mellan staden och havet som är ett av huvudsyftena för Bo01 (ekostaden hemsida) sker genom att bebyggelse möter havet. (Hansson, Johnsson, 2011) De publika rummen längs vattnet präglas främst av hårdgjorda rum (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2011).

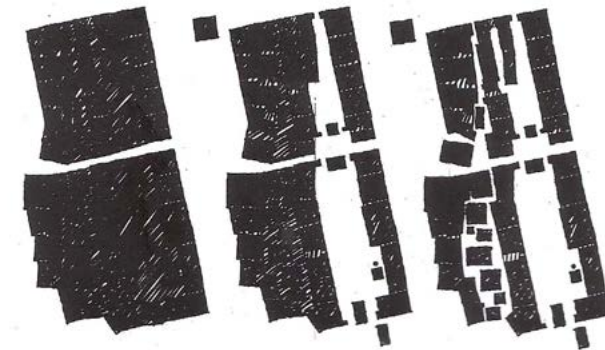
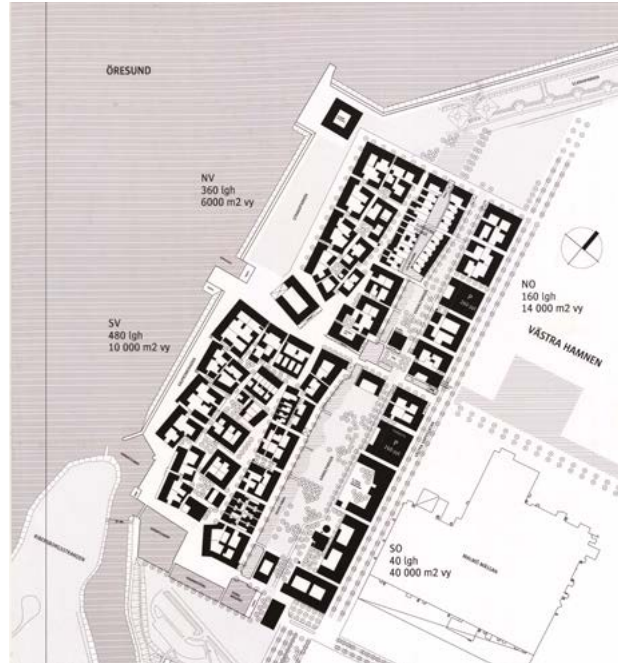


Bild 92-93: Plan över Bo01 samt Skissprocess Bo01

Vegetationens roll inom Bo01

Generellt för Bo01 är att vegetationens roll utgörs av tre huvudmotiv - att skapa en attraktiv miljö med rik växtlighet för människor, att främja områdets biologiska mångfald och att skapa bättre dagvattenhantering. (Persson, 2005) Dessa tre motiv säkras genom ett kvalitetsprogram som innehåller flera delar som gröneytefaktorer, gröna punkter och projektet träd i tid. Inom programmet ska gröneytefaktorerna säkerställa en rik växtlighet och lokal dagvattenhantering och de gröna punkterna ska verka som stimulans för den ekologiska mångfalden. Projektet träd i tid har som mål att i tidigt skede erbjuda upp vuxen grönska. Detta innebär inte någon typ av förplantering utan att byggherrar konsekvent väljer större träd till gårdarna inom mässområdet (Friberg, 2001).

Stadsbyggnadsideal och principer för Västra hamnen

Bo01 färdigställs sommaren 2001 och utgör därmed den första etappen av Västra hamnens omvandling till Malmös nya stadsdel, en omvandling som beräknas sträcka sig över en tidsperiod på 20-30 år (Malmö stads hemsida, odat.).

Av strategiska skäl kommer de områden som ligger närmast Malmös centrala delar att bebyggas först för att stärka områdets koppling till stadskärnan (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2007).

I Västra hamnen karaktäriseras bebyggelsen och miljön precis som i Bo01 av ett hållbarhetskoncept (Malmö stads hemsida, odat.) och visionen är att stadsdelen ska bli ett nationellt exempel på hållbar stadsutveckling (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2008).

Även planstrukturen för de resterande delarna av Västra hamnen liknar i stora drag Bo01. Det är rutnätstrukturen och den traditionella kvartersstaden som ger logiken och strukturen, dock inte lika småskalig variant som inne i Bo01 (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2011).

Vegetationen som generator

Inom Bo01 används vegetationen till viss del som starkt strukturerande och generativ genom Salixskogen men i de nästkommande etapperna i Västra hamnen ges inte vegetationen någon generativ funktion. Malmö stad väljer t ex att anlägga stadsdelsparken Varvsparken först när de närliggande kvarteren är byggda. Istället ges det hårdgjorda parkrummet en viktig generativ roll i form av Stapelbäddsparken. Stadsdelens aktivitets- och skejtpark anläggs 2005, flera år innan många av de närliggande kvarteren byggts (Malmö stads hemsida odat.).

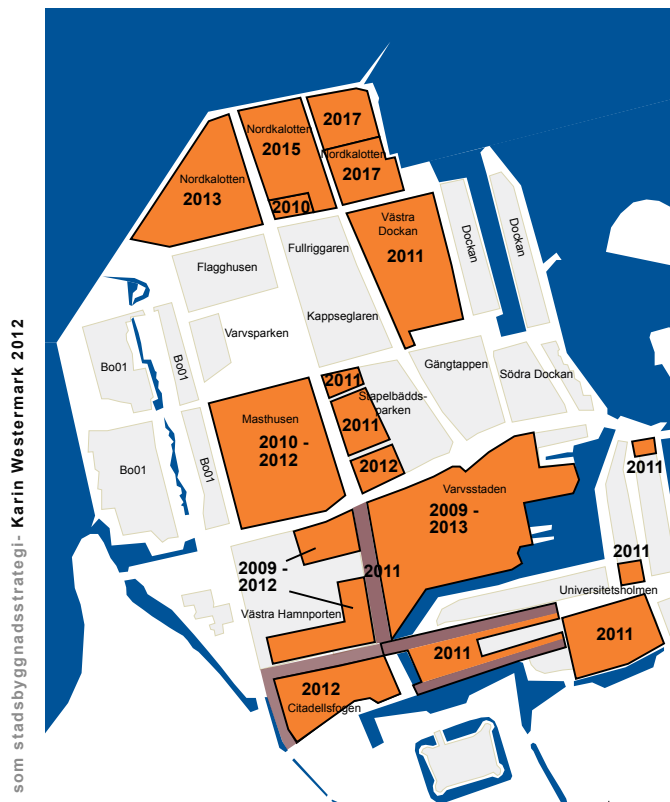


Bild 94: Etappindelning av utbyggnaden av Västra hamnen.



Bild 95: Plan över Bo01 samt övriga Västra hamnen.



Bild 96: Salixskogen inom Bo01 och 'Luftslott' av Monika Gora.

Malmö

Vegetationen som strukturgivande princip och element

Vegetationen ska inom Västra hamnen användas som strukturerande element i stadsbilden enligt det program för utbyggnadsstrategier inom Västra hamnen som Malmö stad 2003 tar fram. Programmet går dock inte in i en detaljerad utformning eller gestaltungsprincip för (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2003).

Mer detaljerat beskrivs gestaltungsprinciperna i Malmös program Mål och gestaltungsprinciper för Västra hamnen som ska verka som vägledning för den fortsatta utbyggnaden av Västra Hamnen. Här definieras nio specifika gestaltungsprinciper men vegetationen ingår inte i någon av dessa. Istället ligger fokus på det byggda i form av hus och gaturum. Principerna ger tydliga hänvisningar om bebyggelsens placering, bottenvåningarnas höjd, höjden på husen, gaturummens form etc. (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2007).

I programmet beskrivs vegetationens och de gröna rummens roll i Västra hamnen primärt vara dess rekreativa och sociala kvaliteter. (Mål och gestaltungsprinciper för Västra Hamnen) De gröna rummen ses som ett viktigt rekreativt komplement till Västra hamnens urbana miljöer. De ska även utgöra resurser för biologisk mångfald inom stadsdelen (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2003) Detta ska uppnås på samma sätt i de senare etapperna i Västra hamnen som i Bo01 - genom tillämpning av bla grönytefaktorer (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2010).

Grönstrukturen beståndsdelar

Grunden för de vegetativa inslagen och grönstrukturen i Västra hamnen utgörs av kvarterens gårdar. (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2007) Dessa gårdar är inte offentliga gröna rum utan ligger på privat mark. De offentliga gröna rummen inom stadsdelen utgörs av en serie parker och gröningar där stadsdelsparken Varvsparken ska bli stadsdelens viktigaste gröna mötesplats (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2007).

Gröna länkar

De gröna rummen är tänkta att sträcka sig över Västra hamnen och bindas samman med gröna länkar i form av trädplanterade lokalgator (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2007). Detta för att ge omväxling och skapa spridningsmöjligheter för växter och djur. (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2003).

Återkoppla staden med havet

Tanken är även att de gröna rummen ska återkoppla till stadsdelen till havet genom att gatu- och parkstråk både sträcka sig in mot Malmö stadskärna och löpa utan avbrott genom Västra Hamnen och mot Öresund (Malmö stads hemsida, odat).

Intervjuer

För att undersöka potentialen med ett grönt ramverk i Malmö har jag gjort en rad intervjuer. Jag har valt att i intervjuerna specifikt undersöka stadens förhållningssätt till vegetation i tidigt skede och flexibla planteringar dvs. att delar av planteringarna kommer att avverkas i senare etapper. Utgångspunkten för samtalen har varit situationen i Västra hamnen i egenskap av stadens stora utvecklingsprojekt. Varvsparken har kommit i fokus i samtalen då det är stadsdelens viktigaste gröna mötesplats och anlades sent. Mitt främsta fokus för intervjuerna har varit att få en inblick i den kommunala vardagen. Jag har inte intervjuat politiker utan merparten har varit eller är tjänstemän inom Malmö stad. Mitt utgångsläge har varit att deras svar ska återspegla stadens förhållningssätt i frågan och möjlig tillämpning.

Därför anlades Varvsparken i ett sent skede

Flera av dem jag intervjuat ser ekonomiska fördelar men även rumsliga och estetiska kvaliteter med att plantera i ett tidigt skede i en exploateringsprocess. Trots det beskriver flera av dem problem med att låta vegetation föregå bebyggelse, i första hand på grund av den komplexitet det medför för koordinering och samordning. (Brinte, intervju 2011; Ringsbo intervju 2011, Petterson intervju 2011) Problematiken blir tydlig när vi diskuterar exemplet Varvsparken. De flesta menar att ett grönt ramverk som det i Bordeaux eller överhuvudtaget någon typ av förplantering hade varit svår att genomföra här. Det framkommer i intervjuerna att strukturen för närliggande områden och dess infrastruktur fram till sent skede (2011) inte var bestämd. Information om t.ex. var husens infarter skulle placeras bestämdes i en sen fas. Detta innebar att staden inte hade en tydlig bild av parkens definitiva utseende i förhållande till gaturummet, nivåskillnader etc. Ute i hamnområdet var just frågan om nivåskillnaderna viktig eftersom området består av utfyllnadsmassor och för trädetablering krävs tillförsel av en och halv meter extra matjord (Ringsbo, intervju, 2011).

En annan anledning till att inte etablera parken och plantera tidigt var att staden bestämde dragning av elkablar och vattenledningar i ett sent skede. Ytterligare ett skäl till att parken inte kunde anläggas tidigare var behovet av upplag till de närliggande kvarteren som skulle bebyggas. Närbelägna parkeringsytor användes fortfarande och kunde därför inte verka som upplag. Området där parken skulle anläggas användes under byggnationstiden till förvar av byggmaterial och annat. Enligt staden hade tidig trädplantering med etablering av ett grönt ramverk försvårat planläggningen av infrastrukturen (Ringsbo, intervju, 2011).

I mina intervjuer framgår att själva karaktären på Varvsparken som stadsdelspark skulle försvåra användning av ett grönt ramverk i form av förplantering inom området. Definitionen av en stadsdelspark är en park som innehåller många olika funktioner och karaktärer. Enligt staden kan en förplantering lättare skapas i ett ytterområde där det är grövre strukturer (Ringsbo, intervju 2011).

Flexibelt ramverk och flexibla planteringar

En viktig aspekt i projektet i Bordeaux är flexibiliteten d.v.s. att planen inte är rigid utan att delar av trädplanteringarna försvinner över tid (Desvigne, intervju 2011).

I Västra hamnen har Malmö stad inte arbetat utifrån flexibilitet. Utbyggnaden av stadsdelen sker etappvis men planen är rigid. Majoriteten av dem jag intervjuat anser att den flexibilitet som Desvigne förespråkar skulle medföra problem både utifrån dagens arbetsmetoder och utifrån ett brukarperspektiv. Problem kan uppstå kring gränsdragningen mellan det temporära och det permanenta. Särskilt svårt blir det när de temporära inslagen som i Bordeaux spänner över flera decennier. Det är främst det känslomässiga engagemanget hos brukarna som kan skapa problem. Stadens invånare kan komma att i ett senare skede motsätta sig att delar av trädplanteringarna tas bort till förmån för bebyggelse. En opinion för exempelvis bevarande av träd kan bildas vilket kan försvåra flexibiliteten och fördröja en exploatering inom området. Problematiken med att människor skapar känslor för ett område kan förvärras över tid (Brinte, intervju 2011; Petterson, intervju 2011).

Utifrån det perspektivet blir förhållningssättet och planteringarna i Bordeaux svåra att genomföra.

Den långa tidsperioden kan också skapa andra problem för flexibiliteten. I Malmö finns exempel på impediment, mark som blivit över efter exploatering och som staden inte sköter. Över tid har på vissa av dessa skapats en bevarandevärd artrikedom. Detta kan innebära att en ny detaljplan för området behöver göras som delvis kan förhindra bebyggelse. Samma sak skulle kunna ske med trädplanteringarna. Den långa tidsperioden kan göra att vegetationen kan komma att klassas som bevarandevärd. En viktig artrikedom kan uppstå som omöjliggör den tänkta flexibiliteten (Brinte, intervju 2011).

GRÖNT RAMVERK I ÖSTRA HAMNEN

GRÖNT RAMVERK I ÖSTRA HAMNEN



Bild 97: Malmö stad- de gråmarkerade ytor är uppbyggda av utfyllnadsmassor.

Bild 98: Östra hamnen och Malmö stad

Val av plats

Ramverkets möjligheter provas inom ett område i Malmö hamn, i Industrihamnen och Östra hamnen. Mitt val är baserat på hamnens speciella symboliska värde för Malmö, dess historiska betydelse för stadens utveckling och identitet. Valet är också baserat på hamnens roll i Malmös postindustriella kontext och för Malmös identitetsbyte från industristad till kunskapsstad. Områdena inom Östra hamnen är intressanta eftersom de verkar befinna sig i gränsen mellan stadens två identiteter. Dessutom ligger Östra Hamnen strategiskt nära Malmös nästkommande utvecklingsområden. Som del av ett helt artificiellt landskap bjuder hamnområdena också frihet och inspiration.

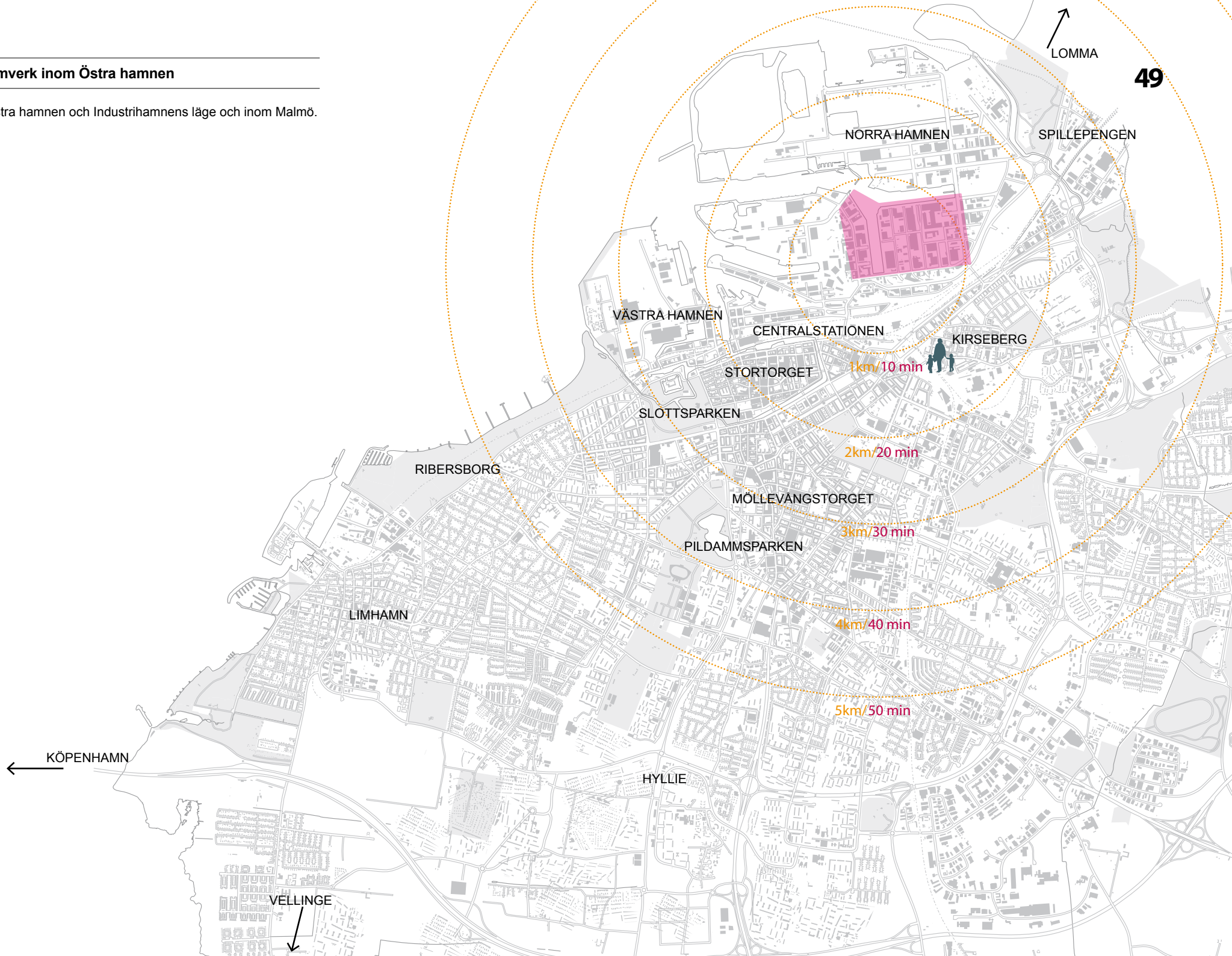
Hamnen en del av kustlandskapet

Hamnområdena ligger i gränzonen mellan hav, stad och landsbygd. Hamnområdena är i sig definierade som landskapstyp ”öppet kustlandskap” och Malmö hamn är en del av Lommabukten (Malmö stad 2003). Det är dock ett konstgjort kustlandskap uppbyggt av utfyllnadsmassor, ett industrilandskap med storskaliga vägar och byggnader skapade för hamnens verksamhet.



Grönt ramverk inom Östra hamnen

Bild 99: Östra hamnen och Industrihamnens läge och inom Malmö.



Lokal kontext och regional kontext

Koppling till staden

Östra hamnen ligger mycket nära Malmös centralstation. Trots sitt centrala läge upplevs inte hamnområdet som integrerat i staden. Både den visuella och fysiska kopplingen är svag.

Barriärer

Den fysiska kopplingen mellan Östra hamnen och staden är bristfällig på grund av olika barriärer. Järnvägsområdet i söder är en tydlig barriär mellan hamnen, södra Malmö och Kirseberg. I väster verkar järnvägsspåren och de stora avspärrade uppställningsytorna för bilgods som barriärer mellan Mellersta hamnen och Nyhamnsområdet. Rent generellt är stora ytor inom hamnen otillgängliga då stor del av verksamheten sker inom avspärrade områden.



Järnvägspår



Järnvägspår



Uppställningsytor för bilgods



Avspärrade områden

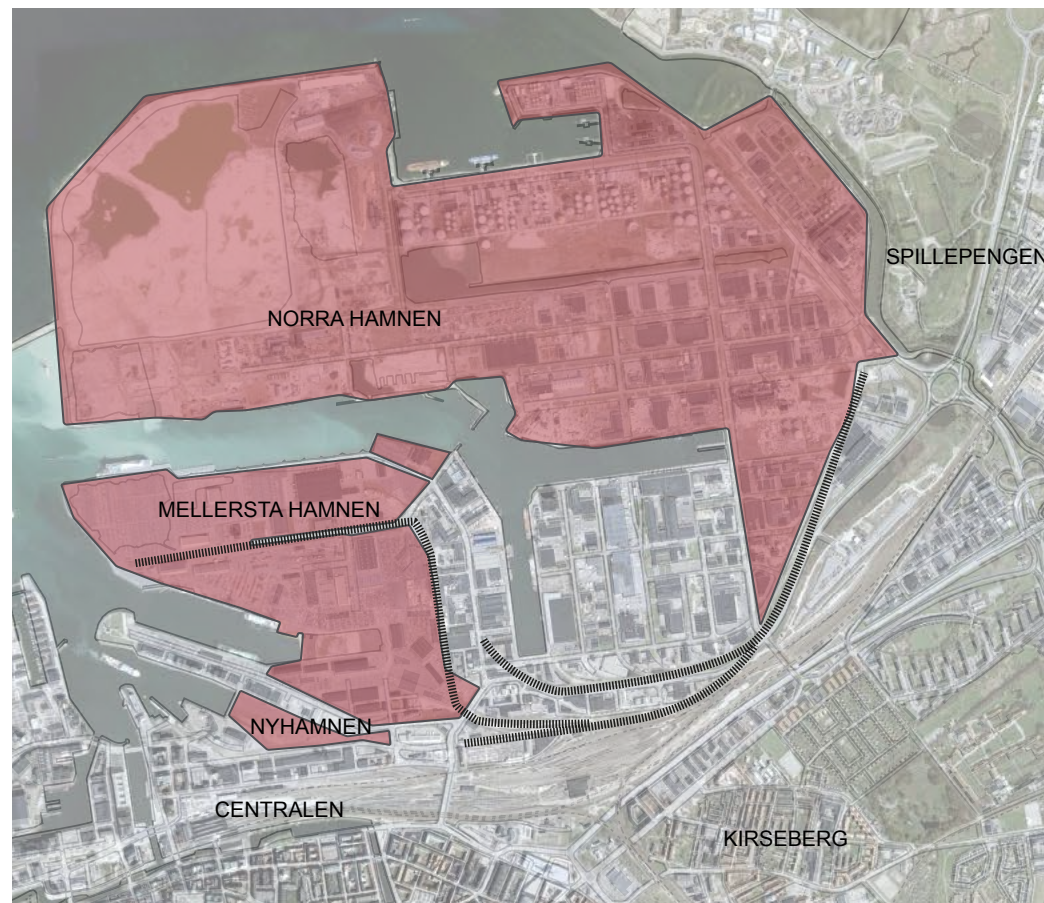


Bild 104: Närliggande områden verkar som barriärer på grund av begränsad tillgänglighet.

- Närliggande områden med idag mycket begränsad tillgänglighet
- Järnvägspår



Bild 105: Skäljämförelse- Östra hamnen med Industrihamnen spänner över ett stort område. Området storlek täcker stora delar av central Malmö.



Bild 106: Studieområde i Östra Hamnen. I jämförelse med Malmö är enskilda byggnader inom Östra hamnen stora som hela kvarter inom Malmös centrala delar.



Bild 107: Studieområdets utbredning i Malmös centrala delar. Stortorget och Gustaf Adolfs torg gulmarkerade.

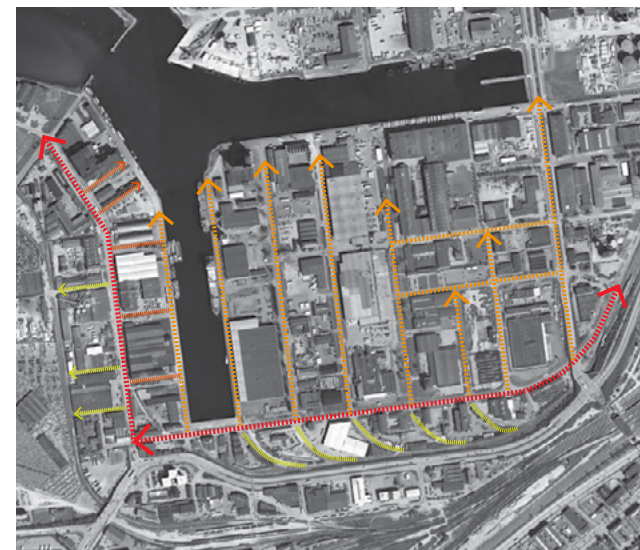


Bild 108: Studieområdets gatutypologi. Borrgatan och Lodgatan (rödmarkerade) är huvudleder inom området.

GATUTYPOLOGI

- - - - - Huvudled:
Borrgatan och Lodgatan
- - - - - Huvudgata
- - - - - lokalgata
- - - - - "gränd"

Gaturum

Det är inte bara fysiska barriärer som påverkar tillgängligheten. Gaturummens utformning både inom området och i närliggande områden är storskaliga till sin form och planerade för tung godstrafik utan direkt hänsyn till fotgängare och cyklister vilket gör att tillgängligheten för dessa är bristfällig. Från större vägar som Lodgatan och Borrgatan löper smalare gator och gränder.

Grönytor

Inom hamnen är de hårdgjorda ytorna de mest framträdande. Grönytor är fragmentariska och ofta avbrutna av vägar. I sitt sammanhang med mycket storskaliga vägar och byggnader upplevs de befintliga grönytor som små.

Inom Malmö Grönplan redovisas ett större område inom hamnen som park-grästyp. Den yta är egentligen uppbruten i flertalet mindre delar varav många av dessa är instängslade.

Grönplanen redovisar också att 62 procent av hamnens areal är hårdgjord och att det råder en generell brist på grönytor inom hamnen. Av befintliga grönytor består den största delen av ruderatmarker men dessa utgör bara sju procent av den totala arealen inom hamnen (Malmö Stad 2003).

Flora inom hamnen

Även den ruderala vegetationen har höga naturvärden. Inom södra delen av Industrihamnen finns ett större spår-område som delvis stått obrukat. På den grusiga marken har en varierad ruderatmarksflora utvecklats med mycket högt naturvärde (Malmö stad 2010).

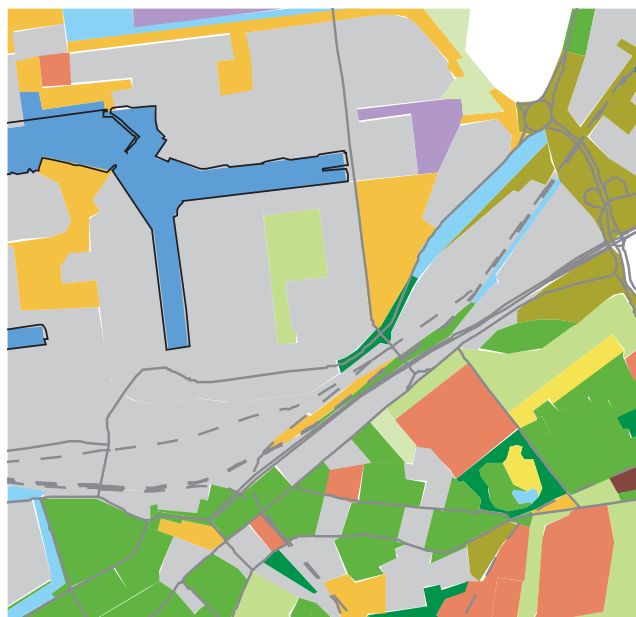


Bild 109: Inom Malmö Grönplan redovisas ett större område inom hamnen som park-grästyp.

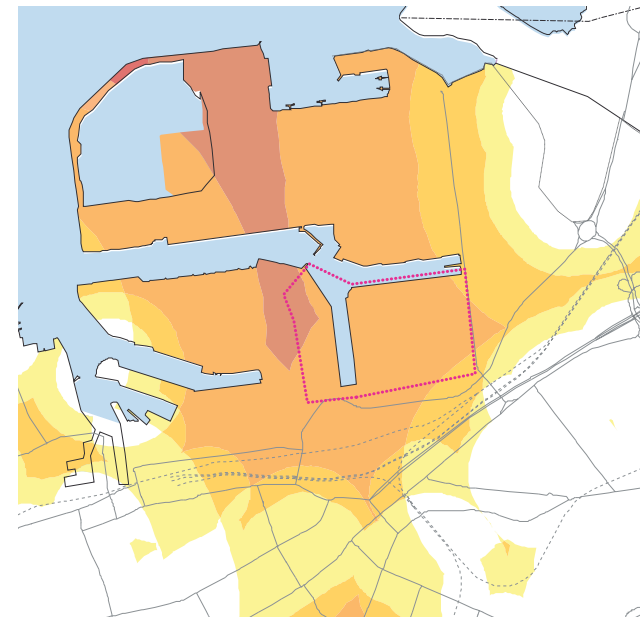


Bild 110: Områdets läge i förhållande till analys över brist på grönytor, de rödmarkerade områden visar där bristen är som störst. I Östra hamnen råder stor brist.



Bild 111: Ytan består i verkligheten av instängslade områden och uppbrutna gräspartier.



Bild 112: Ruderatmarksflora med höga naturvärden återfinns i södra Industrihamnen

Närhet till rekreation och kustlandskap

Öster om hamnområdena finns Sege å samt det konstgjorda rekreativområdet Spillepengen som i sin tur gränsar mot strandängslandskapet - Tågarps hed och Alnarps fälad. Idag löper inget grönstråk igenom området.

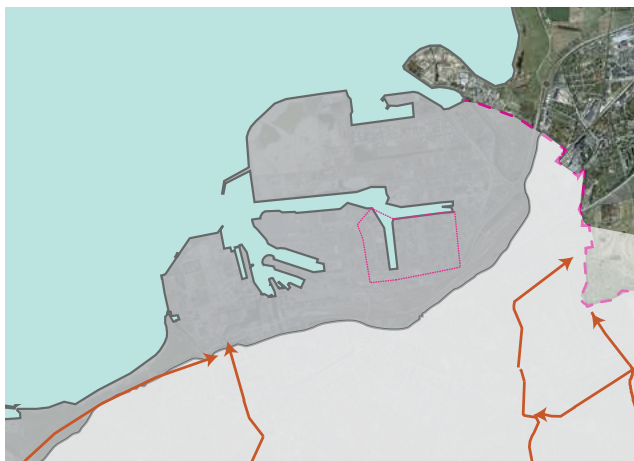


Bild 113: Idag löper inga grönstråk igenom området. Befintliga grönstråk är rödmarkerade.

Sege å

Sege å mynnar ut i Malmö hamnområde som är en del av Lommabukten. Malmö stad ser Sege å som ett potentiellt betydelsefullt grönstråk och vill göra ån mera tillgängligt för allmänheten. Malmö vill utveckla en framtida vandringsled eftersom ån knyter samma flera kommuner och förbinder många intressanta naturmiljöer. Sege å också är utpekad som en ekologiskt känslig miljö av både länsstyrelse och kommun. Länsstyrelsen har värderat ån som ett vattendrag av högsta skyddsklass. I ån finns bland annat abborre, id, den tidigare rödlistade arten grönling, lax, mört, ål samt öring. Ån är idag hårt kvävebelastad av utsläpp från jordbruket (Malmö stad 2012).

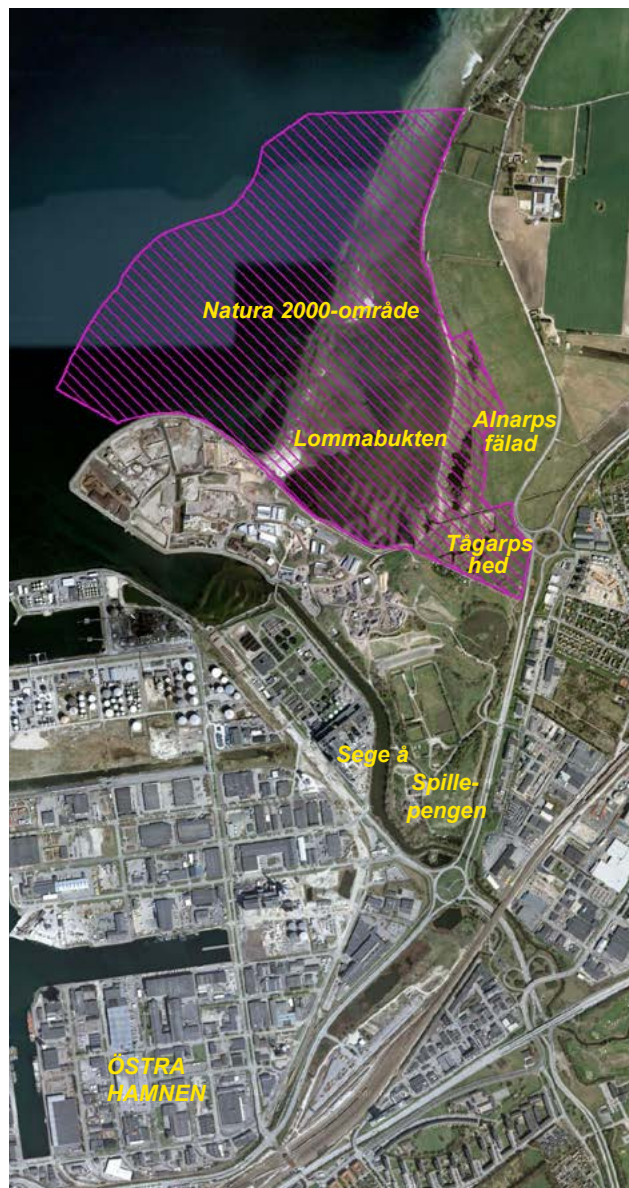


Bild 114: I närheten finns Sege å, rekreativområdet Spillepengen och strandängarna i Lommabukten som är Natura 2000-områden.

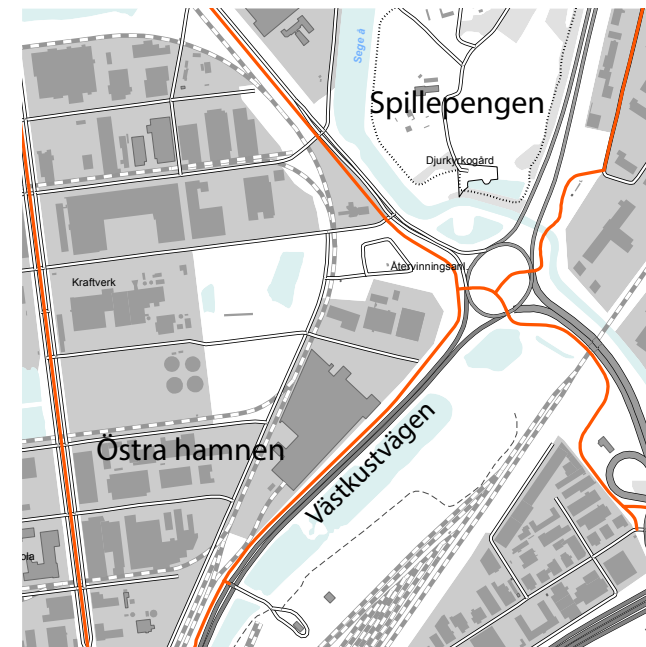


Bild 115: Befintliga cykelstråk löper öster om Västkustvägen vid Spillepengen och försvårar tillgänglighet till rekreativområdet.

Spillepengen

Spillepengens fritidsområde är ca 37 hektar stort och ett av de större tillgängliga grönområdena i direkt närhet till både centrala Malmö och Arlov. Området har stor betydelse för rekreativ- och friluftsliv. Spillepengen har skapats genom utfyllnad i havet och är ursprungligen en gammal deponi. De västra delarna av Spillepengen används ännu till detta men målet är att även det ska bli ett rekreativområde när deponin är avslutad. En stor del av ytorna inom Spillepengen är planterade med så kallad naturliga planteringar. Över tid har området fått mycket höga naturvärden och bedömts idag vara av regionalt intresse för naturvärden. Trots att Spillepengen är nära beläget Malmös centrala delar är området idag svårtillgängligt för fotgängare och cyklister på grund av dagens dragning av g-c vägar på östra sidan av Västkustvägen och in i industriområdet på Arlovsvägen (Malmö stad 2012).

Tågarps hed/ Alnarps fälä

Norr om Malmö hamn är delar av Lommabukten naturreservat (södra Lommabukten med Tågarps hed och Alnarps fälä i Lomma och Burlövs kommuner) och även Natura 2000-område. Det innebär att det är ett av de områden som valts ut att ingå i EU:s nätverk för värdefull natur. Eftersom fågellivet och naturen är känsliga har naturreservat bildats. Området består bland annat av salta strandängar och grunda sandiga bottnar. Ängarna har ända sedan bronsåldern varit betesmark. Bete tillsammans med regelbundna översvämningar av salt havsvatten har gjort att det över århundradena utvecklats en speciell saltängsvegetation med en mångfald av en del ovanliga växter och insekter. De utgör en viktig häcknings- och rastlokal för många fågelarter och har ett mycket högt naturvärde. I Sverige skyddas områdena genom bestämmelser i miljöbalken (Malmö stad 2012).

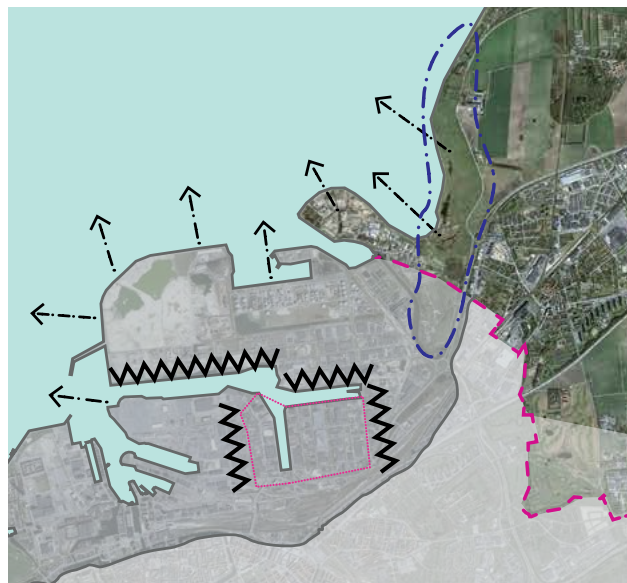


Bild 117: Kopplingen till havet, kustlandskapet och rekreationsområden ligger utanför Östra hamnen.

Koppling till havet, rekreation och kustlandskap

Områdets stora byggnader skymmer den visuella kopplingen till havet. Vattenkontakten utgörs av kajerna inom Östra hamnen. Kopplingen till övrigt kustlandskap och till gröna landskapselement är fysiskt och visuellt sett svag inom hamnområdena. Precis som i Malmö i stort finns inom hamnområdena inga större nivåskillnader. Siktlinjerna mot havet, staden och kustlandskapet är begränsade av storskaliga byggnader.



Bild 116: Tågarps hed och Alnarps fälä

Framtida förutsättningar

Hamnen

Malmö är trots den strukturella omvandlingen till kunskapsstad fortfarande en av Sveriges ledande hamnar och inne i en expansiv fas. I samband med att Öresundsbron byggdes år 2000 gick Malmö Hamn AB samman med Köpenhamns hamn och bildade Copenhagen Malmö Port (CMP) vilket gjort hamnen mer konkurrenskraftig och förbättrat Malmö hamns läge utifrån ett logistiskt perspektiv. Hamnverksamheten har också påverkats positivt av utvecklingen i de baltiska staterna och Ryssland. Numera sker stor del av införseln av bilar för den nordiska och ryska marknaden via Malmö (Copenhagen Malmö Port, 2010). För att Malmö hamn ska kunna bibehålla sin ledande position har CMP tillsammans med Malmö stad byggt ett nytt färjeläger och logistisk centrum i Norra hamnen. Utbyggnaden har påverkat Malmö hamn i stort och inneburit att delar av hamnen inte längre behövs till hamnverksamhet. Detta gäller främst stora delar av Industrihamnen. Där har kajerna övergivits av dess tidigare verksamhet. CMP flyttade redan 2010. Inom hamnområdena finns därför stora arealer som står inför betydande förändringar.

Barriärer

Dagens barriärer kommer på sikt att försvinna då kontrakten i hamnen går ut. Järnvägsspåren kommer troligen att vara i bruk fram till 2035 då CMPs kontrakt för området norr om Nyhamnen går ut. Barriärer i form av avspärrade ytor som uppställningsytor för bilgods kommer att försvinna 2020 då CMPs kontrakt går ut inom detta område (Copenhagen Malmö Port, 2010).

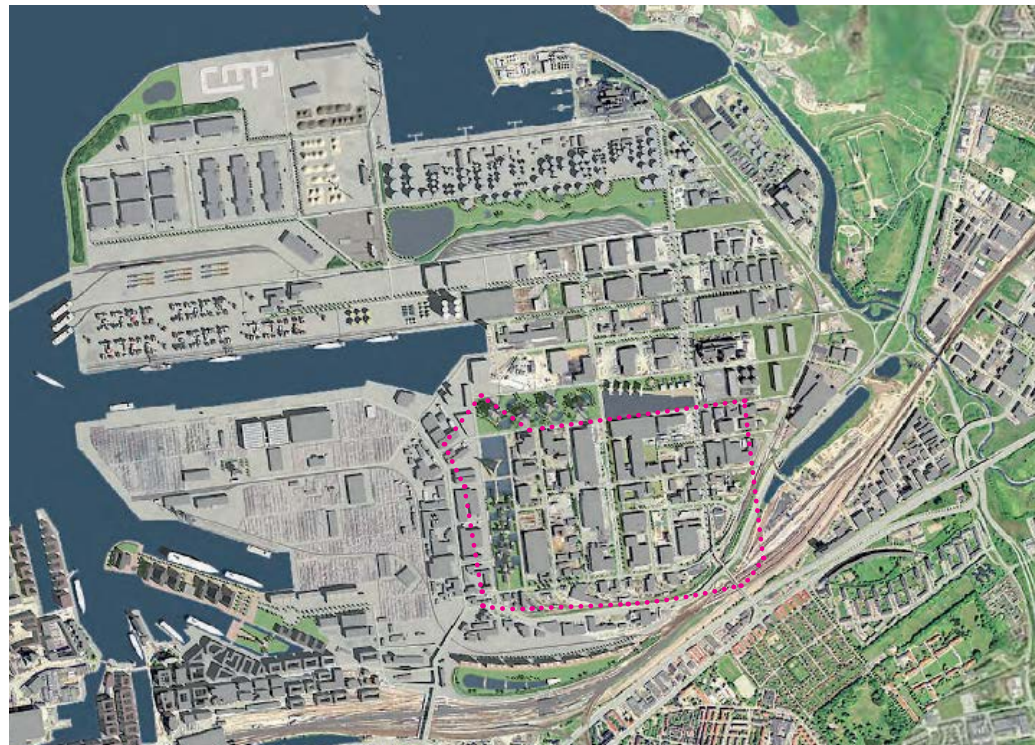






Bild 118: CMP:s visionsbild för 2020, Studieområdet markerat med rosa linje. CMP har i sin vision fyllt igen flertalet av Östra hamnens kajer.



Bild 119: Nya förutsättningar inom hamnen

-  Nytt färjeläger
-  Områden som CMP lämnat 2011
-  Järnvägsspår som tas ur bruk 2035
-  Uppställningsytor för bilgods som tas ur bruk 2020

Trafik

Det är inte bara närområden väster om Östra hamnen som kommer att ge upphov till förändrade förutsättningar för Östra hamnen. Genom Malmö hamns expansion kommer den tunga trafiken att förflyttas till Norra hamnen vilket kommer att ha positiva effekter på Östra hamnen och Industrihamnen. Här beräknas trafiken närmast fördubblas och andelen tung trafik på Spillepengsgatan och Spillepengens trafikplats förväntas därför öka markant. Den höga andelen tung trafik kräver en ny trafiklösning och en ny utformning av Spillepengens trafikplats planeras och beräknas vara färdig 2015 (Malmö stad 2012).

Inom utformningen för den nya trafikplatsen satsas det även på gång- och cykeltrafik. Gång- och cykelstråket mot Alnarp och Lomma förbättras med en ny sträckning utmed Spillepengens rekreationsområde på västra sidan om västkustvägen. En annan förbättring är en ny dragning genom Spillepengens rekreationsområde via en bro över Sege å. Den nya cykelvägen leds över dammen och Sege å med en gång- och



Bild 120: Nya trafikplatsen Spillepengens utbredning

cykelbro genom Spillepengens fritidsområde i dess östra kant bort mot Lommabukten. Däröver föreslås även en ny cykelväg mot SYSÄV-området utmed Spillepengsgatan. Gång- och cykelporten och de nya gång- och cykelvägarna kommer att färdigställas in ett senare skede och förväntas vara klara till 2030 (Malmö stad 2012).

Rekreation och friluftsliv

Genom den nya gång- och cykelbron över Sege å förbättras tillgängligheten för fotgängare och cyklister till Spillepengen och därmed till rekreation och natur. Hela Spillepengen är planerad att bli rekreationsområde. Tidigare var tillståndet för deponi tidsbegränsat till 2017 men nutida mil-

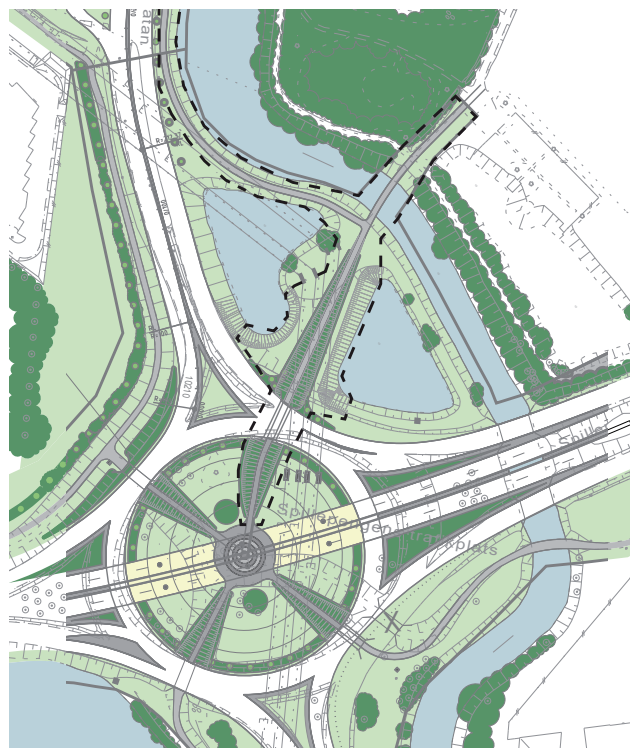


Bild 121: Nya trafikplatsen Spillepengen med ny g-c dragning och bro till rekreationsområden i norr.



Bild 122: Befintliga cykelstråk, g-c väg löper väster om Västkustvägen vid Spillepengen.

jötänkande och moderniseringen av avfallshanteringen har inneburit att deponeringen minskat kraftigt vilket betyder att Spillepengen kan användas som deponiplats under en längre period än vad som förutsattes i de tidigare detaljplanerna. Den detaljplan som antogs 2011 innebär att avfallsupplaget kommer att räcka ända till 2040–2050, vilket medför att omvandlingen av hela området till fritidsområde skjuts på framtiden (Malmö stad 2012).

Idag utgör Spillepengens trafikplats och Västkustvägen omfattande barriärer både för människor och djur. Inom Spillepengsområdet finns vilda djur som hare men barriärerna motverkar djurens rörelse genom landskapet. Det är både de fysiska anläggningarna i sig och den omfattande trafiken som hindrar eller avhåller djur från att passera. I viss utsträckning utgör även vägnätet inom Norra hamnen och de olika verksamhetsområdena barriärer. Den samlade exploateringen av både vägar och industriområden innebär spridningsbarriärer för både djur och växter (Malmö stad 2012).

Grönt ramverk inom Östra hamnen

Närliggande utvecklingsområden

Det är inte bara närområden i hamnen som kommer ge upphov till förändrade förutsättningar för Östra hamnen. Flertalet av Malmös nya utvecklingsområden ligger strategiskt nära.

Bild 123: Utvecklingsområden i närheten av mitt studieområde.

Bild 124-126: De nya utvecklingsområdena; Varvsstaden, Centralstationen och Nyhamnen.



A Varvsstaden

I Västra hamnen planerar i nuläget Peab Varvsstadens utveckling. Varvsstadsområdet utgörs av det gamla Kockumsområdet och sträcker sig från klaffbron i öster till Skeppsbyggaregatan i väster. Inom området planeras det 1500 nya bostäder, 5000 nya arbetsplatser, skola, förskolor och handel. Varvsstaden ska enligt Malmö stad omvandlas till blandad bebyggelse med hänsyn till kulturhistoriskt värdefull bebyggelse (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2011).



B Området vid Centralstationen

Norr om Centralstationen vill Jernhusen exploatera. Här planeras främst för ett nytt bostadsområde. Planområdet omfattar ca 7 hektar och ägs av Jernhusen. Huvudprincipen för områdets struktur är ett urbant stråk där Carlsgatan utgör huvudgata i planområdets västra del. Tanken är att en gång- och cykelbro över spårområdet ska förbinda området med östra delen av Malmö stadskärna (Malmö stadsbyggnadskontor 2010).



C Nyhamnen

Nyhamnen var under lång period det område som stod på tur för exploatering. Genom den ekonomiska krisen på 1970-talet och nedläggningen av varvet i Västra hamnen blev detta område möjligt att exploatera och planerna för Nyhamnen fick vänta. Kommunen har sedan dess tagit fram nya planer för Nyhamnsområdet. Tanken är att Nyhamnen ska präglas av blandad stadsbebyggelse med hus på 5-6 våningar (Pettersson, Intervju 2011).



Min verktygs palett

Mitt förslag är färgat av intrycken från Bordeaux och inspirerat av Desvignes tankar och förslag i ”La Charte des Paysages de la Ville de Bordeaux”.

Konkret erbjuder projektet i Bordeaux en varierande palett av verktyg för möjligheten att arbeta med vegetation som ett strukturgivande och generativt element. Mitt förslag är också starkt påverkat av kunskapen från intervjuerna om Malmös hamns kontext och komplexitet. Utifrån kunskapen från min uppsats jag har valt att i mitt förslag följa upp vissa aspekter av projekten i Bordeaux och Malmö och låtit dessa inspirera till egna lösningar och tolkningar. Vilka dessa är redovisas på följande sidor.

- Lokal kontext och regional kontext**
- Karaktärstypiska landskapselement bildar stommen**
- Vegetation föregår bebyggelse**
- Ettappvis utveckling**
- Föränderlighet**
- Temporärt permanent**
- Att skapa intresse från början**
- Flexibilitet**
- Gröna länkar-parkways**

BORDEAUX



MALMÖ- Östra hamnen & Industrihamnen



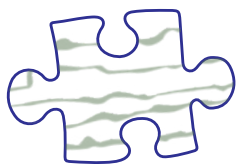
Bild 127-135: Befintlig situation inom Bordeaux och inom Östra hamnen och Industrihamnen i Malmö

Relevansen av ett ramverk för Malmö

Utgångspunkten för mitt förslag är att Östra hamnen och Industrihamnen i framtiden kommer att ingå i Malmös centrala delar och karaktäriseras av en blandning av bostäder, handel och kontorsverksamhet.

Lokal kontext och regional kontext- Bordeaux

I Bordeaux visade sig Desvignes projektet vara en del av ett storskaligt grepp och en medveten strategi som förhåller sig till både till lokal och regional kontexte. Ett av ramverkets mål vara att skapa tillgänglighet regionalt.



Östra hamnen och Industrihamnen skulle kunna utgöra en viktig pusselbit i Malmös framtida stadsutveckling

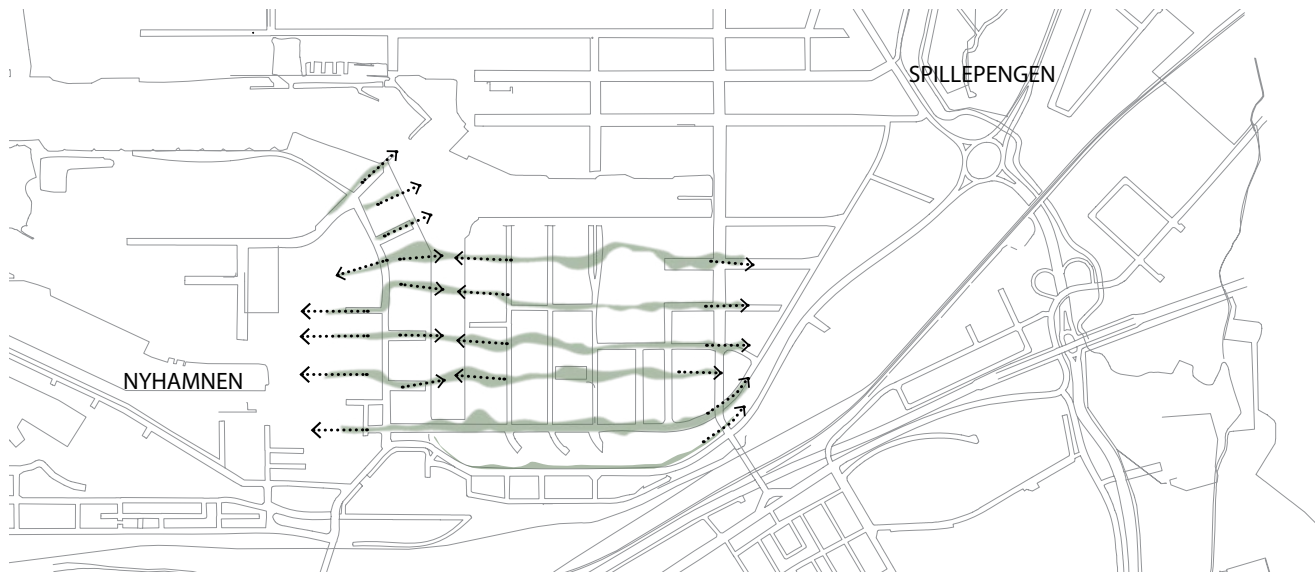


Bild 137: Genom "Hamnängar" uppkommer ny axialitet där kajerna är grunden.

Lokal kontext och regional kontext- Malmö

Mitt förslag består av en ny vegetativ struktur inom Östra hamnen och Industrihamnen. Jag anser att en ny grönstuktur inom detta specifika område kan ha stor relevans för Malmö i stort.

Mina intervjuer påvisar att projektet i Västra hamnen förhållit sig till den lokala kontexten men hur planeringen av de gröna rummen förhållit sig till den regionala kontexten svårare att utläsa och hamnens grönstuktur länkas inte ihop med befintliga i Malmö förutom mot Ribergsborg.

Mitt förslag inom Östra hamnen och Industrihamnen kallar jag "Hamnängar" och utgångspunkten har varit att ska skapa en struktur som förhåller sig till närliggande områden på lokal och regional nivå.. Tanken är att lyfta fram och vidareutveckla landskapet inom hamnen. Området har stor relevans för Malmös utveckling och Östra hamnen och Industrihamnen skulle kunna utgöra en viktig pusselbit i den framtida stadsutvecklingen. Jag baserar detta på tre

tendenser som jag kan utläsa inom Malmö, dessa är grunden för mitt förslag.

Staden-Malmö city expanderar österut

Idag är tillgängligheten till staden bristfällig såväl visuellt som fysiskt. Förslaget med hamnängarna utgår från att dagens struktur inom hamnen öppnas upp. Inom kort kommer förutsättningarna för kopplingarna till staden förändras. Tågtrafiken inom hamnen upphör 2035 och andra barriärer som uppställningsytor för bilgodis kommer att försvinna 2020 och områdena exploateras. När Nyhamnen och området norr om Centralstationen bebyggs kommer tillgängligheten till hamnen att förbättras och mitt förslag med "Hamnängar" utgår från att hamnens vägnät och g-cvägar länkas samman det nya vägnätet.

Genom tillägget av "Hamnängar" förändras dagens rigida vägnät och att de östvästliga kopplingarna blir tydligare. En ny axialitet uppkommer från vatten. Siktlinjer, möjliga blickpunkter och det befintliga vägnätet inom hamnen bildar grunden för "Hamnängarna".

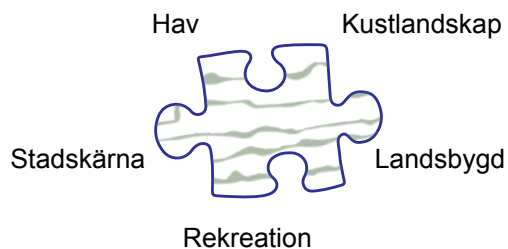
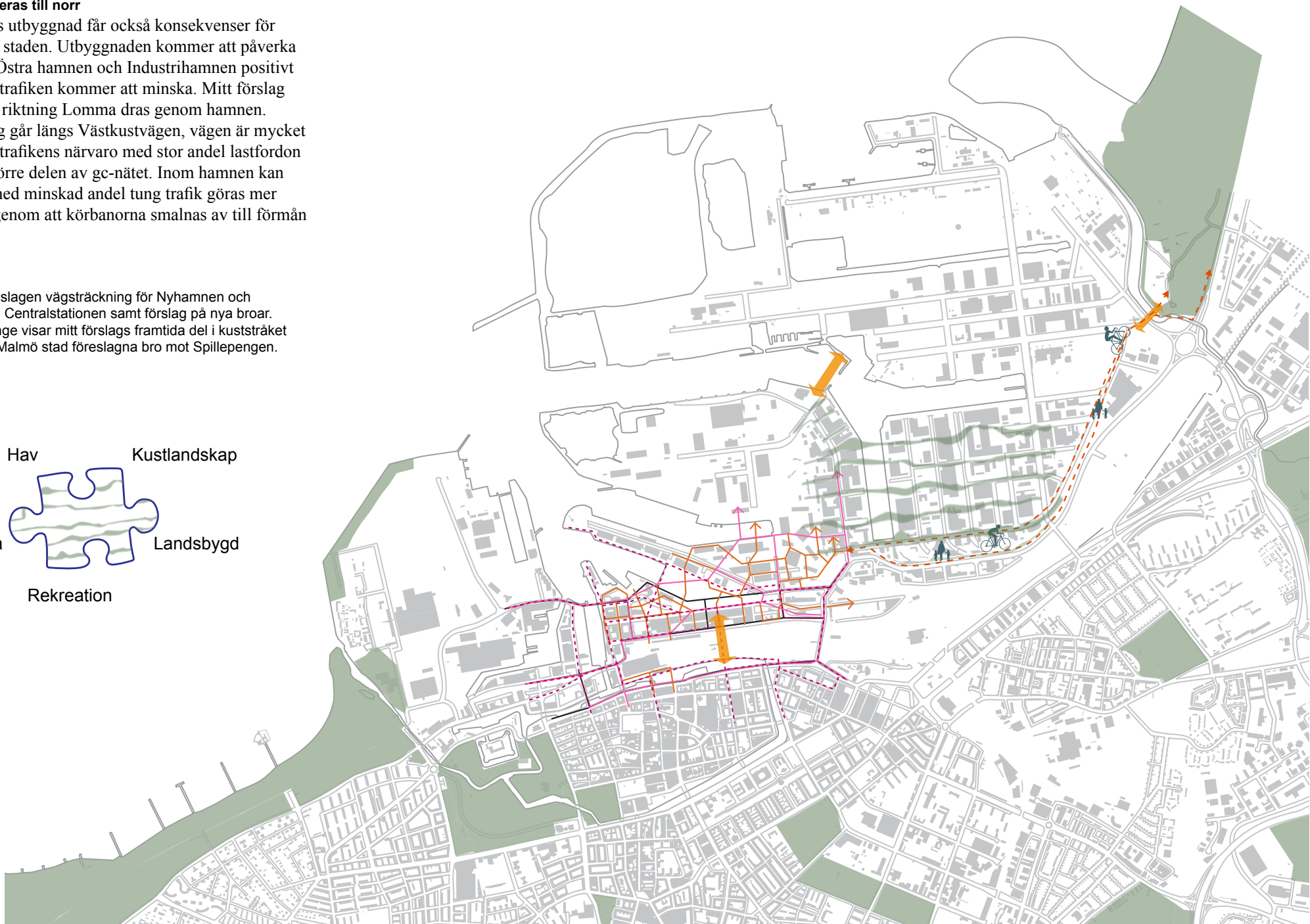


Bild 136: Samtida och framtida tendenser. Malmö city expandera österut, hamnen lokaliseras till norr, de östliga rekreativa möjligheterna inkorporeras i staden. Östra hamnen och Industrihamnen har ett unikt läge i mitten.

Hamnen lokaliseras till norr

Norra hamnens utbyggnad får också konsekvenser för kopplingen till staden. Utbyggnaden kommer att påverka trafiken inom Östra hamnen och Industrihamnen positivt och andel tungtrafiken kommer att minska. Mitt förslag är att g-c väg i riktning Lomma dras genom hamnen. Dagens g-c väg går längs Västkustvägen, vägen är mycket vindutsatt och trafikens närvaro med stor andel lastfordon är påtaglig i större delen av gc-nätet. Inom hamnen kan gaturummen med minskad andel tung trafik göras mer stadsmässiga genom att körbanorna smalnas av till förmån för g-c trafik.

Bild 138: Ny föreslagen vägsträckning för Nyhamnen och området norr om Centralstationen samt förslag på nya broar. Sträckning i orange visar mitt förslags framtida del i kuststråket samt den enligt Malmö stad föreslagna bro mot Spillepengen.



Grönt ramverk inom Östra hamnen

Havet och vattenkontakt

Havet och vattnet har en stark symbolisk betydelse för Malmö och stadens kustnära läge är en av de stora kvaliteter i Malmö men kopplingen till vattnet är fragmentarisk. Det nya vegetativa ramverket är tänkt att förbättra den fysiska och visuella kopplingen till havet inom hamnen och för Malmö i stort.

Inom Östra hamnen och Industrihamnen finns flertalet kajer med god visuell kontakt med vattnet. Kajerna är dock branta och på få ställen kan man komma ner till vattnet. I närheten ligger Nyhamnen. Här öppnar sig vyn mot havet. Norr om Östra hamnen och Industrihamnen finns Sege å, ett smalt ringlande ålandskap kantat av vass och buskar. Norr om ån ligger Spillepengen, varifrån man har mycket god sikt mot havet och över Lommabuktens strandängar. Genom att sammankoppla hamnens kajer med Spillepengen och strandängarna kan ett spännande stråk med vattenkontakt uppstå.



Bild 139: Område inom "Hamnängar" och utanför med stark koppling till vatten och hav.

Brist på gröna rum och fragmenterade grönstråk

I Malmö har det precis som i Bordeaux inte funnits några naturliga gränser som topografi eller vegetation för stadens utbredning. Detta har medfört att staden har fått ett litet inslag av gröna rum och på grund av jordbrukslandskapet finns det inte heller utanför Malmö många tillgängliga gröna miljöer. Detta samma gäller för hamnen, området är skapat för hamnverksamhet på utfyllnadsmark. En generell brist på grönytor gäller och över 60 % procent av hamnens areal hårdgjord. Som ett led i hamnens förändrade verksamheter är det viktigt att den att förbättra den situationen.

Följden blir att planeringen av de gröna rummen blir än viktigare och den politiska ambitionsnivån är avgörande för att nya gröna publika rum ska kunna skapas. Malmös snabba utbyggnadstakt som en del av Skåne och Öresundsregionen gör att det är viktigt att ta fram en vision för stadens framtida gröna rum och grönstråk tillsammans med närliggande kommuner. Genom Hamnängars läge i gränzonen mot Burlöv och Lomma kommun finns möjlighet att skapa spännande grön rum i ett strategiskt läge i ett gemensamt grönt stråk. När järnvägsrälsen vid västkustvägen tas ur bruk bilda grunden för en annan typ g-c stråk.

Kustlandskapet

Kopplingen till närliggande kustlandskap som Spillepengen och Tågarphed är en viktig del av utformningen av hamnängarna.

Kuststråket

Tillägget av ett vegetativt ramverk som "Hamnängar" inom Östra hamnen och Industrihamnen förhåller sig inte enbart till en lokal kontext utan utgår från de regionala förutsättningarna och förhållandet till Öresundsregionen och Skåne i stort. Situationen för Malmö med brist på grönytor och naturområden är inte unik. Detta gäller även för Öresundsregionen och Skåne. Malmös hamnområden har en viktig roll att spela i denna kontext.

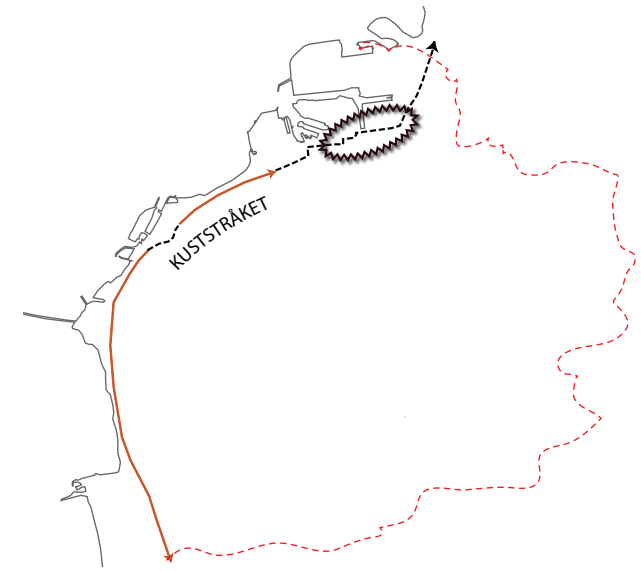


Bild 140: Kuststråket inom Malmö bryts av inom hamnområdet.

Kuststråket som är Malmö stads mest sammanhängande grönstråk löper längs kusten från Ribersborgsstranden i norr till strandängarna vid kommungränsen i söder. Stråket bryts av på två platser, dels vid Limhamns industriområde mellan Ribersborg och Strandparken och dels inom hamnområdet mellan centrala Malmö och Spillepengens rekreationsområde.

Om kuststråket blir intakt skulle Malmös varierande kust- och hamnlandskap bli synligt och tillgängligt. Malmö skulle få tillbaka sin koppling till vattnet men också kopplingen till landsbygden då stråket mynnar ut i landsbygd både i norr och söder.

Framtida förutsättningar för ett kuststråk

Idag är ett sådant stråk inte möjligt delvis på grund av dragningen av g-c väg norr om Östra hamnen. Detta kommer snart att förändras då en ny dragning är planerad för 2015 i samband med trafikplats Spillepengen. En bro kommer förbinda rekreationsområdet och Lomma/Alnarp med Malmö och hamnen. På så vis kan också stråken vid strandängslandskapet och Lomma kommuns rekreativa stråk kopplas till Malmö.

Mitt förslag innebär att dragningen av kuststråket går igenom hamnen och att ruderatbiotoperna i hamnen blir en del av kuststråket.

Skåneleden runt hörnet

Malmös kuststråk skulle kunna ingå i ett regionalt system av vandringsleder. Skåneleden omfattar idag sammanlänkade vandringsleder inom hela Skåne. En utbyggnad av Öresundsleden planeras mellan Höganäs och Malmö. Den tänkta sträckningen passerar trafikplatsen i nord-sydlig riktning, längs västra sidan av Västkustvägen och skulle då kunna kopplas vidare in mot hamnen.

Stråket fortsätter såväl norrut som söderut genom flera skånska kommuner och Malmös kuststråk kan i framtiden bli en del av Öresundsleden som idag är 51 km och sträcker sig från Grå läge norr om Helsingborg ned till Järvavallen i Landskrona. Om ett regionalt helhetsgrepp för kuststråken tas kan på sikt ett unikt kuststråk längs hela Öresundskusten uppstå.

”Cykelspåret”

Hamnområdet kan också införlivas i det nationella ”cykelspåret” om en alternativ dragning görs. Utifrån planerna med trafikplats Spillepengen är det troligt att en ny dragning av g-c väg vid rekreationsområdet och Västkustvägen är aktuell redan 2015.

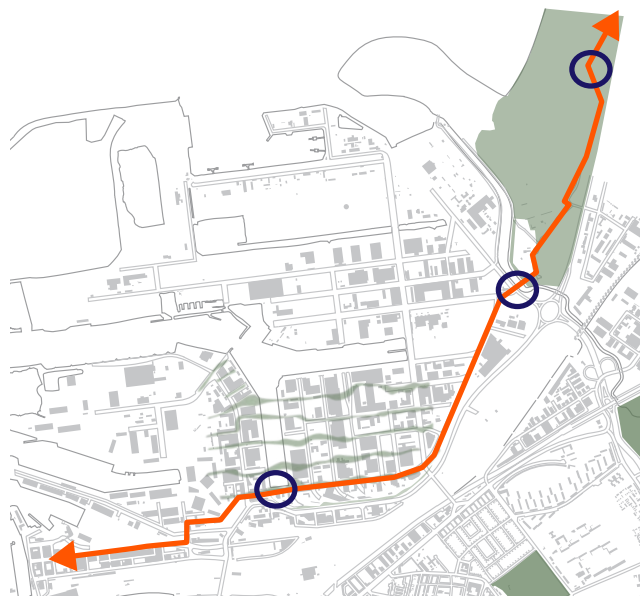


Bild 141: Framtida kuststråk där Industrihamnens kajer, Sege å och Spillepengen utgör direkt vattenkontakt och därför viktiga noder.



Bild 142: Kuststråket Inom Malmö (rosafärgat) kan ingå i Skåneleden.

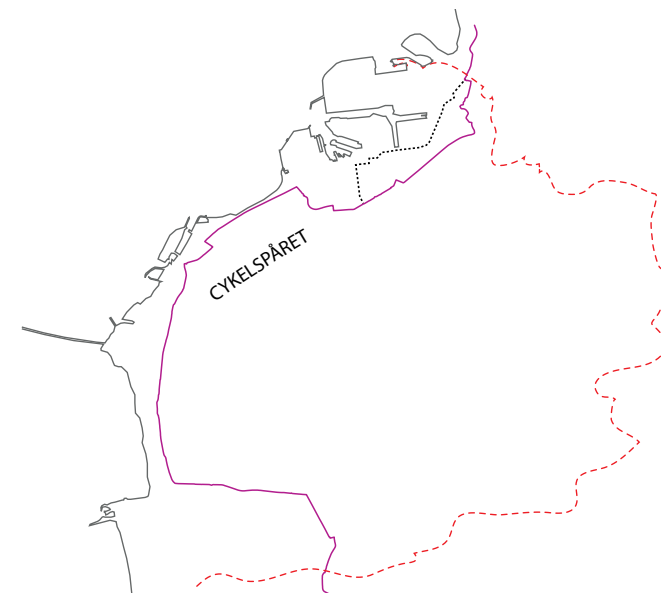
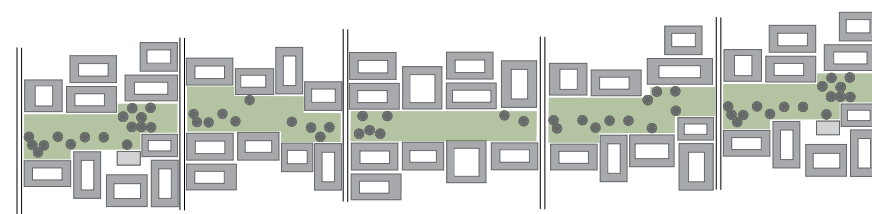


Bild 143: Kuststråket framtida sträckning samt Cykelspåret framtida sträckning genom hamnen.

Hur skapas Hamnängar?



Konceptbild över Hamnängarnas koppling till varandra inom kvartersstruktur.



Konceptbild över Hamnängarnas dynlandskap med ängsvegetation och tallar.

Översiktyv:

Vision över "Hamnängarnas" utbredning och upplevelsen av dess grönska.

Bild 145-147: Vision över "Hamnängar" i olika skalor.

Hur skapas "Hamnängar"

Karaktärstypiska landskapselement bildar stommen - Bordeaux

Inom det gröna ramverket har Desvigne oavsett projektens skala och skede medvetet arbetat utifrån det existerande landskapets egenskaper och låtit dess element framträda och förstärkas för att ge övergripande struktur till staden. I Bordeaux gav landskapselement som flodbanken och träsklandskapen formen för ramverket men även element från kulturlandskapet upptas i Desvignes ramverk. T.ex. är det trädbevuxna ramverket på den högra flodbanken tänkt att förtydliga den existerande vegetationen på flodbanken. Även vägnätets struktur och tomterna präglar utseendet på ramverket.



Karaktärstypiska landskapselement bildar stommen - Östra hamnen

I Östra hamnen och Industrihamnen är det brist på grönytor. Till skillnad från projektet i Bordeaux finns i hamnområdena ingen naturlig vegetation att återkoppla till. Det finns ingen naturlig flodbank att förstärka som kan bilda den strukturerande stommen. Kustlandskapet som historiskt bredd ut sig runt omkring Malmö är idag nästan helt borta. Östra hamnen är skapad av människan, byggt på utfyllnadsmassor för att tillgodose hamnverksamhetens behov. De landskapliga förutsättningarna skiljer sig från övriga Malmö och hamnen är sitt egna landskap.



Bild 148-153: Karaktären på hamnängar har inspirerats av dynkuster, stenkuster men även av hamnens ruderata vegetation.

För Desvigne är ett av målen med ramverket att återställa upplevelsen av flodlandskapet. I Östra hamnen och Industrihamnen blir alla lösningar ett tillägg och ett steg längre bort från det som under århundranden varit rådande - Havet. Mitt förslag är därför inte att återställa kustlandskapet som funnits i närheten av hamnen utan att skapa en ny typ av kustlandskap. Förslaget är en slags reminiscens, en omtolkning av det skånska kustlandskapet. Det nya kustlandskapet kallar jag för "Hamnängar".

"Hamnängar" har funnit sin inspiration ur det skånska kuperade dynlandskapet med sina tallskogar och strandängar men även från Skånes steniga kust med klipphöllar.

Hamnens speciella förutsättningar- utfyllnadsmassorna, har tillsammans med kustens klippor och höllar inspirerat till artificiella öar eller klipphöllar. Dessa "Klipphöllar" är uppbyggda av gabioner och innehåller material som skulle kunna vara utfyllnadsmassor som stenkross och

tegel vilket i sig blir ett slagssynliggörande av hamnens grundstomme.

Hamnens ruderata vegetation, vild i sin karaktär återfinns, här och var inom Östra hamnen och har med sitt höga naturvärde inspirerat till karaktären på den nya vegetativa strukturen och fått sätta tonen till strukturen för det vegetativa ramverket.

Hur byggs Hamnängarna upp?

Förplantering och etappvis utveckling- Bordeaux

Utvecklingen av den högra flodbanken kommer ske över en lång period, över flera decennier då delar av de industriella verksamheterna fortfarande är i drift och områdets storskalighet gör att en exploatering av ekonomiska skäl inte kan ske på en gång. Exploatering över lång tid innebär ovisshet inför framtida scenarion. Redan innan exploateringen är igång adderas vegetation och ett grönt ramverk för att skapa struktur och verka som generator och förmedla nya värden. Det gröna ramverket är tänkt att växa fram allteftersom Bordeaux kommun etappvis köper upp mark från privata ägare. Det är tänkt att byggnader och spåren av den industriella verksamheten successivt ska ersättas av planteringar och att dessa ska föregå ny bebyggelse. En del

planteringar kommer att utgöra det fastställda parkrummet. Andra är "intermediate natures" och försvinner allteftersom området bebyggs.

Förplantering och etappvis utveckling- Malmö

Utvecklingen inom Östra hamnen och Industrihamnen kommer ske över långa tidsperioder. De framtida scenarierna är osäkra och en gestaltning bör förhålla sig till de ekonomiska aspekterna. I intervjuerna med anställda vid Malmö stad framgår det tydligt att flertalet av dem ser ekonomiska fördelar med förplantering.

Förslaget med "Hamnängarna" är tänkt att i etapper bearbeta och luckra upp Östra hamnen områdets struktur, förbereda det för nästkommande etapper och ge kvaliteter i ett tidigt skede. "Hamnängarna" byggs ut etappvis, i de första etapperna främst genom trädplanteringar. I de tidiga skedena består planteringarna av ett fåtal träd men allteftersom byggnader rivs planteras fler ytor för att ingå i en större grönstruktur och stråk. Fältskikt som ängsvegetation och gräs etableras först i senare skeden för att minska skötselinsatserna. På sikt adderas även ytor som inte har trädplanterats där ängsvegetation dominerar.

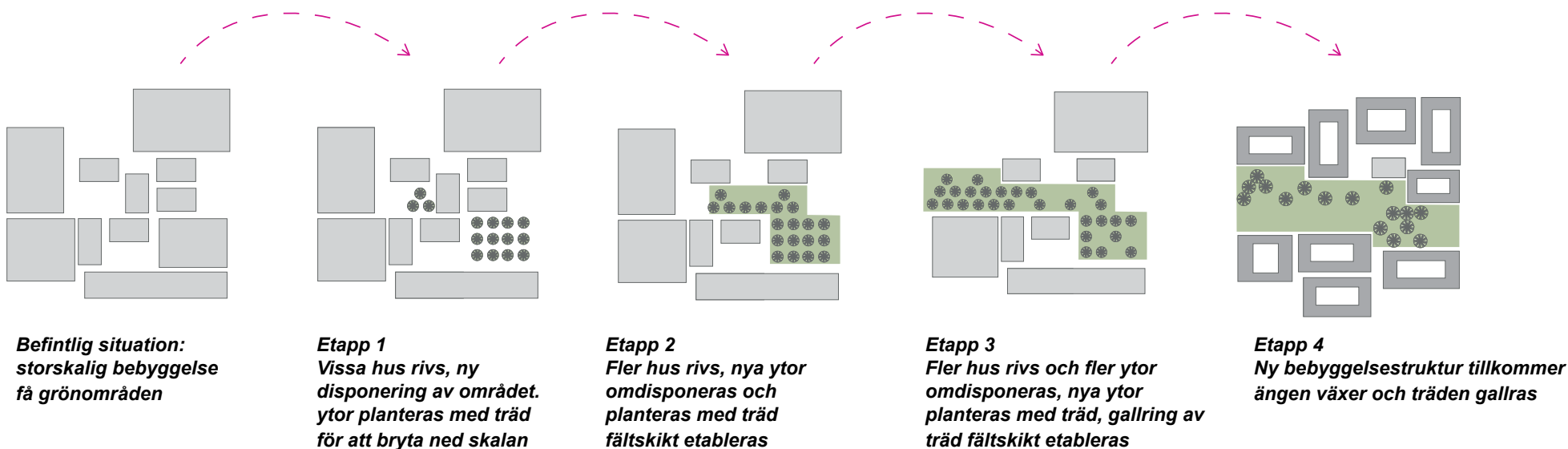


Bild 154: Uppbyggnad av "Hamnängarna"

Förplanteringen består av tre typer som alla bildar grund för ett framtida ramverk och större struktur.

1) Plantering på hårdgjorda ytor

Ytorna inom hamnen är i sig en stor tillgång eftersom de ofta är lågutnyttjade. Flertalet av hamnens ytor är överdimensionerade för dagens behov och kan trädplanteras. Inom hamnen finns stora parkeringsytor som delvis kan bryts upp och planteras med träd. De befintliga grönytorna inom hamnområdena upplevs som små och nya trädplanteringar adderas intill och på grönytor för att skapa ett nytt sammanhang.



1



Bild 155: Trädplantering i mark på hårgjorda ytor som parkeringsplatser.

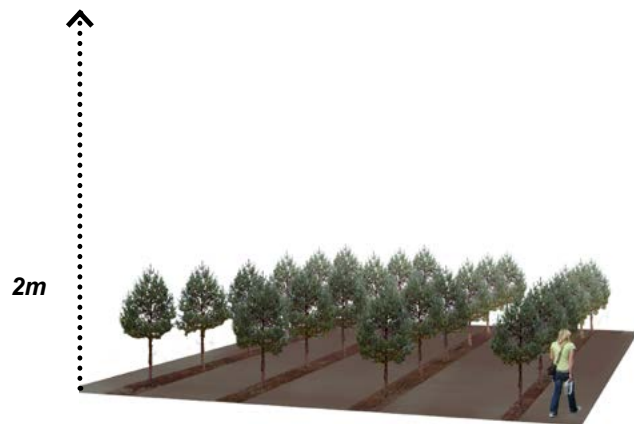


Bild 155:

Inventering: Möjliga ytor för exempel för typ 1

1) Plantering på parkeringsyta

2) Plantering på industritomt



Ytor planteras med träd



Gallring av träd / fältskikt etableras



Träden gallras ytterligare, ängskaraktär uppstår

Bild 156: Hamnängarnas succession

Hur byggs Hamnängarna upp?

Träden planteras tätt för att efter 6-8 år gallras ut. Fältskikt som ängsvegetation och gräs etableras först i senare skeden för att minska skötselinsatserna. Ytor sås med fröblandning för att skapa torrängar och efterlikna gräsvegetation i området.

2) Trädplanteringar i planteringskärn

Hamnområdena med dess utfyllnadsmassor gör att markkvaliteten ger sämre förutsättningar för plantering. Möjligheterna att vegetationen ska föregå bebyggelsen får därför delvis ske genom plantering ovan mark. Detta möjliggör trädplantering på platser som normalt inte går att plantera på grund av elledningar eller jordkvaliteten. Planteringskärnen har delvis funktionen av plantskola, träden kan tas upp från kärnen och planteras ut på annan plats i senare skeden.

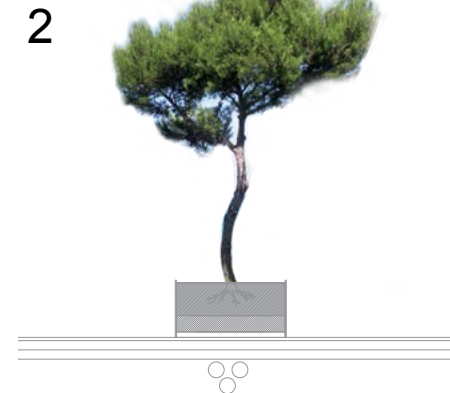
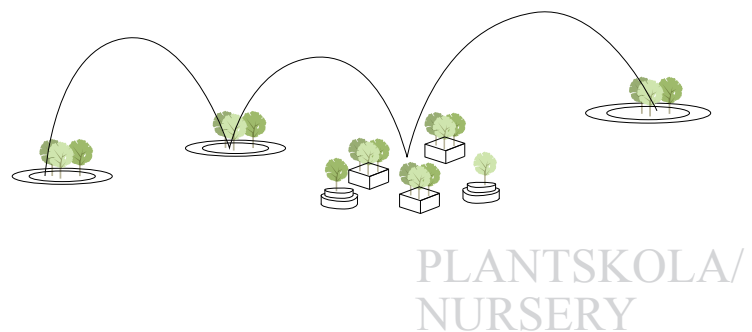


Bild 158: Trädplantering i planteringskärn.

Bild 157: Exempel på typ 2- Borrgatan

Vegetation som stadsbyggnadsstrategi - Karin Westermark 2012

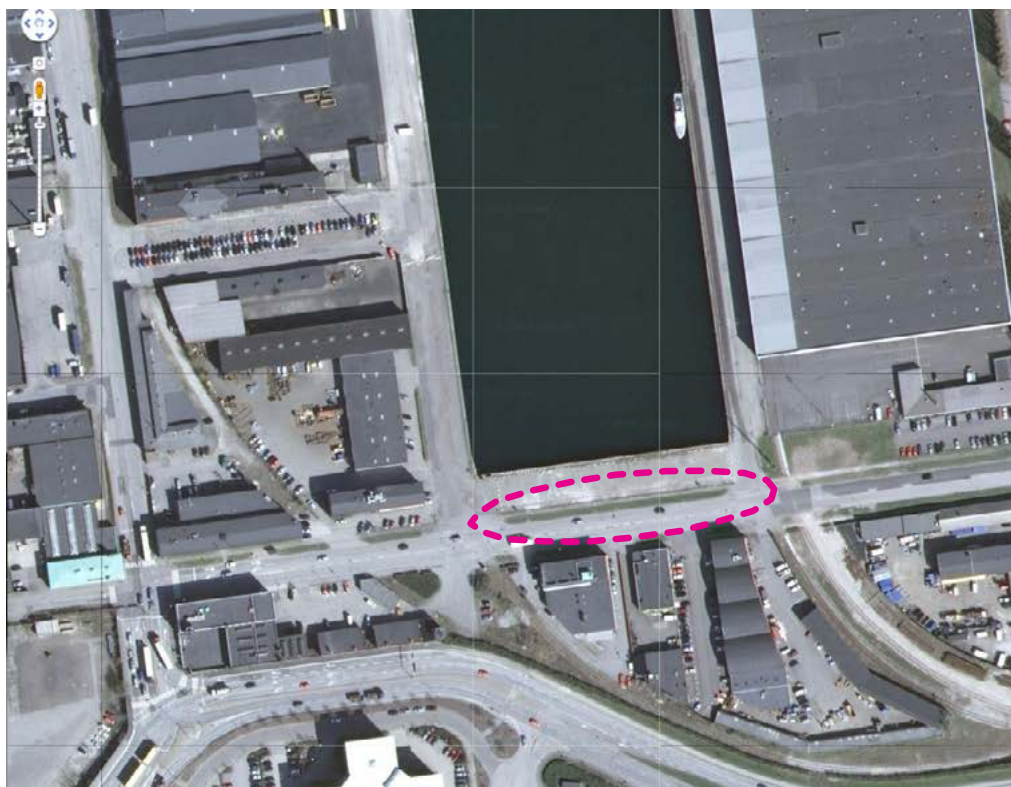
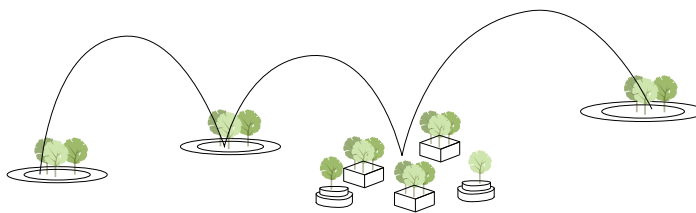


Bild 159-160 :Befintlig situation, Borrgatan

3) Klipphällar

Vissa av kärlen är i sin tur omgärdade av gabioner med krossmaterial och delvis täckta med trätrall för att skapa goda sittmöjligheter. Gabionerna är inspirerade av kustlandskapet och har formen av öar eller klipphällar. ”Klipphällarna” som de kallas är med sina planteringar både tänkta att verka som temporära och permanenta inslag i miljön. Klipphällarna är också tänkta att fungera utan vegetation som ett eget skulpturalt inslag i hamnen. Vissa av dem leder ner till vattnet och andra är placerade i närheten av vattnet på kajerna.



PLANTSKOLA/
NURSERY

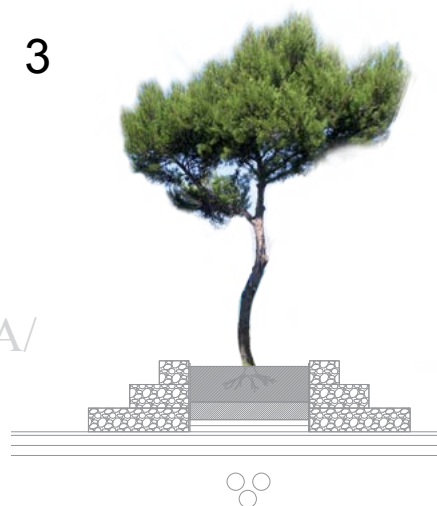


Bild 161: Trädplantering i planteringskärl och gabioner.

Etapp 1
Träd planteras i gabionkär

Etapp 2
Träd utplanteras

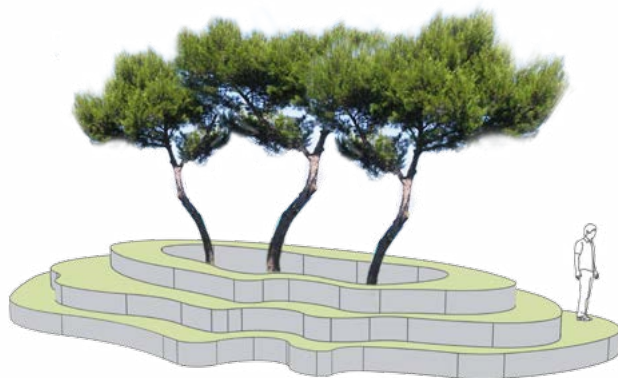


Bild 162: Exempel på ”Klipphällar”



Bild 163: Trädplantering i planteringskärl omgärdad av gabioner, träden kan planteras ut på annan plats

Föränderlighet / temporärt -permanent -Bordeaux

Desvigne arbetar med vegetationens föränderlighet och det vegetativa ramverket förändras kontinuerligt genom sin växtkraft. Ramverket erbjuder ett landskap som innefattar flera olika faser där tidsperspektiven varierar från kort-siktiga temporära projekt till mellanliggande skeden och projekt som spänner långt fram i tiden.

Bland annat använder sig Desvigne att "Intermediate natures" vilket är en typ av temporär markanvändning och trädplanteringar som utgörs av de områden som ännu inte ingår i en fastställd plan. Planteringarna är avsedda att i senare skeden tas bort för att ge plats åt byggnader. På så sätt synliggörs områdets fortskridande och förändring. Själva planteringarna är baserade på skogsindustrins metoder att plantera träd med tätt avstånd med olika typer av amträd för att hjälpa varandra att växa. Träden gallras över tid eller konkurrerar ut varandra vilket också gör att trädplanteringarnas utseenden förändras.

Föränderlighet/ Temporärt -permanent -Östra hamnen

Förslaget med "Hamnängar" bygger på att föränderlighet inkorporeras i gestaltningen. Skånes dynlandskap har inspirerat till en föränderlig process och gestaltning. Dynlandskapet skapas av sand som blåser in från havet eller bildas av sand som fastnat i strandrågen. På så sätt byggs dynerna sakta upp och blir ofta flera meter höga. Denna topologiska process tillsammans med hamnens speciella markförutsättningar, där marken ofta är så dålig att etablering av träd kräver tillförsel av stora mängder jord, har lockat till att formge en ny typ av landskap inom hamnen.

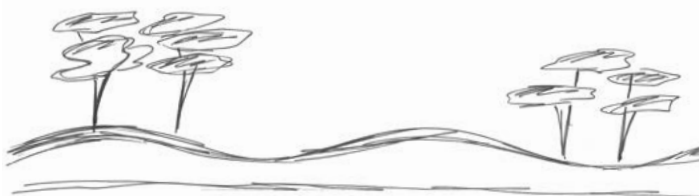


Bild 164: Idéskiss över dynlandskapet.

Malmö

Intervjuerna med Malmö stad har påvisat att det inom Västra hamnen var problematiskt med trädplantering på utfyllnadsmark och för att skapa goda livsvillkor behövdes det adderas 1,5 m matjord. Det är troligt att liknande situation råder i Östra hamnen. Inom "Hamnängar" adderas inte denna volym jord över hela parkrummet. Istället skapas en spännande topologi genom att vissa områden tillförs en stor mängd jord och andra en mindre volym. På så vis kan även områden med sämre förutsättningar integreras med ytor där träd kan förplanteras.

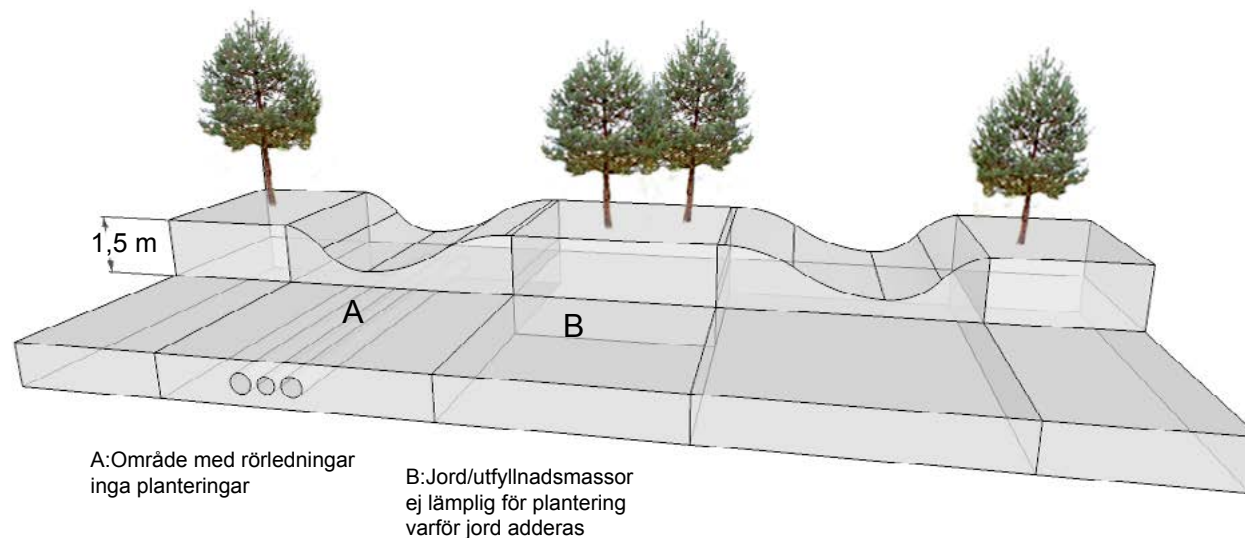


Bild 165: Varierande förutsättningar ger upphov till ny topologi

Grönt ramverk inom Östra hamnen

Föränderligheten är precis som i Bordeaux kopplad till vegetation och trädplanteringar. "Hamnängarnas" träd etableras genom förplanteringar som gallras efter hand. Vissa av träden planteras i planteringskärl och flyttas i senare skeden till sin slutposition.

I mina intervjuer med anställda vid Malmö stad har det framkommit att det skulle kunna uppstå problem mellan gränsen för temporärt och permanent särskilt när projekten ska spänna över flertalet år som är tänkt i Bordeaux. Problem kan uppstå kring gränsdragningen mellan det temporära och det permanenta. Det känslomässiga engagemanget hos brukarna kan skapa problem genom att stadens invånare i ett senare kan komma att skede motsätta sig att delar av vegetationen eller trädplanteringarna tas bort till förmån för bebyggelse. En opinion mot exploatering kan bildas vilket kan försvåra flexibiliteten och försena exploatering.

Min utgångspunkt har varit att människors känslomässiga engagemang till vegetation och växter beror på planteringsens utseende. Mitt förslag förhåller sig delvis till denna problematik genom att använda träd i planteringskärl. Där har träden en temporär plats vilket gör att gränsdragning mellan temporärt och permanent blir tydlig. Inte heller gallringen av de tidiga trädplanteringarna kommer att skapa något problem när deras utseende i täta rader mer påminner om produktionsskog än parkmiljö. Båda typerna av trädplanteringar synliggör området förändring.



Bild 166: Referensbild över vegetation och trädplanteringar i planteringskärl.



Bild 167: Referensbild över förplantering i Bordeaux.

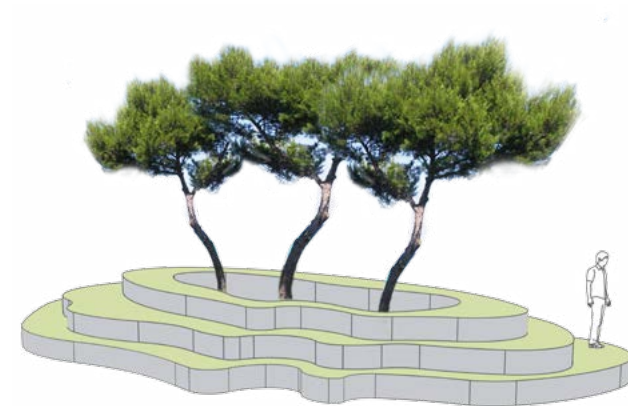


Bild 168: Förplantering i planteringskärl omgärdat av gabioner.

Föränderligheten är inte bara kopplad till dynlandskapet och till vegetationen utan även till "Klipphällarna". Där Klipphällarna är ett permanent inslag kan dessa bilda grund för en ny topografi.

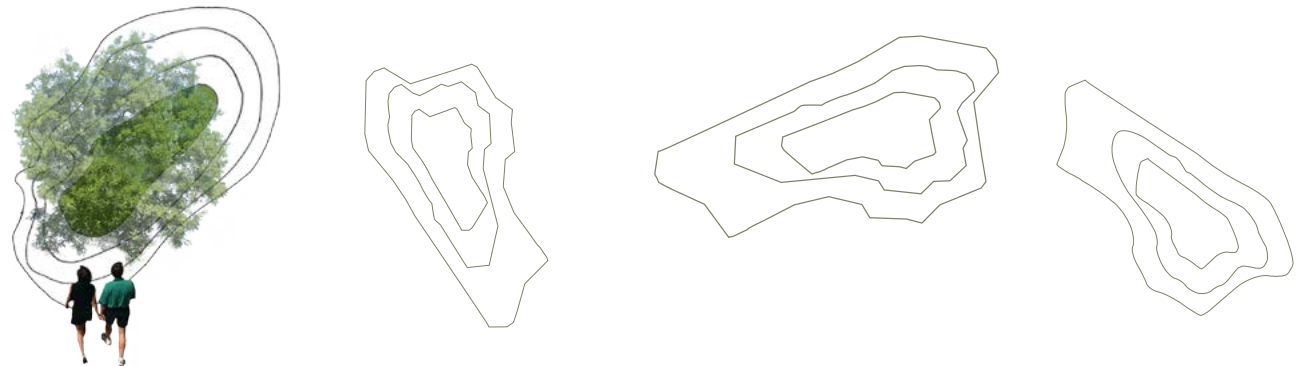


Vegetation som stadsbyggnadsstrategi - Karin Westermark 2012

Bild 169: Vy över Industrihamnen och "Klipphällar".

Bild 170-173: Inspirationsbilder över gabioner.

Bild 174: Konceptbild över "Klipphällar" med eller utan planteringar.



Grönt ramverk inom Östra hamnen

Skulle det finnas ett behov av att addera jord för framtida parkrum kommer "Klipphällarna" att kunna möjliggöra ett nytt landskap. Beroende av den mängd jord som fylls upp mot gabionerna bildas slänter, backar eller andra former. Slänterna som bildas i det nya landskapet täcks med näringsfattig sandrik jord och sås med fröblandning för att skapa torrängar och efterlikna gräsvegetation i området.

Adderas jord på själva klippformationerna kan dessa övergå till att själva bli ett vegetativt inslag.

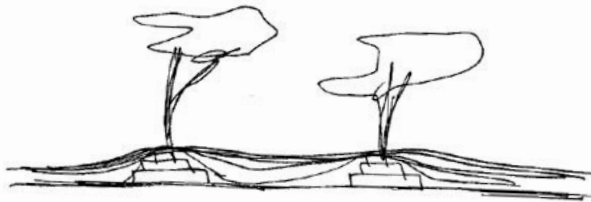


Bild 175: Idéskiss för "Klipphällar".



Bild 176: Konzeptbild över "Klipphällar" och vanlig plantering i mark.



Bild 177: Ny topografi kan bildas genom att jord läggs på gabionerna.

Att skapa intresse från början -Bordeaux

För det gröna ramverket på den högra flodbanken var utmaningen det gröna ramverkets förmåga att skapa något intressant från början. Området hade under lång tid varit stängt för stadens invånare på grund av dess industrier. För att området skulle kunna bli en attraktiv del av staden krävdes enligt Desvigne en strategi som gjorde att området snabbt fick bättre status och blev tillgängligt för stadens invånare. Det var viktigt att kunna erbjuda aktiviteter inom området i ett tidigt skede och att etablera infrastruktur som gav möjligheter till nya rörelsemönster. På så sätt kunde invånarna ta sig till området och ge liv till det. Trädplanteringar som "intermediate natures" var också mycket viktiga eftersom de gav omedelbara positiva egenskaper till området i väntan på byggprocessens start.

Att skapa intresse från början-Malmö

Jag har tagit tillvara på Desvignes strategi att etablera infrastruktur i tidiga skeden för att möjliggöra nya rörelsemönster. Utifrån rådande förhållande har jag främst fokuserat på fotgängarnas och cyklisternas tillgänglighet i Östra hamnen. Att skapa möjligheter för fotgängare och cyklister att ta sig ut till hamnområdena är en av de viktigaste åtgärderna för att integrera området med staden. Hamnverksamheten inom Östra hamnen har förändrats och transportsträckorna för tunga gods har ändrats. En stor del av godstrafiken har förflyttas till Norra hamnen. Inom de storskaliga gaturummen finns potential att skapa cykelvägar, något som saknas idag. Genom att addera trädplanteringar kan en gränsszon och en cykelväg skapas. På så sätt får träden en avgränsande funktion mot det stora gaturummet och skapar en bättre miljö som avskärmar fotgängare och cyklister från övrig trafik.

Trädplanteringar som inte är kopplade till g-c vägarna är också viktigt. Även dessa tillför rumsliga kvaliteter och påvisar en fortskridande process, att något är på gång att hända med området.

Klippställarna är också tänkta att verka generativt. Klippställarna är små landskap i sig, och bildar mindre rum i den stora skalan ute i hamnen. Deras spännande former kan nyttjas till olika aktiviteter. De kan utgöra sittplatser och en plats för picknick i hamnen. Skuggan från träden en solig dag. Hällarna kan också bilda grunden för mängd olika typer av evenemang ut i hamnområdet. De kan t.ex. utgöra scenen och verka som amfiteater eller bilda scenografi för olika uppträdande.

Förbättrad tillgänglighet för fotgängare och cyklister tillsammans med trädplanteringar på olika platser och spännande element som Klippställarna är tänkta att skapa en generativ effekt i de tidiga skedena i hamnen.

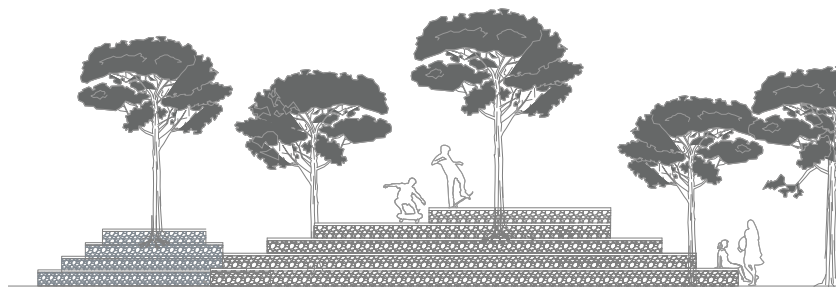


Bild 178: "Klippställarna" är tänkta att verka generativt och användas vid olika evenemang.

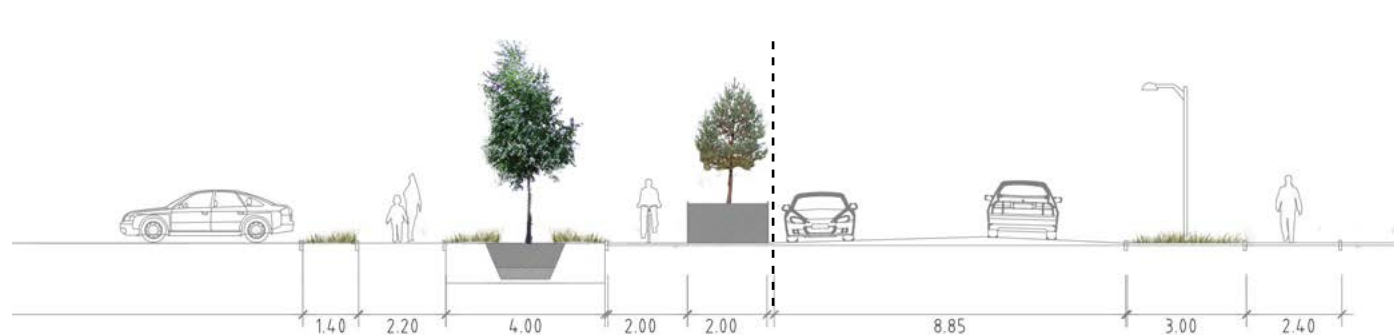


Bild 179: Tillägg av planteringskärl skyddar cyklisterna och skapar en avgränsande zon.

Grönt ramverk inom Östra hamnen

Flexibilitet- Bordeaux

Flexibilitetsmålet genomsyrar det gröna ramverkets beståndsdelar och det finns ingen slutgiltigt plan. Målet för den högra flodbanken är istället flexibilitet inför en oviss framtid. Flexibiliteten märks exempelvis i planteringarna på den högra flodbanken. Större ytor planteras med träd men det är inte enbart frågan om förplanteringar då vissa av dem kommer att avverkas i senare skeden och områdena bebyggas.

Flexibilitet- Malmö

Mitt förslag är ett flexibelt ramverk som utgår från platsens befintliga kvaliteter. Erfarenheterna från mina intervjuer angående Västra hamnen visar på behovet av flexibilitet då samordning kan saknas i de tidiga skeendena i exploateringsprocessen. Förslaget är flexibelt eftersom planteringarna medvetet utgår från att rådande förhållande kan vara problematiska. Förekomst av ledningar i mark eller nya ledningsdragningar och bristande jordkvalitet utgör i sig inget problem för gestaltningen. ”Hamnängar” utgår från dessa faktorer i sin uppbyggnad. Genom en kombination av plantering i planteringskärl, på befintlig mark och tillägg av jord skapas en spännande och flexibel lösning.

Förslaget är också flexibelt gentemot en framtida osäkerhet. Områden upptas i strukturen när möjlighet tillåter och kan också tas bort om så skulle krävas. På så sätt kan man tänka sig att strukturen kan hantera olika scenarion. Om verksamheter inom hamnen skulle gå i konkurs och ingen ny verksamhet eller exploatering är möjlig kan området upptas i den gröna strukturen och på så sätt få ett annat värde än som orörd tomt. Förslaget skiljer sig från Västra hamnen där flexibilitetenstanken inte var en del av utvecklingen av området.

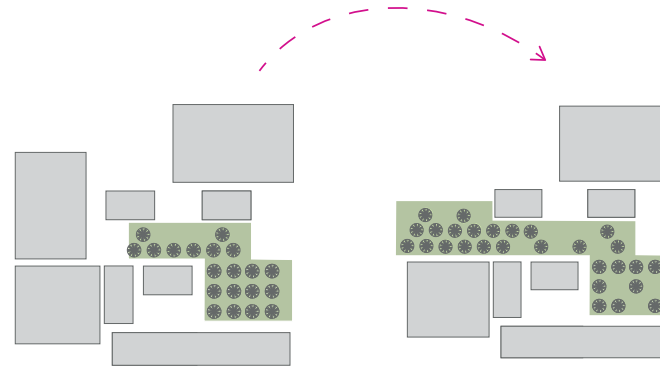


Bild 180: "Hamnängarna" är flexibel struktur.

Situation konkurs:

Flera av hamnens verksamheter går dåligt. Ett antal byggnader har stått tomma under flera år.

Flera av hus rivs och dessa nya ytor planteras med träd och sås för att etablera fältskikt. Ytorna upptas i "Hamnängar".

Gröna länkar-parkways

I Desvignes förslag för Bordeaux spelade parkways en avgörande roll. Genom inslag av trädkantade vägar med goda förutsättningar för fotgängare och cyklister skulle tillgängligheten inom Bordeaux förbättras vilket skulle ha en generativ inverkan på framtida stadsutvecklingsområden. Dessa idéer återfinns även inom Malms stad. De offentliga gröna rummen är tänkta att sträcka sig över Västra hamnen och bindas samman genom gröna länkar i form av t.ex. trädplanterade lokalgator. Målen för insatserna skiljer sig åt mellan städerna. I Malmös fall föreslås detta främst för att ge omväxling och skapa spridningsmöjligheter för växter och djur medan Bordeaux trycker på de sociala aspekterna och påverkan på urban sprawl.

Gröna länkar-parkways Östra hamnen

Inom hamnområdena är strukturen svår att greppa på grund av storskaligheten. Utgångspunkten för förslaget med "Hamnängarna" är att dess träd och vegetation ska inneha flertalet funktioner som: förbättra tillgängligheten, verka avgränsande, verka skyddande, bryta ner skalan, skapa publika platser, skapa logik i området.

Den nya vegetativa strukturen upptas i ett parksystem sammanlänkad med vad kan liknas vid traditionella esplanader eller boulevarder. Dessa varierar i bred från endast 10 m till uppåt 60 m. Systemet utgår från de befintliga vägarna i området som löper i östvästlig riktning. Istället för de traditionella strikta boulevarderna och esplanader med trädalléerna präglas systemet inom hamnen av en mer oregelbunden struktur och där kustlandskapet präglar floran.

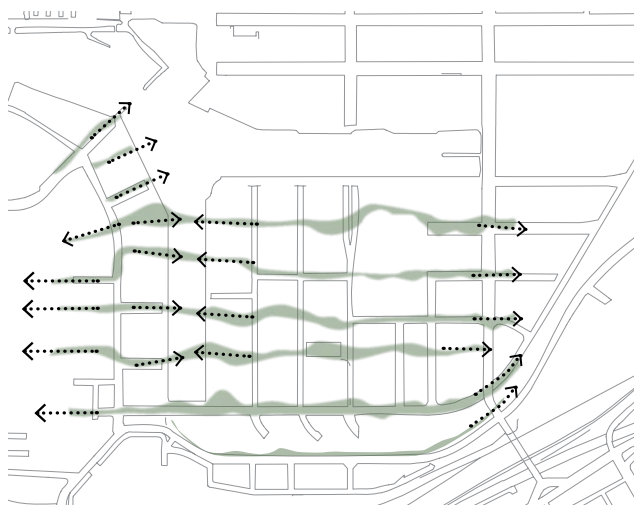


Bild 181: Parksystemet med parkways utgår från de befintliga vägarna i området som löper i östvästlig riktning.



Bild 182: Visa partier inom "Hamnängarna" upplevs mer som parktyper och påminner i sin bredd om Kungsgatan, Malmö, som är ca 50 m bred.



Bild 183: Pilåkersvägen, Malmö



Bild 184: Referensbild över esplanad-Karlavägen, Stockholm (ca 20 bred)

Träden inom strukturen planteras i tidiga skeden i rader men gallras över tid ut för att bilda formationer av kluster, i trädgångar eller enstaka träd för att ge en ny skaljämförelse och orientering inom området. Inom systemet återfinns ängsvegetation, tallar och ruderatmarksflora.

Genom esplanaderna och boulevarderna kopplas det lokala sammanhanget och den regionala kontexten ihop. Dagens trafiklösningar i hamnen utgör idag en omfattande barriärer både för människor och djur och förhindrar rörelse genom landskapet. Det nya systemet är tänkt att verka som länkar både för människor fauna och flora.



Bild 185-190:

Inom "Hamnängar" präglas parkrummen och parkways av vegetation som påminner om strandängar. Här finns gräs som Krustätel (*Deschampia Flexuosa*), Rödven (*Agrostis Capillaris*) och Svarttall (*Pinus Nigra*) samt ruderatmarksflora som tex såpnejlika, prästkrage och mjölkört.

Uppbyggnaden av Hamnängar vid Industrihamnen

Omdisponering av ytor inom hamnen

Mitt förslag utgår från att det faktum att Östra hamnen har stora arealer hårdgjorda ytor och att storskaliga byggnader kommer att rivas och ersättas av andra mindre byggnader. Ett effektivare användande ytorna in hamnen kan frigöra ytor för förplantering av träd och ge grund till en ny vegetativ struktur. På så sätt kan man utnyttja den långa tid som utvecklingen inom Östra hamnen kommer att ta och låta träd planteras ut i tidiga skeden för att vinna ekonomiska fördelar. En genomtänkt förplantering kan ge dessa områden ge kvaliteter till området och transformera betydelsen av platsen.

TIDSFÖRLOPP



Nuläge

2013

Bild 191: Tidsförlopp. Gult påvisar åtgärder som kan ske inom snar framtid. Rött påvisar åtgärder inom uppbyggnaden av "Hamnängar" som kommer ske om lång tid.

Inventering av Industrihamnen:

Då Östra hamnen och Industrihamnen till ytan täcker stora delar av Malmö stadskärna har jag valt att i detalj studera Industrihamnen för att undersöka vilka typer av åtgärder som är aktuella för att skapa "Hamnängar". Att börja bygga upp strukturen vid kajerna är också strategiskt eftersom denna del i största grad påverkats av hamnverksamhetens flytt till Norra hamnen och CMP flyttat till sin verksamhet från kajerna. Kajerna är redan idag en nod inom området med god visuell kontakt med vattnet. Det är en samlingspunkt för de få hobbyfiskare som finns inom hamnen.



Bild 192: Inventering av Industrihamnen.

Min utgångspunkt har varit att definiera olika typer av åtgärder som kan ske inom hamnen för att skapa en ny grön struktur. Åtgärderna är både platsspecifika och allmängiltiga för hamnens ytor.

I min inventering har jag utgått från när åtgärderna kan göras. Gul markering innebär en åtgärd som kan göras inom en snar framtid och rödmarkering visar på åtgärder som är mer komplexa och som troligen kommer ske efter ett längre tidsförlopp

A) De gulmarkerade ytorna visar på områden som redan nu kan förbättras genom mindre trädplanteringar.

B) De orangemarkerade ytorna visar på storskaliga hårdgjorda ytor som parkeringsplatser vilka delvis kan planteras med träd.

C) De rödmarkerade ytorna visar byggnader som kan komma att rivas på grund av förändrande funktioner och då kan upptas i ny grön struktur.

Uppbyggnaden av Hamnängar vid Industrihamnen

TIDSFÖRLOPP:



Nuläge

Spadegatan Plantering på parkeringsyta

Spadegatan har idag en bra visuell och fysisk koppling till Kolkajen. Idag används yta främst som parkeringsplats. Denna är överdimensionerad och mycket sällan helt full. Träd kan redan nu adderas. På sikt kan detta förbättra den gröna strukturen och skapa en mänskligare skala i området. Planteringarna kan också förbättra den visuella kopplingen mellan de olika sidorna om kajen.

Bild 193: Befintlig situation. Spadegatan domineras av parkeringsplatser.

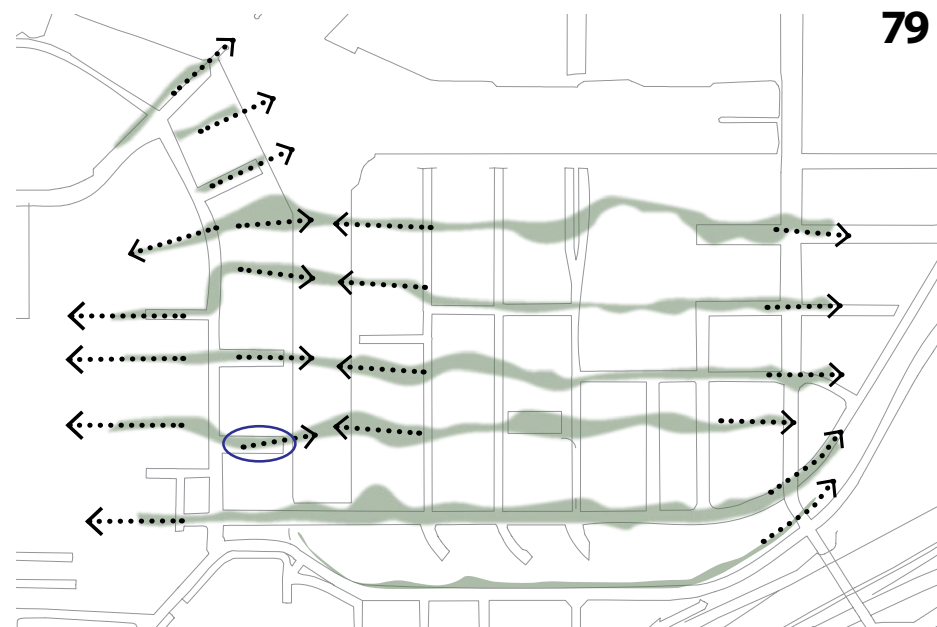


Bild 194-195: Befintlig situation: Spadegatan har idag en bra visuell och fysisk koppling till Kolkajen.

Bild 196: Spadegatan inom "Hamnängar".

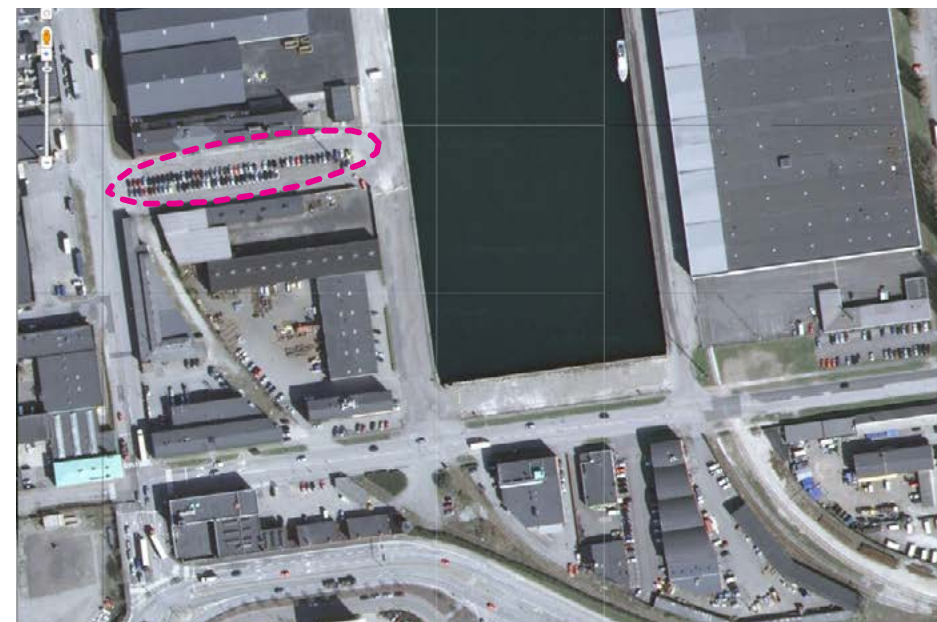




Bild 197: Tidig etapp på Spadegatan. Delar av parkeringsytan har planterats med träd. Ångsvegetation är etablerad.

Tidiga etapper Spadegatan

Delar av de befintliga parkeringsplatserna planteras för att skapa mindre publika rum. Trädplantering mot vägen adderas för att avgränsa gatan mot den storskaliga Lodgatan.

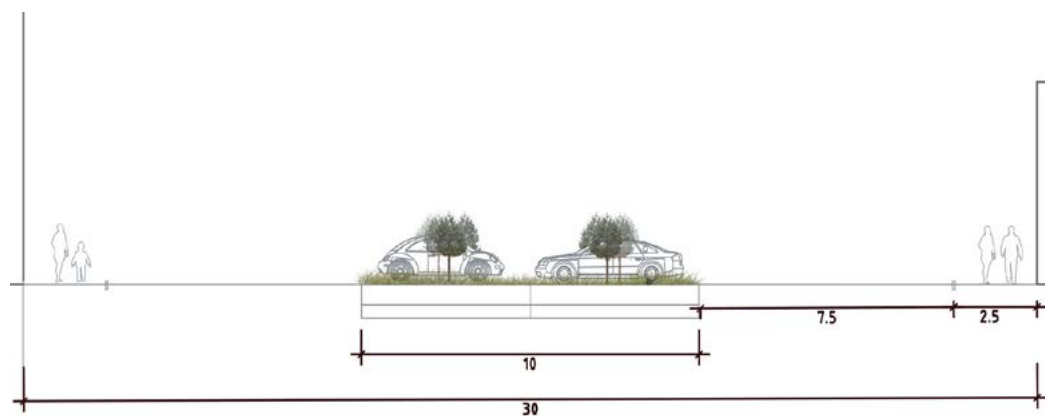


Bild 198: Trädplantering har adderas för att avgränsa mot storskaliga Lodgatan men är i de tidiga skedena fortfarande relativt små.

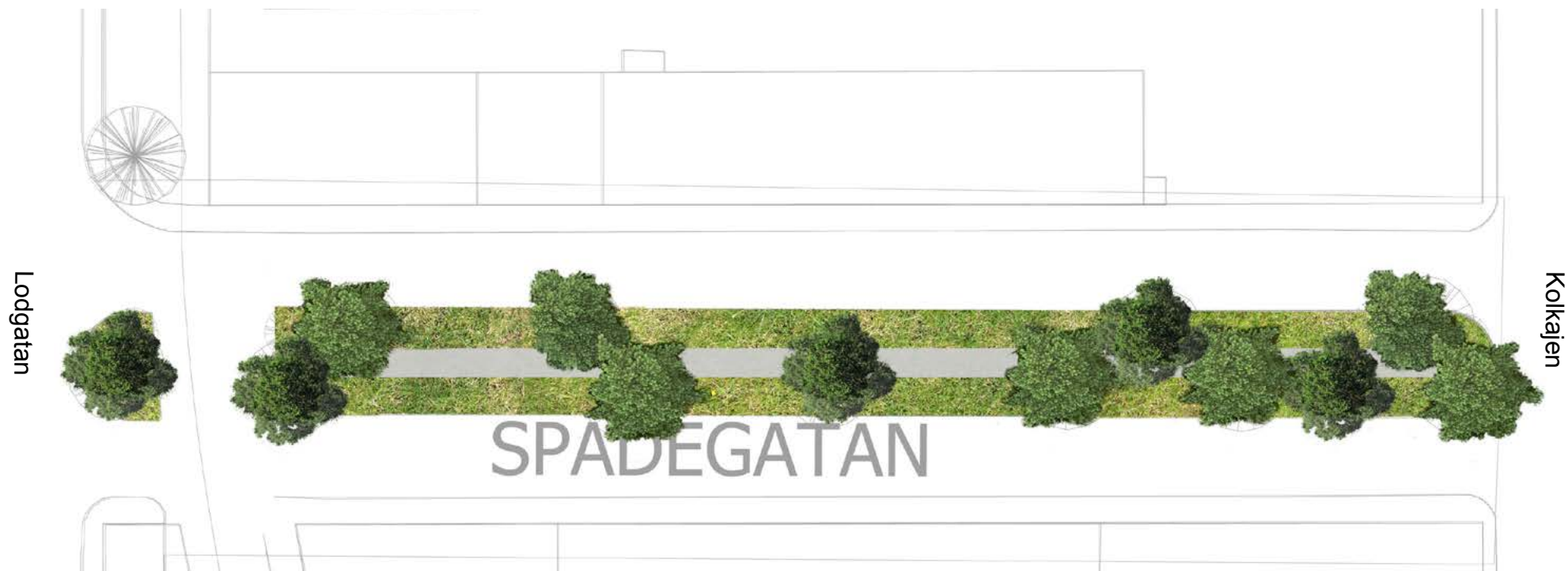


Bild 199: Hela parkeringsytan har planterats med träd. Träden har gallrats och ängsvegetation är tydlig.

Framtida situation Spadegatan

Parkering anläggs på annan plats. Den före detta parkeringsytan upptas i Hamnängsstråket och bildar en smal esplanad på ca 10 m som löper från Kolkajen ut västerut i riktning mot Nyhamnen. En stark visuell koppling mellan kajerna uppstår.

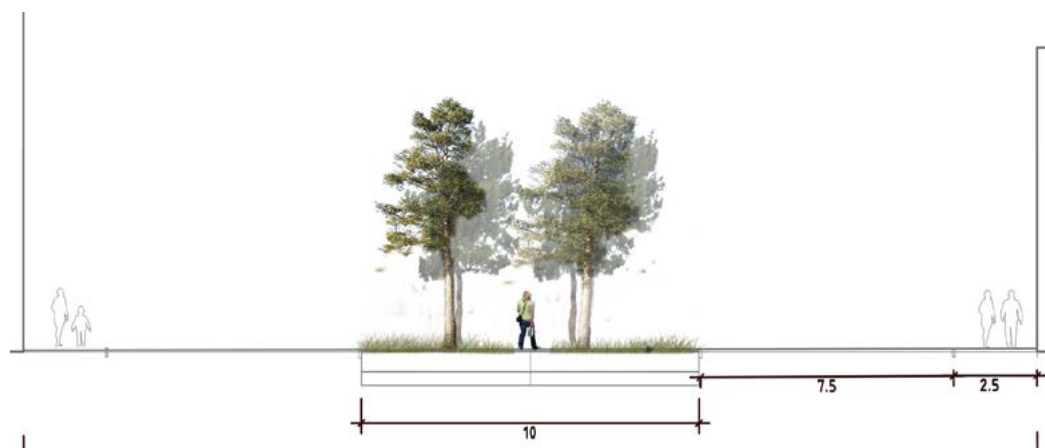


Bild 200: Träden har vuxit sig stora och bildar siktlinjer i riktning mot kajerna.

Grönt ramverk inom Östra hamnen

TIDSFÖRLOPP

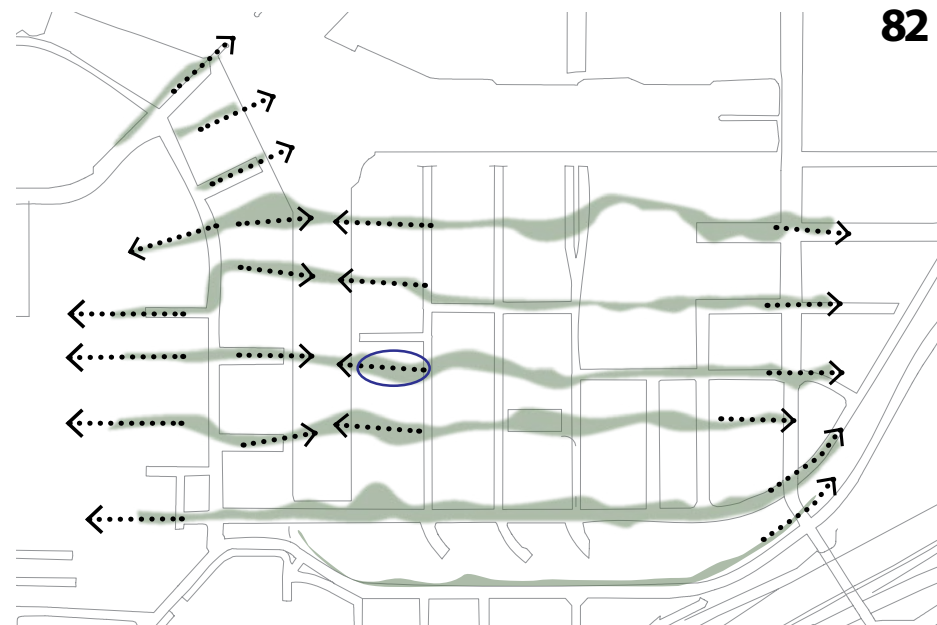


Nuläge

Kolkajen

Plantering på industritomt

På Kolkajen kommer inom en snar framtid nya typer av företag etableras, CMP har redan lämnat området. Nya typer av verksamheter kommer att komma och dagens tomter kan styckas upp för att bilda nya strukturer. Här kan en större parkrum etableras med god visuell kontakt både med vattnet, kajerna och kvarterna inom hamnen.



82

Bild 203: Kolkajen inom "Hamnängar".

Bild 204: Befintlig situation. Området används till upplag för fabriksverksamhet.

Bild 201-202: Befintlig situation, kopplingarna från Kolkajen österut är bristfällig på grund av höga staket och storskalig bebyggelse



Tidiga etapper Kolkajen:

Delar av tomten planteras med träd och frösås efter en tid. Hamnen är fortfarande präglad av storskalig verksamhet.

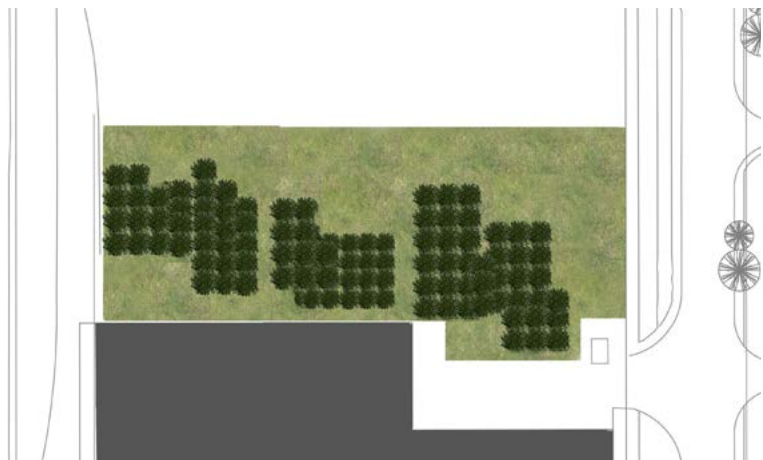


Bild 205: Tidiga etapper- området planteras med träd.

Senare etapper Kolkajen:

Träden gallras och gångar skapas för att skapa koppling mellan Kolkajen och Koksgatan. Ängsyta har tillkommit i norr.



Bild 206: Senare etapper, träden gallrade.

Framtida situation Kolkajen

Ett parkrum har bildats. Den har en viktig roll inom Hamnängarna eftersom den ligger precis vid kajen och är avgörande för att kopplingen till kajen ska bli realitet. Parkrummet hjälper till att styra orienteringen och bildar siktlinjer i riktning mot kajerna. Andra gröna rum har bildats och bebyggelsestruktur tillkommit. Viss del av ängsytan har tagits bort. Parkrummet ingår i en större struktur och utgör en nu en del inom "Hamnängar".



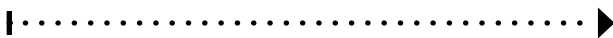
Bild 207: Parkrummet upptagen inom "Hamnängar".

Kolgatan

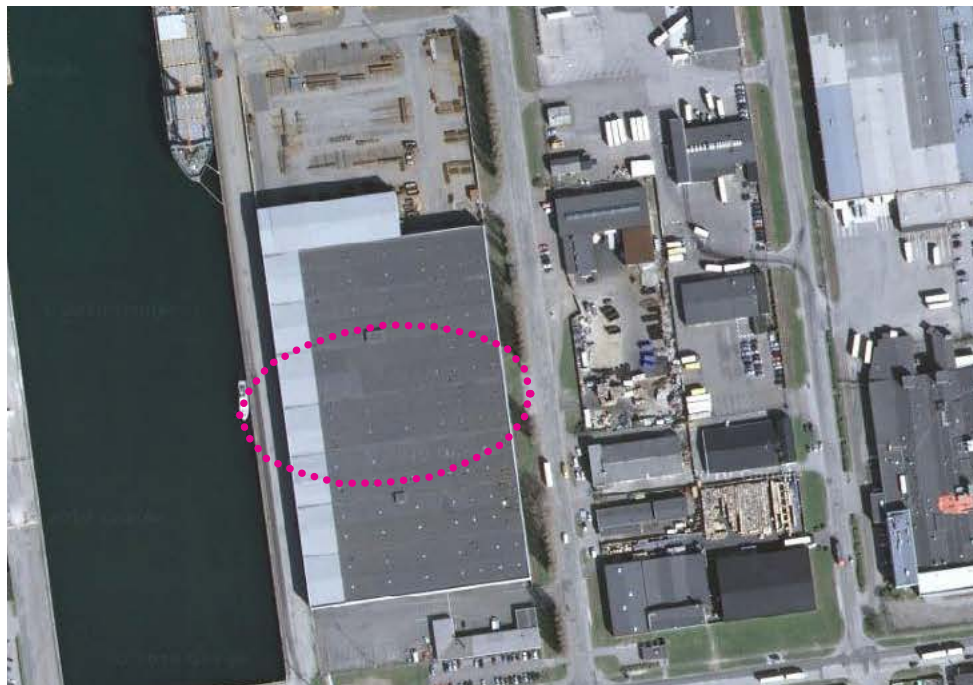
Plantering på tomt för riven bebyggelse

Ändrade förutsättningar och verksamheter gör att de större lagerlokalerna som BE GROUP, som är hela 216 meter lång, kommer att rivas till förmån etablerandet av småskaligare byggnader. Tomten kan delvis användas för att upptas i ”Hamnängar”.

TIDSFÖRLOPP



Nuläge



Vegetation som stadsbyggnadsstrategi - Karin Westermark 2012

Bild 208: Befintlig situation, storskalig byggnad som används av företaget BE GROUP,

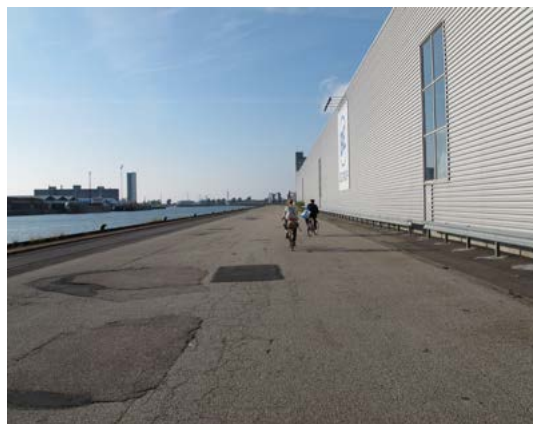


Bild 209-210: Befintlig situation, Kolkajen

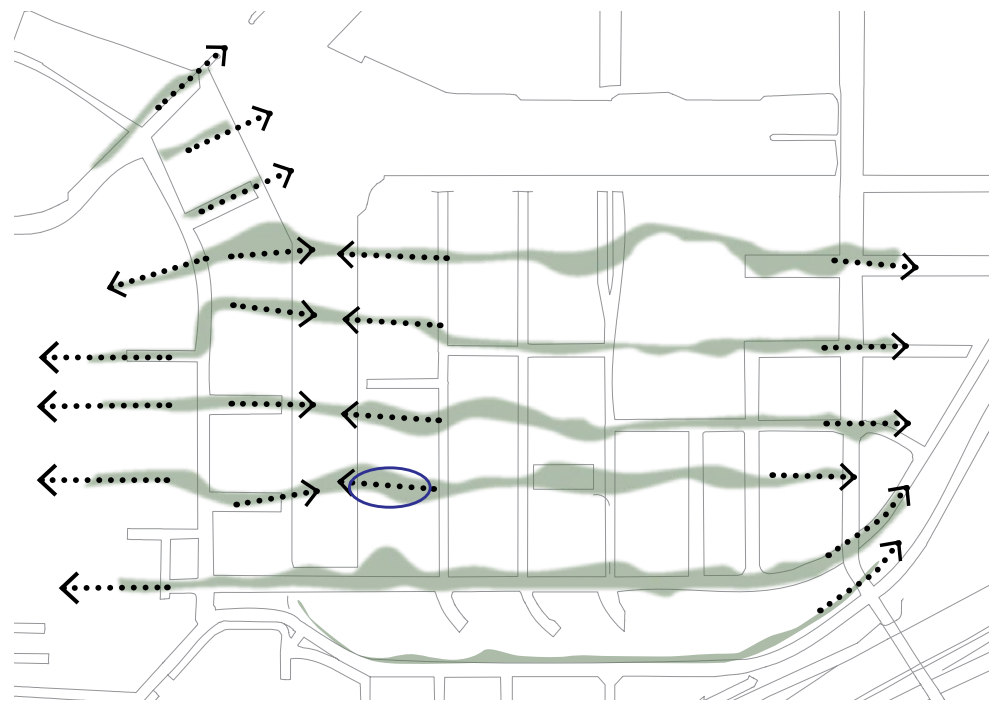


Bild 211: Kolgatan inom ”Hamnängar”.

Tidiga etapper Kolgatan

Utifrån scenariot att jordkvaliteten är bristfällig samt för att skapa ett spännande landskap tillförs jord till området innan plantering. Jorden modelleras till ett dynliknande landskap. "Klipphällar" är placerade ut på kajen för att verka som karaktärsstarka element.

Framtida situation Kolgatan

Ett parkrum med spännande typologi har skapats. Träden har vuxit och gallrats ut över tid eller konkurrerat ut varandra. Ett fåtal större tallar finns kvar. Dynlandskapetets ängsvegetation har etablerats.

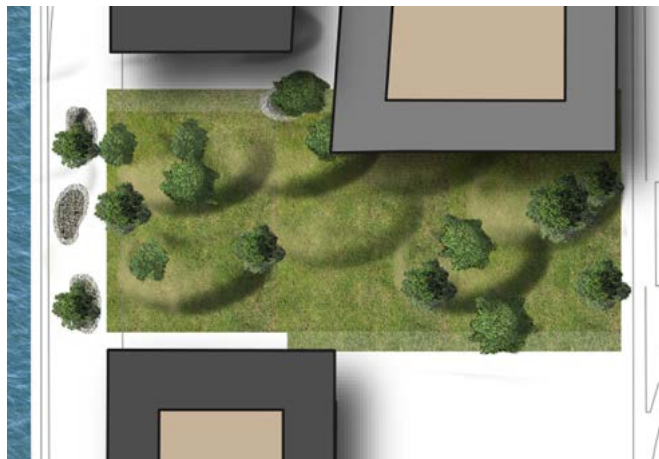


Bild 213: Plan över parkrummet.

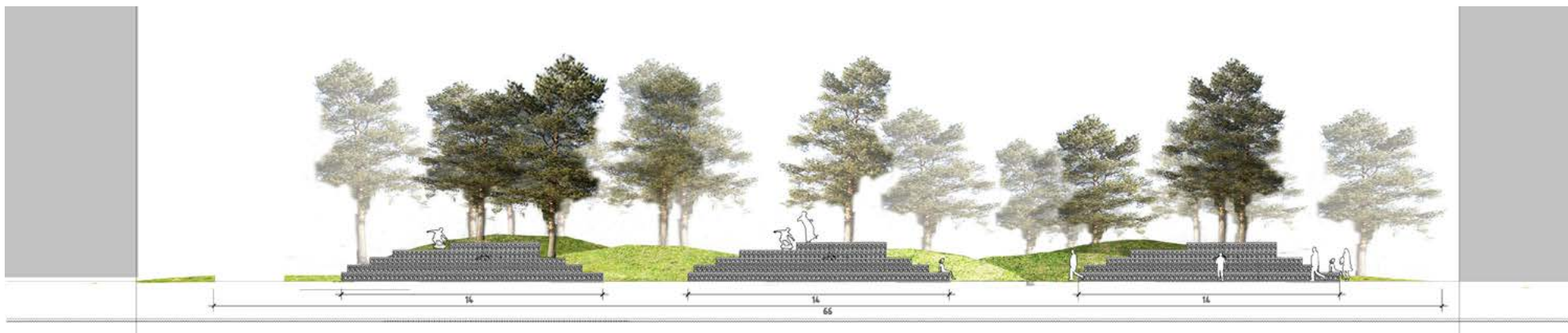


Bild 212: Dynlandskap och "Klipphällar" Kolgatan

TIDSFÖRLOPP



Nuläge

Borrgatan

Plantering på gatmark, plantering på industritomt.

Formen och strukturen på Hamnängarnas utseende är beroende på platsen och skalan. För att förbättra den övergripande strukturen och tillgängligheten prioriteras de större gaturummen som Borrgatan först. Borrgatan används som huvudled genom området men trafikflödet förändras. Den tunga trafiken har genom hamnverksamhetens flytt till Norra hamnen minskat och kommer på sikt att minska än mer. Borrgatan har potential att bli en framtida esplanad.

Tidiga etapper Borrgatan

Borrgatan upplevs idag som överdimensionerad och för cyklisten och fotgängaren känner inte igen sig i skalan. En omDispositionering av gaturummet kan göras. Bredden på Borrgatan, bara körfälten upptar 13 meter, gör att vegetation och trädader enkelt kan adderas. I de tidiga etapperna görs detta enkla insatser som genom trädplantering i planteringskärl. Trädplanteringarna för att verka avgränsande mot det stora gaturummet och skapa en bättre miljö och avskärma fotgängare och cyklister från den tunga trafiken.



Bild 214: Befintlig situation Borrgatan.

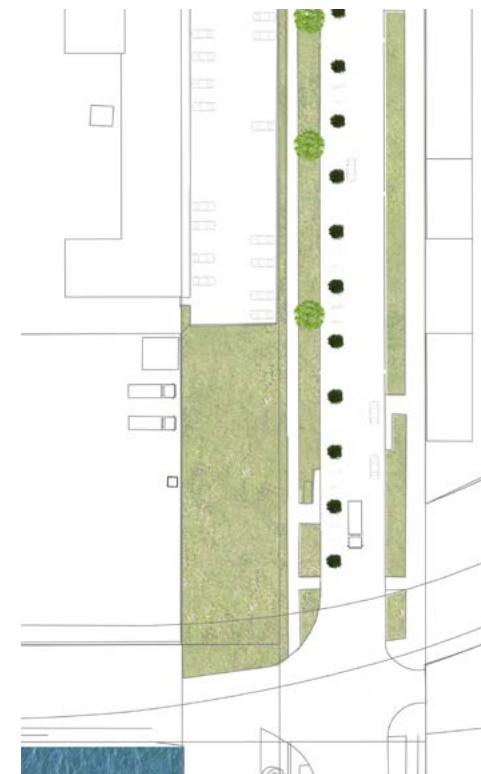


Bild 215: Situation på Borrgatan efter träd i planteringskärl ställts ut.

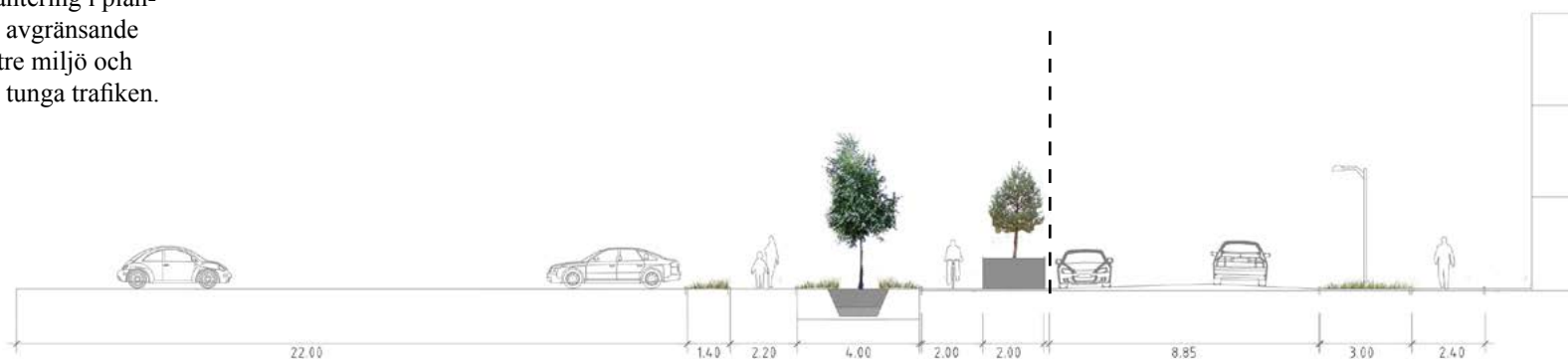
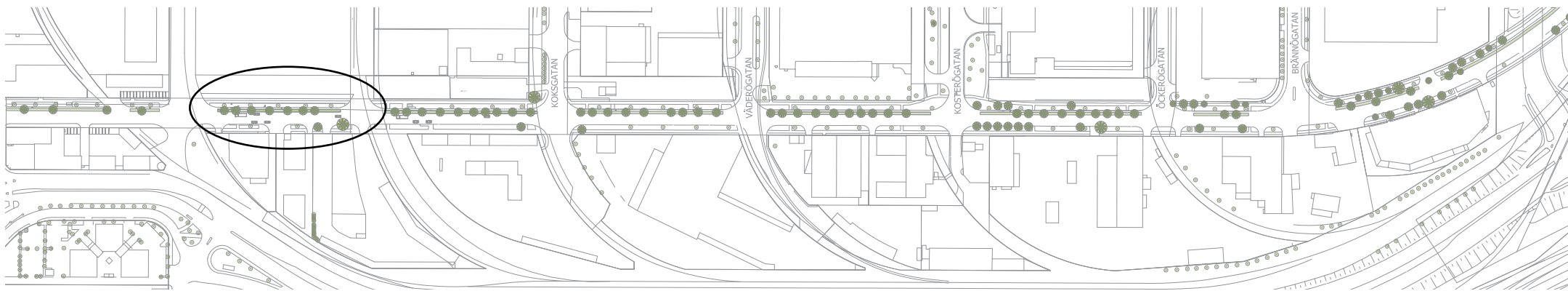


Bild 216: Tidiga etapper: Befintligt gatuträd samt trädplantering i planteringskärl skapar en gränzon mot gång och cykeltrafik på Borrgatan



TIDSFÖRLOPP



Nuläge

Framtida situation Borrgatan

Efter hand planteras träden ut i marken och får en permanent plats i gaturummet. Trädplanteringarna innehar flera funktioner. Den samlade trädvolymen förhåller sig annorlunda till omgivningen än de enstaka träd som idag står längs Borrgatan och kan bryta ned upplevelsen av de stora lagerlokaler som ligger på Borrgatans norra sida. De flesta träd planteras därför på denna sida av gatan. På så sätt tillförs ett slags landskapligt motstånd i den stora skalan.

Bild 217: Träd har planterats ut permanent på Borrgatan.



Bild 218: Senare etapper, träd har planterats ut permanent.

TIDSFÖRLOPP



Nuläge

Framtida situation Borrgatan

Över tid adderas även ängsmark på den norra sida av Borrgatan. Ett smalt parkrum bildas och nya g-c vägar anläggs. En esplanad kan på detta sätt successivt växa fram som löper längs hela Borrgatan mot Spillepengen.



Bild 219: Exempel på Borrgatans esplanad.



Bild 220: Borrgatan i senare skede.

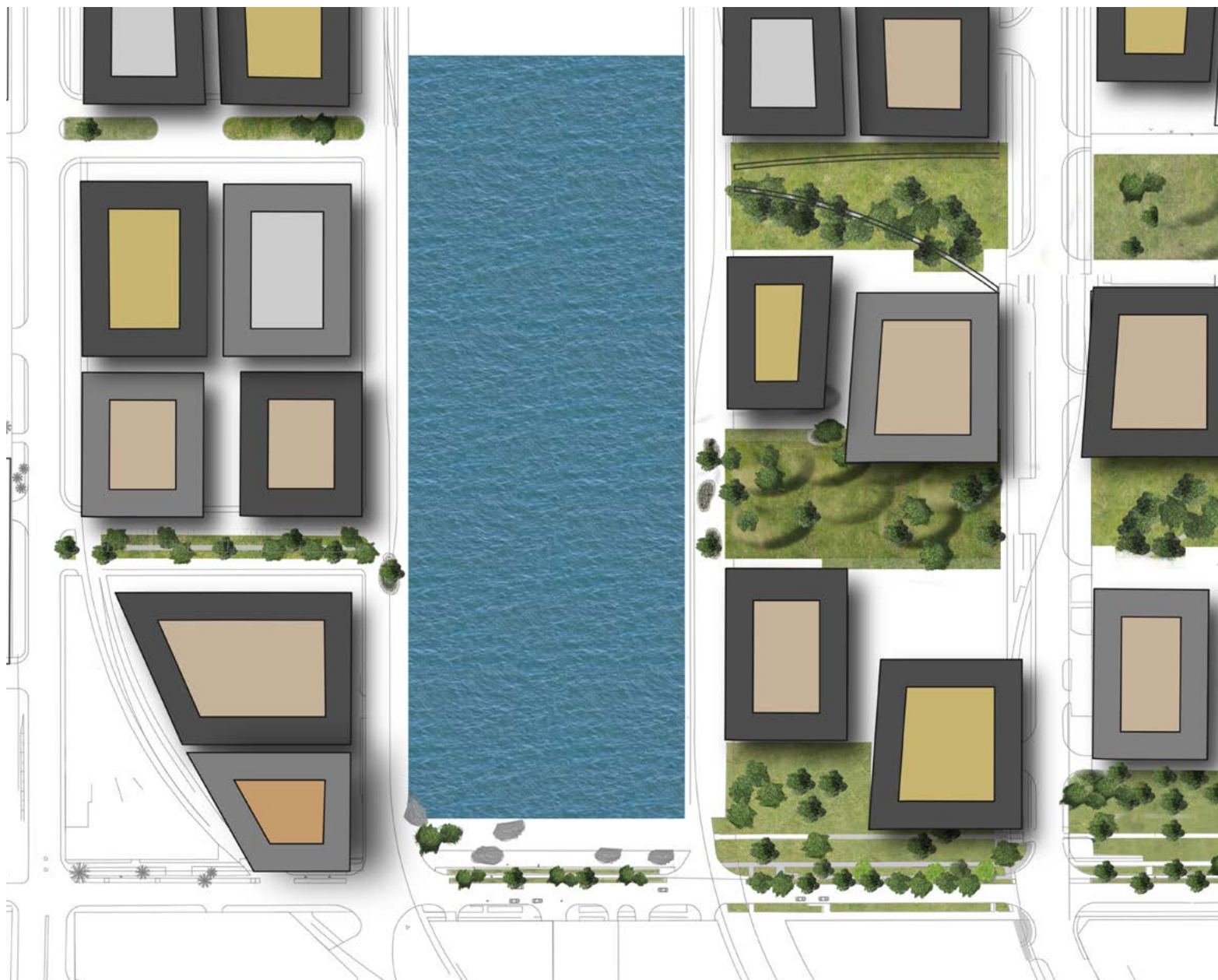


Bild 221: Hamnängarnas utbredning vid södra Industrihamnen.

SLUTDISKUSSION

Vegetationens roll i den postindustriella kontexten

I den nya postindustriella kontexten satsar Malmö stad på att profilera sin nya stadsdel Västra Hamnen genom strategier för hållbarhet inom stadsbyggnad. Målet är att stadsdelen ska bli ett nationellt exempel för hållbar stadsutveckling. I Bordeaux är detta också viktigt men i intervju med Desvigne framhäver han de gröna rummens strukturerande roll och dess sociala kvaliteter för människan och möjligheter att påverka dagens urban sprawl.

I Malmö framhävs vegetationens roll främst genom begreppet hållbarhet. Detta synliggörs genom olika kommunala dokument, framförallt det kvalitetsprogram som togs fram till Bo01 och Västra hamnen där inslag som bla grönytefaktorer, gröna punkter ska säkra den ekologiska och sociala hållbarheten inom mässan. Programmet är ett styrverktyg i sig men är inte ett starkt fysiskt strukturerande styrverktyg som i Bordeaux. Programmet påverkar inte placeringen av områdets kvarter, gator och hus men får konsekvenser för den fysiska utformningen av området t.ex. genom mängden vegetativa inslag, dagvattenhantering och gaturummens utseende. Huvudgreppet är att den nya stadsdelen i Malmö ska få sin struktur från traditionella stadsbyggnadsprinciper där de byggda kvarteren och rutnätstrukturen ger logik och bildar ramen för stadsdelen.

Vegetation som katalysator

Ett viktigt inslag i tanken om det gröna ramverket i Bordeaux är att de publika gröna rummen som parkrum ska anläggas tidigt för att kunna verka som katalysatorer. Precis som i Bordeaux anläggs i Västra hamnen flertalet publika rum i ett tidigt skede. Majoriteten anläggs i samband med bomässan och framförallt de hårdgjorda publika rum som ligger anslutning till havet blir enormt populära och lockar malmöbor även från andra stadsdelar.

I Bordeaux är de publika gröna rummen tänkta att verka generativt i en regional kontext. Det är en medveten strategi från kommunen sida för att få bukt med problemen med urban sprawl. I Malmös fall och Bo01 är det svårare att utläsa ett liknande regionalt perspektiv till de gröna publika

rummens generativa kraft. Även inom efterföljande etapper inom Västra hamnen får det hårdgjorda publika rummet verka som generator. 2005 invigs aktivitetsparken Stapelbäddsparken som genom olika events och aktiviteter lockar folk ut till Västra hamnen långt innan några bostäder byggs i närheten. Västra hamnens stora gröna inslag, stadsdelsparken Varvsparken anlades dock långt senare och användes inte som katalysator för utvecklingen inom hamnområdet.

Tidigt anläggande av de gröna rummen

I projektet på den högra flodbanken i Bordeaux understryks vikten av att anlägga de gröna publika rummen tidigt för att ge en struktur åt den framtida exploateringen. Detta ska ske genom att vegetationen får föregå bebyggelsen och den framtida exploateringen. Generellt sett används tiden och trädens växande kraft som ett viktigt redskap för att möjliggöra strukturer inom det regionala ramverket i Bordeaux. Det blir särskilt tydligt i norra Bordeaux, där delar av storskaliga parkeringsytor planterats med träd för att ingå i framtida parkstruktur och bostadsområden. Genom att tidigt i processen addera vegetativa tillägg bearbetas ytor som gör att de upptas i nya strukturer och ges nya funktioner.

I Malmö får vegetationen föregå bebyggelsen inom Bo01. Salixskogen förplanterades två år innan bomässan för att erbjuda ett starkt vegetativt strukturerande inslag redan från början men hade inte funktionen att ge struktur till den framtida bebyggelsen. Eftersom valet av bomässa i Västra hamnen var resultat av en relativt kort beslutsprocess fanns troligen inte möjlighet att etablera ett grönt ramverk i form av förplanterade träd och därför valdes snabbväxande energiskog med kortare livslängd valdes. Att utnyttja tiden och det växandes kraft som redskap för att skapa struktur var inte möjligt och istället valde Malmö stad att genom trädprojektet ”flytta” tid genom att köpa in stora träd till Bomässan. (Friberg 2001)

Om planeringen och uppbyggnaden av bomässan präglats av korta beslutsprocesser så är läget för resterande delar av Västra hamnen annorlunda. Här kommer omvandlingen att ske över decennier. Staden räknar med ca 20-30 år innan

stadsdelen är fullt utbyggd. Utifrån det perspektivet finns stora möjligheter att anamma ett liknande förhållningssätt som det i Bordeaux där vegetationen planteras i ett tidigt skede för att erbjuda uppvuxen växtlighet till framtida bebyggelse. Trots det har Malmö valt att inte förplantera några områden inom Västra hamnen. Istället har Malmö stad medvetet valt att vänta med att anlägga de gröna parkrummen. Det blir tydligt i exemplet med stadsdelsparken Varvsparken som enligt kommunen ska bli stadsdelens viktigaste gröna mötesplats men som skulle anläggas först när kvarteren runt omkring var byggda. Först 2011 påbörjades anläggandet. I fallet Varvsparken valde Malmö motsatt strategi till den i Bordeaux och ansåg det inte viktigt med tidigt anläggande.

Vegetationens strukturerande roll

I Bordeaux får vegetation verka som strukturerande stomme för den högra flodbanken och det regionala ramverket växer fram genom mindre strukturerande element som sätts ihop till ett större sammanhang och ger struktur till närliggande områden. Inom Västra hamnen ska vegetationen och de gröna rummen fungera som strukturerande element i stadsbilden (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2003).

Genom exemplet Varvsparken blir det tydligt att funktionen som strukturerande element inte nödvändigtvis betyder att det vegetativa får ett tidigt anläggande. Jag tolkar detta som att de gröna rummens strukturerande funktion i Västra hamnen inte kan liknas vid den funktion som ett ramverk eller styrverktyg innehar och som skapar logik för andra efterföljande element i stadsbilden.

Föränderlighet - osäkerhet

I Bordeaux omfattas idén om det regionala gröna ramverket av vegetationens föränderlighet och flexibilitet men också av den osäkerhet som finns inför den framtida utvecklingsprocessen. Framförallt projektet på den högra flodbanken behandlar osäkerheten inom utvecklingsprocesser genom förhållandet mellan temporär, mellanliggande och permanent plantering som innebär att ramverket är flexibelt. Det

Slutdiskussion

existerar inget slutgiltigt mål. Istället är ramverket skiftande till sin karaktär genom vegetationens ständiga förändring och variationen på planteringarnas livslängd där delar av trädbestånden avverkas när kvarter ska byggas.

Genom Salixskogen fanns potential för ett temporärt flexibelt grönt ramverk inom Västra hamnen. Skogen valdes dock inte att utnyttjas som detta utan höggs efter mässan ned och omvandlades till flis (Friberg, 2001). För övriga delar av Västra hamnen har Malmö stad inte heller arbetat utifrån vegetationens flexibilitet och föränderlighet. De gröna ytorna används inte som för att bearbeta eventuell osäkerhet inom utvecklingsprocessen.

Gröna länkar

I Desvignes förslag för Bordeaux spelade parkways en avgörande roll. Genom inslag av trädkantade vägar med goda förutsättningar för fotgängare och cyklister skulle tillgängligheten inom Bordeaux förbättras vilket skulle ge en generativ inverkan för framtida stadsutvecklingsområden. Dessa idéer återfinns även inom Malmö stad. De offentliga gröna rummen är tänkta att sträcka sig över Västra hamnen och bindas samman genom gröna länkar i form av t.ex. trädplanterade lokalgator (Malmö Stadsbyggnadskontor 2012) men målen för insatserna skiljer sig åt mellan städerna. I Malmös fall föreslås detta för att ge omväxling och skapa spridningsmöjligheter för växter och djur (Malmö Stadsbyggnadskontor, 2003), till havet. Malmö föreslår att detta ska ske genom att gatu- och parkstråk löper utan avbrott från stadens innerkärna till Öresund. I Bordeaux återspeglas denna tanke i det regionala ramverket genom de gröna axlarna som löper genom staden och vid Garonne. Långsträckta publika rum vid flodbankarna gör floden tillgänglig för invånarna. I Malmös plan för Västra hamnen är det svårare att avläsa denna kontinuitet då parkrummen är mer utspridda.

Återkoppla staden med havet

I likhet med ambitionen i Bordeaux att återkoppla staden med Garonne vill Malmö stad att Malmö ska återkopplas till havet. Malmö föreslår att detta ska ske genom att gatu- och parkstråk löper utan avbrott från stadens innerkärna till Öresund. I Bordeaux återspeglas denna tanke i det regionala ramverket genom de gröna axlarna som löper genom staden och vid Garonne. Långsträckta publika rum vid flodbankarna gör floden tillgänglig för invånarna. I Malmös plan för Västra hamnen är det svårare att avläsa denna kontinuitet då parkrummen är mer utspridda.

Hur har metoden skapat kunskap

Genom mina studier av Malmö och Bordeaux stadsbyggnadsprinciper blir det tydligt att flertalet faktorer skiljer städerna åt, inte minst de kulturella, ekonomiska och politiska förutsättningarna vilka påverkat de strategier som uppkommit för städernas utvecklingsprocesser.

I Bordeaux har en lång process över decennier lett fram till Desvignes projekt och utvecklandet av ett grönt ramverk. Den långa debatten om de bägge flodbankerna och andra stadsplanerare, som Dominique Perrault, del i denna debatt och tilltro på vegetationens roll inom stadsplanering har med stor sannolikhet lagt grunden till att Desvignes projekt kunnat genomföras i så stor skala.

I Malmö har situationen sett annorlunda ut och Västra hamnens utveckling har inte debatterats på samma sätt som i Bordeaux. De snabba förändringarna av hamnens funktion och det krisdrabbade Malmö resulterade i att staden snabbt bytte strategi i valet av plats för sin bomässa och nya stadsdel. Landskapets förutsättningar skiljer även städerna åt. I Bordeaux har villamattorna och förorterna på grund av slättlandskap och loj politik kunnat växa obehindrat. Det gröna ramverket är 40 hektar stort men i intervjun med Michel Desvigne framkommer att han anser området litet. Desvigne jämför områdets storlek med de problem som skett de senaste decennierna med stadens växande utbredning och urban sprawl. Han anser att det finns flertalet områden i Bordeaux som är dåligt planerade och erbjuder invånarna illa utformade parker och publika rum. Dokumentet ”La Charte des Paysages de la Ville de Bordeaux” och det gröna ramverket försöker vara en del av lösningen på betydligt större problem. I Desvignes projekt lyfts den övergripande regionala planeringen för parkrummet fram som avgörande för stadens framväxt.

Mitt platsbesök i Bordeaux lämnade en del frågetecken. Få av ramverkets trädplaneringar var planterade och många av Desvignes förslag hade ännu inte realiserats. De delar som jag kunde besöka inspirerade men nya frågor uppkom. Framst gällde mina frågor de mellanliggande och temporära

planteringarna. Dessa hade dem som jag intervjuat i Malmö ansett vara problematiska. Krävs det en speciell estetik för att människor ska kunna förhålla sig till vegetationen som temporär? I intervjuerna i Malmö framkommer att tidig etablering av vegetation och förplanteringar förknippas med grövre strukturer och anses passa bättre i stadens utkanter. I Bordeaux gör tätheten på trädplanteringarna att associationerna går till skogsplanteringar men i min intervju med Desvigne får jag aldrig möjligheten att fråga om han medvetet arbetat utifrån en estetik som ger mindre känslomässiga engagemang inför framtida avverkningar. Desvigne påtalade inför min resa till Bordeaux att publika rum skiljer sig åt i Sverige och Frankrike och att det är något jag bör tänka på när jag besöker Bordeaux. De flesta publika rum i Bordeaux är formella. Desvigne hävdade att fransmän har en annan syn på naturen. Den formella karaktären är det rådande och behovet att kontrollera och härska över ett område skiljer sig från den lågmälda karaktär och natur som återfinns i Sverige (Desvigne, intervju, 2011). Skulle möjligen fransmännen förhållande till naturen göra att det är lättare att avverka planteringar i framtida etapper? Frågan om Bordeauxbornas förhållning till intermediate natures eller temporära planteringar fick jag inte något svar på. Vilket förhållningsätt har stadens innevånare till ett flexibelt och tidsbegränsat användande av en plats?

I Malmö har det precis som i Bordeaux inte funnits några naturliga gränser som topografi eller vegetation för stadens utbredning. Detta har inte medfört problem med urban sprawl men fått konsekvensen att staden har kunnat bebyggas mycket tätt och fått ett litet inslag av gröna rum. Den goda jorden har dessutom inneburit att mycket är odlingsmark och att det därför finns få gröna miljöer utanför staden. Följden blir att planeringen av de gröna rummen blir än viktigare och den politiska ambitionsnivån är avgörande för att nya gröna publika rum ska kunna skapas. Situationen är densamma för sydvästra Skåne och slättlandskapet i Danmark varför lösningar bör ses som ett regionalt fråga. Malmös snabba utbyggnadstakt som en del av Skåne och Öresundsregionen gör att det är viktigt att ta fram en vision för stadens framtida gröna rum och grönstråk tillsammans

med närliggande kommuner. Det finns stora ekonomiska och kvalitetsmässiga vinster att göra genom att låta vegetationen få föregå bebyggelse i utvecklingsområden. I mina intervjuer med tjänstemän inom Malmö stad framkommer att de också ser ekonomiska fördelar med tidig etablering av träd men intervjuerna kommer ändå främst att kretsa kring problem istället för potential kring vegetation i tidiga skeden. Avsaknaden av erfarenhet av att använda vegetationen som strukturerande stomme och som generator är troligen orsak till detta.

Det framkommer i intervjuerna att den främsta orsaken till att förplanteringar och vegetation som strukturerande ramverk inte tidigare används är stadens arbetsmetoder. En tidig etablering av vegetation hade krävt en typ av koordinering och samordning som inte existerade vid tidpunkten inom Malmö stad. I intervjuerna framkommer också att förutsättningarna för de nya stadsdelarna i respektive stad skiljer sig åt, främst på grund av att Malmö hamn är byggd av utfyllnadsmassor och etablering av träd hade krävt tillförsel av jord. I Bordeaux utgick ramverket och infrastrukturen till stor del från den befintliga vägdragningen vilket troligtvis underlättade förhållningen till elkablar, vattenledningar etc. Här på flodbankens goda jord fanns inte heller något behov av att tillföra extra lager jord vilket skapade gynnsammare förutsättningar för hanteringen av gaturummet och planeringen av träd. Bordeaux hade på så sätt bättre förutsättningar för att använda sig av vegetation som generator och struktur i ett tidigt skede i en exploateringsprocess.

Jag tror att den problematik, som dem jag intervjuat, beskriver kring frågan om tidig plantering av vegetation går att lösa genom bra organisation och tidig planering. Problematiken kring temporär vegetation och bevarandevärd artrikedom är intressant på ett generellt plan. Diskussionen i kontexten hamnområdet är inte lika relevant där 62 procent består av hårdgjorda ytor och det råder en generell brist på grönytor. Här bör en sådan uppkomst snarare ses som en tillgång och något att bygga vidare på.

Mitt förslag:**Regionalt perspektiv**

Mitt förslag är starkt präglad av Olmsteds tankar om att se gröna rum och parker utifrån sitt förhållande till staden, till sin stadsdel eller distriktet i stort. En övergripande regional planering för gröna rum och parker är utgångspunkt för mitt förslag. Förutom Olmsteds teorier har kunskaperna från Bordeaux och Malmö präglat förslaget. I Bordeaux var de publika gröna rummen tänkta att verka generativa i en regional kontext för att få bukt med problemen med urban sprawl. I Malmö och Region Skåne med stor brist på grönytor är det viktigt att ha strategier för både stadens och regionens framtida gröna rum och stråk. Förslaget ”Hamnängar” är tänkt att sammanbinda Malmö med vattnet genom att skapa tillgänglighet mellan Nyhamnen, Östra hamnen/Industrihamnen och Spillepengen samt strandängarna inom Lommabukten. Genom att låta ”Hamnängarna” ingå i Kuststråket som är Malmö stads mest sammanhängande grönstråk kan Malmö ingå både i regionala vandringsleder som Öresundsleden och bli en del av det nationella ”Cykelspåret”. Om ett regionalt helhetsgrepp för kuststråken tas kan på sikt ett unikt kuststråk längs hela Öresundskusten uppstå.

Driva på utveckling och avgränsa

Inom en lokal kontext är ”Hamnängarna” precis som Olmsteds projekt, tänkta att skapa förutsättningar för nya verksamheter och driva på utvecklingen inom hamnen men även avgränsa mot hamnens tunga godstrafik. ”Hamnängar” är tänkt att i tidiga etapper skapa nya rörelsemönster ut till hamnen för att integrera den med staden.

Den vegetativa strukturen ”Hamnängar” inom ska också efter hand leda till nya publika rum och rekreativa områden. Hamnverksamheten har endast förflyttats norrut, Malmö hamn är fortfarande verksam och en strukturell förändring av Östra hamnen kommer kräva gränzoner mot hamnens tunga godstrafik. Vegetation adderas för att tillföra landskapligt motstånd och element som möjliggör orientering inom hamnen.

Mitt främsta fokus för mitt förslag har varit att skapa tillgänglighet för människor. Jag har t.ex. inte fokuserat på den potential det finns med grön infrastruktur och en vegetativ struktur. Ett flertal funktioner inom grön infrastruktur skulle kunna upptas i ”Hamnängarna” som t ex dagvattenhantering och spridningskorridorer för flora och fauna vilket jag enbart i korta drag nämner i uppsatsen.

Istället har jag valt att fokusera på ”Hamnängarnas” funktion som generator och starkt strukturerande kraft. Här har teorierna om Olmsteds parksystem, Londons gröna bälte, Fingerplanen och Stockholms gröna kilar varit viktiga för mitt förslag. I dessa historiska fall har den strukturerande vegetationen byggts upp av befintlig vegetation. Hamnen i sin tur är redan är bebyggd och består dessutom av utfyllnadsmassor och här krävs tillägg av vegetation, en tydlig strategi som innebär planteringar.

Utveckling i etapper

Mitt förslag har även påverkats av de franska projektens tilltro till att tiden och trädens växande kraft kan användas som verktyg. I Bordeaux får vegetationen föregå bebyggelsen och de gröna publika rummen ger struktur åt den framtida exploateringen medan Malmö stad medvetet valt att vänta med att anlägga de gröna parkrummen i Västra hamnen. Desvigne beskriver i intervjun vikten av att förbättra tillgängligheten till den högra flodbanken i ett tidigt skede för att området skulle kunna bli en attraktiv del av staden.

Östra hamnen och Industrihamnen situation påminner om den högra flodbanken och har länge varit avskuret på staden och min strategi för planteringarna inom ”Hamnängar” är en etappvis uppbyggnad för att skapa en flexibel struktur. Inom Östra hamnen kommer omvandlingen att ske över lång tid. De framtida scenarierna är osäkra och en gestaltning bör förhålla sig till detta.

Mitt förslag är att vegetation adderas i tidiga etapper för att bearbeta funktioner och luckra upp Östra hamnområdets struktur, förbereda det för nästkommande etapper och

ge kvaliteter i ett tidigt skede. I de tidiga skedena består planteringarna av ett fåtal träd men allteftersom byggnader rivs planteras fler ytor för att ingå i en större grönstruktur och stråk. Efter hand gallras träden ut. Fältskikt som ängsvegetation och gräs etableras först i senare skeden för att minska skötselinsatserna. På sikt adderas även ytor som inte har trädplanterats där ängsvegetation dominerar.

Flexibilitet

I intervjuerna med anställda inom Malmö stad framkom att flexibilitet, gränsdragning mellan temporärt och permanent sågs som ett problem. Staden valde därför att inte arbeta med flexibilitet inom Västra hamnen. Det känslomässiga engagemanget hos brukarna ansågs skapa problem genom att stadens invånare kunde motsätta sig att delar av vegetationen eller trädplanteringarna togs bort till förmån för bebyggelse. Jag har i mitt förslag tagit till mig av kunskaperna från Malmö stad och utgått från en estetik där gränsdragning mellan temporärt och permanent blir tydlig. Min utgångspunkt har varit att planterings utseende påverkar människors känslomässiga engagemang. Mitt förslag förhåller sig delvis till denna problematik genom att använda träd i planteringskärl. Genom olika typer av planteringsmetoder påvisar mitt förslag att det trots dåliga förutsättningar går att ”förplantera” och skapa vegetativa strukturer i tidiga skeden.

Min främsta inspiration kom från studiebesöket i Bordeaux och särskilt projekten i norra Bordeaux, där storskaliga parkeringsytor planterats med träd för att upptas i framtida parkstruktur och bostadsområden. Östra hamnen, uppbyggt med utfyllnadsmassor, har helt andra förutsättningar. ”Hamnängar” hämtar sin inspiration från kustlandskapet men är i sig ett konstgjort landskap. Utgångspunkten har varit hamnens egen karaktär som också är ett konstgjort landskap och dess ruderatmarksflora. Behovet av tillägg av jord för trädplantering inom hamnen har inkorporerats i formgivningen och genom att vissa områden tillförs en stor mängd jord och andra en mindre volym bildas efterhand en ny typ av landskap med en ny spännande topologi.

Slutord- hur har metoden skapat kunskap

Det konstgjorda landskapet är en modern tappning av Olmsteds tankar om att utgå från landskapets egenheter. Men ”hamnängarna” är inte tänkt att framhäva det naturlika eller vara visuellt separerade från stad. Förslaget bygger snarare på en slags upplösning av stad/landsbygd och kultur/natur där genom att hamnängarna artificiella uttryck och tillblivelse. På så sätt skiljer sig mitt förslag även från Londons gröna bälte, Fingerplanen och Stockholms gröna kilar som åtminstone ursprungligen sett har stad och landskap som separata enheter. I likhet med vad Landscape urbanism förespråkar fokuserar mitt förslag på den urbana infrastrukturen. Det nya landskapet ”Hamnängar” får agera som katalysator och strukturgivare för framtida utveckling. Området får ett ramverk som kan möjliggöra olika typer av funktioner och framtida länkar. Precis som i Bordeaux existerar inget slutgiltigt mål. Områden upptas i ”Hamnängarnas” struktur när möjlighet tillåter och kan också tas bort om så skulle krävas. På så sätt kan man tänka sig att strukturen kan hantera olika scenarion. Om verksamheter inom hamnen skulle gå i konkurs och ingen ny verksamhet eller exploatering är möjlig kan området upptas i den gröna strukturen och på så sätt få ett annat värde än som orörd tomt. Effekterna av processen är det viktiga och inte den slutliga fysiska formen.

Tankar kring ämnet

Projektet i Bordeaux uppvisar vilken mängd möjligheter med vegetation som stadsbyggnadselement det finns om den politiska viljan stöttar. Genom intervjuerna i Sverige har jag blivit övertygad om att den politiska ambitionen är avgörande för förståelsen av ett liknande projekt i Sverige. I Bordeaux har det varit långt ifrån självklart att satsa på vegetation som strukturerande och generativ stadsbyggnadsprincip. Eftersom andra typer av stadsbyggnadsideal tidigare varit aktuella krävs att visionen hålls vid liv eftersom det är del av en process som när som helst kan skifta riktning (Basderaut, intervju, 2011). Ifråga om realiserandet av ramverket på högra flodbanken gör projektets stora skala och den långa tidsaspekten att projektet blir skört (Basderaut, intervju, 2011).

Kommunens förhållningsätt till vegetationens roll är avgörande i projektet då det är tänkt att bli de största markägarna och successivt köpa upp mer mark från privata ägare. Kommunikation är därför väsentligt i Desvignes arbete och Michel Desvigne gör ofta återbesök för att säkra att visionen delas med ansvariga beslutsfattare och arbetar för att den upprätthålls (Basderaut, intervju, 2011). Den stora utmaningen och det som också skapar hopp är att politiker i Bordeaux vill satsa på en långsiktig planering där vegetationen är en viktig stadsbyggnadsprincip.

Likheterna mellan Bordeaux och Malmö som de strukturella förändringarna och platsernas funktion väckte mitt intresse från början. Men under uppsatsskrivandet gång har dessa visats sig mindre relevanta för möjligheterna för vegetationens roll som strukturerande stadsbyggnadselement och som generator. Genom intervjuer med Michel Desvigne, platsbesök i Bordeaux, studier av ”La Charte des Paysages de la Ville de Bordeaux” och intervjuer med anställda inom Malmö stad har projektet med det gröna ramverket visat sig vara större och mer komplext än jag förutsett.

KÄLLFÖRTECKNING

Källförteckning-Tryckta & elektroniska källor

Asplund, E. (1992) *Storstockholms gröna kilar*. Stockholms läns landsting

Asplund, E. (1990) *Storstockholms gröna bälte*. Stockholms läns landsting

Dalman, E.(2001) *Bo01-staden, byggnaderna, planen, processen, hållbarheten*. Stockholm: Svensk Byggtjänst

Desvigne, M. (2009) *Intermediate Natures – The Landscapes of Michel Desvigne*. Basel: Birkhäuser.

Diedrich, L, (2009) *Onsite*, Uitgeverij: Birkhauser

Ekostaden.com Publikationer. Hemsida.

Europeangreenbelt.org. Publikationer. Hemsida

Friberg, Åsa, Högborg, Ann-Sofi & Persson, Agneta. (2001) *Ute på Bo01. Utställningskatalog 3*. Malmö: Malmö stad

Gaardmand, A.(1993) *Dansk byplanlægning 1938-1992*. Skive: Arkitektens forlag

Hansson, Johnsson, 2011, *titel*

Jacobsson, G. (1975) *Malmö hamn genom seklerna*. Malmö

Larsson, B.(1977) *Köpenhamn 1945-1977 Analys av en storstads utveckling och förändring*. Stockholm: Liber tryck

Lauri, T. (2009) *Landskap som förhandlar med tiden. Arkitekten 6/7 2009*, 24-31

Lechner, G. (2006) *Le fleuve dans la ville, La valorisation des berges en milieu urbain*. Paris: Persson, Bengt. (2005) *Bo01: hållbar framtidsstad: lärdomar och erfarenheter*. Stockholm: Formas

Zaitzevsky, C. (1982) *Frederick Law Olmsted and the Boston park system*. The Belknap Press of Harvard University Press, London

Copenhagen Malmö Port (2010) Port of Malmö Vision 2020

Tillgänglig: <http://www.cmpport.com/~media/Docs/Brochures/Vision2020_January2010_Malmo_www.ashx>[2012-08-10]

Kvalitetsprogram 1999-03-31, Bo01 framtidsstaden

Tillgänglig: <http://www.ekostaden.com/pdf/kvalprog_bo01_dn_sv.pdf> (120801)

lacub.Hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.lacub.fr/vie-democratique/27-communes>> [2012-08-18]

Malmö Stad (2003) *Grönplan för Malmö 2003*, Malmö

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Stadsplanering--visioner/Oversiktsplaner-strategier/Gronplan-for-Malmo-2003.html>> (120801)

Malmö stad. Hemsida. Spillepengen.[elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Byggprojekt--vagarbeten/Norra--mellerstahamnen/Spillepengens-trafikplats.html>>[2013-04-06]

Malmö stad. Hemsida. Västra Hamnen. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Stadsplanering--visioner/Utbyggnadsomraden/Vastra-Hamnen/Vastra-Hamnen-i-Malmo.html>> (120727)

Malmö stad. Hemsida. Västra hamnen. Bo01 [elektronisk] (odat.)Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering-trafik/Stadsplanering-visioner/Utbyggnadsomraden/Vastra-Hamnen/Bo01/Detaljplan-Bo01.html>> (120727)

Malmö stad. Hemsida. Västra hamnen. Hållbar stadsutveckling [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Stadsplanering--visioner/Utbyggnadsomraden/Vastra-Hamnen/Hallbar-stadsutveckling.html>> (120728)

Malmö stad. Hemsida. Västra hamnen. Vision Västra hamnen. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Stadsplanering--visioner/Utbyggnadsomraden/Vastra-Hamnen/Vision-Vastra-Hamnen.html>> (20120729)

Malmö stad. Hemsida. *Historiska byggnader och platser. Västra hamnen*

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Kultur--noje/Arkiv--historia/Historiska-byggnader-och-platser/Hist-hus-artiklar/Vastra-hamnen.html>> (20120820)

Malmö stad. hemsida. *Västra hamnen. Delområde 2*.

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Stadsplanering--visioner/Utbyggnadsomraden/Vastra-Hamnen/Vastra-Hammens-delomraden/Vastra-Hamnen---Delomrade-2.html>> (20120820)

Malmö stad. Hemsida. *Öresundssamarbetet*. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Kommun--politik/Sa-arbetar-vi-med.../Omvarld/Regionalt-arbete/Oresundssamarbetet.html>> (20120814)

Malmö Stad, Gatukontoret 2012

Nulägesanalys - vad gör vi för fotgängare idag?

Tillgänglig:<<http://www.malmo.se/download/18.d8bc6b31373089f7d9800079238/NV+Nul%C3%A4gesanalys+webben.pdf>> [2012-08-28]

Malmö Stadsbyggnadskontor (2011)

Planering i Malmö 2011 nr 1

Tillgänglig: <http://www.malmo.se/download/18.77b107c212e1f5a356a800060929/pim_1.2011_webb.pdf> [2012-08-01]

Malmö Stadsbyggnadskontor (2011)

Värdeplanering i Varvstaden

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/download/18.72bfc4c412fc1476e02800010427/v%C3%A4rdeplanering+i+VS+low.pdf>> [2012-05-11]

Malmö Stadsbyggnadskontoret (2010)

Dp 5025

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/download/18.1411ab4512c55ac1a63800015723/5025+IllustrationA2090827.pdf>> [2012-08-11]

Malmö Stadsbyggnadskontor (2010)

Planprogram Pp6033 för området norr om

Centralstationen

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/download/18.1c002f7b12a6486c372800018582/6033-planprogram-norr-om-stationen.pdf>> [2012-08-03]

Malmö Stadsbyggnadskontor (2008)

Planer & strategier för Västra Hamnen [elektronisk]

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/download/18.5d8108001222c393c008000104668/planer+strategier+VH.pdf>> [2012-07-01]

Malmö Stadsbyggnadskontor (2007)

Mål och gestaltungsprinciper för Västra Hamnen

[elektronisk]

Tillgänglig: <http://www.malmo.se/download/18.4d147ba1286e5bcbb4800037510/M%C3%A5l%2Bo%2Bgestaltungsprincip_low.pdf> [2012-06-14]

Malmö Stadsbyggnadskontor (2003)

Samrådsförslag 2003, Utbyggnadsstrategi för Västra hamnen

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/download/18.1c002f7b12a6486c372800012001/Utbyggnadsstrat+VH.pdf>> [2012-05-11]

map-france. Hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.map-france.com/Bordeaux-33300/population-Bordeaux.html>> [2012-08-01]

Map-france. Hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.map-france.com/region-Aquitaine/>> [2012-08-15]

Martinez, G, (2011) *Histoire et influence du centre*

d'architecture Arc en rêve à Bordeaux. Mémoire de première année. Bordeaux, Université de Bordeaux

Tillgänglig: <<http://www.scribd.com/doc/64429996/43/Le-Projet-des-Deux-Rives-de-Dominique-Perrault>> [2012-08-10]

Stähle, A.(2008) *Regionens täthet och grönstrukturens potential.*

Tendensöresund. Geografi. Hemsida

Tillgänglig: <<http://www.tendensoresund.org/sv/download/1-geografi.pdf>> [2012-08-12]

Stockholms läns landsting. Tillväxt, miljö och

regionplanering. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.tmr.sll.se/rufs2010/rufs/Regional-struktur/Utveckling-av-regionens-delstrukturer/Gronstruktur-och-landskap/>> [2013-02-15]

Stockholms läns landsting. Tillväxt, miljö och regionplanering. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.tmr.sll.se/rufs2010/rufs/Regional-struktur/Utveckling-av-regionens-delstrukturer/Gronstruktur-och-landskap/>> [2013-02-15]

Waldheim, C (2006) *The landscape urbanism reader.* New York: Princeton Architectural Press

worldportsource.hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <http://www.worldportsource.com/ports/review/FRA_Port_of_Bordeaux_1226.php> [2012-04-12]

Öresundskommittén. Hemsida

Tillgänglig: <<http://www.oresundskomiteen.org/oresundsfakta/>> [2012-05-12]

Källförteckning- Opublicerade och muntliga källor

Basderaut, Martin, Landskapsarkitekt, Michel Desvigne
Paysagiste, Intervju, 2011

Brinte, Lars. Malmö stad fastighetskontor. Intervju 2011

Desvigne, Michel. Landskapsarkitekt. Intervju Paris 2011

Desvigne, Michel. Grands territoires, utkast till bok, 2011

Direction Générale de l'Aménagement Urbain de la Ville de
Bordeaux,
Direction des Espaces verts et du Paysage (2006)

Johansson, Bertil, Malmö stad, strategiska avdelningen,
2011

La charte des paysages de la ville de Bordeaux - Construire
le future paysage bordelaise
Material genom Michel Desvigne Paysagiste

Pettersson, Lennart, VD CMPORT, intervju 2011

Ringsbo, Leif, Malmö stad, gatukontor, intervju 2011

Bild 1: Material från Frederick Law Olmsted and the Boston park system, Zaitzevsky, C.

Bild 2: Material K. Westermark

Bild 3: mediaarchitecture. Hemsida. [elektronisk] (odat.)
http://www.mediaarchitecture.at/architekturtheorie/patrick_abcrombie/2011_patrick_abcrombie_links_en.shtml/>[2013-01-19]

Bild 4: Gaardmand, A. (1993) Dansk byplanlaegning 1938-1992. Skive: Arkitektens forlag

Bild 5: Larsson, B. (1977) Köpenhamn 1945-1977 Analys av en storstads utveckling och förändring. Stockholm: Liber tryck

Bild 6-7: Asplund, E. (1992) Storstockholms gröna kilar. Stockholms läns landsting

Bild 8: tmr.sll. Hemsida. [elektronisk] (odat.)
 Tillgänglig: <<http://www.tmr.sll.se/rufs2010/rufs/Regionalstruktur/Utveckling-av-regionens-delstrukturer/Gronstruktur-och-landskap/>>[2013-02-15]

Bild 9: tmr.sll. Hemsida. [elektronisk] (odat.)
 Tillgänglig: <<http://www.tmr.sll.se/rufs2010/rufs/Regionalstruktur/Utveckling-av-regionens-delstrukturer/Gronstruktur-och-landskap/>>[2013-02-15]

Bild 10: Stähle, A. (2008) Regionens täthet och gröonstrukturs potential.

Bild 11: Europeangreenbelt. hemsida. [elektronisk] (odat.)
 Tillgänglig: <<http://www.europeangreenbelt.org/>>[2013-03-10]

Bild 12: www.linz09.at hemsida [elektronisk] (odat.)
 Tillgänglig: <<http://www.linz09.at/en/pressefotos/download/2057918.html>>[2013-01-14]

Bild 13-16: Material K. Westermark

Bild 17-18: Fotograf Michel Desvigne Paysagiste

Bild 19-20: Fotograf K. Westermark

Bild 21: Material K. Westermark

Bild 22: Basderaut, Martin, Landskapsarkitekt, Michel Desvigne Paysagiste

Bild 23: Material från Lisa Diedrich

Bild 24-34: Material Michel Desvigne Paysagiste

Bild 35-36: Fotograf K. Westermark

Bild 37-46: Material Michel Desvigne Paysagiste

Bild 47-48: Fotograf K. Westermark

Bild 49: Material K. Westermark

Bild 50: Material Michel Desvigne Paysagiste

Bild 51-54: Fotograf H. Nyström

Bild 55-57: forums.france2. hemsida. [elektronisk] (odat.)
 Tillgänglig: <http://forums.france2.fr/france2/On-n-est-pas-couche/decourverte-aquitaine-sujet_17719_30.htm/>[2012-06-10]

Bild 58-60: ricardobofill. hemsida. [elektronisk] (odat.)
 Tillgänglig: <<http://www.ricardobofill.com/>>[2012-06-15]

Bild 61-62: perraultarchitecte [elektronisk] (odat.)
 Tillgänglig: <http://www.perraultarchitecte.com/fr/projets/2522-amenagement_des_deux_rives_de_la_garonne.html>[2012-06-15]

Bild 63-65: geo. hemsida. [elektronisk] (odat.)
 Tillgänglig: <<http://www.geo.fr/photos/reportages-geo/bordeaux/>>[2012-06-10]

Bild 65: <http://www.arhitect.com/english/wp-content/uploads/2012/01/0314.jpg>

Bild 66-69: Material Michel Desvigne Paysagiste

Bild 70: Material K. Westermark

Bild 71-72: Material Michel Desvigne Paysagiste

Bild 73-74: Fotograf H. Nyström

Bild 75-79: Material Michel Desvigne Paysagiste

Bild 80: Fotograf K. Westermark

Bild 81: Fotograf H. Nyström

Bild 82: Fotograf K. Westermark

Bild 83: oresundsregionen.hemsida. [elektronisk] (odat.)
 Tillgänglig: <<http://www.oresundsregionen.org/dk/>>[2012-06-13]

Bild 84: Material K. Westermark

Bild 85: Malmö stad. hemsida. [elektronisk] (odat.)
 Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Stadsplanering--visioner/Oversiktsplaner--strategier/Gronplan-for-Malmo-2003.html>>[2012-06-11]

Bild 86: cmp. hemsida. [elektronisk] (odat.)
 Tillgänglig: <<http://www.cmport.com/news-and-media/images/management%20and%20facilities/aerial%20shots%20malmo>>[2012-07-20]

Bildreferenser

Bild 87-89: Malmö stad.hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Stadsplanering--visioner/Oversiktsplaner--strategier/Gronplan-for-Malmo-2003.html>>[2012-08-16]

Bild 90-91: Material K. Westermark

Bild 92-93: Ekostaden. hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.ekostaden.com/>>[2012-07-20]

Bild 94: Malmö stad. Hemsida. [elektronisk] (odat.) Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Stadsplanering--visioner/Utbyggnadsomraden/Vastra-Hammen/Vastra-Hammen-nyheter/2-22-2012-Strukturplan-framtida-utbyggnad-av-Vastra-Hammen.html>>[2012-08-16]

Bild 95: Malmö stad. Hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Byggprojekt--vagarbeten/Vastra-Hammen>>[2012-08-16]

Bild 96: Material från Monika Gora

Bild 97-100: Material K. Westermark

Bild 101-103: Fotograf K. Westermark

Bild 104-108: Material K. Westermark

Bild 109-110: Malmö stad.hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Stadsplanering--visioner/Oversiktsplaner--strategier/Gronplan-for-Malmo-2003.html>>[2012-08-16]

Bild 111-112: Fotograf K. Westermark

Bild 113: Malmö stad.hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Stadsplanering--visioner/Oversiktsplaner--strategier/Gronplan-for-Malmo-2003.html>>[2012-08-16]

Bild 114-115: Malmö stad.hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Byggprojekt--vagarbeten/Norra--mellersta-hammen/Spillepengens-trafikplats.html>>[2013-04-06]

Bild 116: Burlövs kommun. Hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.burlov.se/omradesmeny/bygga-bomiljo/parkerochnaturvard/naturomraden.4.771c1dcc126b1f952f4800011184.html#UboDd-AheY4>>[2013-04-06]

Bild 117: Material K. Westermark

Bild 118: CMP. Hemsida [elektronisk] (odat.) Tillgänglig:

<<http://www.cmpport.com/>>[2012-09-16]

Bild 119: Material K. Westermark

Bild 120-122: Malmö stad.hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Byggprojekt--vagarbeten/Norra--mellersta-hammen/Spillepengens-trafikplats.html>>[2013-04-06]

Bild 123: Material K. Westermark

Bild 124: Malmö stad. hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Byggprojekt--vagarbeten/Vastra-Hammen/Varvsstaden.html>>[2012-07-29]

Bild 125: Malmö stad. hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/Medborgare/Stadsplanering--trafik/Stadsplanering--visioner/Planprogram/Pp-6033-norr-om-centralstationen-i-Hammen.html>>[2012-07-29]

Bild 126: Malmö stad. hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.malmo.se/download/18.1c002f7b12a6486c372800018582/6033-planprogram-norr-om-stationen.pdf>>[2012-07-29]

Bild 127: Fotograf H. Nyström

Bild 128-135: Fotograf K. Westermark

Bild 136-147: Material K. Westermark

Bild 148: Fotograf K. Westermark

Bild 149: skane.snf.hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://skane.snf.se/wp-content/uploads/malarhusen-4-red.jpg>>[2013-02-09]

Bild 150-151: Fotograf K. Westermark

Bild 152: uclm.hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <http://3.bp.blogspot.com/_TcbyL78zm6I/SeObo1Ka6-I/AAAAAAAAASM/BVFZCQi6Hc0/s1600/Hovs+Hallar+II.jpg>[2013-02-09]

Bild 153: hallandsvaderö.hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://www.hallandsvaderö.se/>>[2013-04-16]

Bild 154-181: Material K. Westermark

Bild 182: Malmö stad. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <[http://www.malmo.se/images/18.14a06b5513254933d9380001448/Kungsgatan.+Utsikt+mot+Värnhemstorg et.+1913\(2\).jpg](http://www.malmo.se/images/18.14a06b5513254933d9380001448/Kungsgatan.+Utsikt+mot+Värnhemstorg et.+1913(2).jpg)>[2012-09-18]

Bild 183: Material K. Westermark

Bild 184: slottstradgardsmastaren. hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://slottstradgardsmastaren.blogspot.se/2012/12/gatutrad-och-tradskolor-i-stockholm.html>>[2013-04-22]

Bild 185: en.academic. hemsida. [elektronisk] (odat.)

Tillgänglig: <<http://en.academic.ru/dic.nsf/enwiki/9612227>>

Bildreferenser

Bild 186: gschmidt.hemsida. [elektronisk] (odat.) >[2013-04-16]

Tillgänglig: <http://www.gschmidt.se/Roro/Roros_flora/R/Rodven/Rodven.html>[2013-04-16]

Bild 187-221: Karin Westermark