

Parken vid den rödmålade stenen

Gestaltningförslag för Röda sten med fokus på sociala, estetiska och ekologiska värden

Jonatan Jönsson och Emma Tibbling Lingwall

Examensarbete • 30 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Landskapsarkitektprogrammet - Uppsala
Uppsala 2023



Parken vid den rödmålade stenen - Gestaltningsförslag för Röda sten med fokus på sociala, estetiska och ekologiska värden
The park by the red rock – design proposal for Röda sten with focus on social, aesthetical, and ecological values

Jonatan Jönsson och Emma Tibbling Lingwall

Handledare: Ulla Myhr, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för stad och land
Examinator: Helena Nordh, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för stad och land
Bitr. examinator: Sara Westerdahl, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för stad och land

Omfattning: 30 hp
Nivå och fördjupning: Avancerad nivå, A2E
Kurstitel: Självständigt arbete i landskapsarkitektur, A2E - landskapsarkitektprogrammet - Uppsala
Kurskod: EX0860
Program/utbildning: Landskapsarkitektprogrammet - Uppsala
Kursansvarig inst.: Institutionen för stad och land
Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2023
Omslagsbild: Jonatan Jönsson och Emma Tibbling Lingwall
Upphovsrätt: Jonatan Jönsson och Emma Tibbling Lingwall där inget annat anges.
Övriga fotografier och figurer publiceras med upphovspersonens tillåtelse.

Originalformat: A3
Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Analys genom syntes, Göteborg, Mångfunktionalitet, Perceived Sensory Dimensions, Vattennära park

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Institutionen för stad och land
Avdelningen för landskapsarkitektur

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i JA, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i NEJ, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

<https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

SAMMANFATTNING

Urbaniseringen i Sverige har varit kraftig de senaste 200 åren och tillväxten sker främst genom förtätning då det ses som en resurseffektiv och hållbar markanvändning. Förtätning bidrar dock till att grönområden utsätts för högre besöksstryck vilket medför att dess potential att bidra med sociala, estetiska och ekologiska värden försämras.

I västra Göteborg, längs med Göta älv, råder det brist på parker samtidigt som stadsdelarna förtätas. I området ligger Röda sten, ett tre hektar stort före detta industriområde. Platsen har en ruff karaktär och präglas starkt av naturområdet Sjöbergen och Göta älv samt Älvsborgsbron och Röda Sten Konsthall. Pågående klimatförändringar och ett ökat besöksstryck ställer högre krav på dess utformning vilket medför att Röda sten behöver anpassas för att erbjuda sociala, estetiska och ekologiska värden även i framtiden.

I arbetet utreds vilka sociala, estetiska och ekologiska värden som har potential att utvecklas och stärkas vid Röda sten samt hur platsen kan gestaltas för att utveckla och stärka dessa. Syftet är att vid Röda sten gestalta en mångfunktionell park som nyttjar och utvecklar platsens kulturella och naturliga förutsättningar.

Gestaltningsprocessen vägledades genom det designteoretiska ramverket Analys genom syntes som består av två delar. Del ett, syntesen, utgjorde den intuitiva gestaltningsprocessen där kunskapsluckor identifierades genom ett kontinuerligt skissarbete. Del två, analysen, syftade till att utreda de problem som uppstod under syntesen och motiverade förslagens olika lösningar. Analysen bestod av de tre delmetoderna platsanalys, dokumentöversikt och referensprojekt. Gestaltningen tog stöd i teorin *Perceived Sensory Dimensions* vilken vägledde gestaltningen gällande vilka upplevelsekvaiteter som prioriterades vid Röda sten samt motiverade hur dessa stärktes.

Gestaltningsförslaget, *Parken vid den rödmålade stenen*, presenterar en sammanhållen och mångfunktionell park där historiska spår och samtida tillägg står sida vid sida. Parken består av sex delområden där varje område har sin egen unika karaktär och tillsammans skapar en spännande dynamik. Parken är en social plats som erbjuder en rik variation av upplevelser och aktiviteter. Ett starkt formspråk som tagit inspiration från Göta älvs relation med människa och landskap knyter ihop parken och genererar nya estetiska värden. Vegetation i samtliga skikt bidrar till ekologiska värden samtidigt som den bjuder besökarna på årstidsvariationer.

Gestaltningsförslaget visar hur en park med upplevelsekvaiteterna *Diverse*, *Social* och *Cultural* kan ta form och därmed erbjuda en mångfunktionell park med starka sociala, estetiska och ekologiska värden. Resultatet illustrerar på så vis landskapsarkitekturens möjligheter att bevara, prioritera och utveckla stadens grönområden på bästa möjliga sätt.

Nyckelord: Analys genom syntes, Göteborg, Mångfunktionalitet, Perceived Sensory Dimensions, Vattennära park

TACK

Tack till Ulla Myhr, klasskamrater och familj som läst och stöttat oss under examensarbetet. Vi vill även tacka varandra för en rolig och lärorik sista tid på utbildningen.

SUMMARY

INTRODUCTION

Sweden has in the last 200 years been strongly affected by urbanization, and the growth is mainly through densification as it is seen as a resource-efficient and sustainable land use (SCB 2020). However, densification contributes to exposure of green areas due to increased extents of visitors, which deteriorates the green areas' potential to contribute with social, aesthetical, and ecological values (Boverket 2022). In Sweden's coastal cities, densification often occurs in old industrial areas, that are primarily located by the water (Sveriges kommuner och landsting 2015). This brings new challenges because of climate change (SMHI 2021).

The city's green spaces can offer sustainable solutions to climate change (Naturvårdsverket u.å.c) while contributing to social, aesthetical, and ecological values that strengthen people's well-being and health (Stoltz & Grahn 2021). The potential of the city's parks lies in the fact that they are multifunctional and contribute to solving several challenges at the same time (Boverket 2020). For example, they contribute with recreation, sensory experiences, and stormwater management. This means that the city's green spaces are a key factor in creating sustainable cities that are equipped for climate change (ibid.).

THE SITE

The western part of Gothenburg, along the river Göta älv, has a deficiency of parks. Meanwhile, the area is exposed to densification. Röda sten, a three-hectare large former industrial site, is located within the area. The site has a rough character and is strongly characterized by the green space Sjöbergen, the river, the bridge Älvsborgsbron and the art gallery Röda Sten Konsthall, see figure 5. Ongoing climate changes and increased visitor pressure place higher demands on its design, which means that Röda sten needs to be adapted to preserve its social, aesthetical, and ecological values.

AIM AND OBJECTIVE

The aim of this thesis is to design a multi-functional park at Röda sten that utilizes and develops the site's cultural and natural conditions.

The objective is to present a design proposal with a strong character that states an example of how old industrial sites near water can be converted into a park.

RESEARCH QUESTION

What social, aesthetical, and ecological values have the potential to be developed and strengthened at Röda sten?

How can the site be designed to develop and strengthen these values?



Figure 5. Photography of the art gallery Röda Sten Konsthall and the bridge Älvsborgsbron.

METHOD

The design process was guided by the design theoretical framework Analysis through synthesis, consisting of two parts (Lawson 2006:292–300; Krupinska 2016:127–150), see figure 7. Part one, the synthesis, consists of the intuitive design process where knowledge gaps are identified through continuous sketching. Part two, the analysis, investigates the problems that arise during the synthesis and justifies the proposal's design solutions (ibid.). The analysis consisted of the sub-methods: site analysis, document study and reference projects.

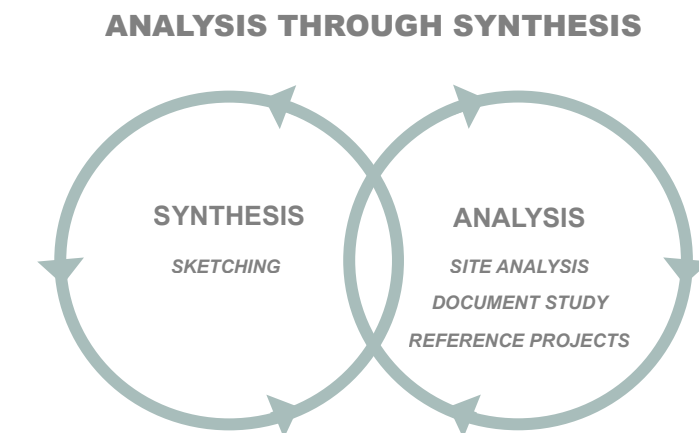


Figure 7. Illustration of the constituent parts of the design process showing that the process is not linear.

The site was analyzed with the aim of investigating the site's natural and cultural conditions. The analysis was elaborated with Seascape character assessment, SCA, which is an approach to assess, characterize, map, and describe coastal landscapes (Natural England 2012). The SCA, in turn, consisted of site visits and desktop studies.

The document study was carried out with the aim of justifying the design proposal's different solutions. The selected document consisted of reports, scientific articles, and books that refer to social, aesthetical, and ecological values in the creation of a multifunctional park.

During the work, two reference projects were visited, the park Rålambshovsparken in Stockholm and the boardwalk Norrtälje Hamnpromenad, with the aim of increasing the understanding of how places with similar challenges and sizes are designed in terms of scale, spatiality, water contact, vegetation, material, function and concept.

THEORY

The design was supported by the theory *Perceived Sensory Dimensions* (Stoltz & Grahn 2021), see figure 9, which aimed to guide the design regarding what perceived qualities were prioritized at Röda sten and justified how these were strengthened in the design.

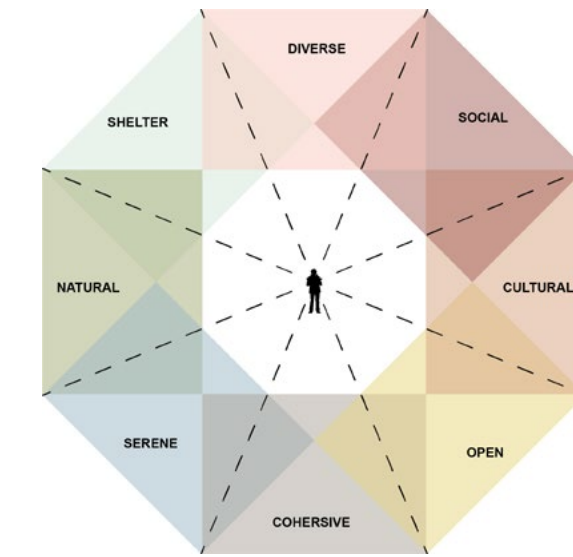


Figure 9. Illustration of the eight different perceived qualities of the theory and how they relate to each other.

SITE ANALYSIS

The site analysis showed, among others, that Röda sten has a low range of activities, a low quantity of vegetation, and an absence of seating and spatial variation. Röda sten's location in the landscape, function, and character show that the site has the three primary perceived qualities *Diverse*, *Social* and *Cultural* as well as the two secondary qualities *Open* and *Shelter*.

DOCUMENT STUDY

The document study motivated, among others, that the chosen activities were play and skateboarding, how biodiversity could be strengthened through an increased amount of vegetation, and how flooding could be managed through multifunctional design solutions.

REFERENCE PROJECTS

The reference projects inspired, among others, the design proposal regarding the role of vegetation in the creation of spatial variation and reduction of scale, as well as the importance of a strong concept in the creation of a cohesive park.

DESIGN PROPOSAL - THE PARK BY THE RED ROCK

The design proposal, *The park by the red rock*, presents a cohesive and multi-functional park where historical remnants and contemporary additions stand side by side. The proposal consists of concept, design principles, and a description of the design.

CONCEPT

The design has been supported by a concept inspired by the river Göta älv and its relationship with both human and landscape, resulting in a concept with two parts that contrast and strengthen each other, see figure 64.

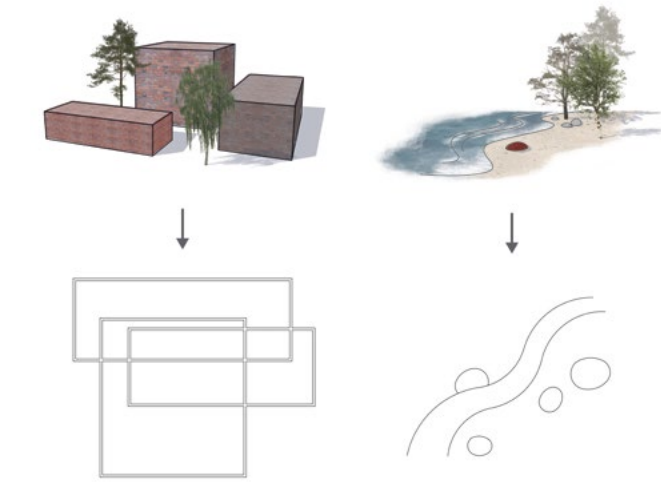


Figure 64. The river's imprint on human is recalled through the industrial history, which inspired the large-scale and rational design. The river's imprint on the landscape is recalled through the waves that hit the shoreline, which inspired the soft and undulating lines.

DESIGN PRINCIPLES

The four principles: movement, see figure 60; activity, see figure 61; space, see figure 62; and vegetation, see figure 63; formed the basis of the design, and aimed to create a gradient that allows a variety to meet a wide audience and generate a cohesive and multifunctional park.

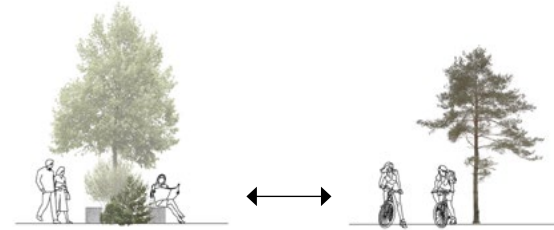


Figure 60. The park offers tracks for varied speed.

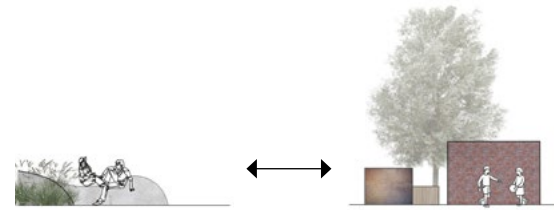


Figure 61. The park offers a wide range of activities to meet a wide audience.



Figure 62. The park offers rooms of varying scale and degree of closure.

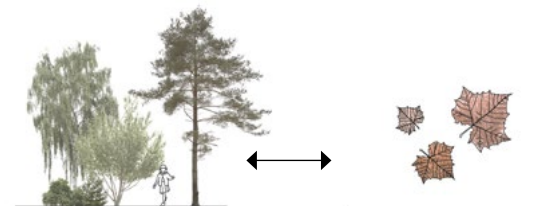


Figure 63. The vegetation in the park creates volumes, contribute with details, and regulates noise as well as local climate.

THE DESIGN

The park by the red rock consists of the six sub-areas Strandkanten, Solfältet, Hamnpromenaden, Konstskogen, Entrerummet and Brorummet where each area has its own unique character, see figure 66.



Figure 66. Masterplan over Röda sten showing the sub-areas. Scale 1:1600 (A3)

THE SUB-AREAS

The park's six sub-areas create an exciting dynamic. The park is a social place that offers a rich variety of experiences and activities. A strong concept creates cohesion and generates new aesthetic values. Vegetation in all layers contributes to ecological values while offering visitors seasonal variations.

The sub-area Strandkanten is the quietest part of the park with terraces facing the river, see figure 73. Solfältet offers a large open grass area for flexible activity. Hamnpromenaden consists of an elongated room where the visitor can move at different paces, see figure 75. Konstskogen is the park's most enclosed place with art in glades. Entrerummet welcomes visitors to the park and advertises the entrance to the art gallery. Brorummet offers fast-paced activities in a hardened landscape with obvious spatiality.



Figure 75. Perspective over Hamnpromenaden. The sunken planting creates a screen from the rest of the park and enables a leisurely stroll along the river's edge.

THE PARK'S PSD'S

The park offers all eight of PSD's (Stoltz & Grahn 2021) perceived qualities, but the qualities vary in the different sub-areas. The primary perceived qualities *Diverse*, *Social* and *Cultural* are strongest at the site, which is shown through the park's varied character, types of activities and the preservation of historical remnants and contemporary additions. *Open* and *Shelter* constitute secondary qualities, which is shown through an interplay of open and enclosed rooms. The qualities *Natural* and *Cohesive* are shown through the park's native flora and its cohesive concept. *Serene* is the weakest quality but can be found to some extent in the sub-area Strandkanten.

DISCUSSION

The design proposal presents how a park with the perceived qualities *Diverse*, *Social* and *Cultural* can take shape and thus offer a multi-functional park with strong social, aesthetic, and ecological values. The design proposal thereby illustrates the possibilities of landscape architecture to preserve, prioritize and develop the city's green areas in the best possible way.

The character of the park is perceived as more orderly than before, and therefore we see a risk that Röda sten's existing audience will be pushed aside. To counteract this, several of the park's former activities were preserved and developed, including skateboarding and graffiti. The park's new activities can, together with the former ones, meet a wider audience, and therefore enable meetings between people with different backgrounds.

During the design process, the ecological values in some cases stood back for social and aesthetic values. An example is the park's large lawn, which does not contribute significantly to biodiversity, but instead creates social values. In most cases, however, the social and aesthetic values were combined with the ecological values, for example by using vegetation as building material.



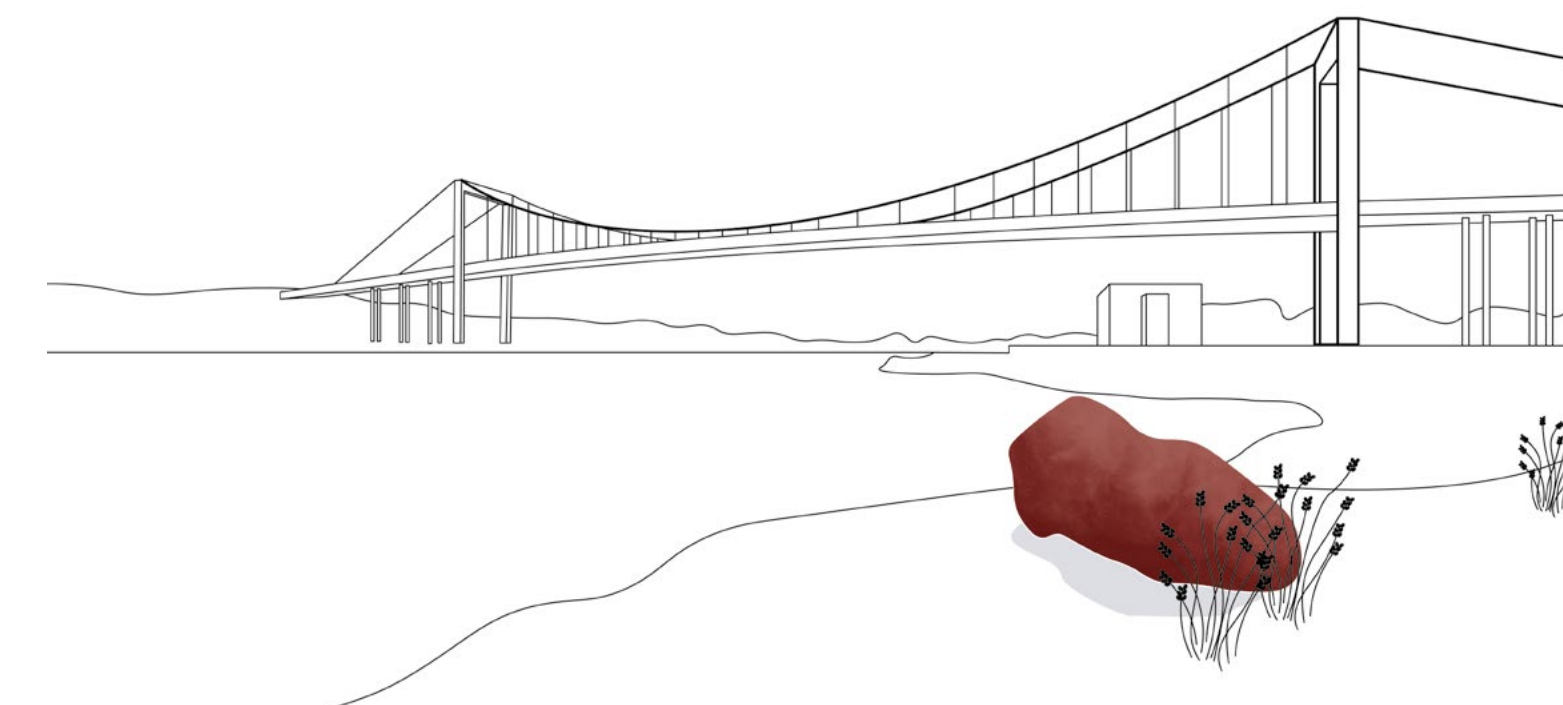
Figure 73. Perspective over Strandkanten on a winter day in December. Grass and flowering perennials remain during the winter and create volume.

The design proposal was influenced, among others, by the method and the theory. The ambition was to conduct interviews with Röda Sten Konthall and the City of Gothenburg, but they did not respond to the request and therefore the document study formed the basis for the selection of activities at the site.

Landscape architecture's holistic perspective bring unique opportunities in urban planning (Sveriges Arkitekter 2020; SACO 2021). Landscape architects have knowledge of social, aesthetic, and ecological values (ibid.), which means that we can make their case and protect their place in the city. As landscape architects, we have a responsibility to preserve, prioritize, and develop the city's green spaces in the best possible way. *The park by the red rock* present an example of how these values can collaborate and thus offer the people of Gothenburg a new park in the dense city.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INTRODUKTION	12	REFERENSPROJEKT	48
BAKGRUND.....	13	RÅLAMBSHOVSPARKEN.....	49
ARBETSOMRÅDE.....	14	NORRTÄLJE HAMNPROMENAD.....	52
SYFTE OCH MÅL.....	16	GESTALTNINGSPROCESSEN	56
FRÅGESTÄLLNING.....	16	SKISSWORKSHOPS.....	57
MÅLGRUPP.....	16	MODULERING.....	59
AVGRÄNSNINGAR.....	16	GESTALTNINGSFÖRSLAGET	60
METOD	18	PARKEN VID DEN RÖDMÅLADE STENEN.....	61
ANALYS GENOM SYNTES.....	19	DISKUSSION	82
TEORI	22	DISKUSSION AV GESTALTNINGSFÖRSLAGET.....	83
PERCEIVED SENSORY DIMENSIONS.....	23	METODDISKUSSION.....	85
PLATSANALYS	24	FRAMTIDSBLICKAR.....	86
TOPOGRAFI OCH GEOLOGI.....	25	REFERENSER	88
TRAFIKBULLER.....	25	KÄLLFÖRTECKNING.....	89
GÖTA ÄLV - EN INSPIRATIONSKÄLLA.....	26	FIGURFÖRTECKNING.....	91
HÖJDA VATTENNIVÅER OCH SKYFALL.....	26		
LOKALKLIMAT.....	27		
FLORA OCH FAUNA.....	27		
LANDSKAPETS RUM OCH SKALA.....	28		
ÅRSRINGAR – FRÅN UTHAMN TILL INFORMELL PARK.....	30		
NUTIDA ANVÄNDNING.....	34		
RÖDA STENS KARAKTÄRSOMRÅDEN.....	39		
UPPLEVELSEKVALITETER VID RÖDA STEN.....	41		
DOKUMENTÖVERSIKT	42		
GÖTEBORGS STADS RIKTLINJER.....	43		
SKALA OCH RUM.....	43		
BIOLOGISK MÅNGFALD.....	44		
TRYGGHET OCH TILLGÄNGLIGHET.....	44		
SKATE FÖR ALLA.....	45		
REDUCERING AV BULLER.....	45		
HISTORISKA SPÅR.....	46		
ÖVERSVÄMNING OCH EROSION.....	47		
SKYFALL.....	47		



Figur 1. Skiss över Röda sten och dess karaktäristiska element i form av den rödmålade stenen i förgrunden samt konsthallen, Älvsborgsbron och Göta älv i bakgrunden.

Röda sten ligger tryggt på granithällarna där vågorna slår mot kanten, se figur 1. Landskapet och platsen har förändrats – vegetationsklädda strandbrinkar har ersatts av industri som sedan lagts ned (Hallén et al. 2007:11–30). Älvsborgsbron tornar nu upp över platsen och den övergivna industrilokalen utgör konsthall. På strandkanten ligger Röda sten tryggt kvar. Nu inleds en ny era vid Röda sten, en era där platsen blir till park.

INTRODUKTION

I följande kapitel presenteras gestaltningens bakgrund, arbetsområde, syfte och mål, frågeställning, målgrupp samt avgränsningar.

BAKGRUND

Urbaniseringen i Sverige har de senaste 200 åren inneburit en kraftig förflyttning av befolkningen från landsbygd till tätorter (SCB 2015). Från att cirka 90 % av befolkning bodde på landsbygden i början på 1800-talet, är idag siffrorna nästan helt omvända och cirka 85 % av befolkningen bor idag i tätorter (ibid.). I svenska städer och tätorter sker tillväxten främst genom förtätning vilket avviker från den globala trenden där stadsspridning är norm (SCB 2020). Förtätning betraktas, till skillnad från stadsspridning, som resurseffektivt och anses bidra till en mer hållbar markanvändning (ibid.). Förtätningen har också kritiserats då den ofta medför att gröna områden bebyggs samt att kvarvarande park- och naturmark utsätts för ett ökat tryck, vilket i sin tur riskerar att försämra grönområdenas potential att bidra med sociala, estetiska och ekologiska värden i staden (Boverket 2022).

Landskapsarkitektur har en viktig roll i arbetet med skapandet av mer hållbara städer (Sveriges Arkitekter 2020; SACO 2021). FN:s globala mål, Agenda 2030, presenterar mål för skapandet av en hållbar värld (Svenska FN-förbundet u.å.). Mål 10 behandlar minskad ojämlikhet, mål 11 hållbara städer och samhällen och mål 13 bekämpandet av klimatförändringar (ibid.). Dessa är centrala inriktningar inom landskapsarkitekturens arbetsfält och belyser vikten av att skapa hållbara grönområden och rekreativa ytor som är tillgängliga för alla (Sveriges Arkitekter 2020; SACO 2021).

I takt med att städer växer och förtätas ställs de ständigt inför nya utmaningar (Sveriges kommuner och landsting 2015). I flera städer utvidgas innerstaden och områden som tidigare legat i stadens periferi blir alltmer centralt belägna. Gamla industriområden är exempel på sådana platser som i den växande staden spelar en allt viktigare roll i stadsutvecklingen. Under de senaste årens stadsplanering har just denna typ av områden omvandlats och försetts med nya funktioner såsom bostäder, kommersiella verksamheter och offentliga grönområden. I Sveriges kustnära städer är dessa industriområden ofta belägna vid vatten (ibid.) vilket medför nya utmaningar till följd av klimatförändringarna (SMHI 2021). SMHI menar att extrema väderhändelser som exempelvis översvämningar, skyfall och en ökad medeltemperatur är ett resultat av ett varmare klimat, vilka medför en risk för stora samhällsskador. För att hantera dessa utmaningar krävs det att städer anpassas till de nya förutsättningar som råder (ibid.).

Stadens gröna rum kan erbjuda hållbara lösningar på klimatförändringarna (Naturvårdsverket u.å.c) samtidigt som de bidrar med sociala, estetiska och ekologiska värden som stärker människors välmående och hälsa (Stoltz & Grahn 2021). Potentialen i stadens parker, naturmark och vattendrag ligger i att de är mångfunktionella och bidrar till att lösa flera utmaningar samtidigt (Boverket 2020). För att nämna några exempel så utgör de en resurs för att hantera dagvatten, minska buller samt rena luft och vatten. Samtidigt skapar de möjlighet till återhämtning, lek och rekreation vilket främjar människors hälsa och välbefinnande. De bidrar också till att skapa orienterbarhet, karaktär, njutning och sinnliga upplevelser i staden. Detta innebär att stadens gröna rum utgör en nyckelfaktor för att skapa hållbara städer som är rustade för klimatförändringarna (ibid.).

Göteborg, se figur 2, står inför stora framtida utmaningar då staden till år 2050 beräknas växa med cirka 250 000 invånare och därmed nå 800 000 invånare (Göteborgs stad 2022b). Detta innebär att det behövs nya bostäder, arbetsplatser, infrastruktur och grönområden. Tillväxten i Göteborg sker till stor del genom förtätning av befintliga industriområden vilka ofta ligger i anslutning till Göta älv. Till följd av klimatförändringarna förväntas vattennivåerna i älven stiga och därmed orsaka översvämningar vilket riskerar att skapa stora skador för samhället. Därför behöver stora delar av staden nu anpassas för att uppnå målen om en hållbar stad (ibid.). Genom att tillföra fler mångfunktionella parker kan klimatförändringarna hanteras samtidigt som sociala, estetiska och ekologiska värden skapas (Naturvårdsverket u.å.c).



Figur 2. Illustration över Göteborgs placering, markerat med rött, på västkusten i Sverige.

ARBETSOMRÅDE

I västra Göteborg, vid Göta älvs mynning, ligger stadsdelarna Majorna, Kungsladugård och Sandarna. Historiskt är de tre stadsdelarna tillsammans kända under namnet Majorna (Hallén et al. 2007) och ringar in många av Göteborgs säregna karaktärsdrag (Göteborgs stad 2022b). En varierad topografi och en fullt utvecklad stadsmiljö med höga kulturella, arkitektoniska och historiska värden gör området levande. Stadsdelarna är relativt tätbebyggda men viss stadsutveckling sker fortfarande på de utrymmen som återstår. I området är utbudet av parker lågt och består enbart av stadsdelsparken Sannaparken, se figur 4.

Trots att stadsdelarna ligger utmed Göta älv är kontakten med vattnet begränsad. Hamn, industri och vägar har sedan länge utgjort barriär mellan människa och vatten men ett fåtal platser erbjuder ett fortfarande direktkontakt. En av dessa är Röda sten vid Älvsborgsbrons södra fäste på gränsen mellan Sandarna och Kungsladugård (ibid.), se figur 3 och 4.

Röda stens naturliga och kulturella förutsättningar såsom kontakten med Västerhavet, Göta älv och naturområdet Sjöbergen föreslås utredas för utveckling till en stadspark (ibid.). Platsens potential som ett rekreativt parkområde, kommunens framtida planer samt de utmaningar höjda vattennivåer ställer på platsen motiverar en omgestaltning av Röda sten.

Röda sten är planlagd som natur- och parkmark och ingår i stadens blågröna infrastruktur (Göteborgs stad 2022b). På sikt kommer Röda sten ingå i Södra älvstråket, vilket kommer utvecklas till att bli ett stråk för rörelse och vistelse med återkommande platsbildningar som sträcker sig in mot Göteborgs centrum. Röda sten och det angränsade naturområdet Sjöbergen föreslås utredas för utveckling till en stadspark (ibid.). Platsens potential som ett rekreativt parkområde, kommunens framtida planer samt de utmaningar höjda vattennivåer ställer på platsen motiverar en omgestaltning av Röda sten.

Röda stens alltmer centrala plats i staden ställer högre krav på dess utformning. Ett ökat besöksstryck innebär att platsen ska möta en bredare målgrupps behov vilket i sin tur ställer större krav på sociala, estetiska och ekologiska värden. Röda sten står även inför stora utmaningar till följd av klimatförändringarna som bland annat för med sig risk för översvämning (Göteborgs stad 2022b). Detta innebär att Röda sten behöver anpassas för att erbjuda sociala, estetiska och ekologiska värden även i framtiden.



Figur 3. Röda stens placering i Göteborg fem kilometer från centrum, markerad med vit ring. Skala 1:50 000 (A3) Ortofoto, 1 m färg © Lanmäteriet



Figur 4. Röda sten markerad i vitt med omgivande stadsdelar samt stadsdelsparken Sannaparken 500 meter bort. Skala 1:10 000 (A3) Ortofoto, 1 m färg © Lanmäteriet



Figur 5. Fotografi över Röda Sten Konsthall med Älvsborgsbron i bakgrunden en dimmig februaridag. Fotografiet illustrerar platsens karaktär.

SYFTE OCH MÅL

Arbetets syfte är att vid Röda sten gestalta en mångfunktionell park som nyttjar och utvecklar platsens kulturella och naturliga förutsättningar.

Målet är att generera ett karaktärsstarkt gestaltungsförslag som kan utgöra exempel på hur gammal vattennära industrimark kan omvandlas till park.

Arbetet berör flera av landskapsarkitektens nuvarande och framtida utmaningar i att skapa mångfunktionella platser som genererar sociala värden för stadens invånare, bidrar med ekologiska värden och uppfyller höga estetiska värden. I detta arbete undersöks hur dessa tre aspekter kan samspela i en gestaltning för Röda sten. Förhoppningen är att gestaltningen ska kunna utgöra inspirationskälla för en framtida omgestaltning av platsen.

FRÅGESTÄLLNING

Vilka sociala, estetiska och ekologiska värden har potential att utvecklas och stärkas vid Röda sten?

Hur kan platsen gestaltas för att utveckla och stärka dessa värden?

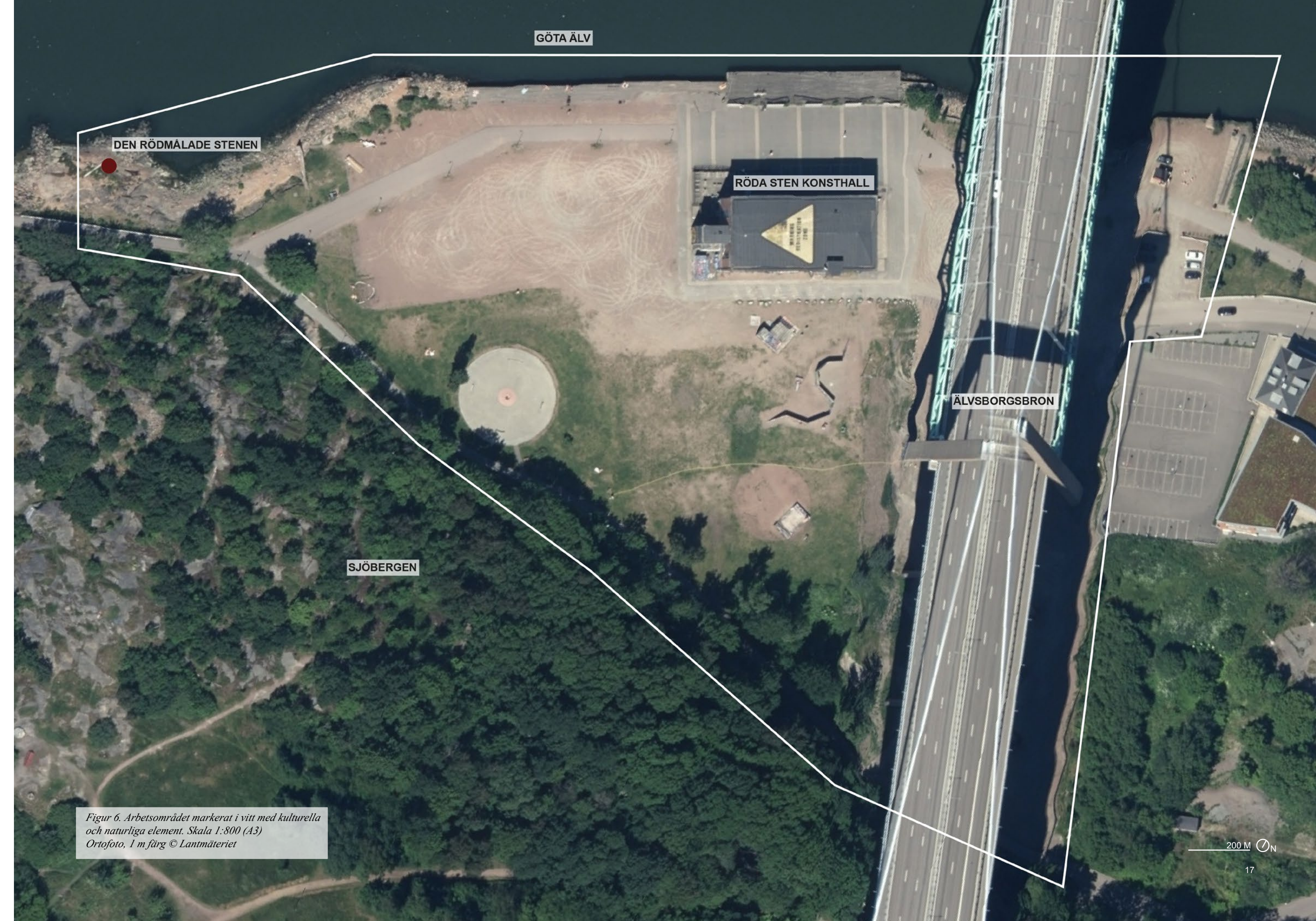
MÅLGRUPP

Arbetet vänder sig till politiker och tjänstemän vid Göteborgs stad och är tänkt att fungera som källa för inspiration och diskussion vid en eventuell omgestaltning av Röda sten. Arbetet riktar sig även till andra landskapsarkitekter, studenter såväl som yrkesverksamma, där gestaltningen kan utgöra exempel på hur vattennära parker kan rustas inför framtida utmaningar samtidigt som sociala, estetiska och ekologiska värden stärks.

AVGRÄNSNINGAR

Arbetet avgränsas tematiskt till att enbart översiktligt beröra konstruktionstekniska lösningar såsom dimensionering av dagvattenlösningar, erosionskydd samt fysiska barriärer mot översvämningar. Marktekniska frågor såsom skredrisker och eventuella markföroreningar samt ekologiska faktorer under vattenytan i Göta älv utreds ej. Detta med motiveringen att dessa frågor kräver djupgående kunskap inom respektive område. Inför en eventuell omgestaltning kommer det därför krävas omfattande inventeringar och utredningar av platsen.

Arbetet avgränsas geografiskt till att enbart beröra det cirka 3 hektar stora området Röda sten, vilket illustreras i figur 6. Gränserna för arbetsområdet definieras av naturliga element och befintliga fastighetsgränser. Arbetsområdet avgränsas av Göta älvs strandlinje i nordväst, naturområdet Sjöbergens branta sluttningar i sydväst och följer befintliga fastighetsgränser öster om Älvsborgsbron.



Figur 6. Arbetsområdet markerat i vitt med kulturella och naturliga element. Skala 1:800 (A3)
Ortofoto, 1 m färg © Lantmäteriet

METOD

I följande kapitel presenteras gestaltningens metod vilken utgjordes av det designteoretiska ramverket Analys genom syntes (Lawson 2006:292–300; Krupinska 2016:127–150) med dess ingående delar skissarbete samt platsanalys, dokumentöversikt och referensprojekt.

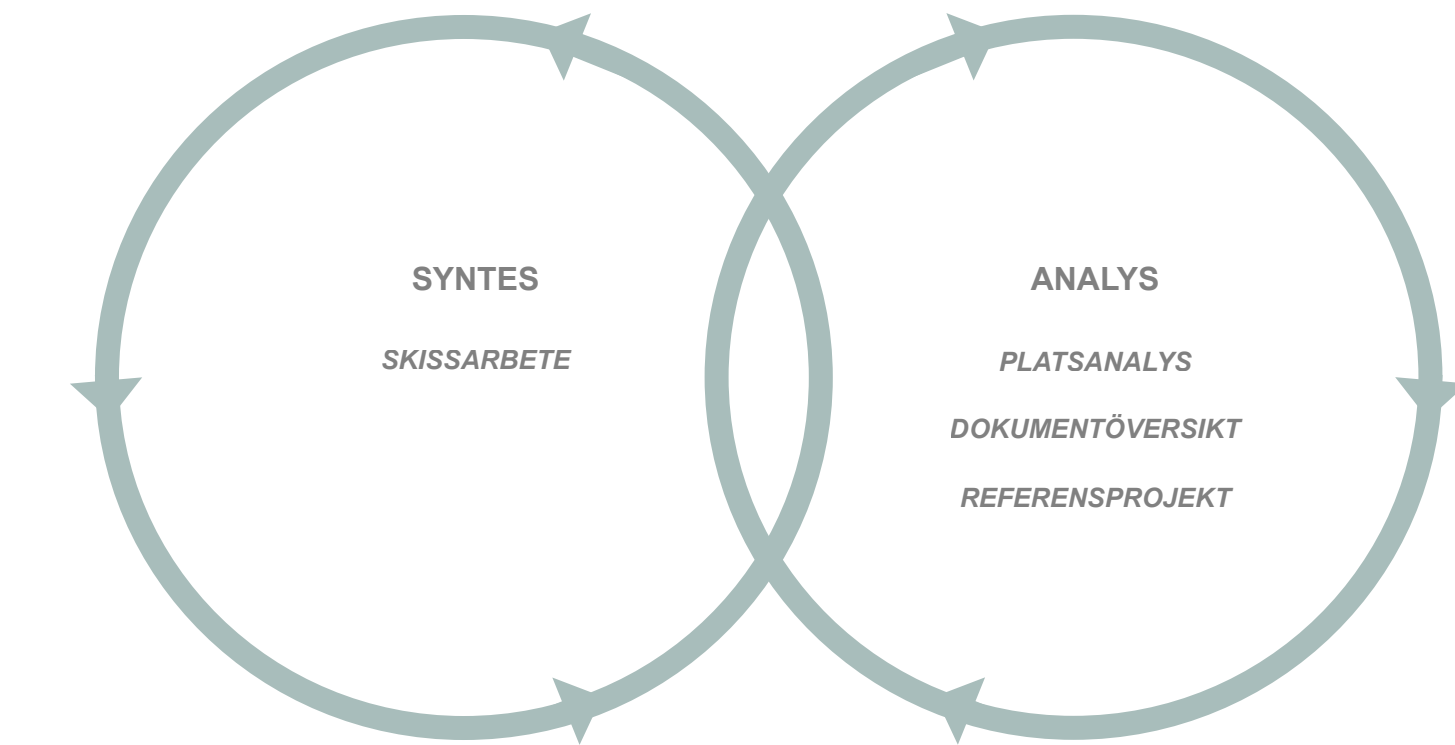
ANALYS GENOM SYNTES

Gestaltningens processen vägledades genom designteorin Analys genom syntes (Lawson 2006:292–300; Krupinska 2016:127–150). Designteorin beskriver gestaltningens processen som en intuitiv och systematisk process bestående av flera delar vilka alla sker parallellt (ibid.), se figur 7.

Gestaltning som metod för problemlösning utgör inte en rationell och linjär process utan är snarare ett särskilt sätt för att tänka där den egna erfarenheten spelar stor roll (Krupinska 2016:127–150). Analys genom syntes möjliggör detta genom ett flexibelt tillvägagångssätt som tillåter gestaltaren att själv forma innehållet, baserat på gestaltningens syfte (ibid.). Designteorin kan beskrivas genom att delas upp i två delar: syntes och analys.

Syntesen utgör den intuitiva gestaltningens processen (Krupinska 2016:127–150). I denna process testas och utvärderas gestaltningens idéer vilket medför att kunskapsluckor identifieras. Dessa kunskapsluckor vägleder analysen med avseende på innehåll och fokus (ibid.). I följande stycken beskrivs hur syntesen och analysen utformades och tillämpades i arbetet. Beskrivningen sker linjärt men under gestaltningens processen utfördes de parallellt.

ANALYS GENOM SYNTES



Figur 7. Illustration över gestaltningens ingående delar som visar att processen inte är linjär.

SYNTESEN - DEN INTUITIVA PROCESSEN

Den intuitiva processen inkluderade skissande analogt och digitalt i plan, sektion, fotografi, perspektiv och modell vilket förde gestaltningen framåt samtidigt som den medförde fördjupad utredning av arbetsområdets förutsättningar, se figur 8. Detta genererade upptäckter gällande nya problem och utmaningar vilket motiverade en förflyttning till ramverkets andra del, analysen, som sedan kunde resultera i ny kunskap och nya lösningar.

Det analoga skissarbetet tillät handen att fritt illustrera känslor, tankar och idéer. De analoga skisserna utvecklades genom de digitala programmen Autocad och Illustrator. Därefter modulerades de digitala skisserna i Sketchup för att utvärdera lösningarna gällande rumslighet och skala. Gestaltningen resulterade slutligen i ett gestaltungsförslag som presenterades med hjälp av illustrationsplaner, perspektiv, sektioner och principskisser vilka syftade till att presentera och förklara gestaltningen på ett tydligt och transparent sätt.



Figur 8. Fotografiet ovan exemplifierar hur syntesen såg ut under utredandet av Röda stens karaktär.

ANALYSEN - FÖRDJUPADE UTREDNINGAR

Analysen syftade till att utreda de problem som uppstod under gestaltningen och motivera förslagets olika lösningar. I detta arbete gjordes det med hjälp av delmetoderna: platsanalys, dokumentöversikt samt referensprojekt, vilka presenteras nedan.

PLATSANALYS

Arbetsområdet analyserades med syfte att utreda platsens naturliga och kulturella förutsättningar. Analysen utformades med Seascape character assessment, SCA, vilket är ett tillvägagångsätt för att bedöma, kartlägga, beskriva och karaktärisera kustlandskap (Natural England 2012). SCA inkluderar estetiska, perceptuella, sociala, kulturella och naturliga aspekter. Seascape - kustlandskap - definieras enligt Natural England (2012) som:

An area of sea, coastline and land, as perceived by people, whose character results from the actions and interactions of land with sea, by natural and/or human factors (Natural England 2012:8).

Definitionen stämmer väl överens med arbetsområdets placering i landskapet vid Göta älvs mynning cirka fem kilometer från havskusten vilket motiverar att analysverktyget tillämpades.

SCA presenterar fyra steg som tillsammans leder fram till en karaktärsbedömning (Natural England 2012). Steg ett, definition av syfte, tillämpades för att avgränsa platsanalysen. Steg

två, skrivbordsstudien användes för att inhämta och analysera information gällande naturliga, estetiska och kulturella faktorer. Steg tre, platsbesöket, syftade till att utvärdera och revidera resultatet från skrivbordsstudien med kompletterande information gällande estetiska och perceptuella faktorer. Steg fyra, klassificering och beskrivning, resulterade i en karaktärsbeskrivning (ibid.). Platsanalysen utfördes som iterativ process där skrivbordsstudien och platsbesöket vävdes samman, vilket innebar att de två delarna var jämlika.

SKRIVBORDSSTUDIE

Skrivbordsstudien syftade till att sammanställa information gällande topografi, geologi, hydrologi, lokalklimat, flora, fauna, buller, historia, omgivning, användning och rörelse. Sammanställningen genomfördes genom granskning av kartor från Lantmäteriet, fotografier från Göteborgs stadsmuseum samt dokument kopplade till respektive aspekt.

PLATSBESÖK

Platsbesöken syftade till att inventera och analysera arbetsområdet och dess omgivning gällande upplevelsen av skala, rumslighet, rörelse, flora, buller, lokalklimat och användning för att analysera platsens förutsättningar och komplettera skrivbordsstudien. Vidare inventerades sinnliga upplevelser i form av material, texturer och ljud.

Platsbesöken genomfördes under två grådisiga dagar i mitten av februari 2023. De undersökta aspekterna dokumenterades genom fotografier, skisser och loggboksanteckningar. Omgivningar, skala och rumslighet undersöktes även med hjälp av ortofoton. Under platsbesöken möttes platsen till fots från tre olika håll: Klippan, Sjöbergen och Nya varvet.

DOKUMENTÖVERSIKT

Dokumentöversikten genomfördes med syfte att motivera gestaltungsförslagets olika lösningar. De valda dokumenten utgörs av rapporter, vetenskapliga artiklar samt böcker vilka refererar till sociala, estetiska och ekologiska värden vid skapandet av en mångfunktionell park.

Göteborgs stads grönplan (Park- och naturförvaltningen et al. 2022) granskades för att identifiera och inkludera stadens krav, behov och visioner gällande grönstruktur. Arbetet med platsens skala och rum baserades på Robinson och Wus (2016) samt Chings (2015) definition av skala. Carmona (2021) lästes för att motivera gestaltungsgrepp gällande trygghet och tillgänglighet och som ett led i detta inkluderades Anger et. al (u.å.) tankar gällande skapandet av ickenormativa skateparker.

Vegetationens betydelse för ekologiska värden sammanställdes med hjälp av Naturvårdsverket (u.å.d), PBL Kunskapsbanken (2020) och Sjöman et. al. (2016).

Riesto et al. (2022) och ICOMOS (2019) tillämpades för att motivera hur historiska värden kan inkluderas i gestaltning vid klimatanpassning.

Dokument från Göteborg stad (2019b), Naturvårdsverket (2021) samt Dyson och Yocom (2014) granskades för att identifiera utmaningar och utformningar av översvämning- och erosionskydd. Slutligen granskades rapporterna *Mångfunktionella ytor* (Boverket 2010) och *Göteborg när det regnar* (Göteborgs Stad & Rambøll 2021) för att inkludera perspektiv gällande hantering av skyfall.

REFERENSPROJEKT

Under arbetet besöktes två referensprojekt, Rålambshovsparken i Stockholm och Hamnpromenaden i Norrtälje, med syfte att öka förståelsen för hur platser med liknande utmaningar och storlek gestaltats gällande skala, rumslighet, vattenkontakt, vegetation, material, funktioner samt koncept och formspråk.

Rålambshovsparken valdes då den utgör en mångfunktionell storskalig park med öppna gräsytor och fullvuxen vegetation samt har en bro som löper över platsen. Hamnpromenaden i Norrtälje valdes då det utgör referens för en konceptstark och mångfunktionell hamnpromenad med inhemskt växtmaterial och blandade markmaterial. De undersökta aspekterna dokumenterades genom fotografier, skisser och loggboksanteckningar. Skala och rumslighet undersöktes med hjälp av kroppsmått och ortofoton.

TEORI

I följande kapitel presenteras arbetets teori vilken utgjordes av Perceived Sensory Dimensions, PSD, som behandlar vilka upplevelsekvaiteter människor söker i parkmiljöer (Stoltz & Grahn 2021).

PERCEIVED SENSORY DIMENSIONS

Stoltz och Grahn (2021) presenterar åtta upplevelsekvaiteter som relaterar till varandra med fokus på upplevelsekvaiteter som människor söker i grönområden. Alla kvaiteter finns på alla platser men i olika grad. Dessa åtta kvaiteter kan beskrivas i en modell liknande färghjulet, se figur 9, där fyra axlar har motsatta kvaiteter: *Cultural* och *Natural*, *Diverse* och *Cohersive*, *Open* och *Shelter* samt *Social* och *Serene* (ibid.).

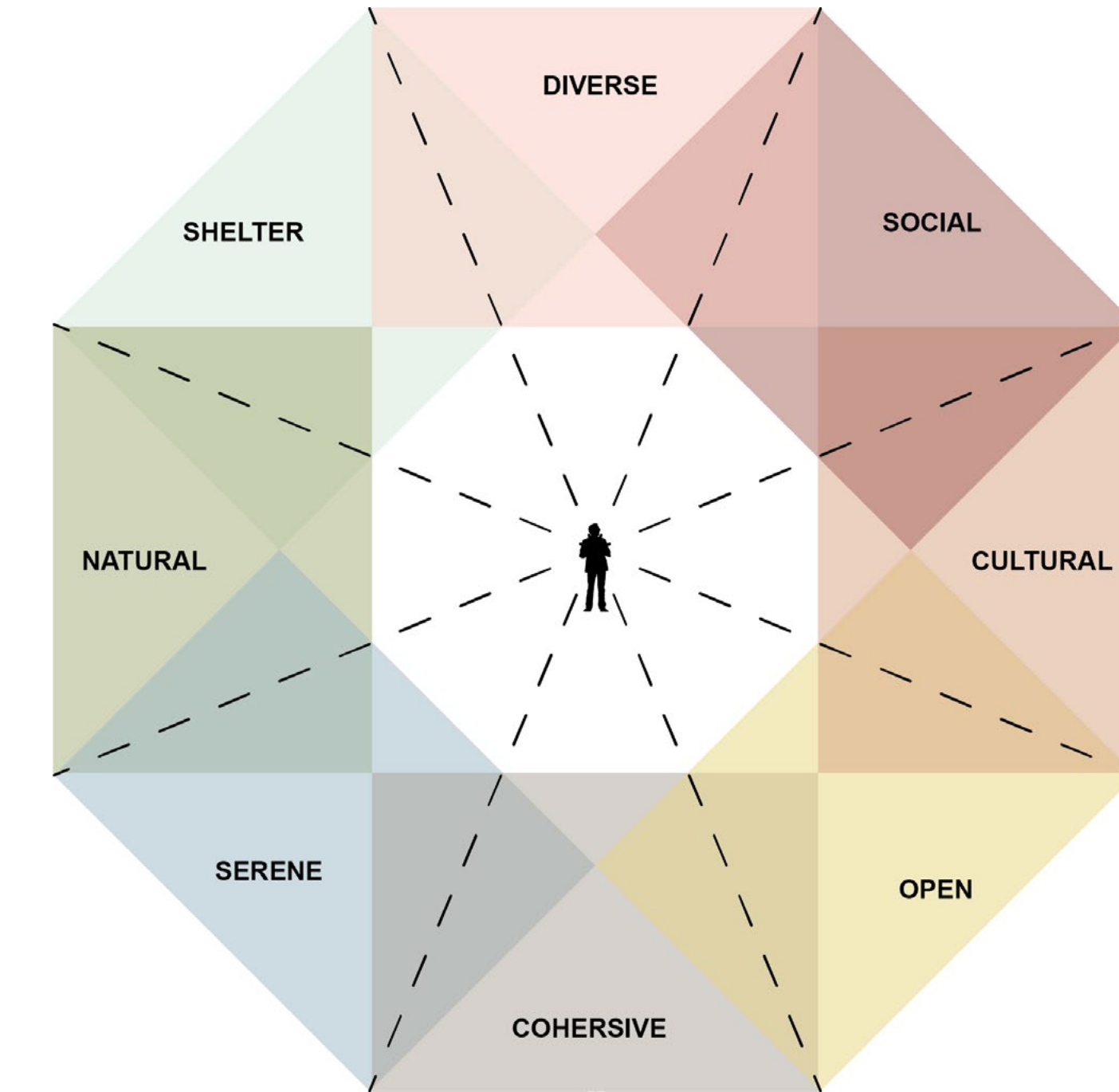
Tre nära relaterade kvaiteter beskrivs lämpligt att fokusera på i en gestaltning då en viss synergi och spänning anses nödvändigt för att skapa starka upplevelsevärden (Stoltz & Grahn 2021). Gränsen mellan kvaiteterna är inte absolut och därför kan även närliggande kvaiteter i viss mån inkluderas (ibid.).

Teorin tillämpades med syfte att vägleda gestaltningen gällande vilka upplevelsekvaiteter som prioriterades vid Röda sten samt motiverade hur dessa kvaiteter stärktes.

Röda sten analyserades utifrån teorin, som en del av platsanalysen, för att identifiera platsens befintliga upplevelsekvaiteter samt kartlägga dess utvecklingspotential.

Även referensprojekten analyserades utifrån teorin med syfte att identifiera likheter och skillnader med Röda sten för att förankra relevanta gestaltungs-grepp.

Slutligen analyserades gestaltungs-förslaget utifrån teorin för att belysa hur upplevelsekvaiteterna bevarats och stärkts.



Figur 9. Illustration över teorins åtta olika delar och hur de relaterar till varandra.

PLATSANALYS

I följande kapitel presenteras utredningar av Röda stens naturliga och kulturella förutsättningar och avslutas med en sammanställning av platsens karaktärområden utifrån SCA (Natural England 2012) samt upplevelsekvantiteter utifrån PSD (Stoltz & Grahn 2021).

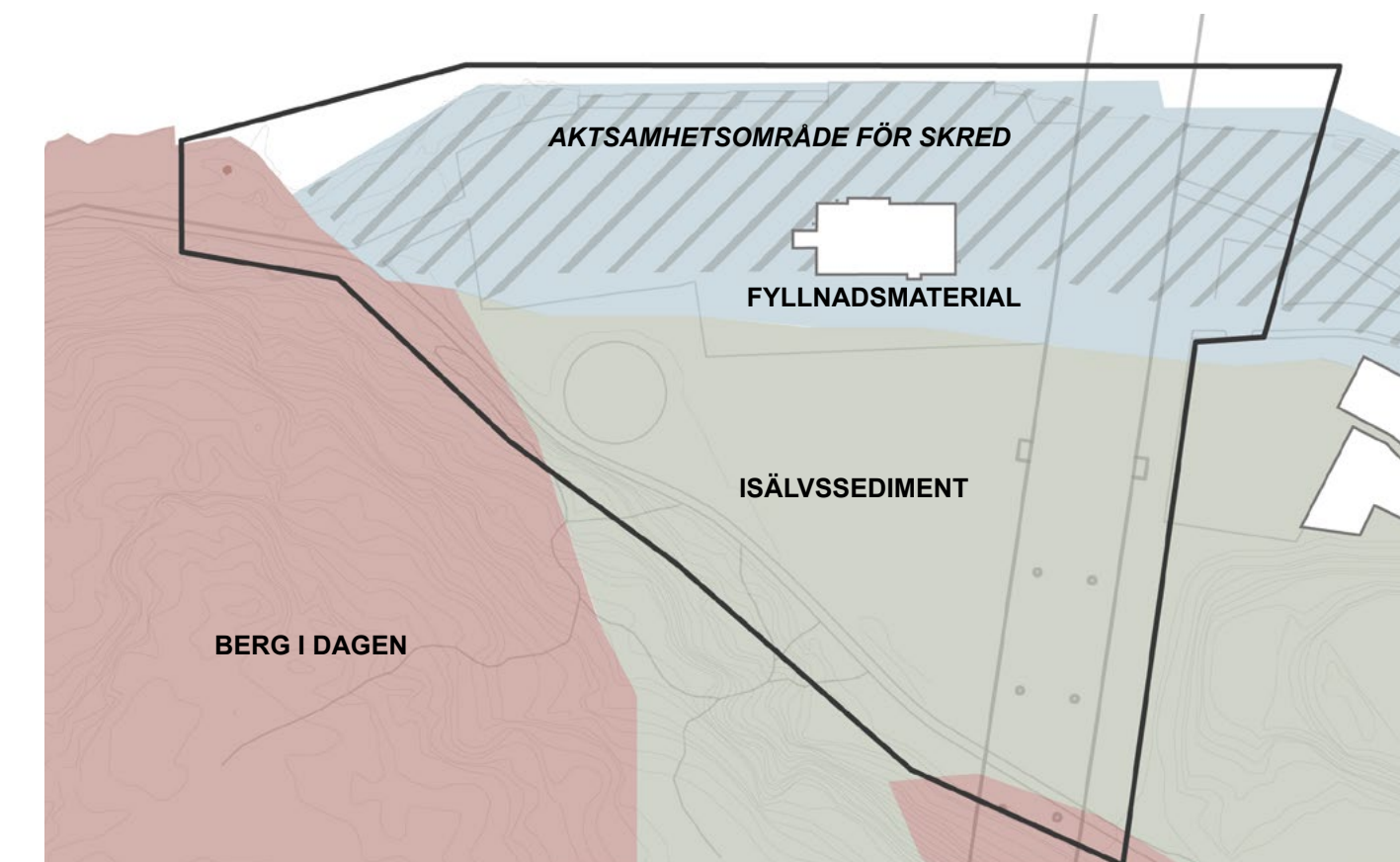
TOPOGRAFI OCH GEOLOGI

Röda sten är placerad på den södra sidan av Göta älvs utlopp i havet, i ett för västkusten typiskt sprickdalslandskap med oregelbundna dalsidor och branta strandbrinkar (Göta älvs vattenvårdsförbund 2015). Landskapets topografi och vegetation är ett resultat av inlandsisens framfart för cirka 14 500 år sedan. Isälvarnas strömmande vatten förde med sig löst material i form av sten, grus och sand som sedan avsattes på platsen i form av isälvsediment (ibid.).

Strandkanten ut mot Göta älv har därefter förskjutits genom tillförsel av fyllnadsmaterial vilket illustreras i figur 10.

Geologin vid Röda sten har med andra ord påverkats både av naturliga och mänskliga faktorer. Platsen ligger inbäddad som en flack yta mellan Sjöbergens vegetationsbeklädda granitklippor och Göta älvs breda utlopp. Placeringen vid älven medför risk för stranderosion, se området med streckad skraffering i figur 10.

Platsen påverkas idag negativt av erosion vilket framför allt syns i de västra delarna där jordlager och vegetation spolats bort. Inom området finns det också risk för skred längs med hela älvkanten. För att motverka både erosionen och rasrisken bör älvkanten förses med erosionsskydd.



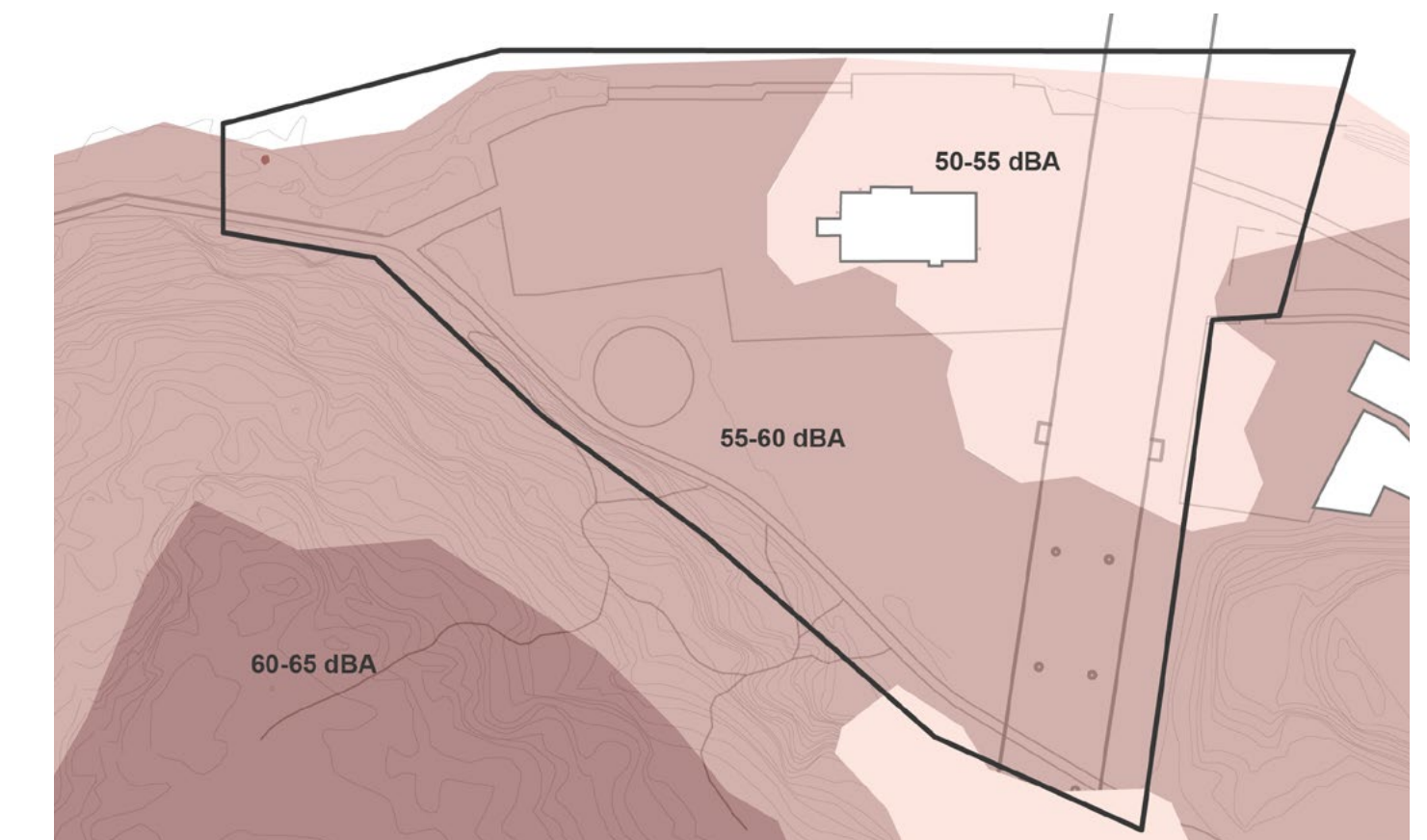
Figur 10. Figuren ovan illustrerar geologin vid Röda sten och området med skredrisk. Den skredbenägna strandkanten beaktades i gestaltungsförslaget. Skala 1:2 000 (A3)

TRAFIKBULLER

Röda sten utsätts för en bullernivå som uppgår till 50–60 dBA till följd av närliggande trafikleder (Göteborgs stad 2018), se figur 11, vilket kan jämföras med den högsta rekommenderade ljudnivån för parker på 50 dBA (Göteborgs stad 2019a; Naturvårdsverket u.å.a.). Bullerutredningen visar att Röda stens västra och södra delar är utsatta för högst bullernivå vilket skiljer sig mot den upplevda bullernivån.

Under platsbesöket upplevdes den västra delen av Röda sten ha en lägre bullernivå och den norra delen av brorummet ha en högre bullernivå. Detta antas bero på att älvens vågor maskerar bullret vilket stämmer överens med Stockholms stads (u.å.) sätt att maskera buller, se sida 45.

Placering och val av aktiviteter på platsen motiverades därför utifrån både den kartlagda och upplevda ljudnivån vilket i gestaltungsförslaget innebar att aktiviteter för vila placerades i Röda stens västra del och aktiviteter som genererar hög ljudnivå placerades under Älvsborgsbron.



Figur 11. Figuren ovan illustrerar den uppmätta bullernivånerna vid Röda sten vilken skiljer sig mot den upplevda bullernivån. Skala 1:2 000 (A3)

GÖTA ÄLV - EN INSPIRATIONSKÄLLA

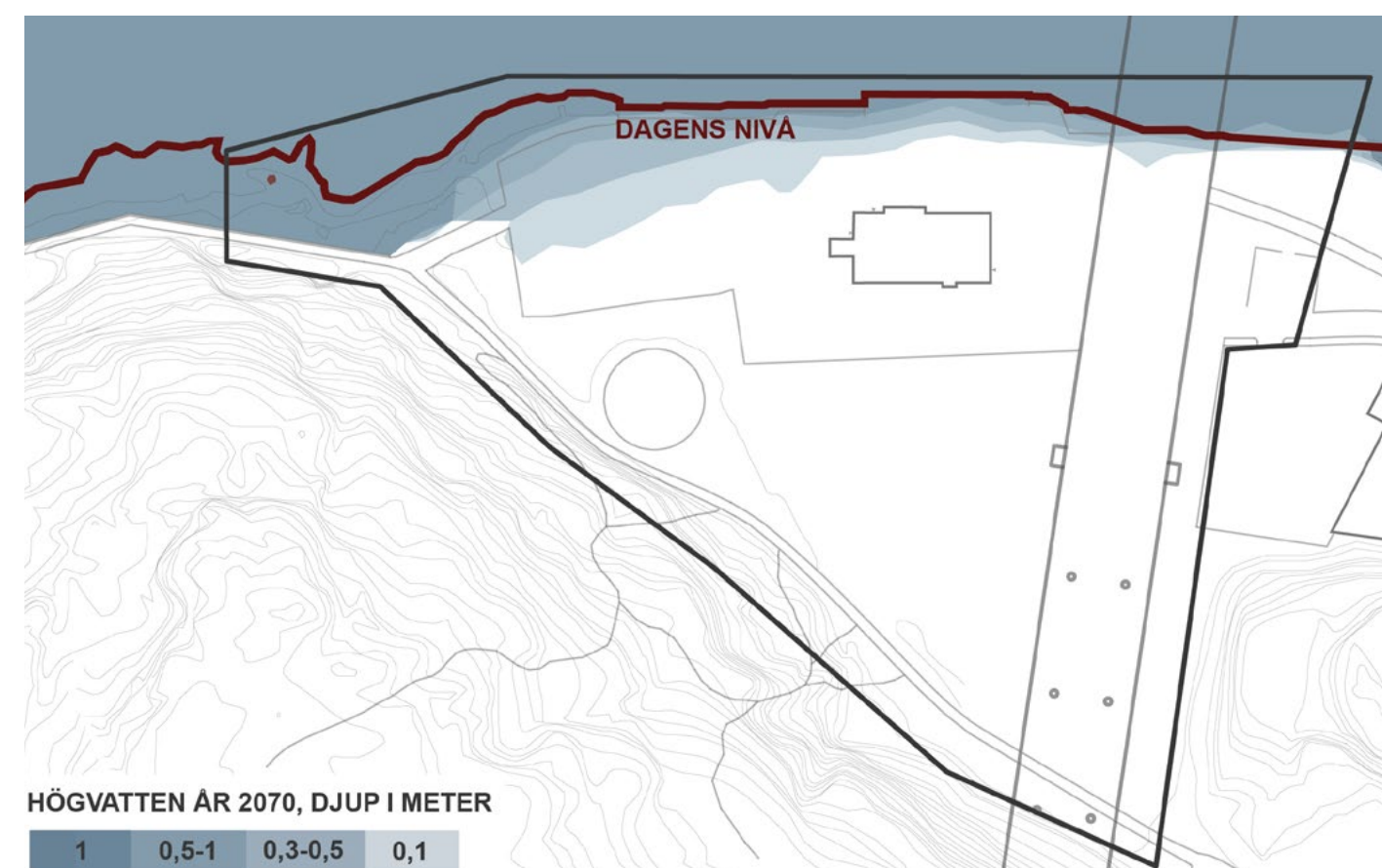
Göta älv utgör Sveriges största vattendrag och är en nationell naturresurs med stort historiskt avtryck då den bidragit med förutsättningar för boplatser, industrier, sjöfart samt ett rikt växt- och djurliv (Göta älvs vattenvårdsförbund 2015). Göta älv flyter från Väneren till Västerhavet i en 93 kilometer lång dalgång. Älven delar sig i Kungälv vid Hisingen till den norra, Nordre älv, och den södra, Göteborgsgrenen, som behåller namnet Göta älv (ibid.).

Göta älv bör tillgängliggöras för att erbjuda visuell och fysisk kontakt vilket motiverade gestaltningens utformning av älvkanten. Älvens historiska avtryck hos både landskap och människa inspirerade gestaltningens koncept och formspråk genom att platsens historiska karaktär lever vidare i en ny form.

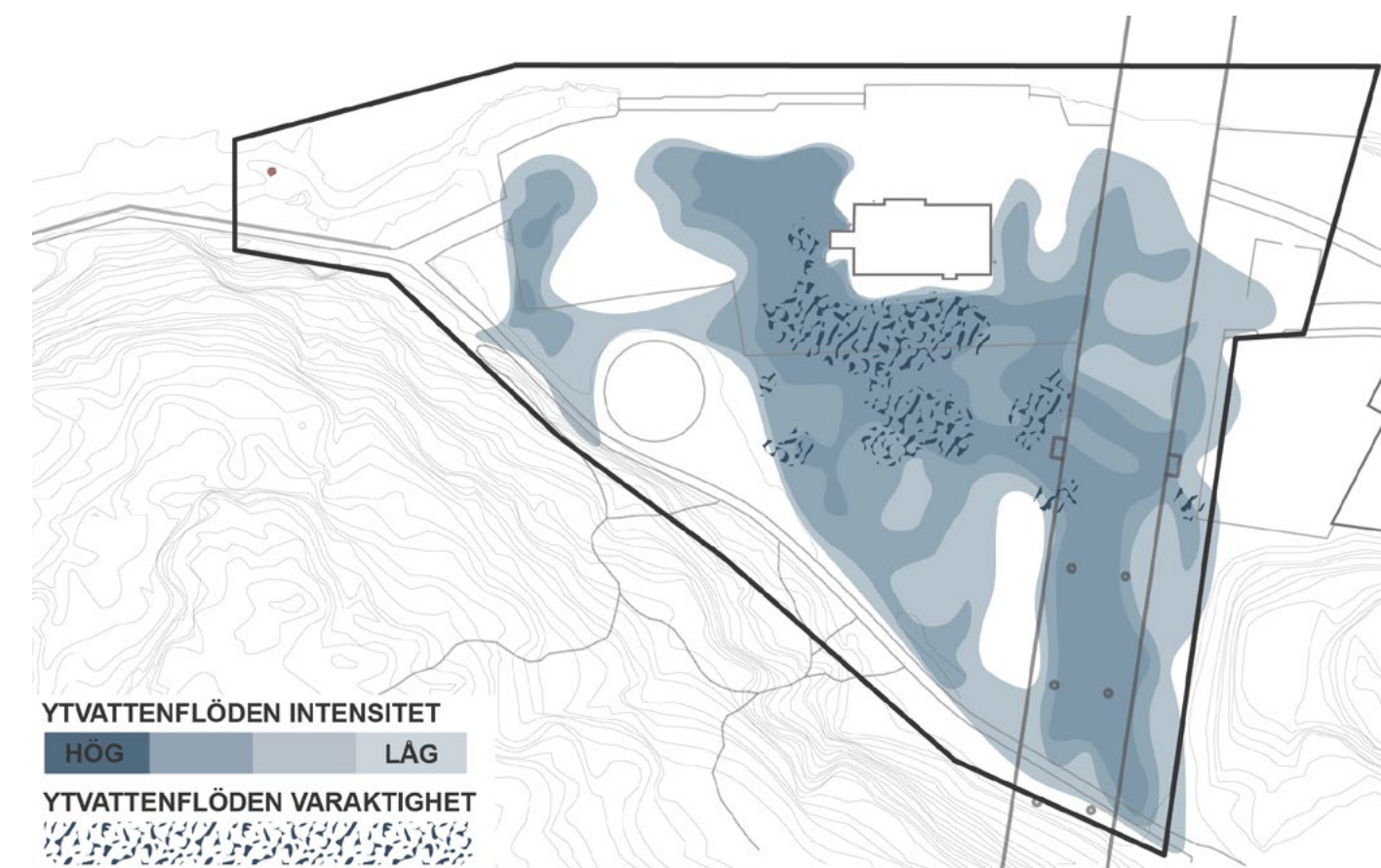
HÖJDA VATTENNIVÅER OCH SKYFALL

Rådande klimatförändringar förväntas påverka Röda sten i form av översvämningar. Göta älv beräknas stiga med 0,3 meter till år 2070 vilket innebär att nivån vid högvatten stiger från +2 meter till +2,3 meter (Göteborgs stad 2019b). Effekten av detta illustreras i figur 12. Röda sten förväntas även drabbas av översvämningar vid kraftiga skyfall (Göteborgs stad 2022a).

Figur 13 illustrerar omfattningen och utbredningen av ett hundraårsregn på platsen. De nya förhållandena gällande högvatten och skyfall lade grunden för gestaltningens arbete med översvämningsskydd och dagvattenhantering.



Figur 12. Figuren ovan illustrerar högvattennivåerna vid Röda sten år 2070. Utan översvämningsskydd kommer älvkanten stå under vatten. Skala 1:2 000 (A3)



Figur 13. Figuren ovan illustrerar omfattning och varaktighet av ett hundraårsregn vid Röda sten. Utan skyfallshantering påverkas platsen negativt då dagvattnet reducerar ytor för vistelse. Skala 1:2 000 (A3)

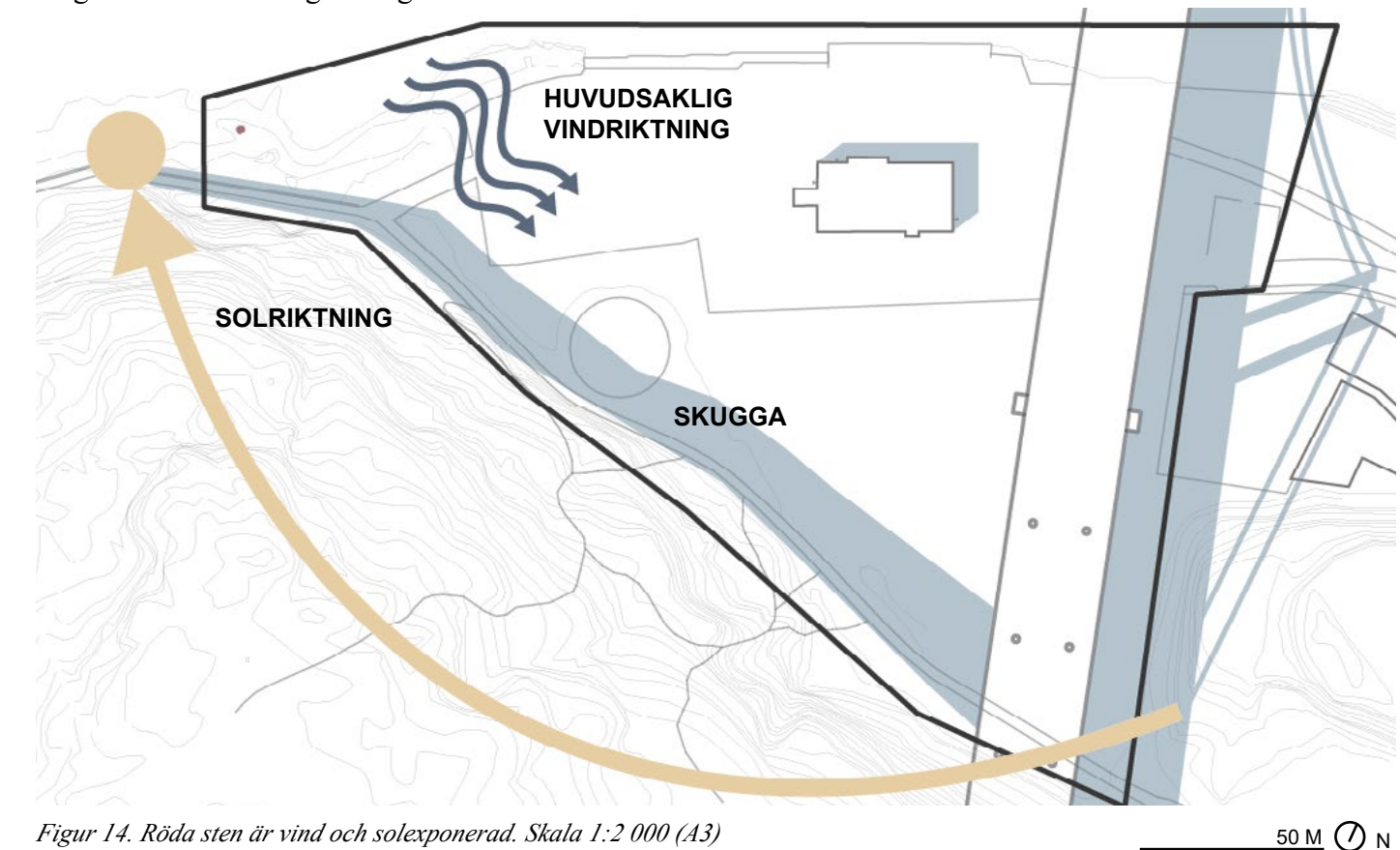
LOKALKLIMAT

Röda stens rumsskapande element och omgivning påverkar lokalklimatet på platsen, se figur 14. Platsen är solexponerad och skuggas enbart av Älvsborgsbron, Sjöbergen och konsthallen. Bristen på skugga är problematisk sommardag och förväntas bli än mer aktuell i och med ett varmare klimat (SMHI 2021), vilket motiverade fler träd vid Röda sten i gestaltningsförslaget. Göta älvs vidsträckt landskapsrum bidrar till att Röda stens västra sida badar i kvällssol vilket skapar starka vistelsevärden.

Placeringen på Västkusten påverkar nederbörden som faller under året (SMHI 2023). Medelnederbörden i Göteborg uppmättes under åren 1991–2020 till 917 millimeter, vilket kan jämföras med 546 millimeter i Stockholm. Den idag relativt höga medelnederbörden som i framtiden förväntas komma som alltmer intensiva skyfall (ibid.) medför att Röda sten bör anpassas för att hantera och magasinera stora mängder dagvatten.

Röda stens placering vid kusten medför även att platsen är vindexponerad (SMHI 2013). Sveriges placering i västvindbältet medför att platsens vindriktning under året normalt är västlig eller sydvästlig. Vinden påverkas av topografi, vegetation och byggnader vilket medför att Röda sten är relativt skyddad från sydliga vindar men är utsatt för västliga vindar. Under en kall vinter är nordliga och nordostliga vindar mycket vanligt (ibid.) och vid påverkan av dessa är Röda sten mycket utsatt.

Vegetationen är starkt påverkad av lokalklimatet och vid gestaltningen beaktades detta vid val av arter. Växtförslaget i gestaltningsförslaget bör därför ha ett spann gällande tolerans för sol, skugga och vind. Lokalklimatet påverkar även platsens funktion och användning vilket beaktades i gestaltningsförslaget gällande placering och val av funktioner.



Figur 14. Röda sten är vind- och solexponerad. Skala 1:2 000 (A3)

FLORA OCH FAUNA

Göteborgs stad pekar inte ut Röda sten som en del av stadens viktiga spridningsvägar (Park- och naturförvaltningen et al. 2022) vilket antas bero på den omgivande stadens barriärer i form av tät bebyggelse och stora trafikleder. Röda stens växt- och djurliv är relativt sparsamt till följd av platsens historiska och nutida användning, se sida 30 och 34, men de angränsande Sjöbergen ökar biodiversiteten på platsen.

Floran vid Röda sten är sparsam i relation till mängden hårdgjorda ytor och består till största del av klippt gräsmatta, enstaka relativt nyplanterade träd och äldre träd i dåligt skick av arterna björk, ask och asp samt mindre områden med sly och örtartad vegetation under Älvsborgsbron och längs med strandkanten. Sammantaget antas platsen därför ha en låg biologisk mångfald. Sjöbergen bidrar med desto mer vegetation i form av blandskog och antas därför ha en högre biologisk mångfald, se figur 15.

Vindpinade björkar och tallar klamrar sig fast på sluttningarna och längre upp på de flackare ytorna återfinns den akut hotade järneken och bohulinden samt den starkt hotade skogsalmen och asken (Artdatabanken SLU 2023). Andra arter som identifierades vid platsbesöket är ek, fläder, rönn och slån samt undervegetation bestående av ljung, stensöta och olika gräsarter. Området vid Röda sten tillhör växtzon två (Riksförbundet svensk trädgård 2021).

Den sparsamma andelen vegetation vid Röda sten motiverade en högre andel vegetation i gestaltningsförslaget. Vegetationen i Sjöbergen utgjorde inspiration för gestaltningens växtval med syfte att stärka den naturliga och rödlistade floran. Växtvalet i gestaltningsförslaget har därmed potential att knyta samman Röda sten med Sjöbergen och stärka den biologiska mångfalden i området.

Röda stens placering vid Göta älv och de angränsande Sjöbergen bidrar till ett aktivt fågelliv på och runt platsen (Artdatabanken SLU 2023). De relativt orörda Sjöbergen utgör habitat för en mängd olika fåglar. Exempel på fågelarter i området är de starkt hotade arterna ejder och grönfink samt de sårbara arterna gråtrut och havstrut. Utöver dessa återfinns bland annat skrattnås, fiskmås och kråka som är nära hotade (ibid.). Det rika fågellivet beaktades vid val av växter i gestaltningsförslaget genom att arter som kan tillhandahålla skydd och föda prioriterades.

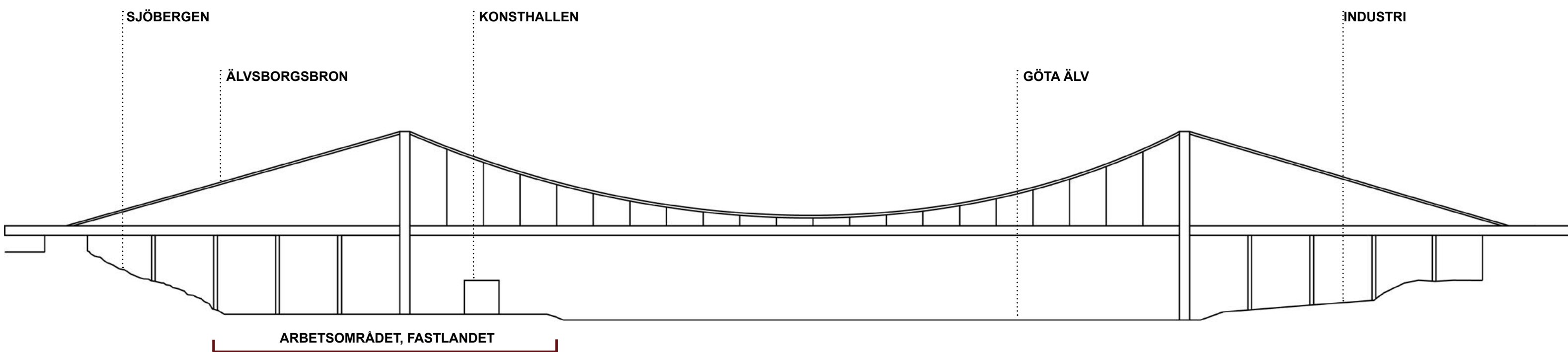


Figur 15. Fotograf av den karaktäristiska floran vid Sjöbergen med mossor, tallar och ljung.

LANDSKAPETS RUM OCH SKALA

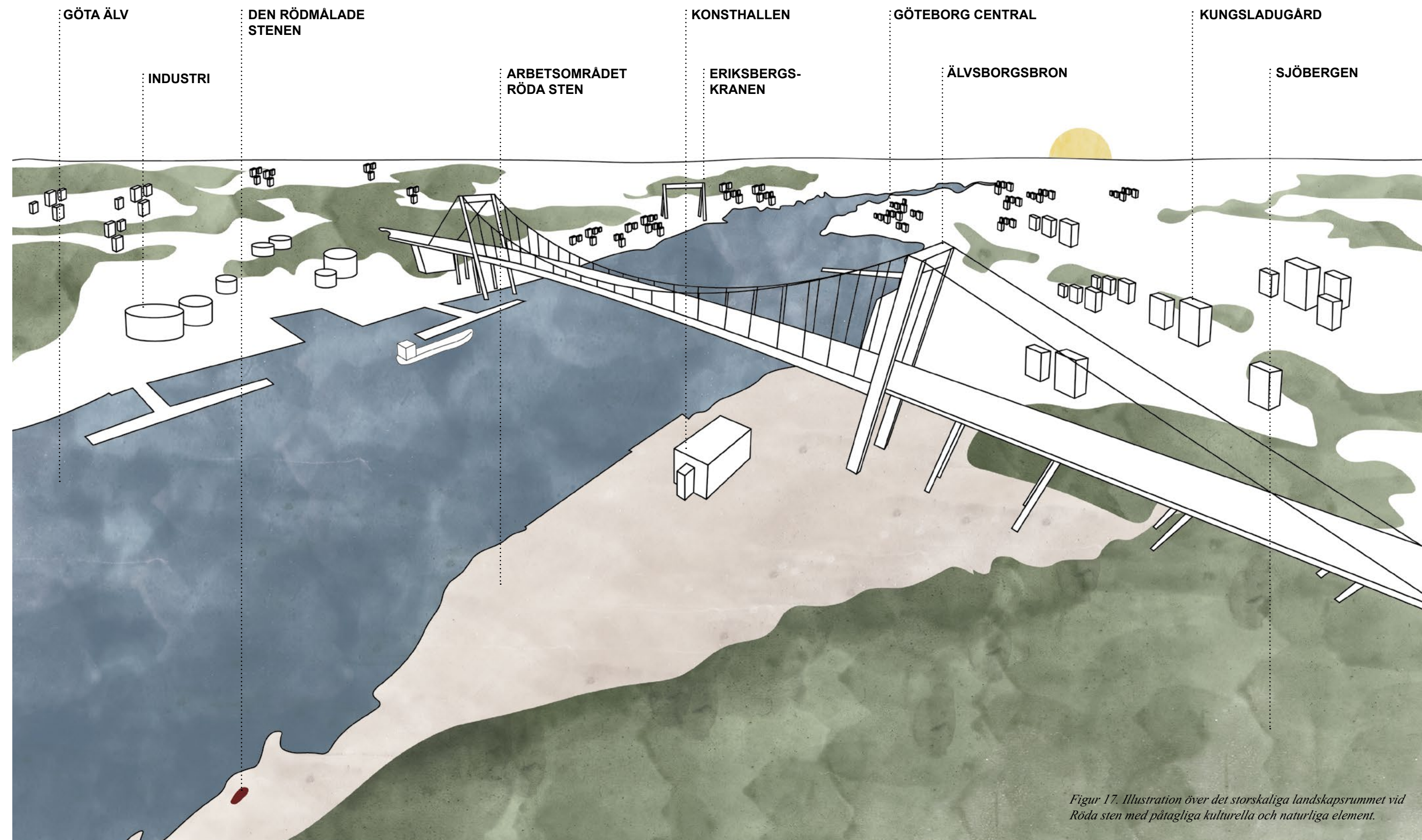
Röda stens omgivande landskap påverkar skalan på platsen, se figur 16 och 17. Sjöbergen reser sig 30 meter över havet, Göta älv mäter cirka 350 meter tvärs över till andra sidan och Västerhavet framträder i horisonten. Utöver dessa naturliga element tillkommer konsthallen samt Älvsborgsbron vilken sammankopplar fastlandet på södra sidan med Hisingen på den norra. Brons körbana skapar ett 45 meter högt tak över östra sidan av Röda sten och de fyra pylonerna som bär upp hängbron har

en sluthöjd på 100 meter. Tillsammans bidrar dessa element till ett storslaget landskapsrum med vida utblickar. De storskaliga landskapselementen och Älvsborgsbron får människan att känna sig liten men även ödmjuk. I gestaltungsförslaget beaktades detta genom att Älvsborgsbrons skala reducerades till en mer mänsklig nivå genom placering av storvuxna träd. Vyer över landskapsrummet bevarades och förstärktes genom inramande vegetation.



Figur 16. Sektion av det storskaliga älvrummet där Älvsborgsbron binder ihop fastlandet på södra sidan med Hisingen på norra. Skala 1:2000 (A3)

50 M



Figur 17. Illustration över det storskaliga landskapsrummet vid Röda sten med påtagliga kulturella och naturliga element.

ÅRSRINGAR – FRÅN UTHAMN TILL INFORMELL PARK

Vid Röda sten och i de angränsande områdena syns både historiska och samtida årsringar. Människor har länge satt sin prägel på Röda sten då platsen bland annat använts som uthamn och porterbryggeri (Hallén et al. 2007:11–30).

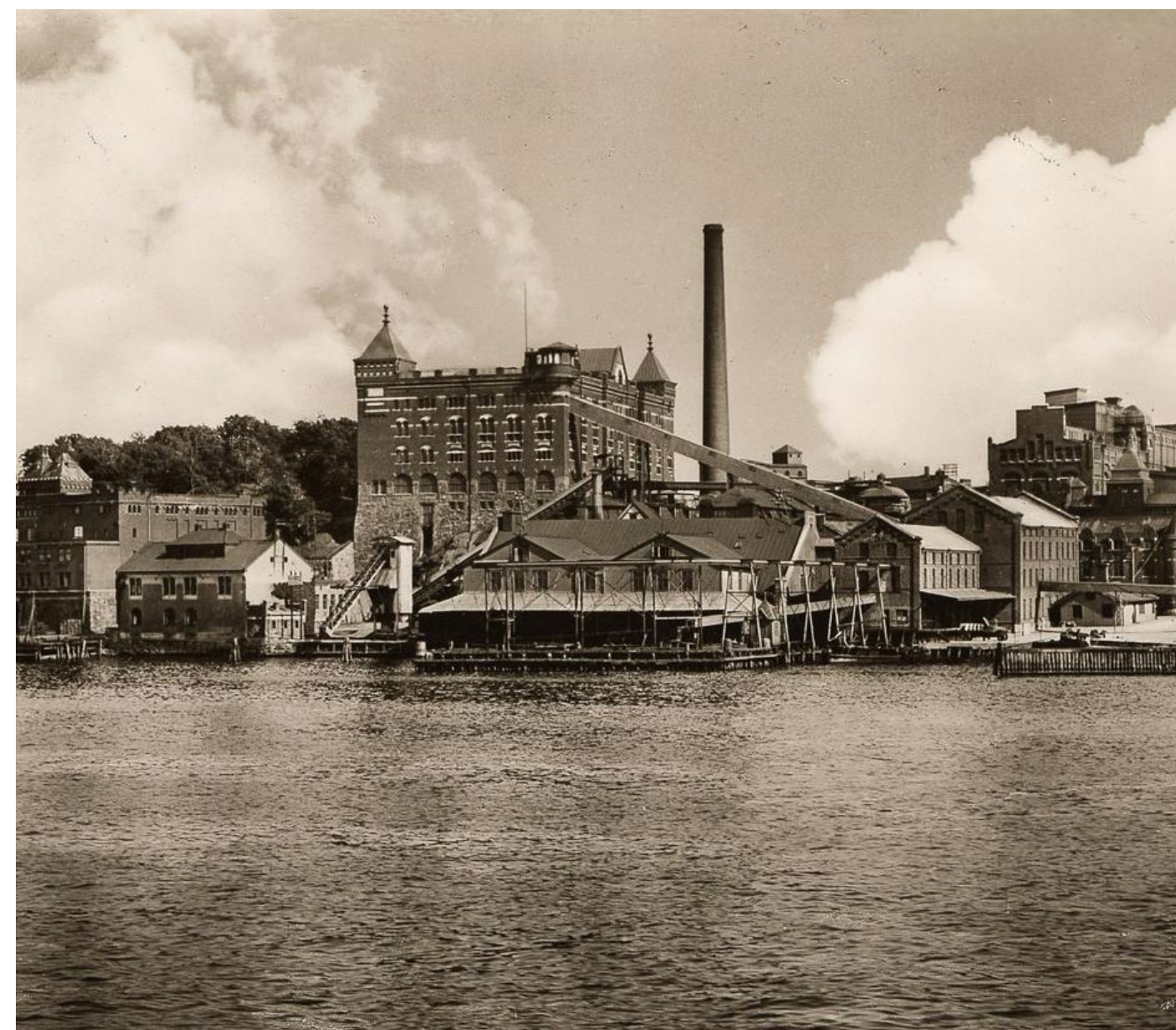
Den senaste tidens användning har medfört att platsen idag upplevs som en informell park. I avsnitten nedan beskrivs den historiska kontexten och de spår som finns kvar på platsen idag samt de samtida tilläggen.

HISTORISK KONTEXT

Röda sten och stadsdelen Majornas historia sträcker sig långt tillbaka i tiden och har varit en strategiskt viktig plats för områdets utveckling där Göta älvs mynning setts som en viktig port ut i Europa (Hallén et al. 2007:11–30). Älven var djup vid Röda sten och blev allt grundare ju närmre Göteborgs stad man kom vilket innebar att större fartyg inte kunde lägga till inne i staden. Området utvecklades därmed till att bli en uthamn där de större skeppen kunde lägga till och lasta om varor. Runt hamnen byggdes bostäder och sidoverksamheter till de som arbetade i hamnen och med tiden utvecklades området till att bli en viktig förstad till Göteborg (ibid.).

Under de senaste 270 åren har det pågått många olika industriverksamheter vid och omkring Röda sten vilka har satt prägel på platsen (Hallén et al. 2007:11–30). Industriverksamheten har varit en starkt bidragande faktor till att stadsdelen Majorna vuxit. Under 1700-talet anlades ett silsalteri och trankokeri vid Röda sten och anläggningen var då en av de första industrierna i älvmyningen (Hallén et al. 2007:113–121). Under samma tidsperiod kom Ostindiska kompaniet och dess handel att påverka Majorna då stora träfartyg lade till vid uthamnen. Här skedde både omlastning av varor och underhåll av träfartygen varpå ett varv växte fram öster om Röda sten vid Klippan. Varvet skapade flera biverksamheter, däribland glasbruk och gjuteri (ibid.).

Under 1860-talet förlorade området kring Röda sten och Klippan sin viktiga roll som Göteborgs uthamn (Hallén et al. 2007:333–337). Ny teknik gjorde det möjligt att muddra älven vilket medförde att djupgående skepp kunde lägga till längre upp i älven, närmare Göteborgs stad (ibid.). Viss industriell verksamhet fortsatte i Majornas hamn däribland ett sockerraffinaderi kompletterat med porterbryggeri, känt under namnet Carnegiska bruken (Hallén et al. 2007:152–160), se figur 18. I fabriken, som vid denna tid var en av Sveriges största, bryggdes porter och importerat socker förädlades (ibid.). Sockerbruket drevs fram till 1957 och lades därefter ner men spår från fabriken finns kvar vid Röda sten än idag i form av ett pannhus som tidigare nyttjades som värmecentral för närliggande industriverksamheter, däribland det tidigare nämnda sockerbruket (Röda Sten Konsthall u.å.b)



Figur 18. Fotografi av Carnegiska bruket sett från Göta älv: Röda Sten Konsthall, som inte syns på fotografiet, är en rest från denna industri (Göteborgs Stadsmuseum, fotograf okänd, u.å.). [\(CC BY-NC-ND 2.5 SE\)](#)

PANNHUSET BLEV TILL KONSTHALL

Vid Röda sten finns idag enbart en byggnad kvar, ett fyra våningar högt tegelhus byggt 1940 (Röda Sten Konsthall u.å.b), se figur 19. Byggnaden är det gamla pannhuset. Under 1980- och 1990-talet blev byggnaden en plats för subkultur och huserade graffitimålare och ravefester. En del av graffitimålningarna finns kvar än idag, både på fasaden och inne i huset, vilket visar på graffitiens långa tradition på platsen (ibid.).

Under tidigt 1990-tal hotades pannhuset av rivning vilket mötte motstånd. En förening bildades för att stoppa rivningen och i stället omvandla den till konsthall och år 1996 fick föreningen gehör för sina idéer (Röda Sten Konsthall u.å.b). Pannhuset blev då konsthall och rustades upp fyra år senare. Idag drivs Röda Sten Konsthall av Röda Sten Kulturförening och i lokalerna visas utställningar och föreställningar av samtida konstnärer (ibid.).

Konsthallens centrala roll på platsen beaktades vid gestaltungsarbetet samtidigt som aspekter avseende rörelse, entréer och platsbildningar stärktes.



Figur 19. Fotografi av konsthallen men sin restaurang i förgrunden. Bakom syns Älvsborgsbron med dess ärggröna fackverkskonstruktion.

DEN RÖDMÅLADE STENEN

Intill stranden vid Älvsborgsbronens södra fäste ligger ett stort rödmålat stenblock, se figur 20. Stenen sägs ha varit symbol för gränsdragningar mellan de nordiska länderna, utgjort tillhåll för smuggling och fungerat som sjömärke (Fredberg 1919:32–33). Namnet, Röda sten, kan härledas till medeltiden men nämns i skrift första gången år 1758 (Göteborgs Stadsmuseum 2000).

Enligt en sägen sägs stenen ha fått sitt namn genom att en svensk officer dödades och den färgades röd av hans blod (Fredberg 1919:32–33). Platsen kring Röda sten har länge burit samma namn och förknippats med stenen (ibid.), vilket skildras i följande citat:

Lätom oss vandra genom gränden till ändpunkten, där strandens hällar stupat ned i vattnet. Där kunna vi, fjärran från gatulivets buller, skåda vågornas lek och mäsarnas flykt. Älvens bilder fånga uppmärksamheten för några ögonblick, men snart komma med minnena, som vakna, andra taylor och syner. Platsen där jag sitter kallas Röda sten. (Fredberg 1919:32)

Stenen kan därmed ses som en historisk symbol som lever vidare på platsen. Den röda färgen bättras på varje år, av vem är inte känt och vid tillfällen har den målats i andra kulörer (Göteborgs stad 2002).

Den röda stens symboliska värde beaktades i gestaltningen genom att utblickar över stenen bevarades och strandkanten tillgängliggjordes.

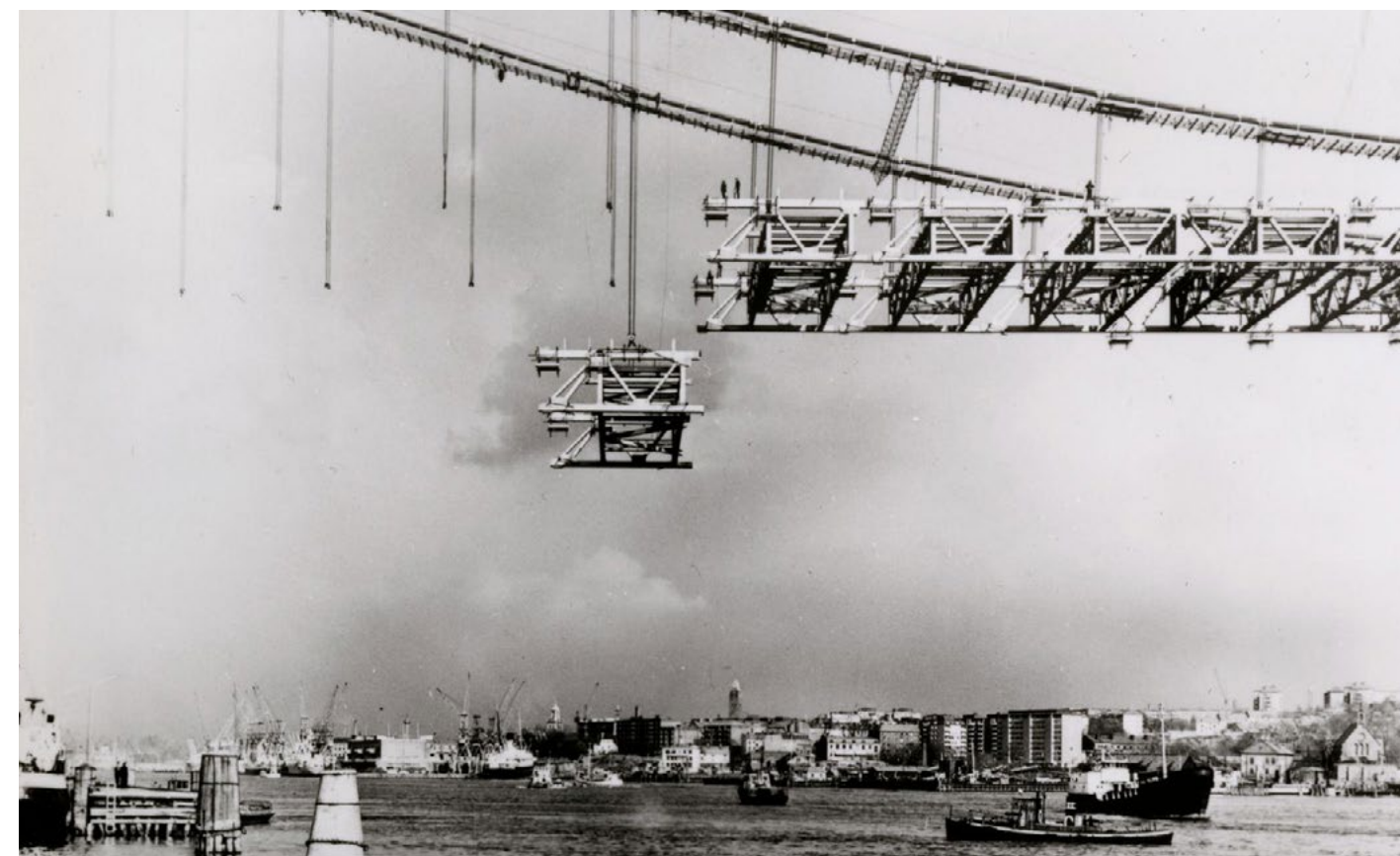


Figur 20. Fotografi av den rödmålade stenen Röda sten som vilar på granithällarna vid älvkanten. Stenen är en stark symbol för platsen.

ÄLVSBOGSRON KNYTER IHOP STADEN

För Göteborgs fortsatta industriella utveckling var effektiva transporter av yttersta vikt (Göteborgs Stadsmuseum u.å.). Bilens intåg i samhället under början av 1900-talet skapade nya förutsättningar för staden. Älvsborgsbron byggdes för att koppla ihop Volvos fabriksanläggningar, belägna på Hisingen norr om Göta älv, med de stadsdelar som låg söder om älven (ibid.).

Mellan år 1963–1967 byggdes den 900 meter långa markförankrade hängbron som vid invigningen var Skandinavien högsta (Göteborgs Stadsmuseum u.å.), se figur 21.



Figur 21. Fotografi av monteringen av Älvsborgsbrons karaktäristiska fackverkskonstruktion som än idag fascinerar besökarna (Göteborgs Stadsmuseum. Björn Olson. 1966). (CC-BY-NC-ND 1.0.SE)

Med 100 meter höga pyloner, 417 meter fritt brospann och en fri segelhöjd på 45 meter utgör Älvsborgsbron både en port in mot Göteborgs hamn och ett landmärke för staden. Fackverkskonstruktionen i stål fick under 1990-talet sin ärggröna färg (ibid.).

Bron åskådliggör Göteborgs industriella utveckling och dess färg, riktning och skala skapar en unik karaktär vilket inspirerade gestaltungsforlaget formspråk och färgsättning.

KONST, GRAFFITI OCH SKATE

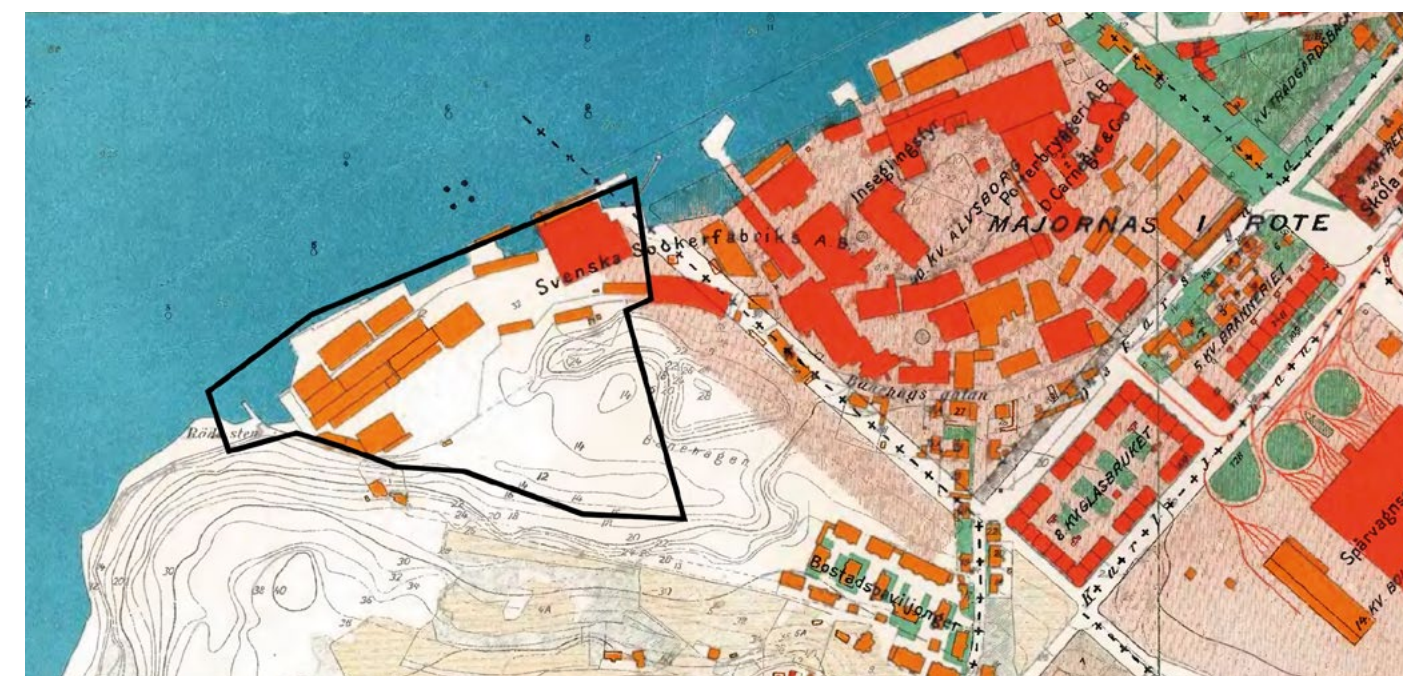
Ett av de senare tilläggen på platsen är konstverket Draken som ligger söder om Röda Sten Konsthall (Röda Sten Konsthall u.å.a), se figurserie 22. Verket består av en 41 meter lång skulptur och är skapad av Per Agélii 2004. Verket är också Göteborgs första lagliga graffiti vägg där vem som helt får måla. Andra konstverk på platsen är Loe Petterssons två granitskulpturer Kambrium från 1955, se figurserie 22, och Klippdocka från 1997 (ibid.).

Tre skateytor finns idag på platsen varav den största är en 25 meter bred betongpuck som uppfördes 2012 på initiativ av Göteborgs skateboardförening (Göteborgs stad 2012), se figurserie 22. I gestaltungsforlaget bevarades samtliga konstverk och möjlighet att måla graffiti och skejta utvecklades.

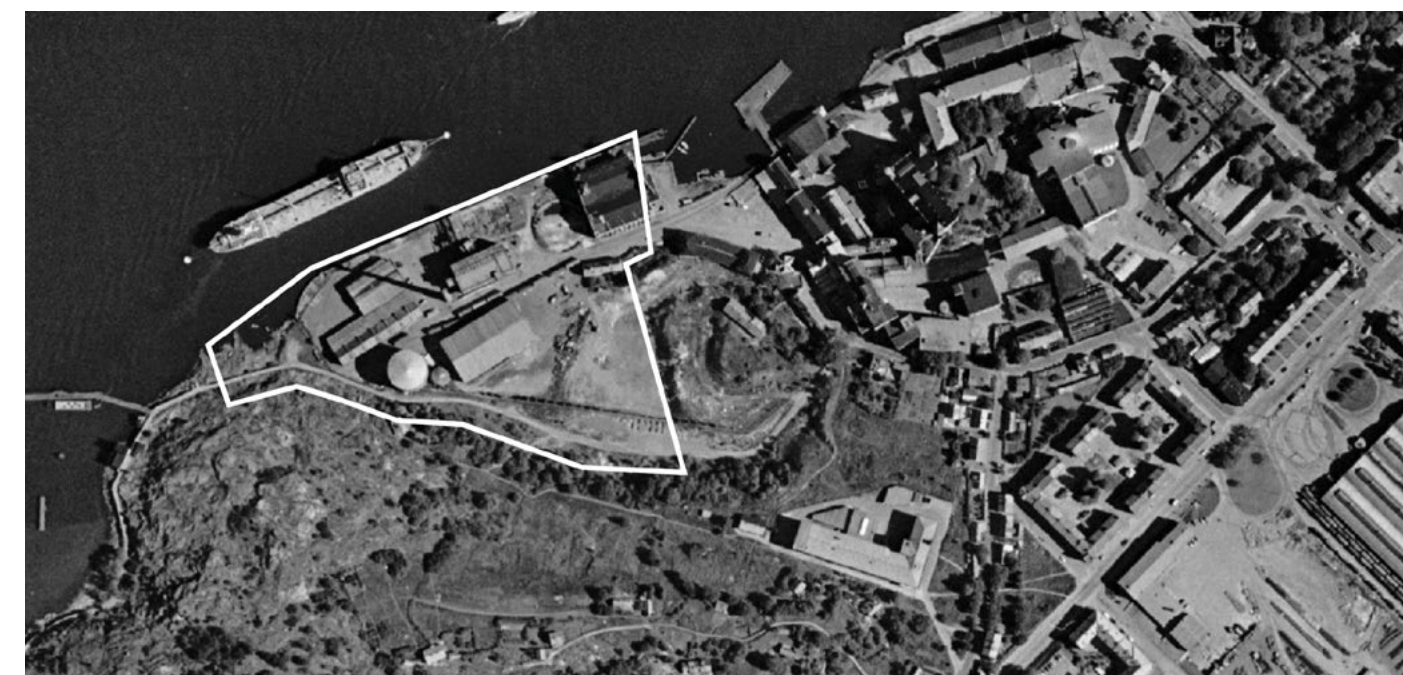


Figurserie 22 till höger. Fotografierna till höger visar nutida tillägg vid Röda sten som bidrar till att platsen upplevs som en informell park. Högst upp visas Draken i förgrunden och Röda Sten Konsthall i bakgrunden, i mitten stenskulpturen Kambrium och längs ner skatepucken.

HISTORISKA KARTOR - 100 ÅR GENOM HISTORIEN 1923-2023



Figur 23. Historisk karta från 1923 som visar sockerfabrikens utbredning, skala 1:5000 (Göteborgs Stadsbyggnadsförvaltning 1923).



Figur 24. Flygfotografi från 1960 som visar stadsutvecklingen i området. Skala 1:5000 Ortofoto, 1 m färg © Lantmäteriet



Figur 25. Flygfoto från 1970 som visar tillkomsten av Älvsborgsbron och dess påverkan på sin omgivning. Bron utgör en barriär och småskalig bebyggelse revs vid dess byggnation. Skala 1:500. Ortofoto, 1 m färg © Lantmäteriet



Figur 26. Nutida flygfoto av platsen som visar pågående exploatering vid vagnhallarna samt tillkomst av byggnader vid Klippan. Skala 1:5000. Ortofoto, 1 m färg © Lantmäteriet

NUTIDA ANVÄNDNING

Röda sten består idag av Röda Sten Konsthall, Älvsborgsbron, diverse konstverk, en mindre skatepark, stora öppna grus- och gräsytor, den rödmålade stenen samt en kaj som sträcker sig utmed Göta älv.

Platsen upplevdes vid platsbesöket som en mix av en bortglömd yta och en inofficiell park. Röda stens enda belysning utgörs av en belyst cykelväg som sträcker sig från Klippan till Nya varvet, se figur 31 sida 36, vilket medför att platsen kan upplevas mörk och otrygg. Sporadisk möblering indikerar att längre vistelse förekommer men tillgängliga sittplatser saknas.

Älvsborgsbron och Konsthallen fångar besökarens uppmärksamhet. Bron tornar upp sig och lockar besökare till fotografering. Det väldiga brorummet och ljudnivån skapar en miljö som kontrasterar mot den omgivande staden. Konsthallen med sin graffiti drar blickar till sig. De färgsprakande målningarna tar plats och är även de återkommande motiv på besökarnas fotografier. Sammantaget bidrar dessa aspekter till en ruff karaktär.

Den säregna platsen verkar fascinera besökarna. Den ruffa miljön och platsens skala utgör några av dess kvaliteter. De stora oprogrammerade ytorna medför att mänsklig skala och mindre rum saknas vilket gör att platsen kan upplevas öde.

PLATSEN I STADEN

Röda sten angränsar till Klippan, Sjöbergen och Nya varvet, se figur 27. Klippan är ett aktivt område med verksamheter som hotell, restauranger och kontor samt bostäder och fritidsaktiviteter som småbåtshamn och promenadstråk. Karaktären är blandad då det nya möter det gamla, moderna glashus kontrasterar mot gamla industribyggnader och spår från hamnverksamheter, se figur 28.

Naturområdet Sjöbergen ramar in platsen från söder och skapar en fond med mjuka berghällar och varierad vegetation, se figur 29. Upptrampade stigar och anlagda grillplatser tyder på att det är en välanvänd plats.

Vid den rödmålade stenen ändrar älvkanten karaktär, stadens hårdgjorda kaj övergår till naturliga strandbrinkar. En murad strandpromenad följer Sjöbergen och strandbrinkarna längs älven västerut till Nya varvet som är ett område med kontor, utbildningslokaler och mindre industrier, se figur 30. På andra sidan Göta älv ligger ett av Göteborgs många industriområden.

Från Röda sten syns några av Göteborgs mest karaktärsstarka landmärken: Eriksbergskranen, Älvsborgsbron och Karlatornet som är under byggnation, se figur 27.

Röda stens placering i Göteborg och de angränsande verksamheterna medför en varierad målgrupp vilket motiverar att den nya gestaltningen bör vara mångfunktionell och fungera för olika brukare. I gestaltungsforlaget bevarades och förstärktes vyer mot landmärken.



Figur 27. Ortofoto över landmärken, markerat med vita pilar, i Göteborg som syns från Röda sten. Skala 1:10 000 (A3) Ortofoto, 1 m färg © Lantmäteriet



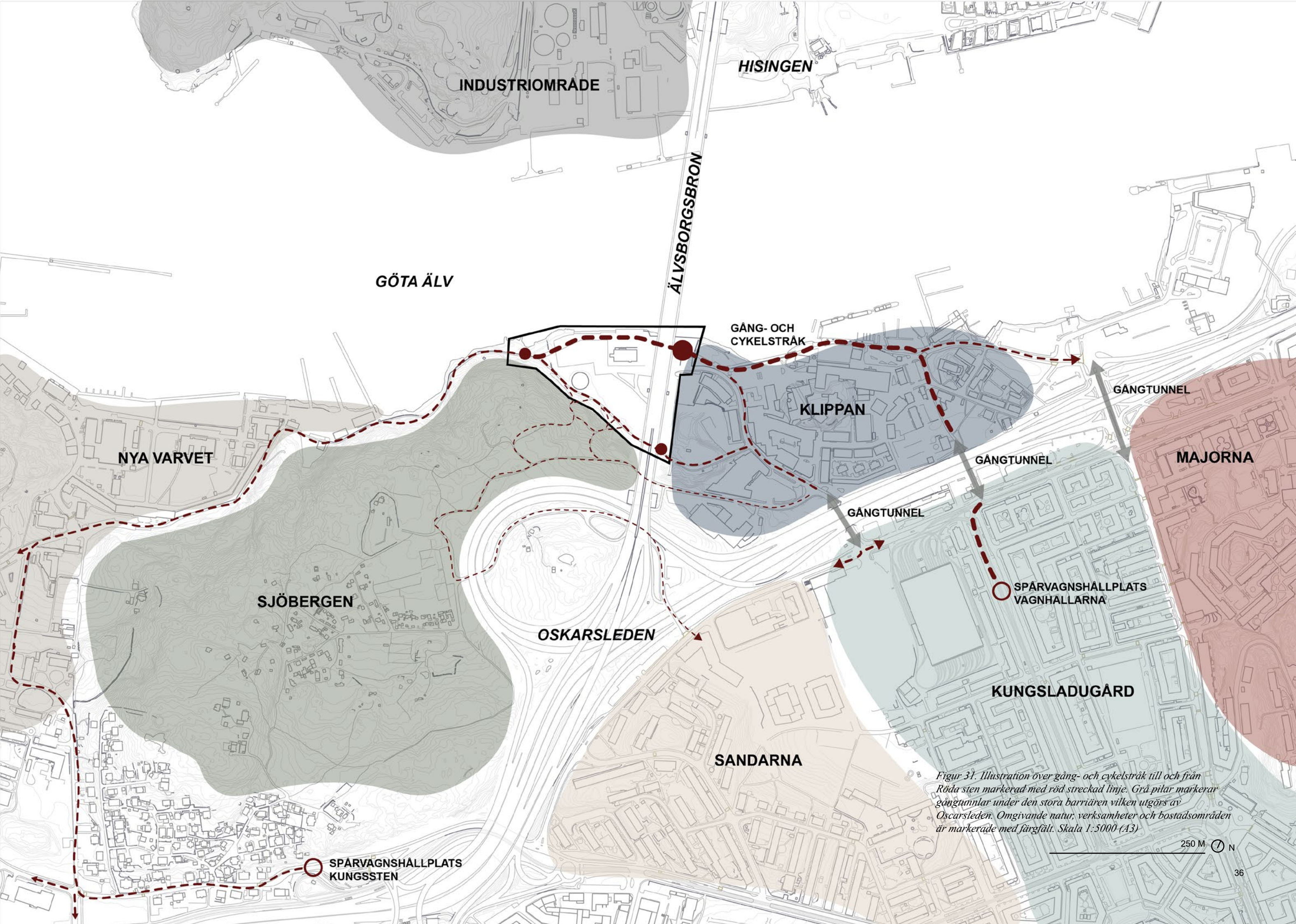
Figur 28. Fotografi av området Klippan med dess blandade bebyggelse från olika tidsepoker.



Figur 29. Fotografi av Sjöbergen med dess mjuka berghällar och vindpinade vegetation.



Figur 30. Fotografi av strandpromenaden vid Nya varvet med dess sträckning längs älvkanten.



Figur 31. Illustration över gång- och cykelstråk till och från Röda sten markerad med röd streckad linje. Grå pilar markerar gångtunnlar under den stora barriären vilken utgörs av Oskarsleden. Omgivande natur, verksamheter och bostadsområden är markerade med färgfält. Skala 1:5000 (A3)

ENTRÉ OCH RÖRELSE

Besökaren kan möta Röda sten till cykel och fots från tre inofficiella entréer: huvudentrén från Klippan i nordöst samt två sekundära entréer, en från Klippan i sydöst samt en från Nya varvet i väst. Entréerna är otydliga och försämrar orienterbarheten på platsen vilket motiverade tydligare entréer i gestaltungsforlaget.

På platsen finns ett huvudstråk som löper längs älvkanten och ett sekundärt stråk som löper längs med Sjöbergens fot. Längs huvudstråket förekommer cykelpendling vilket motiverade en utveckling av detta stråk i gestaltungsforlaget. Tillgängligt stråk i nord-sydlig riktning saknas vilket medför att platsens olika delar inte är sammankopplade. Detta beaktades i gestaltungsforlaget.

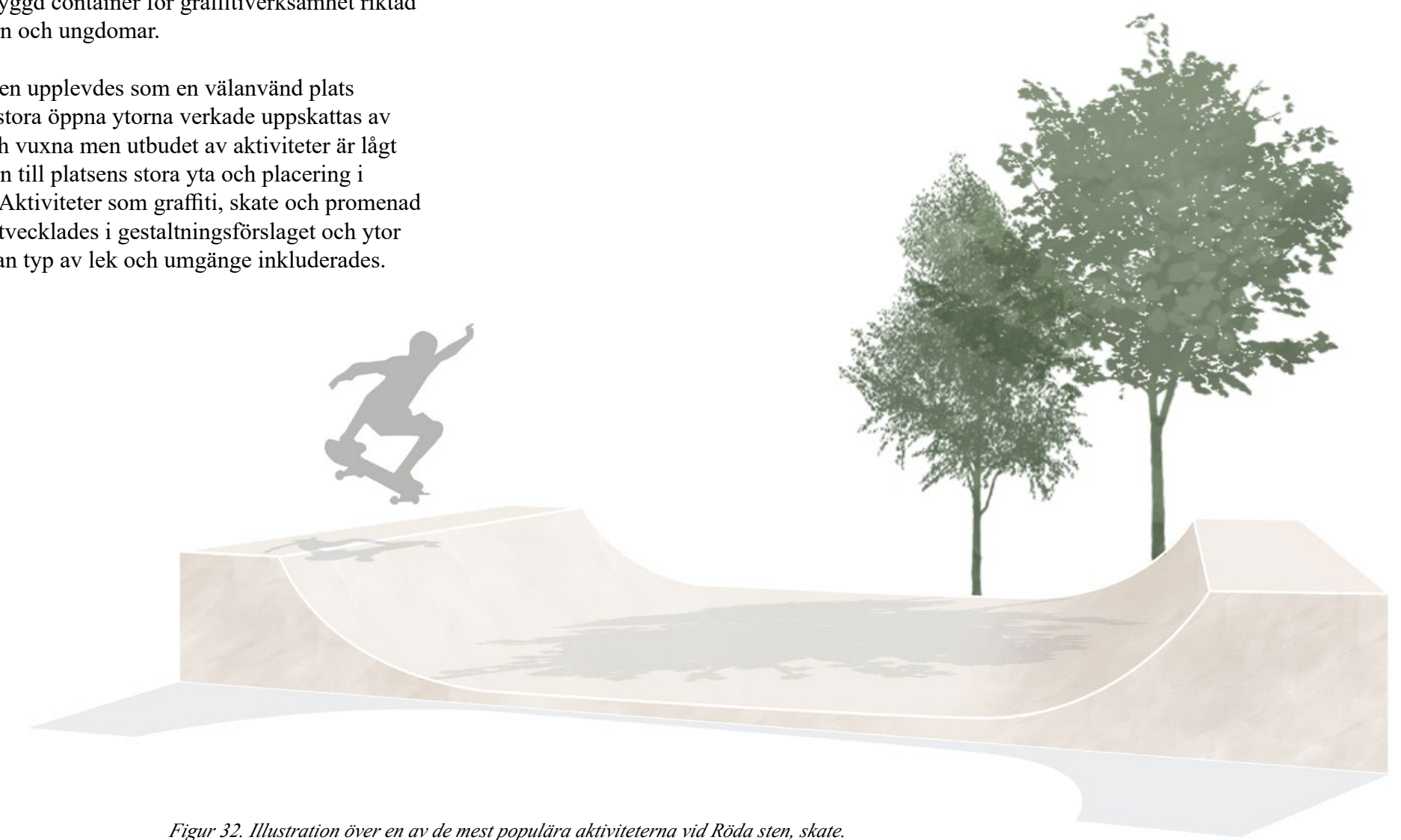
Oscarleden, går längs Göta älvs södra sida över Älvsborgsbron till Hisingen, utgör en stor trafikbarriär men underlättar för bilburna besök. Gångtrafikanter och cyklister kan ta sig under leden via tre gångtunnlar, se figur 31. En parkering vid Klippan möjliggör bilburna besök men Röda Sten Konsthall saknar tillgänglighetsanpassade parkeringsplatser.

Via kollektivtrafik kan besökare ta spårvagn nummer elva och stiga av vid Vagnhallarna eller nummer nio och stiga av vid Kungssten, se figur 31. Göta älv är en vältrafikerad båtled vilket gör sig påmint genom de mycket stora Silja Line-färjorna som passerar platsen.

AKTIVITETER

Vid platsbesöket identifierades aktiviteter som: promenad; hundrastning; löpning; fotografering; fri lek; skate, se figur 32, och besök vid konsthallen samt dess restaurang. En glasskiosk, långbord, grillplats och väggar för graffiti indikerar att platsen även används till dessa aktiviteter. Konsthallen har en ombyggd container för graffitiverksamhet riktad mot barn och ungdomar.

Röda sten upplevdes som en välanvänd plats och de stora öppna ytorna verkade uppskattas av barn och vuxna men utbudet av aktiviteter är lågt i relation till platsens stora yta och placering i staden. Aktiviteter som graffiti, skate och promenad vidareutvecklades i gestaltungsforlaget och ytor för annan typ av lek och umgänge inkluderades.



Figur 32. Illustration över en av de mest populära aktiviteterna vid Röda sten, skate.

SINNLIGA UPPLEVELSER

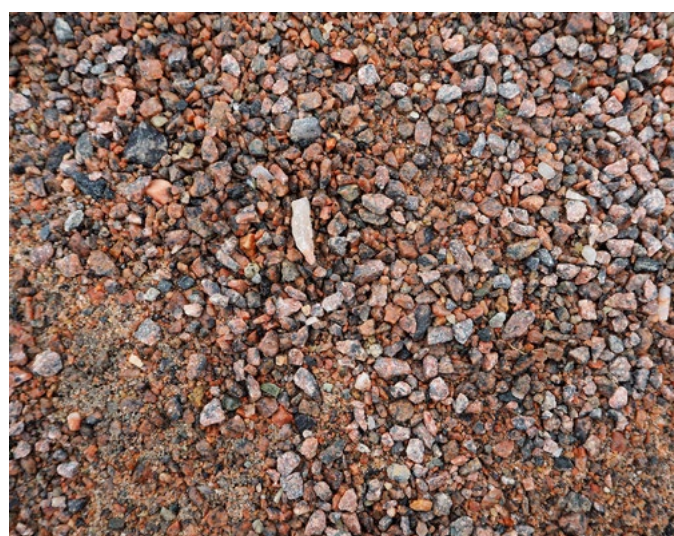
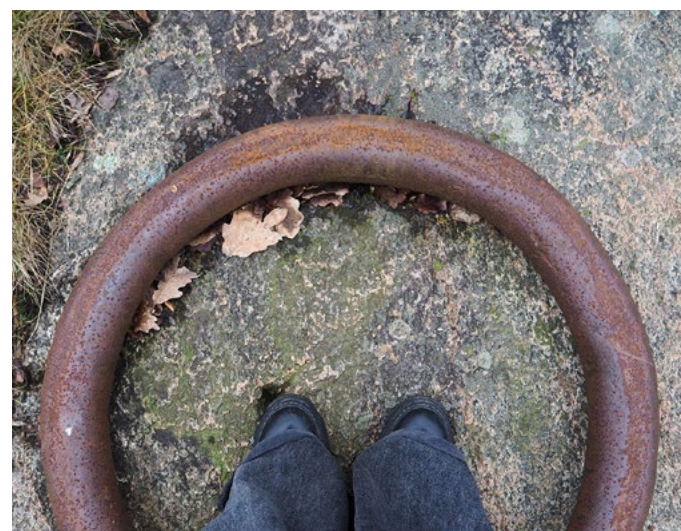
Den sparsamma vegetationen vid Röda sten medför att platsen domineras av hårdgjorda material. Grusytan tar upp cirka två tredjedelar av platsens totala yta och skapar ett grushav med granitröda skiftningar.

Älvsborgsbron skapar en tydlig riktning och den ärggröna fackverkskonstruktionen kontrasterar mot det röda gruset. I brotaket närmast fundamenten i söder ersätts fackverkskonstruktionen av slät grå betong.

Konsthallens röda tegel plockar upp grusets röda nyans och graffitin bidrar med lekfulla mönster, färger och visuella budskap som bryter platsens strikta och avskalade karaktär.

Kontrasten mellan Röda sten och Sjöbergens naturliga karaktär är stor vilket medför att den vindpinade vegetationen och de mjuka hållarna upplevs som en trygg fond. Fjölårets löv prasslar i vinden, torkade röda nypon skapar färgklickar och mossor blir till en mjuk matta. Vågorna i älven slår mot strandkanten och kontrasterar mot trafikens mullrande. Den hårdgjorda staden möter den mjuka naturen.

De sinnliga upplevelserna inspirerade gestaltningens koncept, formspråk och val av material, se figurserie 33, samt arbete med skala och rum.



Figurserie 33. Fotografi av material, texturer och objekt vid Röda sten som bidrar till sinnliga upplevelser.

RÖDA STENS KARAKTÄRSOMRÅDEN

Karaktären vid Röda sten upplevs som ruff, storskalig och säregen. Spår från hamnverksamhet i form av överdimensionerade förtöjningsringar och kedjor utgör historiska referenser. Konsthallens industriell och färgsprakande graffiti kontrasterar mot Sjöbergens natur. Sluttningen mot Sjöbergen upplevs som trygg, mjuk och omfamnande medan den stora Älvsborgsbron får människan att känna sig liten. Platsens stora öppna yta medför att den upplevs som ett enda storskaligt rum. Byggda element, topografin samt markmaterial bidrar dock till sju olika karaktärsområden, se figur 34 och figurserie 35 sida 40.

Röda stens västra hörn (1) utgör platsens lugnaste yta då trafiken överröstas av svallande vågor. Det västra hörnet har även visuell kontakt med den rödmålade stenen som ligger tryggt på granithällarna.

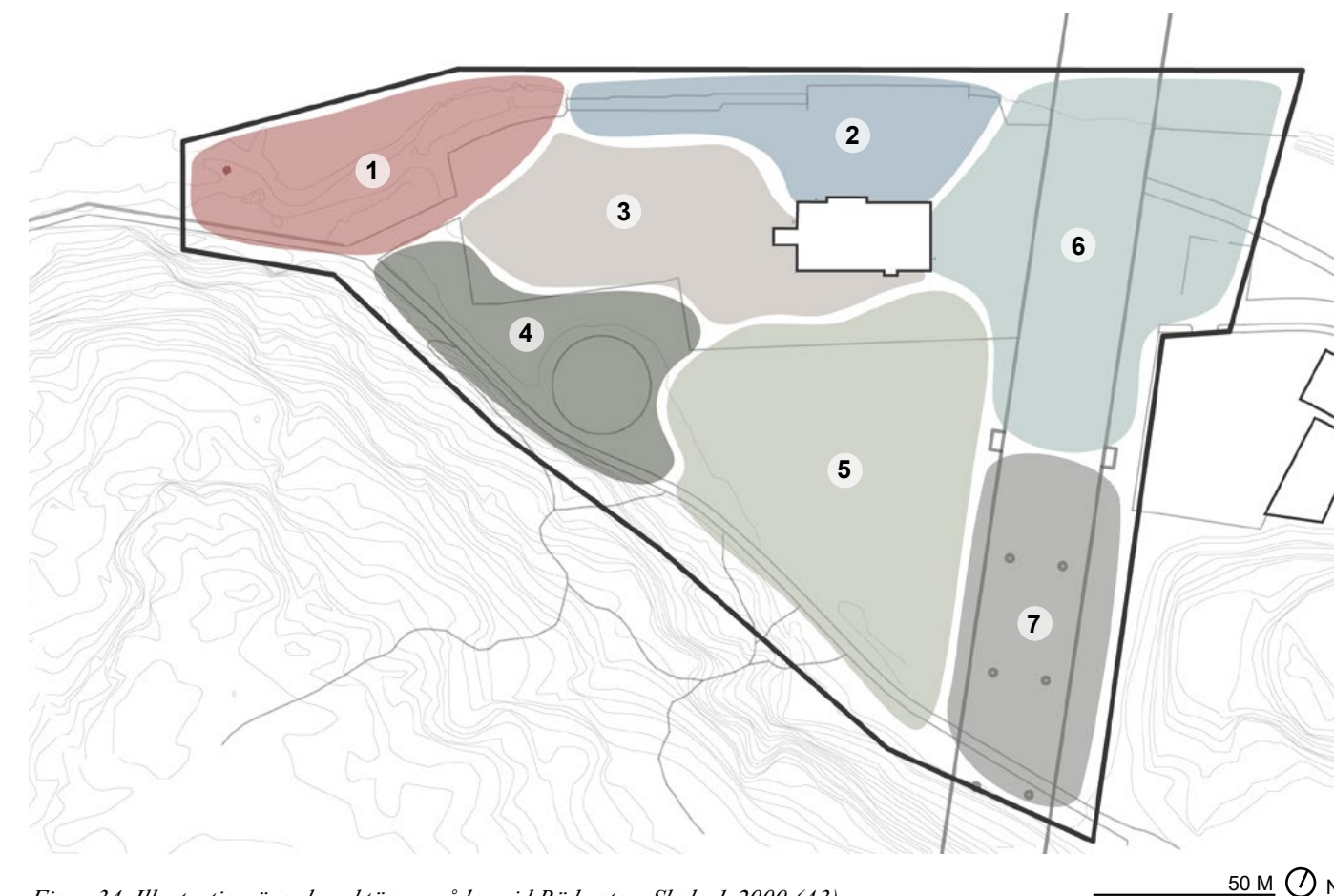
Kajen (2) längs Göta älv skapar ett eget karaktärsområde då den långsträckt ytan följer älvkanten och erbjuder ett vattennära stråk.

Den stora grusytan (3) väster om konsthallen upplevs som ett hårdgjort "hav" vilket förstärker platsens storskaliga upplevelse.

Gräsytan upplevs ha två karaktärer då den västra delen (4) ligger högre upp med en anlagd skatepark, medan ytan söder om konsthallen (5) är platsens lägsta område med tillägg i form av skate och graffiti.

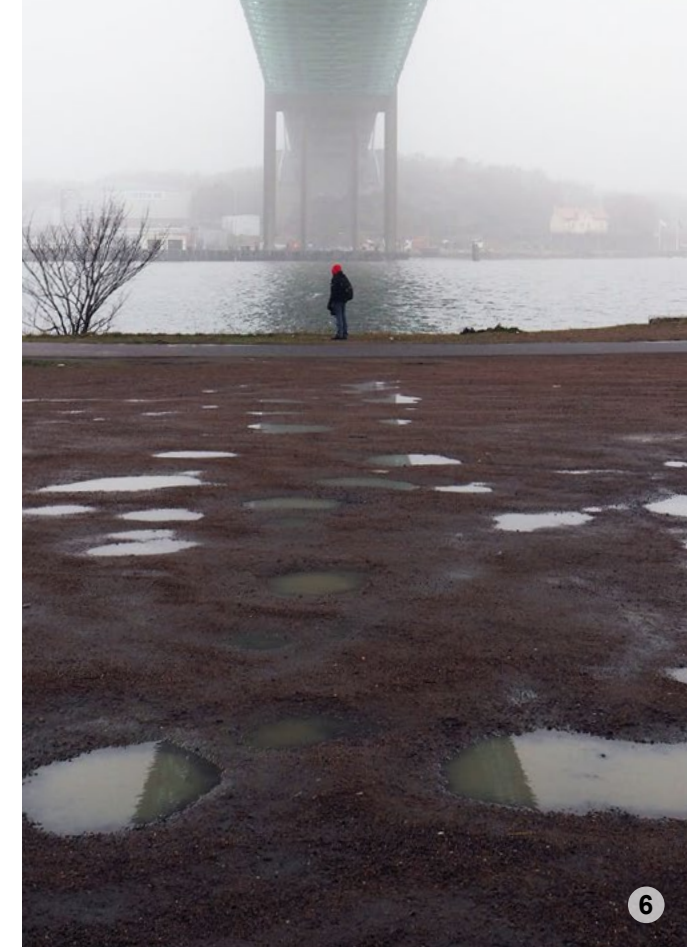
Även brorummet upplevs ha två karaktärer då den norra halvan (6) har vattenkontakt samt ett ärggrönt fackverkstak, medan den södra halvan (7) har en tydligare rumslig karaktär i och med bropelare och Sjöbergens anslutning.

De olika karaktärsområdena som identifierades vid platsbesöket lade grund för zoneringsplaneringen av olika aktiviteter och karaktärer i gestaltningsförslaget. Platsens ruffa miljö och stora skala beaktades samtidigt som fler aktiviteter och rum med olika skalor inkluderades.



Figur 34. Illustration över karaktärsområden vid Röda sten. Skala 1:2000 (A3)

UPPLEVELSEKVALITETER VID RÖDA STEN



Figurserie 35. Fotografier över Röda stens olika karaktärsområden markerade med siffror.

Röda stens placering i landskapet, funktion och karaktär visar sammantaget att platsen har tre primära kvaliteter samt två sekundära kvaliteter vilka bygger på teorin PSD (Stoltz & Grahn 2021). De tre primära kvaliteterna utgörs av *Diverse*, *Social* och *Cultural* och de sekundära kvaliteterna av *Open* och *Shelter*, se figur 36. Kvaliteterna *Natural*, *Serene* och *Cohesive* är svagast på platsen.

Kvaliteten *Diverse* beskriver upplevelsen av variation på en plats vilket inkluderar rikedom i relation till färg, textur, lukt och form samt strukturella element som vatten och vegetation (Stoltz & Grahn 2021). Vid Röda sten finns en stor variation av naturliga och kulturella element. Naturliga element som Göta älv och Sjöbergen kontrasterar mot kulturella element som spår av gammal industri och Älvsborgsbron. Kvalitet *Diverse* gynnas genom att stärka variationen av element på platsen (Stoltz & Grahn 2021). I gestaltningen av Röda sten stärktes denna kvalitet genom flerskiktade planteringar med en variation av färg och textur, ett koncept som inkluderade två formspråk samt ett rikt utbud av aktiviteter för en bred målgrupp.

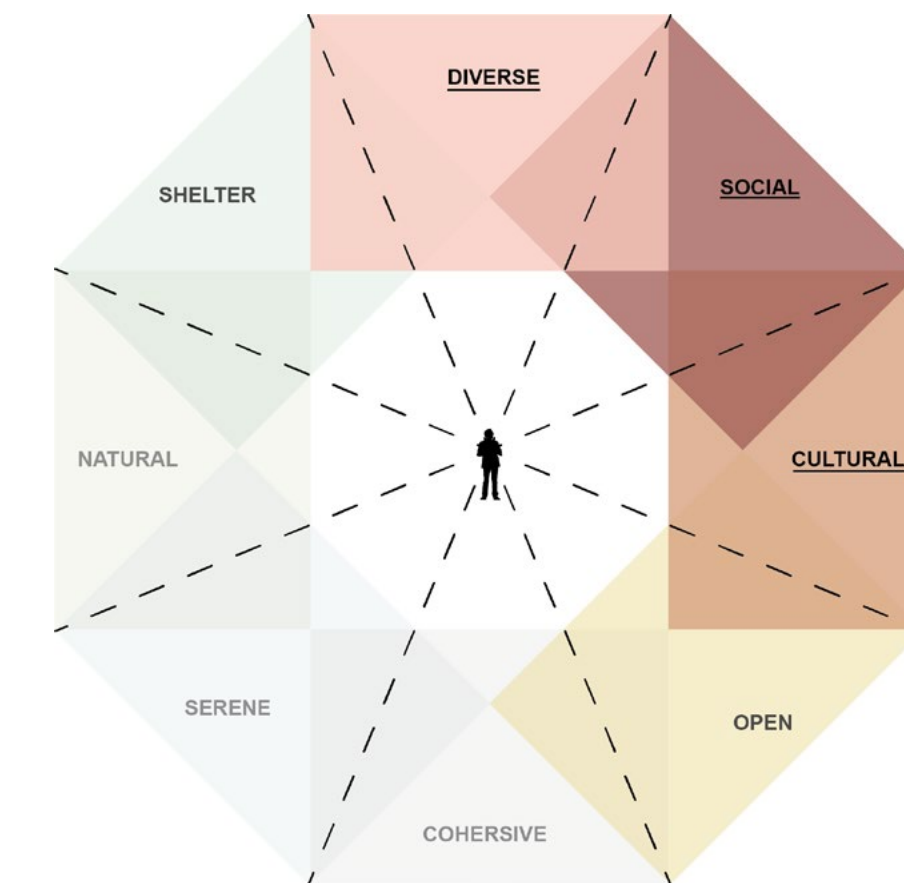
Kvaliteten *Social* omfattar närvaron av andra människor och skapandet av en plats där möten och interaktioner främjas. Kvaliteten omfattar även vikten av att kunna iakttas från håll och på så vis bli en passiv del av det sociala sammanhanget. Vid Röda sten finns idag många sociala aktiviteter som konst, restaurang, promenad och skate och den öppna platsen medför att besökare kan ta del av dessa från håll. Kvalitet *Social* gynnas genom att tillföra en variation av aktiviteter som gynnar social interaktion (Stoltz & Grahn 2021). I gestaltningen av Röda sten stärktes denna kvalitet genom möblering, lek och aktivitet för olika åldrar samt ett större utbud av upplevelser som väcker fascination och bidrar till möten och samtal.

Den sista primära kvaliteten, *Cultural*, har en bred betydelse och relaterar till all mänsklig aktivitet (Stoltz & Grahn 2021). Konkret innebär detta en representation av människors värderingar, tro och prestationer - både historiska och nutida (ibid.). Vid Röda sten finns idag olika typer av historiska och nutida lämningar såsom förtöjningsringar, Röda Sten Konsthall och den rödmålade stenen samt graffiti, konstverk och skate. Kvalitet *Cultural* gynnas genom att tillåta en variation i utformning som speglar platsens historiska ursprung och förse den med ett utbud av aktiviteter som möter dagens behov (Stoltz & Grahn 2021). I gestaltningen av Röda sten stärktes denna kvalitet genom att historiska och samtida spår bevarades och stärktes genom val av koncept. Ett större utbud av olika aktiviteter inkluderades för att möta en bredare målgrupp.

De två sekundära kvaliteterna *Open* och *Shelter* avser behovet av generösa öppna och oprogrammerade ytor med möjlighet till vida vyer samt skyddade platsen där besökaren kan se utan att bli sedd (Stoltz & Grahn 2021). Vid Röda sten finns idag främst öppna ytor som erbjuder utblickar över Göta älv och platsen. Möjligheten till skyddade platsen är begränsad och *Shelter* är därför den kvalitet som är i störst behov utav utveckling. Kvalitet *Open* stärks genom att inkludera generösa oprogrammerade ytor och kvaliteten *Shelter* stärks genom att inkludera mer slutna platser (Stoltz & Grahn 2021). I gestaltningen av Röda sten stärktes dessa kvaliteter genom rumslig variation.

Kvaliteterna *Natural*, *Serene* och *Cohesive* är svaga på platsen. *Natural* beskriver hur naturlig en plats upplevs (Stoltz & Grahn 2021) och denna kvalitet är svag då Röda sten enbart har vegetation i form av klippt gräsmatta och enstaka träd. Kvaliteten stärks dock av Sjöbergen. *Serene* omfattar hur lugn och stilla en plats är (Stoltz & Grahn 2021) och denna kvalitet är svag då platsen är starkt bullerutsatt. Den sista kvaliteten, *Cohesive*, beskriver hur enhetlig en plats är gällande utformning (Stoltz & Grahn 2021). Även denna kvalitet är svag då Röda sten saknar ett enhetligt formspråk.

I gestatningen av Röda sten stärktes kvaliteten *Natural* något genom att mer vegetation tillfördes. Kvaliteten *Serene* gynnades genom avskärmande vegetation och bullermaskering men är den kvaliteten som prioriterades lägst i gestaltningsförslaget. Kvaliteten *Cohesive* stärktes i gestaltningsförslaget genom ett enhetligt formspråk.



Figur 36. Illustration över det teorins olika delar med Röda stens primära upplevelsekvaliteter markerade med understruken linje.

DOKUMENTÖVERSIKT

I följande kapitel presenteras dokumenten som motiverat gestaltningsförslagets olika lösningar.

GÖTEBORGS STADS RIKTLINJER

I Göteborgs innerstad råder det brist på biologisk mångfald och ekosystemtjänsterna rekreation, reglering av lokalklimat samt omhändertagande av dagvatten vilket till stor del beror på den låga andelen parkmark (Park- och naturförvaltningen et al. 2022). Detta påverkar stadens resiliens gällande klimatförändringar. Den gröna infrastrukturen behöver stärkas vilket kan ske genom en ökning av biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Göteborgs stad belyser vikten av mångfunktionell grönstruktur där vegetationen kan erbjuda ekologiska, sociala och estetiska värden (ibid.). För gestaltningsförslaget innebar detta att andelen grönyta vid Röda sten ökades och att vald vegetation fyller ett mångfunktionellt syfte.

Göteborg har som ambition att erbjuda göteborgarna ett brett utbud av parker, stora som små (Park- och naturförvaltningen et al. 2022). Parker på en storlek om minst 2 hektar, vilket omfattar Röda sten, bör ha ett varierat innehåll med plats för både vila och aktivitet i form av picknick, lek och promenad samt en tilltalande gestaltning som väcker intresse. Göteborgs grönplan framhäver vikten av att utveckla de offentliga rummen med fokus på lokal identitet och platspecifika värden (ibid.).

Grönplanen belyser även barnens plats i staden genom tillgången till lek (Park- och naturförvaltningen et al. 2022). Leken har inga gränser och både formella och informella lekplatser kan stärka barnens utrymme i staden. Lekplatser i parker av Röda stens omfång bör ha varierade lekmöjligheter för olika åldrar (ibid.). I gestaltningen av Röda sten beaktades Göteborgs stads önskemål vid skapandet av en konceptstark gestaltning med varierade aktivitets- och vistelseytor för alla åldrar.

I Göteborg är de blågröna stråken många och omfattas av långsträckta områden med park- och naturkaraktär som knyter an till vattendrag (Park- och naturförvaltningen et al. 2022). De bidrar med identitet, biologisk mångfald och möjlighet till rekreation (ibid.). Det planerade blågröna stråket Södra älvstråket ska starta vid Röda sten och sträcka sig till Tingstadstunneln, cirka sju kilometer (Göteborgs stad 2022b). Stråket kommer karaktäriseras av hårdgjord kaj med inslag av planteringar, återkommande platsbildningar samt gång- och cykelstråk (ibid.). Södra älvstråkets planerade utformning lade grunden för gestaltningen av området längs med älvkanten vid Röda sten.

SKALA OCH RUM

Vid gestaltning av gröna miljöer påverkar skala och graden av rumslighet upplevelsen av en plats (Robinson & Wu 2016:141–144). Den mänskliga skalan är relativ till proportionerna av den mänskliga kroppen och är en vanlig utgångspunkt inom arkitektur. Växter kan användas för att reducera storskaliga platser till en mänsklig nivå och för att skapa rum. De kan också användas för att skapa dynamiska kompositioner där till exempel kontrast i skala skapar variation (ibid.).

I gestaltningen av Röda sten nyttjades vegetation som medlare mellan storskaliga byggda element och människan exempelvis genom att högvuxna träd placerades i anslutning till Älvsborgsbron. Vegetation användes även för att förstärka den rumsliga upplevelsen bland annat genom att träd skapar tak och buskar skapar väggar.

Upplevelsen av skalan på en plats beror på vilket avstånd den betraktas från och i vilken hastighet betraktaren rör sig (Robinson & Wu 2016:141–144). Båda aspekterna ligger till grund för detaljeringsgraden av en plats. En plats som främst betraktas på avstånd och i hög hastighet kräver därför mindre detaljeringsgrad än en plats som upplevs på nära håll under en längre tid (ibid.).

Vid gestaltningen av Röda sten beaktades ovan nämnda aspekter genom att områden för långvarig vistelse försågs med en högre detaljeringsgrad exempelvis gällande typ av markbeläggning och mängd perenner i planteringar.

BIOLOGISK MÅNGFALD

I arbetet med att stärka den biologiska mångfalden utgör träd den viktigaste faktorn då de kan bidra med föda och boplats samt reglera lokalklimat (PBL Kunskapsbanken 2020), se figur 37. Även buskar utgör en viktig faktor då dess blomning bidrar med pollen, grenverk med skydd samt bär med föda. Möjlighet till pollinering kan även stärkas genom perennplanteringar och urban ängsmark. Perennplanteringar med en variation av arter som erbjuder blomning från tidig vår till sen höst förbättrar möjligheterna för pollinering. För att stärka den biologiska mångfalden ytterligare kan traditionell gräsmatta ersättas av ängsmark vilken bidrar med blomning då den inte klipps lika ofta som gräsmatta (ibid.). Dessa aspekter lade grunden för arbetet med att stärka den biologiska mångfalden vid Röda sten.



Figur 37. Fotograf av vegetation vid Sjöbergens bergsslutning som kan utgöra boplats och föda åt djur.

TRYGGHET OCH TILLGÄNGLIGHET

Människors upplevelse av trygghet och säkerhet är essentiella i gestaltning av offentliga miljöer då de påverkar dess användning (Carmona 2021). Upplevelsen av otrygga områden påverkas oftast av fysisk ordning som bristfällig belysning, nedskräpning samt graffiti. Toleransen för ordning i det offentliga rummet varierar med åldern då yngre människor tenderar att acceptera detta i högre grad (ibid.). Denna variation i tolerans motiverar att en park kan innehålla olika grad av ordning vilket vägledde gestaltningen genom att ytor avseddades för en yngre målgrupp tillåter en högre grad av ordning.

Carmona (2021) menar att gestaltning av den fysiska miljön till en viss grad kan förebygga känslan av otrygghet. De viktigaste faktorerna att förebygga är anonymitet, brist på överblickbarhet samt begränsad rörelsefrihet (ibid.). I gestaltningsarbetet beaktades dessa faktorer vilket motiverade en konceptstark gestaltning som skapar identitet, god överblickbarhet samt tillåter flexibel rörelse.

Offentliga miljöer ska vara tillgängliga för alla oavsett förutsättningar men trots detta förekommer exkludering, vilket kan motverkas genom att den offentliga miljön är fri från barriärer, mångfunktionell och flexibel (Carmona 2021). Praktiskt innebär detta att markmaterial och lutningar är tillgängliga och att det finns en variation av aktiviteter (ibid.). Dessa faktorer lade grunden för gestaltningen av Röda sten för att uppnå en inkluderande och tillgänglig miljö.

SKATE FÖR ALLA

Skate är en populär aktivitet vilket avspeglas i att det under de senaste 15 åren har byggts fler än 150 skateparker runt om i Sverige (Angner et al. u.å.). Sporten är mansdominerad och Sveriges skateboardförbund har endast 20 % kvinnliga medlemmar vilket medför en debatt kring skatens plats i det offentliga rummet (ibid.).

Anger et al. (u.å.) presenteras en workshopbaserad studie med ickenormativa skateboardåkare för att belysa hur fysisk gestaltning kan göra skateparker mer inkluderande vad gäller kön. Studien identifierar att skate genererar positiva känslor hos både normativa och ickenormativa åkare, vilket motiverar dess plats i det offentliga rummet. Studien identifierar även att utformningen av skateparker påverkar upplevelsen hos de ickenormativa åkarna. Upplevelsen av att vara uttittad, otrygg och utanför kan motverkas genom rumslig variation, mångfunktionella ytor och karaktärsstark gestaltning (ibid.).

Rapportens resultat motiverar skatens plats vid Röda sten samt var vägledande gällande dess placering och gestaltning. Exempel på faktorer som beaktades i gestaltningsförslaget är zoner för umgänge, generösa ytor, en diffus kant mot omgivningen, variation av åkbara sektioner, mysig belysning och lummig vegetation.

REDUCERING AV BULLER

Kommunikationsmedel i form av bilväg, spårväg och järnväg påverkar ljudnivån i en stad och är den största störningen som berör flest människor i samhället negativt (Folkhälsomyndigheten 2022). Upplevelsen av buller påverkas av både den faktiska och upplevda ljudnivån (Stockholms stad u.å.). Den faktiska dygnsekvivalenta ljudnivån, dBA, beskriver medelljudnivån under ett dygn. Den upplevda ljudnivån är relativ och påverkas av den kringliggande miljön och besökarens förväntningar på platsen då exempelvis en urban park tillåts ha en högre ljudnivå än en rural park (ibid.).

Många av Göteborgs parker har problem med ljudnivåer som överstiger den rekommenderade nivån på maximalt 50 dBA (Göteborgs stad 2019a). Staden arbetar aktivt för att sänka bullernivåerna med hjälp av omfattande insatser i form av till exempel bullerplank, vallar och reduktion av trafik (ibid.). Dessa insatser är ofta resurskrävande varför mindre åtgärder kan komplettera arbetet med att sänka ljudnivåerna (Stockholms stad u.å.). Exempel på mindre omfattande åtgärder är zoner vid fördelning av aktiviteter på platsen och maskering av ljud. Zoner innebär att aktiviteter fördelas utifrån hur mycket ljud de genererar och anpassas efter platsens faktiska ljudnivå. Maskering av ljud innebär att naturliga ljud såsom porlade vatten, prasslande löv och knarrande grus maskerar bullret och gör att det inte upplevs lika påtagligt (ibid.), se figur 38.

För gestaltningen av Röda sten tillämpades dessa tre ovannämnda åtgärder för att reducera den upplevda bullernivån. Exempel på detta är att aktiviteter som genererar en hög ljudnivå placerades i områden som har en faktisk hög bullernivå. I de områden som är avseddade för lugnare aktiviteter maskeras bullret med naturliga ljud.



Figur 38. Fotograf av de naturliga elementen vatten och vegetation vilka kan minska den upplevda bullernivån på en plats.

HISTORISKA SPÅR

Översvämningsrisker, till följd av höjda vattennivåer, hotar att förstöra både de byggnader och landskap som är kulturhistoriskt skyddade samt de som saknar formellt skydd (Riesto et al. 2022). Röda sten har idag inte något kulturhistoriskt skydd men innehåller många historiska spår som berättar om dess tidigare användning, se figur 39. När ett område ska klimatanpassas och därmed omformas aktualiseras frågan kring vilka historiska spår som ska bevaras och vilka berättelser som därmed tillåts leva vidare på platsen.

ICOMOS et al. (2019) konstaterar att det finns en klyfta mellan kulturarv och klimatanpassning. Eftersom frågor kring klimatanpassning främst är av samhälls- och naturvetenskaplig karaktär finns det en risk att kulturhistoriska aspekter inte tillåts ta plats. Vidare menar författarna att det finns stora fördelar i att inkludera frågor kring kulturarv när platser ska klimatanpassas då kulturella och etiska frågor kan behandlas i högre grad vilket i sin tur skapar mer hållbara lösningar (ibid.).

Förhållningssättet mellan kulturarv och fysisk planering har under det senaste århundradet behandlats främst utifrån tre olika synsätt (Riesto et al. 2022).

Det första synsättet bygger på att kulturarv och fysisk planering behandlas som två separata enheter där målet för det kulturskyddade objektet är att skydda det från fysisk förändring (Riesto et al. 2022). Konsekvenserna av de osäkra och stora klimatförändringarna innebär att detta sätt att tänka riskerar att leda till att kulturarvet förstörs (ibid.).

Det andra synsättet innebär att kulturarvet bevaras och integreras genom transformation, vilket är ett synsätt som till exempel har använts vid stadsomvandlingar av gamla industriområden som har utvecklats till bostadsområden (Riesto et al. 2022).

Det tredje synsättet innebär att kulturarvet inte skyddas materiellt utan snarare utgör en inspiration för till exempel hur den rumsliga gestaltningen kan ta form i en ny kontext (Riesto et al. 2022).

För att anpassa Röda sten inför de framtida klimatförändringarna och samtidigt ta hänsyn till de historiska spår som finns på platsen idag användes både det andra och det tredje synsättet. Detta innebar att vissa objekt såsom konsthallen och andra industrihistoriska spår bevarades och gavs plats i den nya gestaltningen. Vidare utgjorde de material som finns bevarade på platsen inspirationskälla gällande materialval i gestaltningen.



Figur 39. Fotografi på ett exempel av ett historiskt spår.

ÖVERSVÄMNING OCH EROSION

Höjda vattennivåer i vattendrag medför en ökad risk för översvämnings- och erosionsrisker vilka kan leda till stora materiella skador samt förlust av ekologiska värden till exempel genom förlust av habitat (Naturvårdsverket 2021). Hantering av de höjda vattennivåerna kan ske på olika sätt och två varianter är fysiska barriärer som hindrar vattnets framkomst (Göteborgs stad 2019b) samt naturbaserade lösningar där exempelvis naturliga kustmiljöer reducerar vågenergin och därmed minskar erosionen (Naturvårdsverket 2021).

Göteborgs stad (2019b) presenterar strategier för hur översvämnings- och erosionsrisker i innerstadsområdet, vilket inkluderar Röda sten, bör hanteras. Strategin för hantering av översvämnings- och erosionsrisker är uppdelad i två delstrategier, en medellång och en långsiktig, vilka båda innefattar fysiska barriärer (ibid.).

Den medellånga strategin innebär att anpassning sker löpande längs med älvstranden och den långsiktiga strategin bygger på tillförandet av ett storskaligt yttre skydd vid älvens mynning (Göteborgs stad 2019b). Brytpunkten mellan dessa strategier beräknas vara runt år 2070 i och med att medelvattenytan då förväntas stigit med 0,3 meter. Dagens högvattennivå på +2 meter förväntas därmed stiga till +2,3 meter vilket medför att dagens säkerhetsmarginal på 0,5 meter, det vill säga +2,5 meter, inte längre är tillräcklig utan behöver höjas till +2,8 meter i de centrala delarna av staden. Anpassningen på medellång sikt innebär att fysiska skydd etableras längs älvkanten. Detta innebär att barriärer såsom murar kan behöva byggas där befintlig bebyggelse ligger lägre än den rekommenderade lägstanivån och att hårdgjorda kajer behöver höjas till miniminivån, +2,8 meter (ibid.).

Höjdförhållandena vid Röda sten samt Göteborgs stads strategi för hantering av översvämnings- och erosionsrisker motiverade en hårdgjord kaj längs älvkanten vid Röda stens norra sida.

Naturbaserade lösningar syftar, i motsats till fysiska barriärer, till att återställa naturens naturliga skydd mot vågenergin och erosionsrisken som följer (Naturvårdsverket 2021). Dessa lösningar är ofta mer kostnadseffektiva än fysiska barriärer men kräver större areal. Ett exempel på hur vågenergin kan reduceras är genom tillförsel av stenar och vegetation på havsbotten samt längs strandbrinkarna. Vegetationens rötter medför även stabilisering av marken vilket minskar erosionsrisken. Utöver reduktion av vågenergin gynnar även naturbaserade lösningar den biologiska mångfalden genom att flora och fauna tillåts ta plats (ibid.).

Dyson och Yocum (2014) menar att faktorer rörande biologisk mångfald ofta bortprioriteras vid val av översvämningskydd och att detta sker på grund av att olika lösningar inte samverkar. I den täta staden finns inte alltid utrymme för naturbaserade lösningar men den biologiska mångfalden kan fortfarande stärkas genom mindre tillägg. Genom att placera stenblock och vegetation längs hårdgjorda översvämningskydd skapas nya livsmiljöer och den hårdgjorda kanten mjukas upp (ibid.). Vid gestaltningen av översvämningskyddet vid Röda sten inkluderades aspekterna ovan med syfte att generera ett mångfunktionellt skydd mot översvämnings- och erosionsrisker samt bidra till att stärka platsens ekologiska värden.



Figur 40. Fotografi av en sten vid Röda sten som illustrerar att klimatfrågan är aktuell.

SKYFALL

Pågående klimatförändringar förväntas bidra till ökade och kraftigare skyfall vilket ställer högre krav på den urbana miljös utformning (Boverket 2010), se figur 40. Ett stort problem är hur befintlig bebyggelse ska skyddas mot översvämnings- och erosionsrisker. Träd och grönområden kan hantera ökade vattenmängder samtidigt som de bidrar med sociala och ekologiska värden. Potentialen i mångfunktionella ytor är att de är platseffektiva genom att de hanterar utmaningar samtidigt som de genererar positiva värden som stärker stadens resiliens och människors välbefinnande. Mångfunktionella ytor och vegetation bidrar, utöver att hantera framtida utmaningar, även med hantering av dagens nederbörd (ibid.).

Mångfunktionella ytor för dagvattenhantering innebär att ytor nyttjas som magasin vid kraftiga skyfall och är under denna tid vattenfyllda (Göteborgs Stad & Rambøll 2021). Under de tidsperioder det inte regnar ska ytan kunna nyttjas för andra aktiviteter som till exempel bollplan, lekplats eller gräsmatta. En mångfunktionell yta bör få en estetiskt tilltalande gestaltning för både torrväder, vardagsregn och skyfall. Vatten kan även fördröjas i nedsänkta planteringsytor med skelettjord (ibid.).

För gestaltningsförslaget motiverade detta att ytor avsedda för magasinering och fördröjning av dagvatten även bör fylla andra funktioner såsom skatepark, gräsyta eller plantering samt vara estetiskt tilltalande.

REFERENSProjekt

I följande kapitel presenteras en analys av det två referensprojekten, Rålambshovsparken och Norrtälje hamnpromenad, samt en redogörelse över dess upplevelsekvantiteter utifrån PSD (Stoltz & Grahn 2021) vilka inspirerat och motiverat gestaltungsforlagetets lösningar.

RÅLAMBSHOVSPARKEN

Rålambshovsparken, Rålis, på Kungsholmen angränsar till Riddarfjärden, har en total yta på nio hektar och utgör en av Stockholms mest populära parker (Stockholms stad 2022). Rålis byggdes under 1930-talet i samband med byggnationen av Västerbron och karakteriseras av stora sammanhängande och centralt placerade gräsytor inramade av träd och buskar (ibid.), se figur 41.

Lilla Västerbron skär genom parken i sydvästlig till nordöstlig riktning (Stockholms stad 2022). Parkens funktioner har kompletterats under tidens gång. Under 2000-talet rustades parken upp och nya aktiviteter som skate och basket tillkom under Lilla Västerbron, se figur 42. Rålis skatepark är resultatet av ett medborgarinitiativ och erbjuder både pooler och street för varierad svårighetsgrad (ibid.).



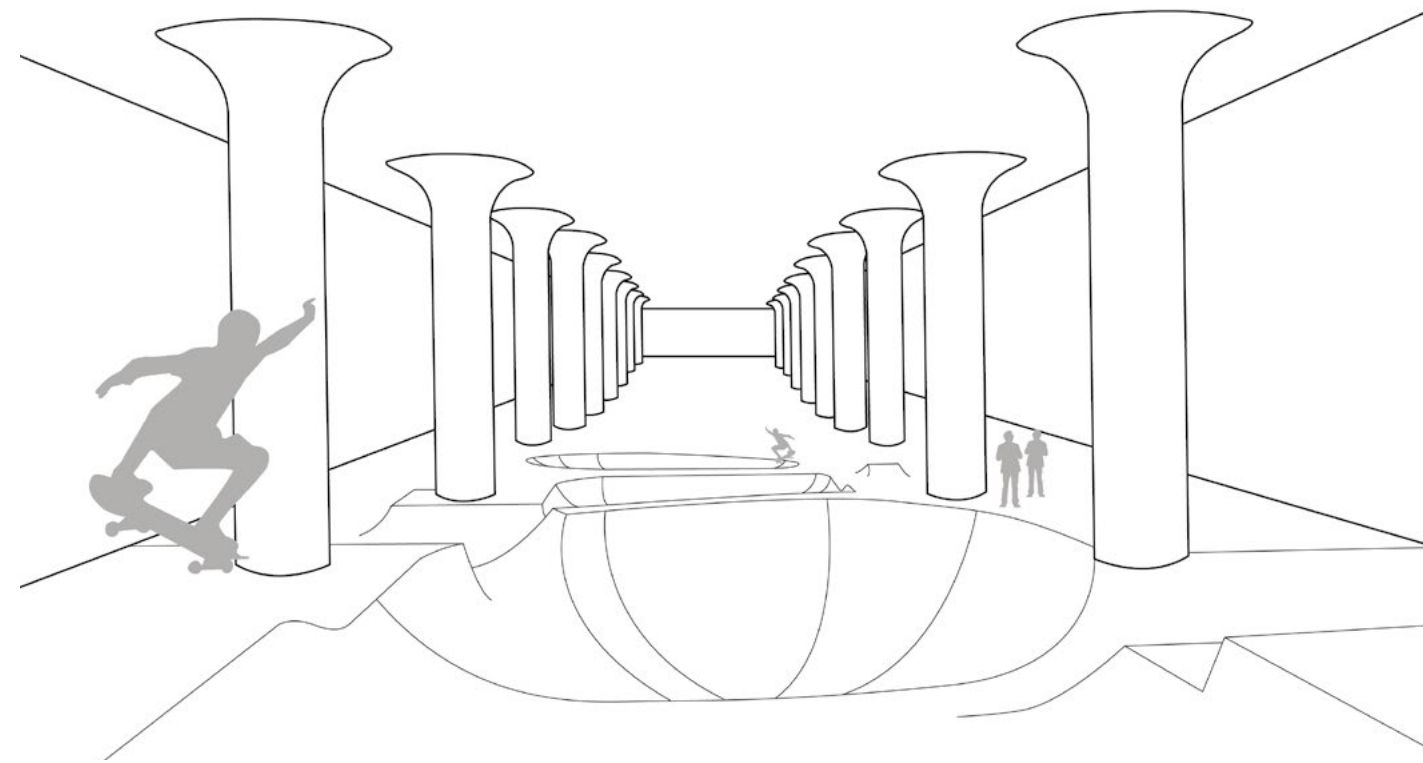
Figur 41. Fotografi av Rålis med gångvägar, fullvuxna träd och buskage i förgrunden samt öppna gräsytor och Lilla Västerbron med skateparken i bakgrunden. Markerade gräsytor är av ungefär samma storlek som den öppna gräsytan i gestaltungsforlagetet.



Figur 42. Fotografi av skateparken i Rålis under Lilla Västerbron. Det hårdgjorda betonglandskapet kontrasterar mot omkringliggande gräsytor, pelarna skapar tydlig rumslighet och platsen erbjuder olika typer av aktiviteter.

SKATE UNDER BRON

Skateparkens yta definieras av Lilla Västerbron och utgörs av ett 170 meter långt och 25 meter brett rum med ett tak på 25 meters höjd. Brotaket skapar en skyddad plats med tydlig rumslighet samtidigt som det vidsträckta rummet erbjuder generösa ytor med utrymme för olika aktiviteter, se figur 43. Skate av varierade slag, basket och umgängesytor genererar en plats för många målgrupper. Det stora betonglandskapet upplevs omväxlande på grund av olika formspråk och utrustning. Skaten tillåts ta plats i Rålis vilket verkar uppskattas av såväl åkare som publik.

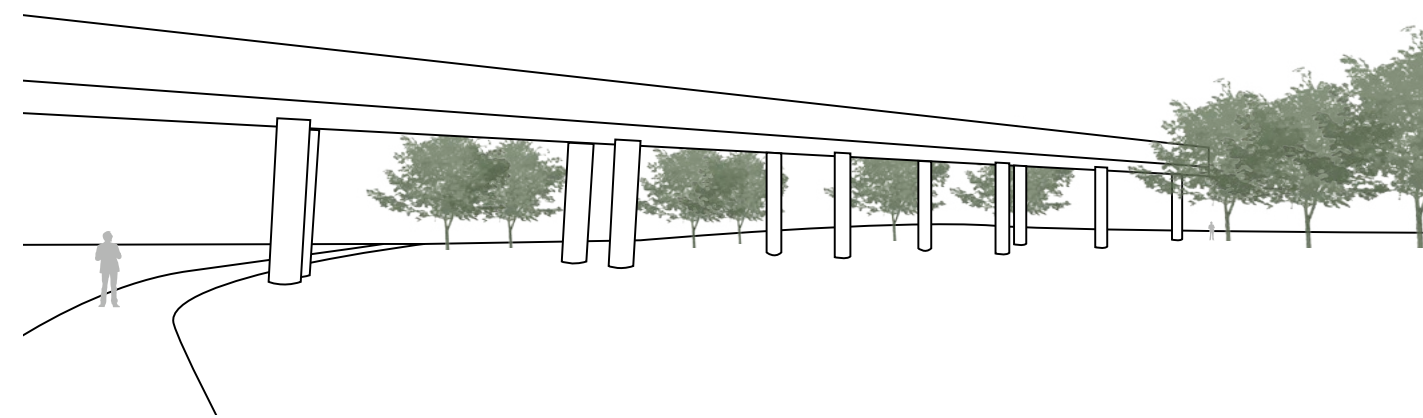


Figur 43. Skiss över brorummet under lilla Västerbron. Brotaket på 25 meters höjd bidrar till en starkare rumslighet på platsen. För att uppnå samma rumsliga upplevelse vid Röda sten inkluderades ett lägre tak under Älvsborgsbron.

Brorummet i Rålis utgjorde referens för Röda sten gällande hur det långsträckta hårdgjorda rummet under Älvsborgsbron gestaltades. Varierade aktiviteter som kräver stora hårdgjorda ytor anses välmotiverade under Älvsborgsbron då de kan medföra att platsen används. Lilla Västerbron i Rålis skapar en skatepark med skydd från väder och vind men medför även att ljudet studsar vilket är negativt. Älvsborgsbrons körbanor är belägen betydligt högre upp, på 45 meters höjd, vilket skapar en annan situation då ljudet inte studsar och rumsligheten är mindre påtaglig. Brotaket i Rålis utgjorde inspiration för hur rumsligheten under Älvsborgsbron stärktes genom ett lägre tak.

SKALA & RUM

Rålis upplevs som en storskalig park till följd av de generösa gräsytor. Årsringarna i form av de olika tilläggen är tydliga och ett enhetligt formspråk saknas, vilket påverkar helheten negativt. Fullvuxna träd bidrar med positiva aspekter genom att de reducerar skalan från Lilla Västerbron och ramar in gräsytor samt knyter samman parken, se figur 44.



Figur 44. Skiss av lilla Västerbron i relation till fullvuxna träd. Vegetationen utgör medlare i skala mellan byggda element och människan vilket är ett gestaltungsgrepp som nyttjades vid gestaltningen av Röda sten.

Vid gestaltningen av Röda sten utgjorde Rålis referens gällande skala, graden av rumslighet samt storlek på öppna gräsytor, se figur 41 sida 49. Vegetationens roll vid reducering av skala samt vikten av ett formspråk som skapar sammanhållning och god läsbarhet vägledades även gestaltningen.

UPPLEVELSEKVALITETER I RÅLAMBSHOVSPARKEN

Rålis placering i staden, funktion och karaktär visar sammantaget att platsen, utifrån teorin PSD (Stoltz & Grahn 2021), har samma primära och sekundära kvaliteter som Röda sten, se figur 45. De tre primära kvaliteterna utgörs av *Diverse*, *Social* och *Cultural* och de sekundära kvaliteterna av *Open* och *Shelter*.

Kvaliteten *Diverse* gör sig påmind genom kontrasten mellan stadens hårdgjorda miljö och parkens gröna rum, kvaliteten upplevs svagare i Rålis än vid Röda sten i och med att Rålis är omgiven av en urban miljö. En tydlig kontrast mellan kulturella och naturliga element beaktades därför vid stärkandet av denna kvalitet i gestaltningen av Röda sten.

Rålis många olika aktiviteter vänder sig till en bred målgrupp vilket medför att kvaliteten *Social* är stark och jämförbar med situationen i Röda sten. Rålis goda överblickbarhet medför att platsens upplevs trygg. De många tillgängliga stråkens dragning mellan målpunkter gör att besökaren tillgängligt kan röra sig över platsen. Aspekterna ovan inkluderades vid gestaltningen av Röda sten vid stärkandet av kvaliteten *Social*.

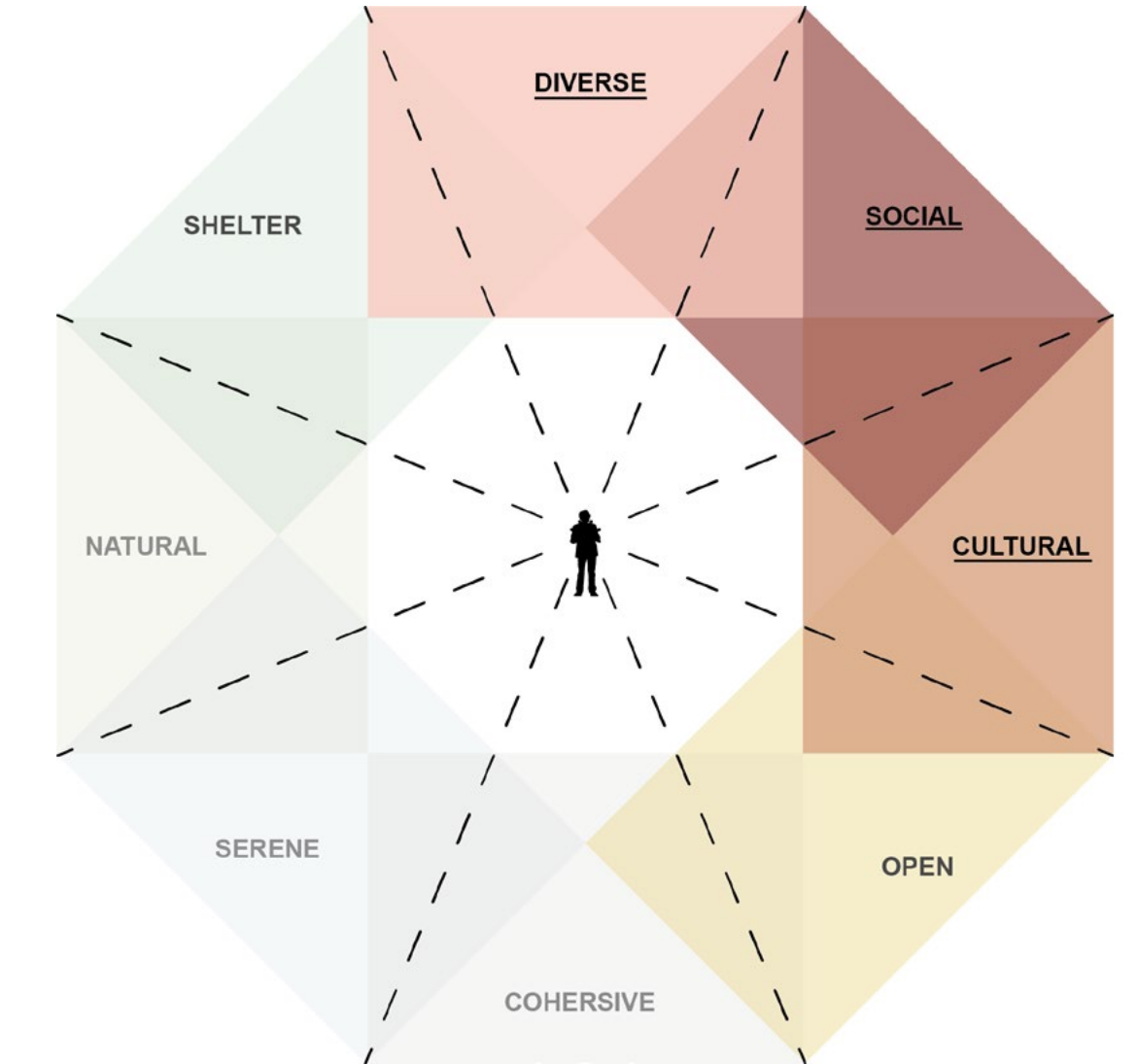
Kvaliteten *Cultural* utmärker sig genom de många tilläggen från olika tidsperioder men kvaliteten är svagare än vid Röda sten då Rålis stora gräsytor och träd knyter samman parken och gör att den upplevs enhetlig. Vid stärkandet av denna kvalitet vid Röda sten beaktades vikten av att gestaltungsförslaget upplevs som en helhet även om den har flera historiska tillägg exempelvis genom att vegetation knyter samman platsen.

Kvaliteten *Open* visar sig genom de stora öppna gräsytor och vida utblickarna över Riddarfjärden. Kvaliteten är lägre vid Rålis jämfört med vid Röda sten då en lägre andel av Rålis angränsar till det öppna landskapsrummet som Riddarfjärden skapar.

Även kvaliteten *Shelter* återfinns i Rålis. Kvaliteten är starkare än i Röda sten då en större andel av parken är skyddad i och med omkringliggande stadsstruktur och har en större mängd fullvuxna träd.

Graden av *Open* och *Shelter* vid Rålis motiverar att dessa kvaliteter kan variera på en plats men att de även samspelar och stärker varandra vilket är ett gestaltungsgrepp som tillämpades i gestaltningen av Röda sten.

Kvaliteterna *Natural*, *Serene* och *Cohersive* är svaga vid Rålis precis som vid Röda sten. *Natural* är relativt svag eftersom vegetation i stort består av klippt gräsmatta och träd. *Serene* är svag då platsen är bullerutsatt. Den sista kvaliteten, *Cohersive*, är relativt svag på grund av platsens många tillägg.



Figur 45. Illustration över Rålambshovsparkens primära upplevelsekvaliteter markerade med understruken linje.

NORRTÄLJE HAMNPROMENAD

Norrtäljes hamnområde är stadens största stadsomvandlingsprojekt i modern tid (Sydväst arkitektur och landskap 2022). Ett flertal parker är planerade i området däribland hamnpromenaden som sträcker sig längs den 400 meter långa och cirka 30 meter breda kajen utmed Norrtäljeviken. Hamnpromenaden har ritats av Sydväst arkitektur och landskap som vann uppdraget år 2015. Projektets namn, *Att angöra en brygga*, avspeglar sig i en lång träbrygga som sträcker sig längs med vattnet, se figur 46. En artificiell klippa

med hållar, solgrottor och vegetationsbeklädda skrevor tar upp höjdskillnader samt delar upp hamnrummet mellan bryggan och stråket längs med byggnaderna, se figur 47. Skärgårdslandskapet har utgjort inspiration för utformningen och speglar den naturliga gradienten av ett skärgårdslandskap – från den lummiga innerskärgården till den karga ytterskärgården (ibid.).



Figur 46. Fotografi av hamnpromenaden i Norrtälje. Kontrast i formspråk och material skapar en varierad plats med mycket att titta på för stora och små.



Figur 47. Fotografi av hamnpromenaden sett från söder. Bryggor i olika höjder möter vattnet och erbjuder varierade sittmöjligheter.

NORRTÄLJES KONCEPT & FORMSPRÅK

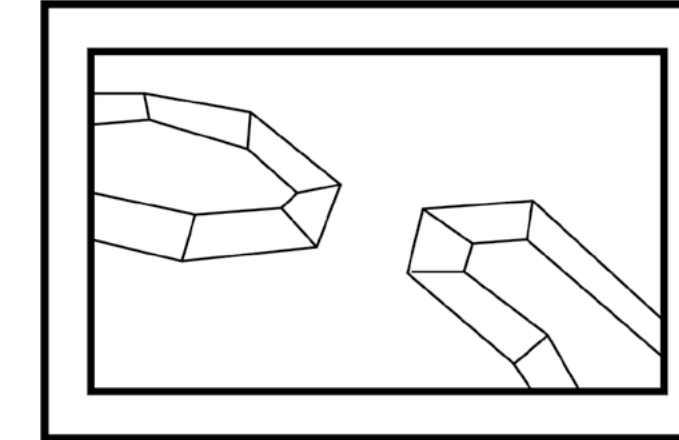
Hamnpromenadens koncept och formspråk ger platsen en tydlig och unik karaktär vilket avspeglas i både helhetsintrycket och i detaljerna. Platsen består i stort av tre zoner: bryggan, klipporna och stråket utmed byggnaderna. Både bryggan och stråket utmed byggnaderna har en vinkelrät och rak linjeföring vilket skapar en ram till platsen. Klippans kantiga och oregelbundna form kontrasterar och skapar spännande möten mellan de två formspråken. Klippans oregelbundna form gör att det inte finns några framsidor och baksidor på platsen utan besökare bjuds in från alla håll, se figur 48. Längs klippan skapas mindre rum och platsbildningar med möjlighet att sitta, umgås och leka.

Ett starkt koncept som sätter ton för gestaltningen och ett formspråk som kontrasterar ger platsen en unik karaktär vilket är positiva aspekter som fördes med till gestaltningen av Röda sten.

VATTENKONTAKT

Hamnpromenaden har stark kontakt med vattnet från Norrtäljeviken vilket nyttjas på flera sätt i gestaltningen. Under besöket identifierades tre principer gällande arbetet med vattenkontakt vilka tillsammans gav både en varierad upplevelse.

Den första principen innebär att det finns möjlighet att röra sig på bryggan, längs med vattnet, där vattenkontakten är konstant och enbart bryts av den båt som ligger vid kajen. Stråket utmed byggnaderna ger exempel på den andra principen vilket erbjuder besökaren en annan typ av



Figur 48. Schematisk skiss av Norrtälje hamnpromenads formspråk. De stiliserade klipporna kontrasterar mot en rak ram vilken skapar struktur åt det oregelbundna formspråket.

vattenkontakt där klippor och vegetation i stället ramar in vattnet och bjuder på mindre utblickar. Den tredje principen innebär att majoriteten av hamnpromenadens sittplatser och platsbildningar vänder sig ut mot vattnet vilket gör det möjligt att betrakta vattnet på ett mer avslappnat sätt.

De nämnda principerna vägledde gestaltningen av hur Röda sten hanterats gällande vattenkontakt för att erbjuda besökarna ett varierat sätt att uppleva vatten på.

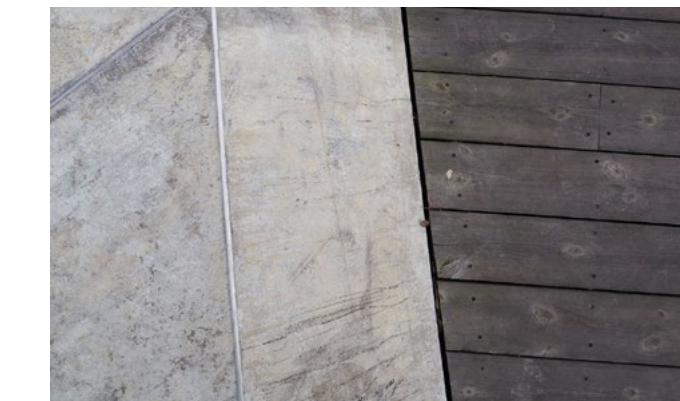
MATERIAL SOM KNYTER IHOP PLATSEN

Markmaterialen på platsen består av trä, platsgjuten betong samt plattsatta ytor där betong och natursten varvas, se figurserie 49. Platsen är i hög grad hårdgjord och de tre typerna upptar cirka en tredjedel var, vilket ger ett variationsrikt men sammanhållet uttryck.

Trä utgör markmaterial för de delar som ligger närmast vattnet och är avsedd för de lugnaste aktiviteterna, vilket upplevdes passande då det ger ett mjukt intryck. Den platsgjutna betongen formar de oregelbundna klipporna. Längs husfasaden har plattsatta ytor med betong och natursten lagts vilket skapat ett enhetligt golv. Platsens historiska funktion som hamn syns genom att förtöjningsanordningar

lämnats. Färgskalan upplevs naturlig, lugn och dämpad och går i grått, brunt och grönt med inslag av röda detaljer i växtmaterialet.

För gestaltningen av Röda sten utgjorde Norrtälje hamnpromenad inspirationskälla gällande materialval där en kombination av trä, betong och natursten utgjort grund och kombinerats med platsens befintliga material. En lugn och dämpad färgsättning ansågs passande vid Röda sten då den inte konkurrerar med graffiti målningarna utan låter dessa ta plats.



Figurserie 49. Olika materialmöten vid Norrtälje hamnpromenad utgjorde inspirationskälla i gestaltningsförslaget.

VEGETATION SOM IMITERAR NATUREN

Vegetationen på platsen är genom artvalet, som refererar till Stockholm skärgårds befintliga flora, starkt knutet till konceptet och ger ett naturligt intryck, se figur 50, och samt bidrar till en ökad biologisk mångfald.

Växtmaterialet består främst av inhemska arter såsom tall, ek och en men har även inslag av exotiska arter. Växterna står oregelbundet och i små grupper vilket kontrasterar och mjukar upp det strikta och raka formspråket. I planteringarna

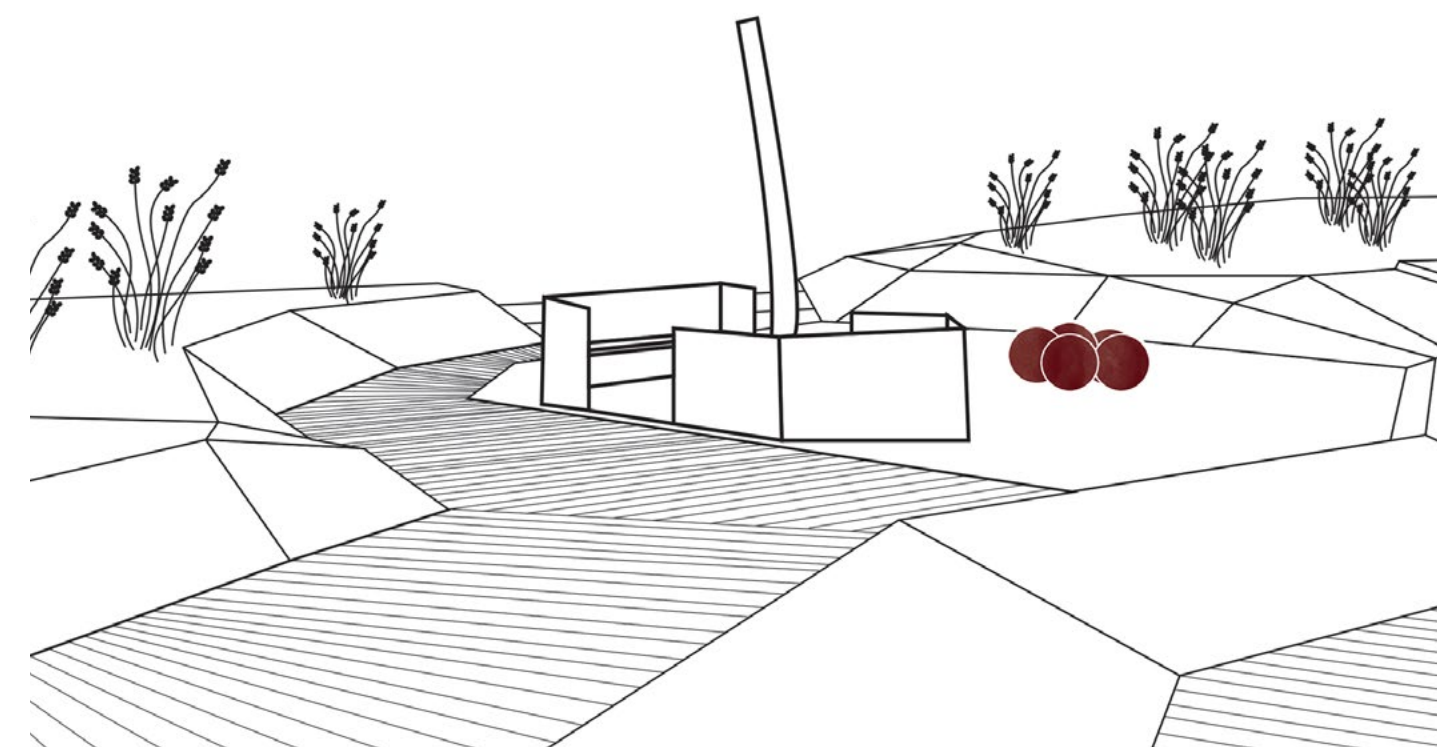
finns död ved vilket förstärker platsens naturliga karaktär. Växter med röda grenar, bark och frukter ger färg till planteringarna vintertid. Prydnadsgräs som prasslar och rör sig i vinden passar väl in i karaktären på platsen och bjuder besökarna på andra sinnliga upplevelser.

Norrtälje hamnpromenad vägledde gestaltningen av Röda sten gällande växtkomposition, artval samt växternas betydelse för besökarens sinnliga upplevelse.

SOCIALA FUNKTIONER

Hamnpromenaden är flexibel och mångfunktionell, passar både mindre sällskap och större evenemang samt vänder sig till en bred målgrupp. Huvudentrén består av ett hårdgjort torg där ett konstverk välkomnar besökaren till platsen. I anslutning finns bil- och cykelparkeringar samt en offentlig toalett, vilka samtliga avskämmas av häckar. Den artificiella klippan skapar zoner med plats för både programmerad och oprogrammerad lek, se figur 51. Det finns gott om platser att både sitta på och umgås vid vilket gör att flera olika grupper kan vistas på platsen samtidigt. Klippan och bryggan är byggd i flera nivåer vilket skapar lugnare zoner närmast vattnet. Platsens söderläge skapar goda sollägen men en brist på skuggplatser noterades vid besöket.

För gestaltningsarbetet av Röda sten uppmärksammades vikten av att skapa en plats som är intressant oavsett antal människor som vistas på platsen. En variation av mindre rum och större oprogrammerade ytor gör platsen flexibel och mångfunktionell vilket är ett gestaltungs-grepp som applicerades på Röda sten. Slutligen belyste Norrtälje hamnpromenad vikten av en välkomnande entré samt utgjorde inspirationskälla för hur nivåkillnader kan nyttjas för att skapa lugnare zoner.



Figur 51. Skiss över lekplatsen som tydligt knyter an till hamnpromenadens tema. För gestaltningen av Röda sten nyttjades ett liknande gestaltungs-grepp då lekplatsen tog inspiration ur konceptet.

UPPLEVELESEKVALITETER I NORRTÄLJE HAMNPROMENAD

Norrtälje hamnpromenads utformning, plats i staden och karaktär visar att platsen, utifrån teorin PSD (Stoltz & Grahn 2021), har de tre primära kvaliteterna *Diverse* och *Cohersive* inkluderats till viss del och utgör sekundära kvaliteter, se figur 52.

Kvaliteten *Social* visar sig genom platsens flexibla ytor där platsbildningar i olika storlekar erbjuder lek och sittplatser. Tillgängliga material och lutningar gör att människor kan röra sig obehindrat på platsen, vilket är aspekter som inkluderades vid gestaltningen av Röda sten för att stärka denna kvalitet.

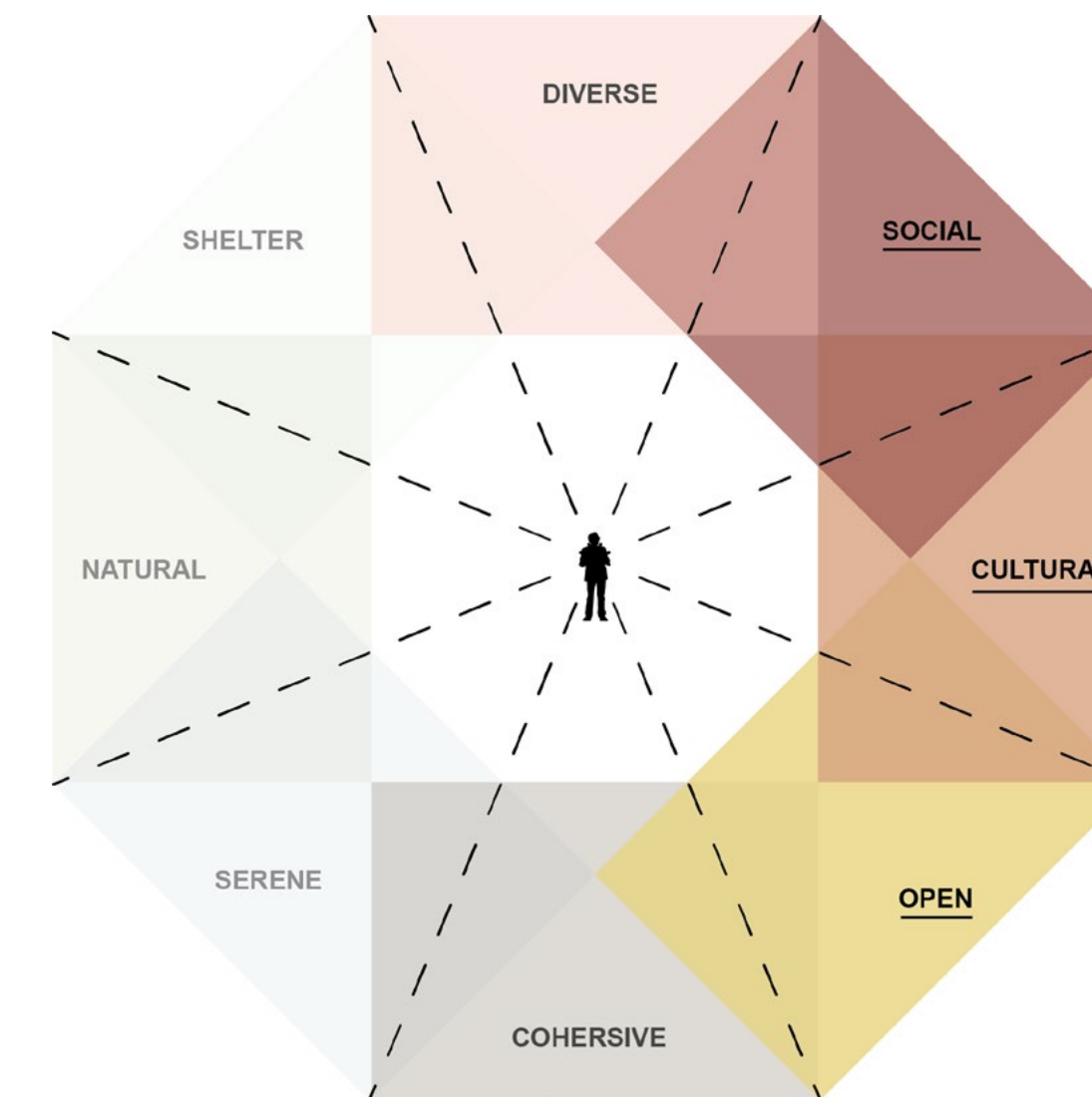
Den andra kvaliteten, *Cultural*, utmärker sig genom att rester av platsens historiska användning lever vidare i den nya gestaltningen, vilket är ett gestaltungs-grepp som nyttjades vid Röda sten.

Den tredje kvaliteten, *Open*, utmärker sig genom platsens öppna karaktär vilket till stor del beror på trädens och buskarnas storlek. Platsen är också öppen ut mot Norrtäljeviken och havet vilket skapar ett storskaligt landskapsrum, skalan är dock betydligt mindre än vid Röda sten. Norrtälje hamnpromenaden visar att platser kan ha en mindre skala men samtidigt generera kvaliteten *Open*, vilket beaktades i gestaltningen av Röda sten.

Norrtälje hamnpromenads formspråk utgör ett exempel på den sekundära kvaliteten *Diverse* då formspråket består av två kontrasterade delar. Platsens placering mellan Norrtäljeviken och den nybyggda stadsdelen förstärker också kvaliteten. Jämfört med Röda sten upplevs dock kvaliteten något svagare på grund av dess placering i en mer urban kontext. Gestaltungs-greppet med två kontrasterade formspråk inspirerade gestaltningen av Röda sten.

Den andra sekundära kvaliteten, *Cohersive*, avspeglas i Norrtälje hamnpromenads starka koncept och formspråk samt enhetliga material och färgskala. Vid gestaltningen av Röda sten stärktes kvaliteten *Cohersive* genom ett sammanhållet formspråk.

Kvaliteterna *Shelter*, *Natural* och *Serene* är svaga vid Norrtälje hamnpromenad. *Shelter* är relativt svag på grund av platsens öppna karaktär. *Natural* och *Serene* är svaga på grund av den urbana kontexten.



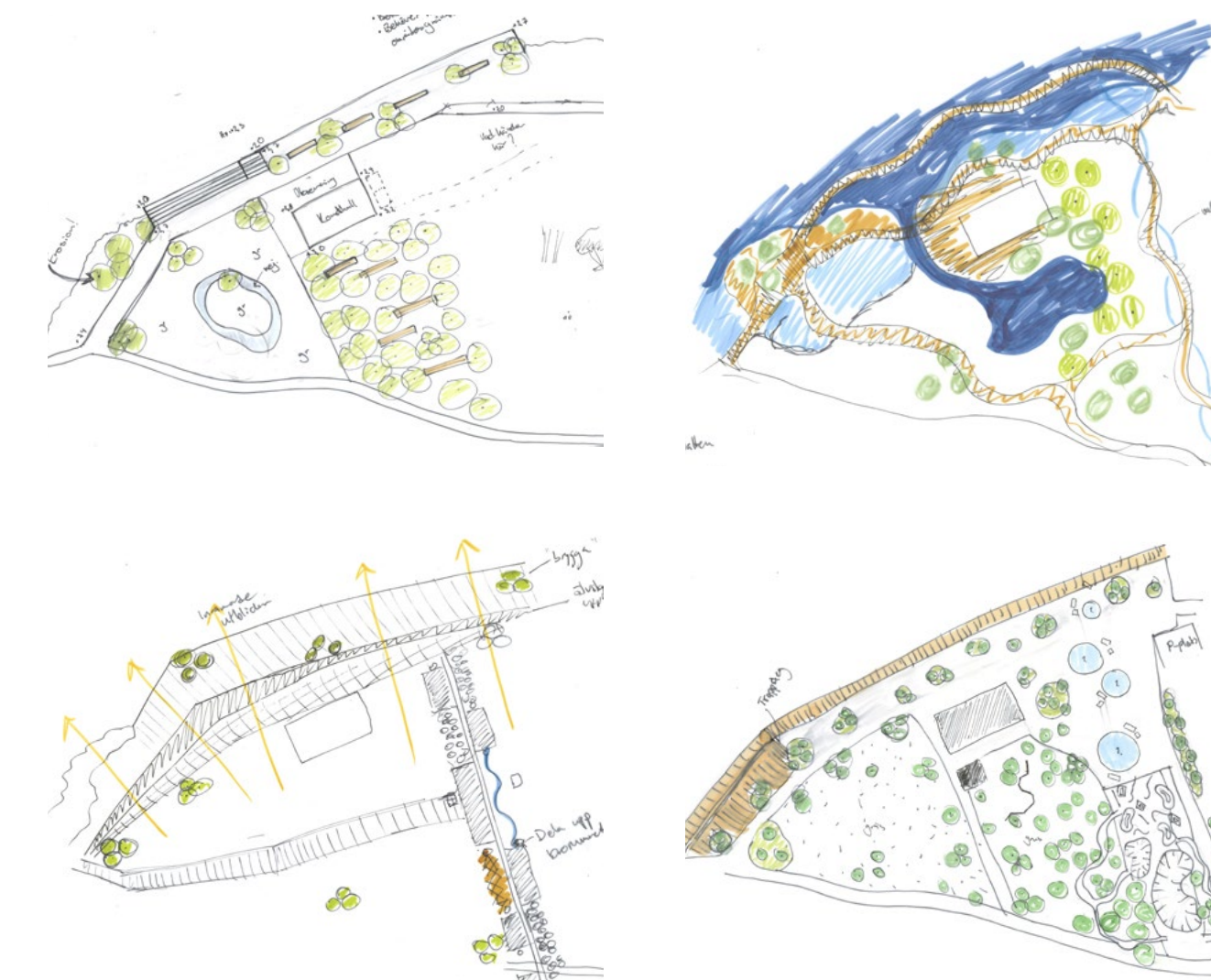
Figur 52. Illustration över Norrtälje hamnpromenads primära upplevelse-kvaliteter markerade med understruken linje.

GESTALTNINGSPROCESSEN

I följande kapitel presenteras gestaltningsprocessen med dess två ingående delar, skissworkshops och modulering, vilka fört gestaltningsarbetet framåt genom identifiering av problem och generering av nya idéer.

SKISSWORKSHOPS

Under gestaltningen genomfördes ett kontinuerligt skissarbete, se figur 53, samt åtta mer strukturerade skissworkshops. Dessa beskrivs, tillsammans med ett urval av skisseringa, i följande stycken.



Figurserie 53. Analogt skissande var en stor del av gestaltningsprocessen. Ovan visas ett urval av skisser från det kontinuerliga skissandet där form, funktion och karaktär utforskades. Ingen av skisserna ovan gick som helhet vidare i gestaltningen men gestaltungs-grepp som riktning på utblickar, placering av större mängder vegetation samt placering av vattenspeglar utforskades vidare i senare skisser.

1. FÖRSTA TANKARNA

Under den första workshopen bekantade vi oss med arbetsområdets storlek och omgivningarnas förutsättningar vilket resulterade i skisser över våra första gestaltningsidéer.

2. UTMANINGAR

Under workshop två arbetade vi med planer i två olika skalor för att identifiera platsens förutsättningar och sammanhang vilket resulterade i en sammanställning av aspekter för vidare utredning.

3. SKALA & RUM

Under skissworkshop tre undersöktes Röda stens skala för att få en uppfattning gällande platsens rumsindelning vilket resulterade i en sammanfattning kring vilka rumsskapande aspekter som saknades, se figurserie 55.

4. TESTA NYA IDÉER

Under denna skissworkshop utvärderades den första skissen för att hitta alternativa gestaltningar vilket resulterade i en sammanställning av inspirations och skissmaterial, se figurserie 54.

5. EFTER PLATSBESÖK

Under skissworkshop fem reviderade och kompletterades tidigare gestaltningsidéer utefter de idéer vi fått under platsbesöket, se figurserie 56.

6. KONCEPT & FORM

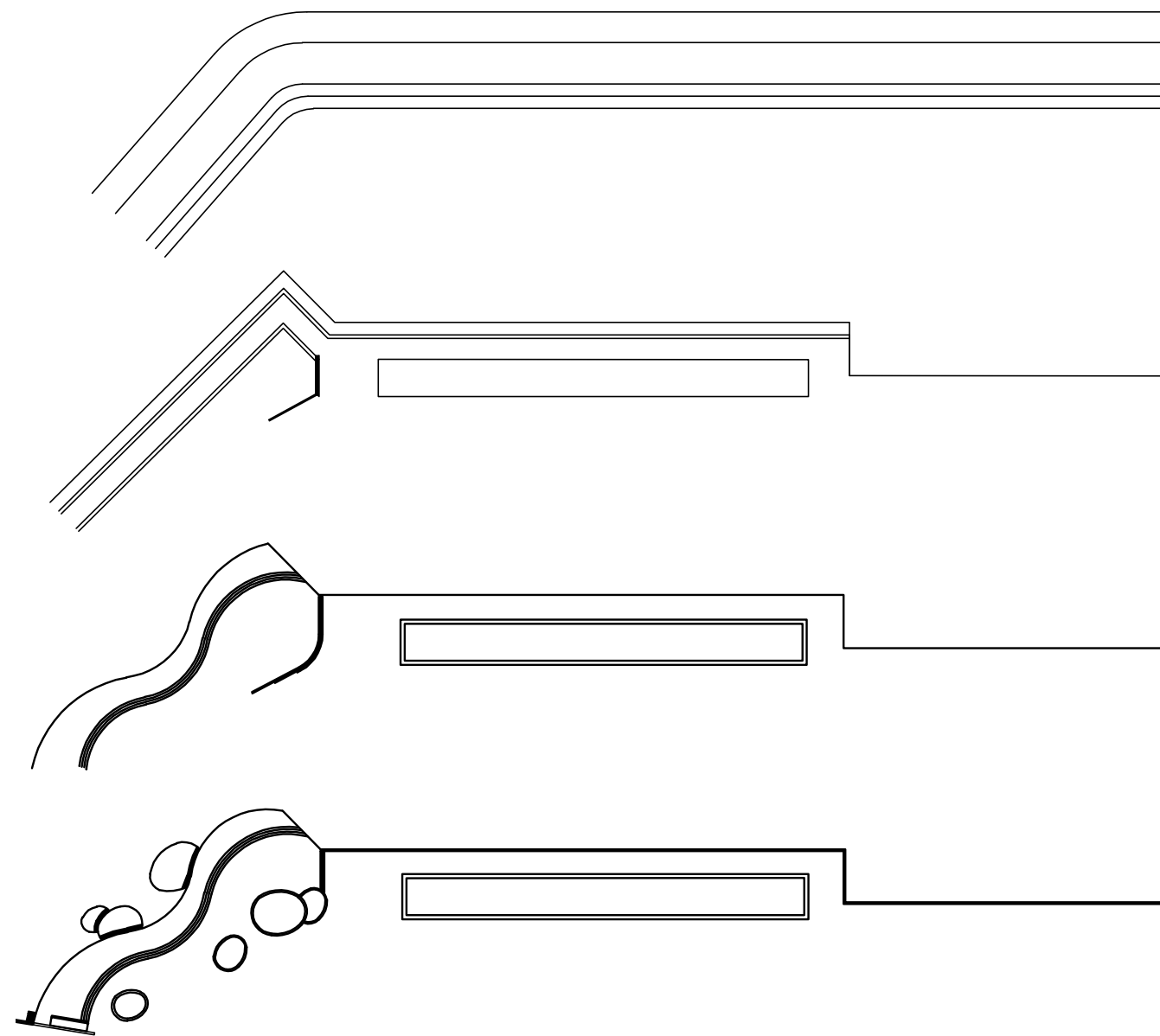
Under denna workshop arbetade vi med att ta fram ett koncept och formspråk som knyter samman platsen och bidrar till att skapa en helhet men som samtidigt genererar olika upplevelser, se figurserie 57.

7. ZONERING

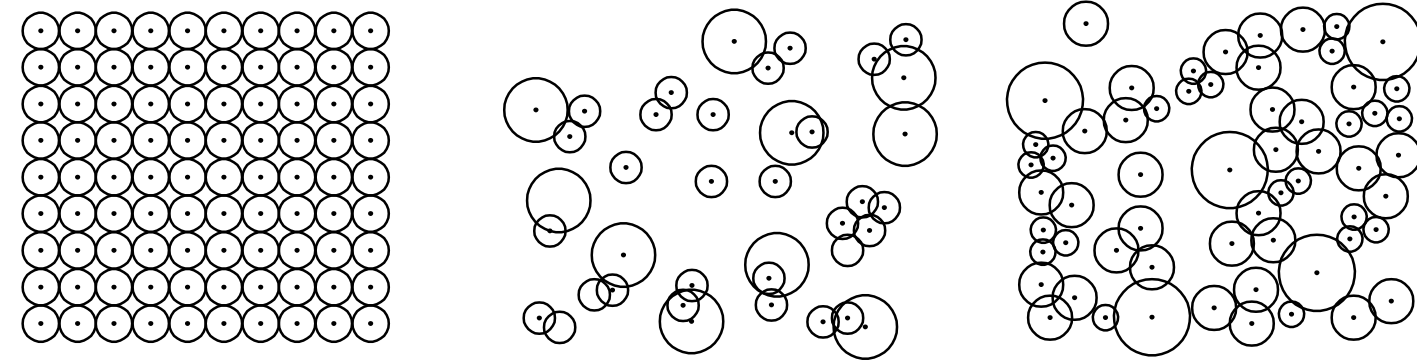
Under skissworkshop sju zonerades området vilket resulterade i ett program med lämpliga aktiviteter för respektive yta.

8. MATERIAL

Under skissworkshop åtta sammanställdes paletter för vegetation, markmaterial och möblering.



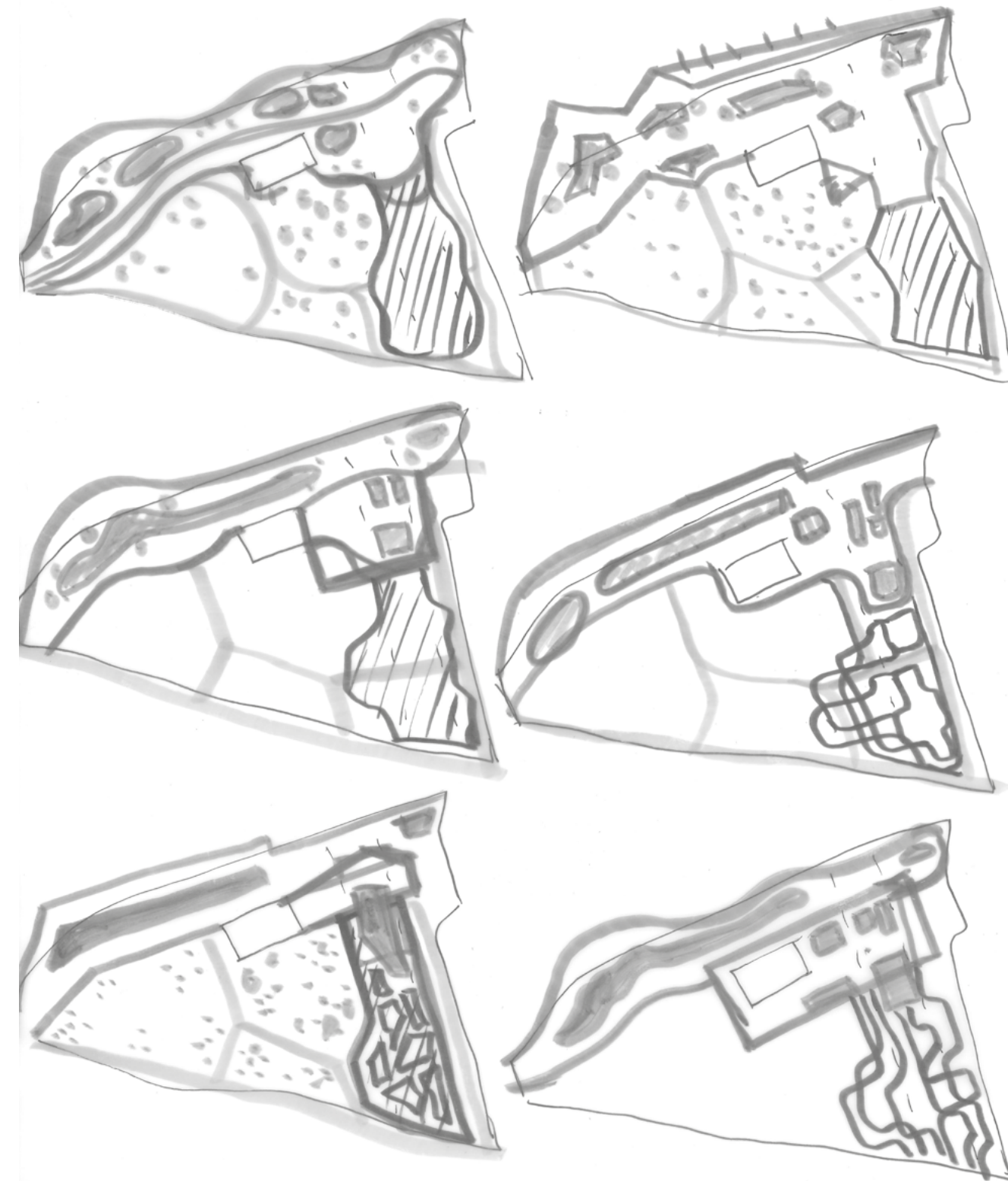
Figurserie 54. Under skissprocessen har olika utformning på kajkanten utforskas vilket illustreras ovan. Under skissworkshop fyra låg fokus på att utforska nya idéer och utformningar, exempelvis vilka aktiviteter som kan ta plats vid kajen, mängden vegetation samt hur den ska vara placerad. Workshopen ledde fram till slutsatsen att en variation av aktiviteter anses passande vid Röda sten och att denna variation kan ske i samtliga av parkens delar. Workshopen resulterade även i slutsatsen att en storskalig linjeföring, vilket visas i samtliga av planskisserna ovan, anses passande för att parken ska knyta an till dess historia och storskaliga omgivning.



Figurserie 55. Skala och rum undersöktes på olika sätt under gestaltungsprocessen, bland annat genom placering och mängd av träd. Under skissworkshop tre undersöktes hur placering av träd i hårdgjord yta påverkar den rumsliga upplevelsen. Workshopen resulterade i slutsatsen att träd placerade i raka rader kan användas i gestaltungsförslaget för att accentuera en plats och markera riktningar samt att en oregelbunden placering kan bidra till en mer informell upplevelse. Båda dessa gestaltungsgrepp användes i gestaltungsningen av Röda sten.



Figurserie 56. Idéer som uppkom under platsbesöket testades under skissworkshop fem. Två av dessa illustreras i fotografierna ovan. Platsbesöket skedde under en gråmulen dag och vattenpölar under Älvsborgsbron inspirerade till vattenspeglar. Brorummets under bron södra del upplevdes ha tydligast rumslighet och för att stärka den ytterligare lekte vi med tanken om ett tak av linspänd belysning. Dessa två idéer utvecklades sedan vidare i gestaltungsförslaget.

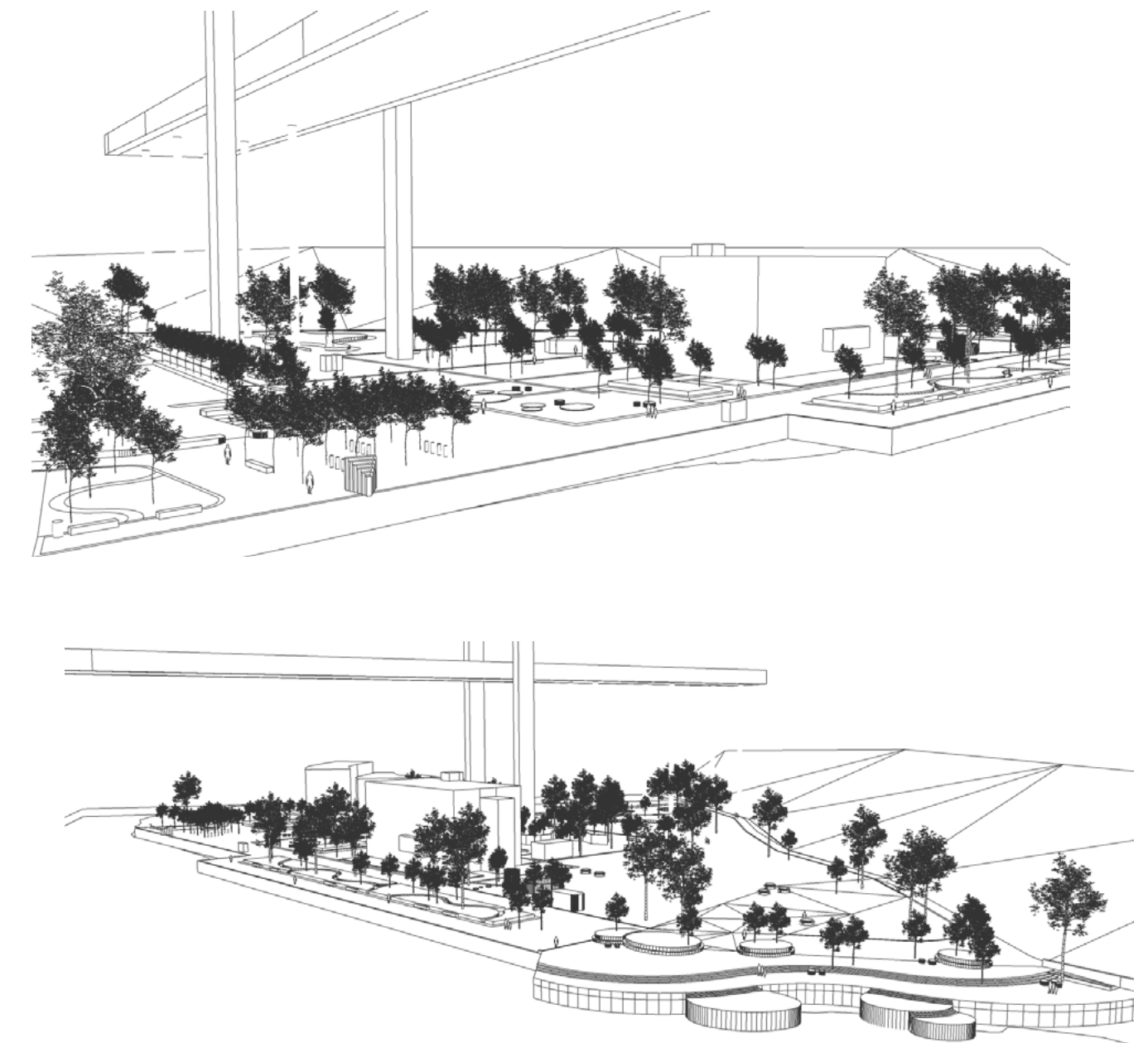


Figurserie 57. Under skissworkshop sju utforskades olika koncept och formspråk. Målet var att landa i ett koncept som knyter samman parken och dess olika områden samtidigt som det tillåter platspecifikt identitet och variation. Ovan illustreras några olika formspråk som testades under denna workshop.

MODULERING

Under gestaltungsningen modularades utvalda skisser upp i Sketchup för att utvärdera skala och

rumslighet. Ett urval av bilder från den digitala modellen visas nedan, se figurserie 58.



Figurserie 58. Gestaltungsningen modularades succesivt upp i Sketchup för att undersöka skala och rumsliga aspekter. Denna del av skissprocessen var avgörande för att landa i gestaltungsningen. Ovan visas bilder från en av modellerna vilka resulterade i slutsatsen att mer vegetation behövdes för att uppnå önskad rumslig variation.

GESTALTNINGSFÖRSLAGET

I följande kapitel presenteras gestaltungsforlaget, *Parken vid den rödmålade stenen*, i helhet och detalj.

PARKEN VID DEN RÖDMÅLADE STENEN

Röda sten är en mångfunktionell och sammanhållen park där historiska spår och samtida tillägg står sida vid sida. Parken är en social plats som erbjuder en rik variation av upplevelser och aktiviteter för stora och små. Parken består av sex delområden där varje område har sin egen unika karaktär. Delområdena utgörs av Solfältet, Strandkanten, Hamnpromenaden, Entrérummet, Konsskogen samt Brorrummet.

Tillsammans skapar de en spännande dynamik när besökaren rör sig genom parken. Vegetation bidrar till ekologiska värden samtidigt som den bjuder besökarna på årstidsvariationer och rumslig variation, se figur 59. Ett starkt formspråk som tagit inspiration från Göta älvs relation med människa och landskap knyter ihop parken och genererar nya estetiska värden. Parken är avsedd för dagliga besök samtidigt som den blir ett nytt besöksmål i Göteborg.

UPPLEVELSEKVALITETER I PARKEN

Parken erbjuder samtliga av PSDs (Stoltz & Grahn 2021) upplevelsekvalliteter men kvaliteterna finns i olika hög grad i de olika delområdena.

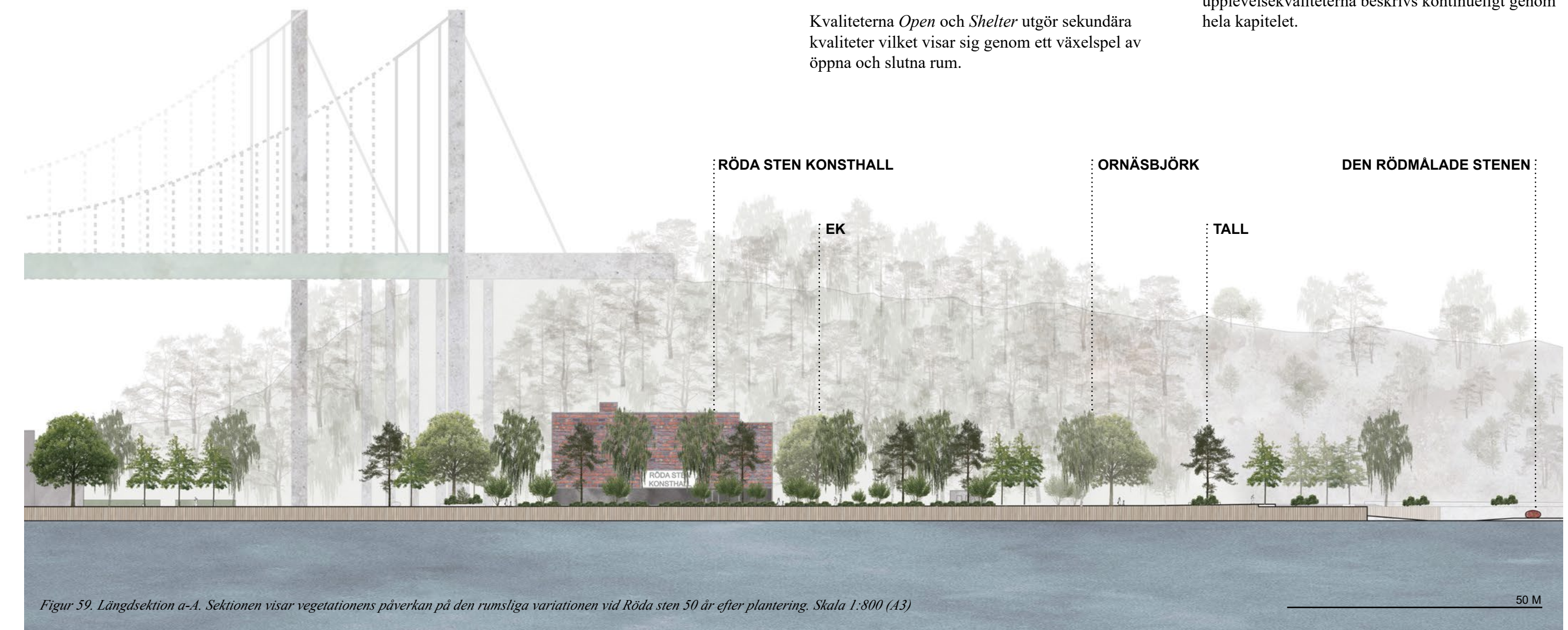
Upplevelsekvalliteterna *Diverse*, *Social* och *Cultural* är de primära kvaliteterna som är starkast på platsen vilket visar sig genom parkens varierade karaktär, typ av aktiviteter samt bevarandet av historiska och samtida spår.

Kvaliteterna *Open* och *Shelter* utgör sekundära kvaliteter vilket visar sig genom ett växelspel av öppna och slutna rum.

Kvaliteterna *Natural* och *Cohersive* visar sig genom parkens inhemska flora och dess sammanhållande formspråk.

Serene är parkens svagaste upplevelsekvallitet men går till viss del att finna i parkens västra del, i Strandkanten.

På vilket sätt parkens besökare kan ta del av upplevelsekvalliteterna beskrivs kontinuerligt genom hela kapitlet.



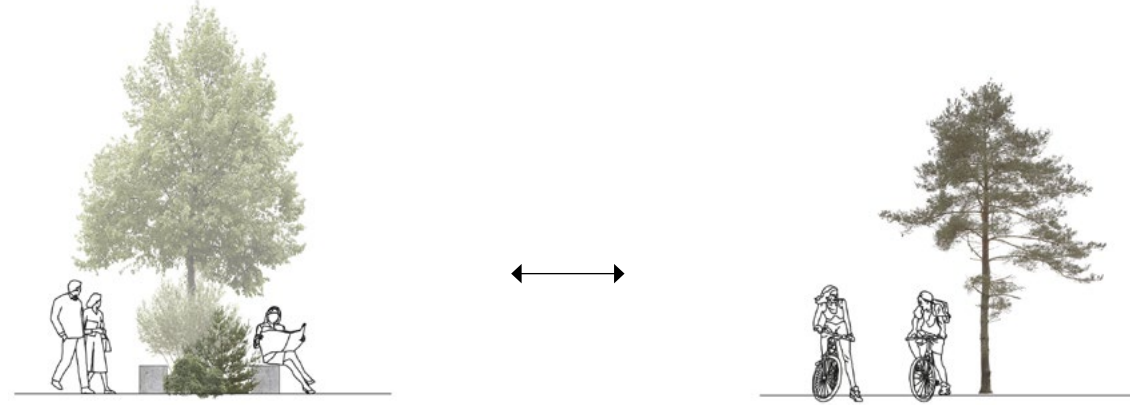
Figur 59. Längdsektion a-A. Sektionen visar vegetationens påverkan på den rumsliga variationen vid Röda sten 50 år efter plantering. Skala 1:800 (A3)

GESTALTNINGSPRINCIPER

I följande stycken presenteras de fyra gestaltungsprinciper som utgjort grunden för gestaltungsförslaget vilka bygger på platsanalysen, dokumentöversikten, referensprojekten samt skissarbetet.

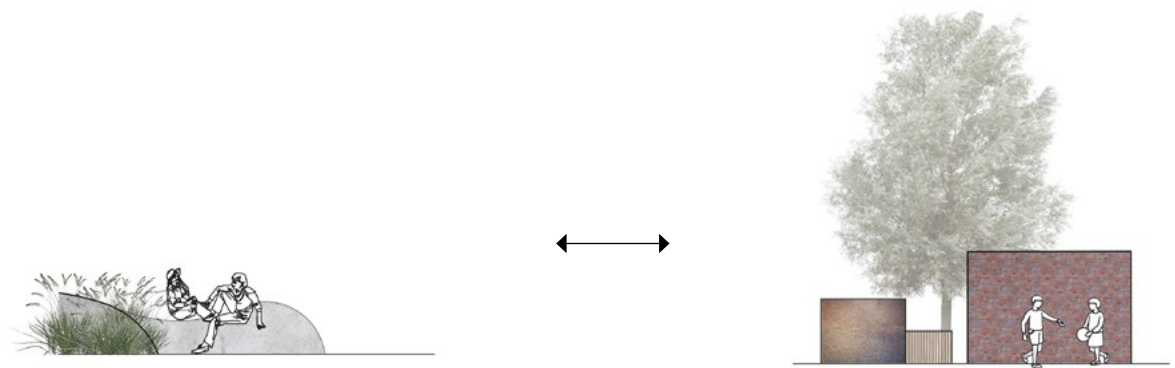
De fyra principerna berör gestaltningen av: rörelse, se figur 60; aktivitet, se figur 61; rum, se figur 62; samt vegetation, se figur 63, med syfte att skapa en gradient som tillåter en variation för att möta en bred målgrupp och generera en sammanhållen och mångfunktionell park.

RÖRELSE - LÅNGSAMT TILL SNABBT



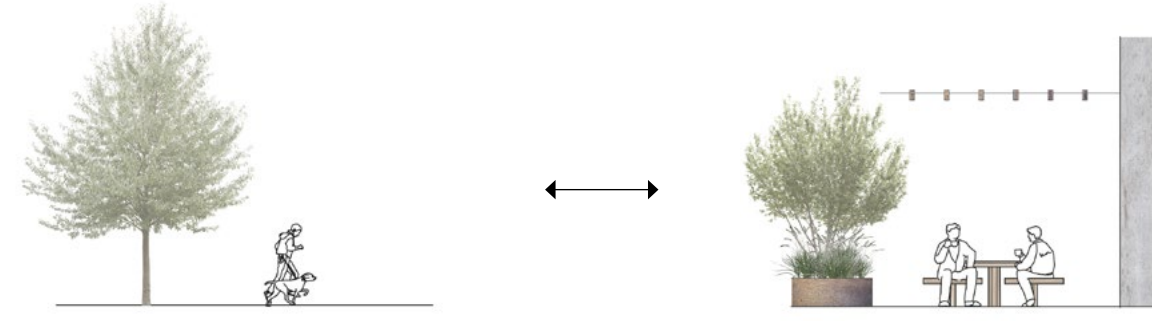
Figur 60. Parken erbjuder stråk för varierad hastighet. Besökaren kan välja mellan att långsamt strosa längs planteringar och slå sig ned på formella och informella sitplatser eller cykelpendla genom Röda sten till och från jobbet på belysta cykelstråk.

AKTIVITET - LUGNT TILL FARTFYLLT



Figur 61. Parken erbjuder ett brett utbud av aktiviteter för att möta en bred målgrupp. Besökaren kan välja mellan lugna aktiviteter som vila och titta på folk eller mer fartfyllda som lek i lekplats och skate i skateparken.

RUM - STORT & ÖPPET TILL LITET & SLUTET



Figur 62. Parken erbjuder rum i en varierande skala och grad av slutenhet. Besökaren kan välja mellan att vara på en öppen gräsmatta med vida utblickar eller på intimare och mer avskärmda platser.

VEGETATION - VOLYM TILL DETALJ



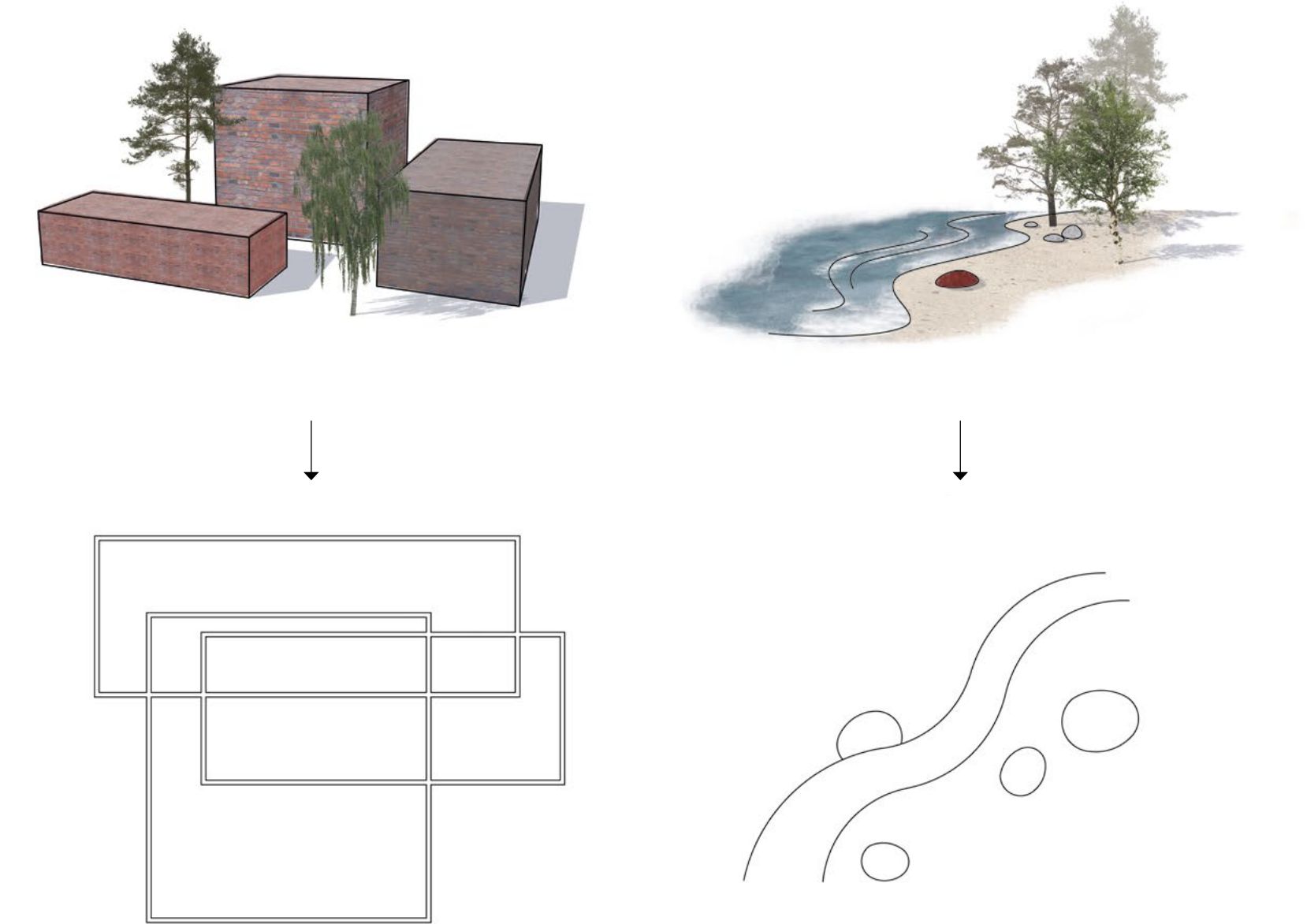
Figur 63. Vegetationen skapar volym, bidrar med detaljer, reglerar lokalklimatet samt ökar den biologiska mångfalden. Den skapar rum, påminner om årstidsväxlingar, hanterar skyfall genom magasinering och fördröjning samt bidrar med föda och boplats.

KONCEPT OCH FORMSPRÅK

Gestaltningen vid Röda sten har tagit stöd i ett koncept inspirerat av Göta älv och dess relation med både landskapet och människan vilket resulterat i två formspråk som kontrasterar och stärker varandra, se figur 64.

Älvens avtryck hos människan gör sig påmint genom industrihistorien vilket inspirerar en av konceptets två grenar – storskalig och rationell utformning av byggda element – vilket genererat gestaltningens geometriska och vinkelräta formspråk.

Älvens avtryck i landskapet inspirerar konceptets andra gren – vågor som slår mot stenarna längs strandkanten – vilket genererat gestaltningens mjuka och böljande formspråk.



Figur 64. Industribyggnaderna som tidigare stått vid Röda sten har inspirerat det geometriska och storskaliga formspråket medan vågorna längs med strandkanten vid den Rödmålade stenen har inspirerat det mjuka och böljande formspråket.

PARKEN I LANDSKAPSRUMMET

Parken är fortsatt en del av det storskaliga landskapsrummet och besökaren kan uppleva det genom vida utblickar samt rörelse längs med älven, på så vis kan besökaren uppleva kvaliteten *Open*. Älvsborgsbrons dominanta roll i landskapsbilden reduceras något av högvuxna träd, se figur 65.

Vegetationen på platsen bidrar också med en mjukare övergång mellan Sjöbergens vegetationsklädda bergssida och Röda stens parkmiljö. Även Röda Sten Konsthall är inbäddad i vegetation och behåller sin centra roll på platsen genom att vara dess mittpunkt och blickfång.



Figur 65. Tvärsektion b-B. Sektionen visar hur vegetationen vid Röda sten, 50 år efter plantering, knyter an till Sjöbergen. Skala 1:800 (A3)



Figur 66. Illustrationsplan över Röda sten som visar planutsnitt för delområde 2-4, höjdsättning samt perspektiv- och vymarkeringar. Skala 1:800 (A3)

AKTIVITETER

Parken erbjuder flera olika aktiviteter med mål att möta en bred målgrupps behov, se figur 66 sida 65, vilket exemplifierar upplevelsekviteterna *Social* och *Cultural*.

Aktiviteterna följer en gradient från fartfylld till lugnt, där skate klassas som den mest fartfyllda aktiviteten och vila den lugnaste aktiviteten. Däremellan finns variation av andra aktiviteter såsom lekplatslek, konstutställningar och promenad. Gradienten av aktivitet följer den upplevda bullernivån vilken är högst under Älvsborgsbron. Den lugnaste platsen har därför placerats i parkens västra del.

Parkens generösa öppna ytor skapar möjlighet för en stor mängd besökare att vistas på platsen samtidigt.

STRÅK OCH RÖRELSE

Röda sten kan nås från tre entréer vilka knyts samman av belysta och tillgängliga gång- och cykelstråk, se figur 66 sida 65 och figur 67. De två ursprungliga stråken är bevarade och kompletterade med ett stråk i nord-sydlig riktning. Stråket längs med älven har en generös bredd på nio meter vilket medför utrymme för såväl cyklister som fotgängare. Cykelpendling kan nu förekomma genom Röda sten utan att störa besökare med andra syften.

Södra älvstråkets startar vid Röda sten och går genom de tre delområdena Strandskanten, Hamnpromenaden och Entrérummet på sin väg in mot centrala Göteborg. I parken går stråket att följa och identifiera genom kontinuerlig vattenkontakt, platsbildningar samt rörelse via gång och cykel.

Parken erbjuder flexibel rörelse mellan dess olika delområden genom hårdgjorda ytor samt stråk av spänger och hoppstenar i planteringen och erbjuder därmed varierade upplevelser oavsett besökarens tempo. Exempel på detta är att stråket i planteringen möjliggör interaktion med vegetationen, att stora hårdgjorda ytor tillhandahåller sittstenar för vila och lek samt att vegetation ramar in och skapar blickfång.

TRYGGHET

Röda stens varierade utbud av aktiviteter gör att en bred målgrupp kan vistas på platsen. Aktivitetsytorna och stråken är belysta vilket medför att platsen kan användas kvällstid, se figur 67. Dessa två aspekter medför att fler människor är i rörelse vilket gör att platsen kan upplevas tryggare.

Parkens olika delområden har olika karaktärer med tydlig identitet och tillåter olika grad av ordning vilket medför att olika målgrupper kan känna sig inkluderade. Exempelvis erbjuder Strandskanten och Hamnpromenaden en ordnad miljö med perennplanteringar, platsättning samt bänkar medan Konstskogen och Brorummet tillåter en högre grad av ordning genom graffiti, högljudna aktiviteter samt en lägre skötselnivå. Parken erbjuder därmed upplevelsekviteterna *Diverse* och *Cultural*.

TILLGÄNGLIGHET

Röda sten erbjuder en tillgänglig park för alla genom dess mångfunktionalitet, goda överblickbarhet samt tillgängliga och flexibla rörelsemöjligheter. Lek och rekreation finns av olika slag och på olika platser runt om i parken, exempelvis genom konst, planteringar och lekelement, se figur 66 sida 65. Parkens markmaterial och lutningar gör den tillgänglig oavsett rörelseförmåga. Exempelvis överstiger inte lutningar på gång- och cykelvägar 5 % och de hårdgjorda markmaterialen är tillgängliga. Parken erbjuder därmed upplevelsekviteten *Social*.



Figur 67. Belysningsplan Röda sten. Skala 1:800 (A3)

VEGETATION

Parkens vegetation är flerskiktad och består av träd, buskar, perenner och lökväxter, se figurserie 68. Tillsammans skapar de upplevelsevärden och bidrar till flera olika ekosystemtjänster såsom reglering av lokalklimat och omhändertagande av dagvatten. Växtförslaget är anpassat efter platsens ståndort och lokalklimat.

Parkens vegetation består av en blandning av inhemska och exotiska arter. Det inhemska växtmaterialet är inspirerat av Sjöbergens flora av bland annat tall, ek och björk. Genom att samma arter även tar plats i gestaltningen knyts Sjöbergen och parken ihop och upplevelse kvaliteten *Natural* erbjuds. Det inhemska växtmaterialet inkluderar också två rödlistade arter, bohuslind och järnek. Genom ett inhemskt växtmaterial stärks den biologiska mångfalden. Exotiska arter såsom korstörne och humlebok kompletterar de inhemska arterna då de har skir krona och dekorativa förställningar samt en högre tolerans för ett varmare lokalklimat.

Parkens träd står oregelbundet för att bevara den ruffa karaktären. Träd i raka rader uppmärksammar parkens huvudentré samt förstärker gång- och cykelstråkens riktning, se figur 66 sida 65. Den ruffa karaktären förstärks också genom att en del av gräsmattan är ängsmark samt att grusytan i Konstskogen tillåts ha en viss mängd av örtartade växter. Tillsammans bidrar dessa ytor till lägre skötselintensitet och högre biologisk mångfald.




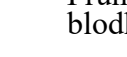

Vegetationens blommor går i en vit, rosa och vinröd färgskala där blommor i blekgult skapar kontrast. Vegetationens bladfärg är huvudsakligen friskt grön och mörkgrön men har även inslag av silver på de torrare växtplatserna. Planteringarna kontrasterar i textur mot de hårdgjorda materialen då de är skira och mjuka.

Växterna har tydliga årstidsväxlingar och lång blomningsperiod. Under tidig vår tittar lökväxterna upp och under sommaren avlöser blommande perenner och buskar dess plats. Under första delen av sommaren blommar perennerna i vita och rosa nyanser och när hösten nalkas tar prydnadsgräsen vid. Tillsammans med trädens smörgula höstfärg utgör de höstens höjdpunkt. Prydnadsgräsen vajande vippor står kvar långt in på vintern och blir dekorativa vinterståndare tillsammans med fröställningar som prasslar i vinden och röda frukter som sitter kvar på grenarna. Städsegröna växter i träd- och buskskiktet bidrar med dekorativa volymer under hela året











Figurserie 68. Fotografier över vegetation vid Röda sten. Vegetationen blommar från tidig vår till sen höst i rosa och vita toner.

TRÄD

-  Acer tataricum ssp. ginnala ginnalalönn
-  Betula pendula 'Dalecarlica' ornäsbjörk
-  Gleditsia triacanthos 'Skyline' korstörne
-  Ostrya carpinifolia humlebok
-  Pinus sylvestris tall
-  Prunus avium fågelbär
-  Prunus padus 'Colorata' blodhägg
-  Quercus petraea bergек
-  Tilia platyphyllos bohuslind







BUSKAR

-  Aronia melanocarpa GLORIE svartaronia
-  Carpinus betulus avenbok
-  Hippophae rhamnoides 'Hikul' havtorn
-  Ilex aquifolium 'Alaska' järnek
-  Juniperus virginiana 'Grey Owl' blyerts-en
-  Malus toringo FK GÖTEBORG rönnbärsapel
-  Pinus mugo var. pumilio balkanbergtall
-  Prunus pumila var. depressa sandkörsbär
-  Rosa spinosissima pimpinello
-  Sambucus nigra BLACK BEAUTY fläder
-  Symphoricarpos 'Arvid' prydnadssnöbär

PERENNER

-  Achillea ANTHEA röllika
-  Astrantia major 'Abbey Road' stjärnflocka
-  Astrantia major 'Ruby Cloud' stjärnflocka
-  Calamagrostis acutiflora 'Karl Foerster' tuvrör
-  Calamintha nepeta 'White Cloud' stenkyndel
-  Deschampsia cespitosa 'Goldtau' tuvtåtel
-  Eurybia divaricata vit skogsaster
-  Geranium cantabrigiense 'Biokovo' liten flocknäva
-  Hakonechloa macra hakonegräs
-  Hylotelephium 'Matrona' kärleksört
-  Molinia caerulea arundinacea 'Transparent' jättetåtel
-  Phlomis russeliana gul lejonsvans
-  Sanguisorba officinalis blodtopp
-  Sesleria heufferiana värälvväxing
-  Stachys byzantina 'Silver Carpet' lammöron

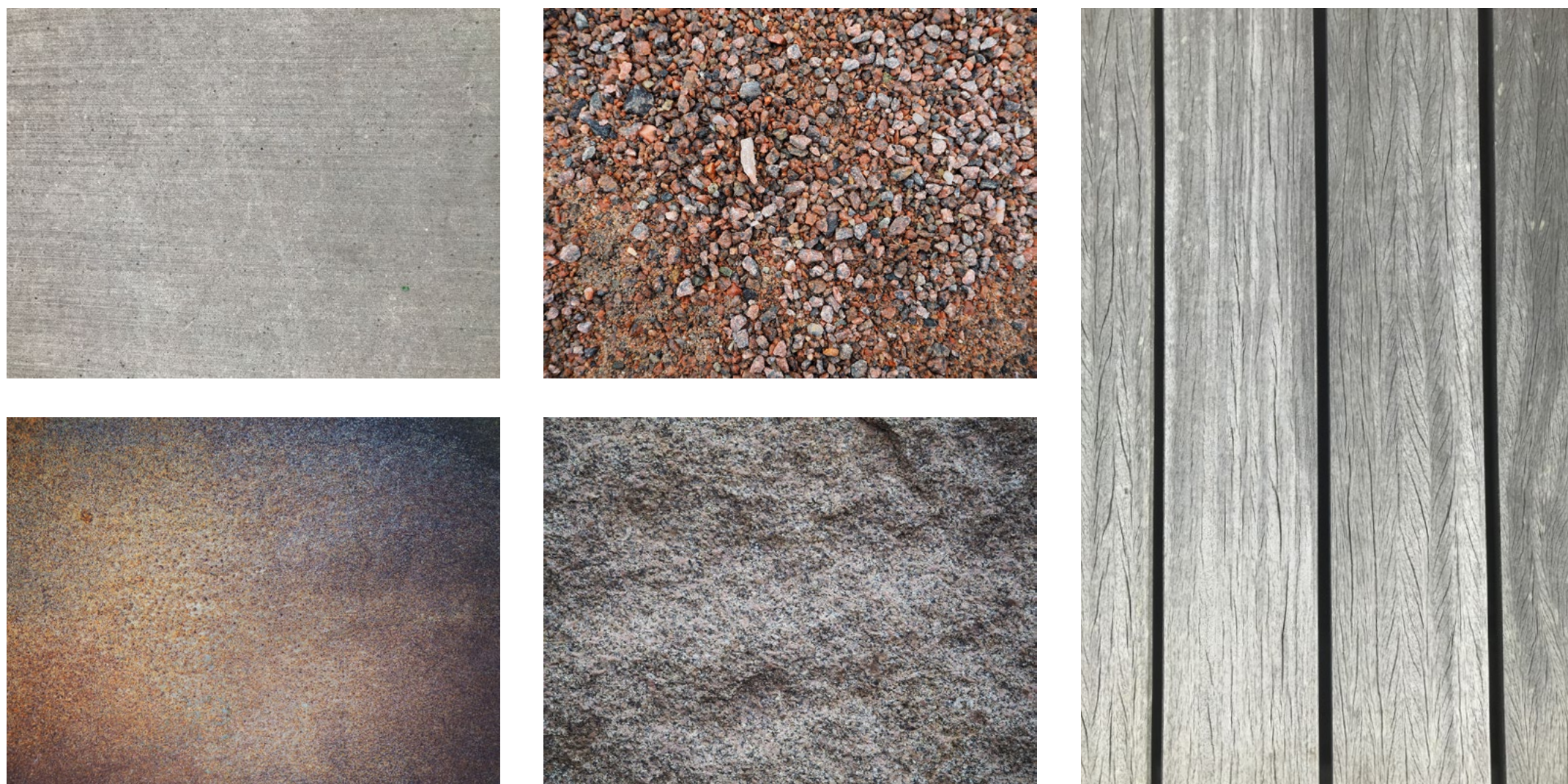
LÖKAR

-  Allium atropurpureum vinlök
-  Allium sicutum honungslök
-  Anemone blanda 'White Splendour' balkansippa
-  Crocus chrysanthus 'Goldilocks' bägarkrokus
-  Galanthus nivalis snödroppe
-  Narcissus poeticus 'Actaea' pingstlilja

STRANDKANTEN
HAMPPROMENADEN
SOLFÄLTET
KONSTSKOGEN
ENTRERUMMET
BRORUMMET

MATERIAL

Materialvalen i gestaltungsforlaget bygger till stor del vidare på platsens befintliga material och stärker gestaltungsforslagens koncept. Betong, grånat trä, grus av röd granit, rosttrögt stål samt natursten i en dov färgskala utgör materialpaletten, se figurserie 69. Tillsammans med vegetation knyter de hårdgjorda materialen ihop platsen till en helhet, vilket exemplifierar upplevelse kvaliteten *Cohersive*. Vidare ger de Röda sten en lugn bas som låter andra färgstarka element ta plats, däribland graffitin, brons ärggröna fackverkskonstruktion och växtmateriallets rosaröda färgskiftningar.

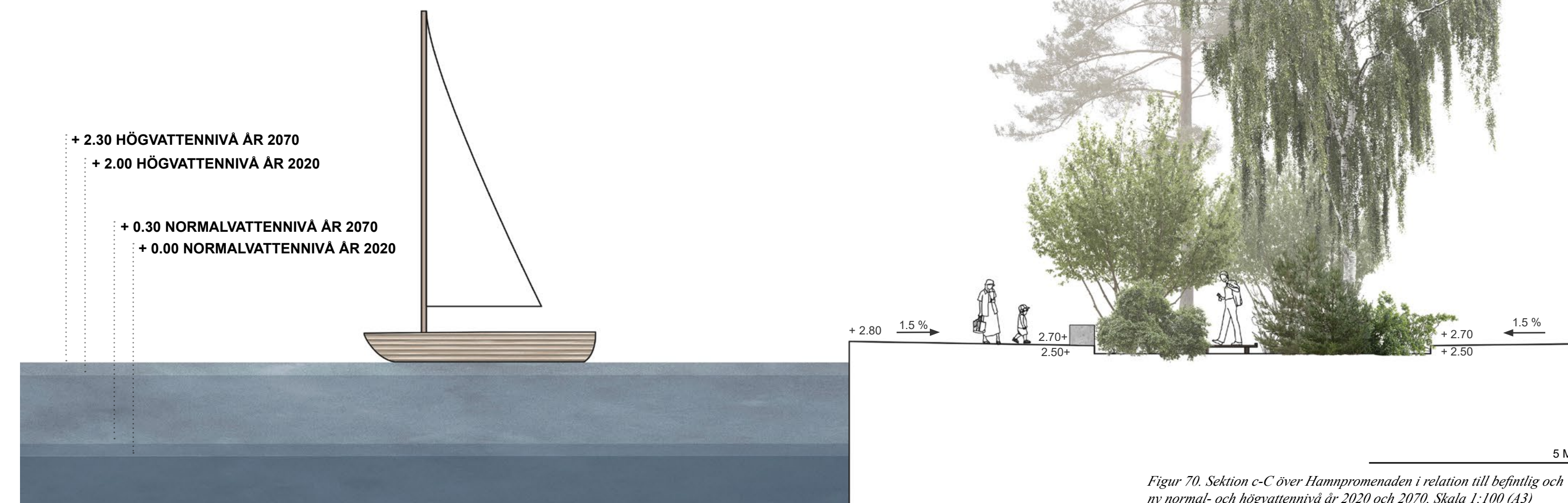


Figurserie 69. Fotografier över materialpaletten vilken bidrar till en sammanhållen park som knyter an till platsens naturliga och kulturella förutsättningar.

ÖVERSVÄMNINGAR OCH EROSION

En hårdgjord kaj på +2,8 meters höjd ovan dagens normalvattennivå motverkar översvämningar från Göta älv. Denna kaj förväntas vara tillräcklig till och med år 2070 då vattennivån vid denna tidpunkt stigit med 30 centimeter vilket resulterar i att marginalen mellan den nya högvattennivån på +2,3 meter och kajkanten uppfyller den rekommenderade nivån på 0,5 meter, se figur 70 och figur 71 sida 72.

Den hårdgjorda kajen motverkar även erosion längs älvkanten. Stenblock och strandvegetation bidrar till att motverka erosion ytterligare samtidigt som de gynnar platsens biologiska mångfald då de bidrar med nya livsmiljöer för såväl flora som fauna, se figur 74 sida 75.

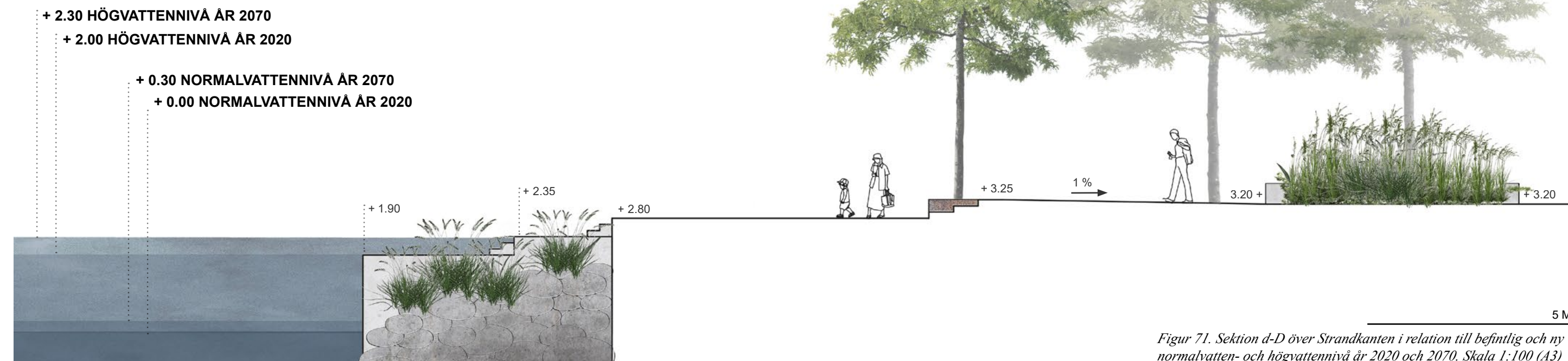


Figur 70. Sektion c-C över Hamnpromenaden i relation till befintlig och ny normal- och högvattennivå år 2020 och 2070. Skala 1:100 (A3)

HANTERING AV SKYFALL

Dagvatten till följd av skyfall hanteras i parken genom mångfunktionella ytor. De mångfunktionella ytorna utgörs av Solfältets skålade gräsmatta, Brorummets skatepooler, Konstskogens infiltrationsbara markmaterial samt parkens planteringar. Dessa ytor bidrar, utöver hantering av dagvatten, även med utrymme för lek och rörelse,

rekreation genom interaktion med vegetation samt pollinering och habitat åt djur vilket stärker Röda stens sociala, estetiska och ekologiska värden. Dagvattnet leds med hjälp av platsens höjdsättning, se figur 70 sida 71 och figur 71, till dessa mångfunktionella ytor där det fördröjs och magasineras.



Figur 71. Sektion d-D över Strandkanten i relation till befintlig och ny normalvatten- och högvattennivå år 2020 och 2070. Skala 1:100 (A3)

SOLFÄLTET - DELOMRÅDE 1

Solfältet utgörs av en stor öppen gräsyta avsedd för flera olika aktiviteter och erbjuder på så vis upplevelsekviteterna *Social* och *Open*, se figur 66 sida 65 samt figur 72. Den oprogramerade ytan skapar en social mötesplats som är flexibel och kan nyttjas till bland annat bollspel, solbad, lek och picknick. Störvuxna träd av arterna bohuslind, bergesk och ornäsbjörk bidrar tillsammans med blommande träd av arterna fågelbär och blodhägg med skugga och inramning till platsen. I söder skapar Sjöbergens vegetationsklädda bergssluttning en mjuk fond. En möblering av flyttbara bänkbord möjliggör att både större och mindre sällskap kan vistas på platsen.

Östra delen av Solfältet har inhemsk ängsflora med mål att öka parkens biologiska mångfald och minska dess skötselkostnader. Död ved från platsens avverkade träd finns på ängen och klippta gångar bidrar till informell lek.

I Solfältets norra del, i nära anslutning till konsthallen, ligger en lekplats med klätterställning, sandlåda och gungor. Lekplatsens utformning är inspirerad av industrihistorien vilket skapar en spännande miljö för barnen samtidigt som den smälter samman med parkens övriga karaktär, se figur 72. Lekplatsens placering mot den öppna gräsytan gör att leken även får ta plats här. Platsen ramas in av träd och buskplanteringar vilket skapar en lummig och ombonad plats. I nära anslutning finns en offentlig toalett.



Figur 72. Sektion e-E Solfältet. Solfältets öppna flexibla yta erbjuder olika typer av aktiviteter för olika stora sällskap. Skala 1:100 (A3)

STRANDKANTEN - DELOMRÅDE 2

Strandkanten möter besökaren med ett mjukt formspråk inspirerat av vågor som slår mot älvs-kanten, se figur 73 och 74. Den mjuka linjeföringen sänker besökarens tempo och markerar att platsen är till för häng, vila och återhämtning. Trappan till den böljande terrassen av trä erbjuder informella sittplatser och här kan besökaren blicka ut över älvens mynning. Älvens svallande vågor överröstar trafikbullret och gör att naturen känns nära. Vid Strandkanten är därmed upplevelsekvaliteten *Serene* påtaglig.

Terrasserna är, genom en ramp, tillgängliga oavsett rörelseförmåga och mäter som lägst +2,8 meter ovan vattenytan. Tre betongbryggor av olika storlek ligger på två olika nivåer vilket möjliggör närmare interaktion med älven. Ny strandvegetation och stenblock längs terrassen medlar mellan den storskaliga terrassen och älvs-kanten.

Strandkanten är öppen ut mot det vidsträckta landskapsrummet vilket gör att platsen badar i kvällssol. Tillgängliga sittplatser erbjuds genom infattade bänkar i upphöjda växtbäddar av betong och rosttrött stål. Planteringarna skärmar av mot gång- och cykelvägen samt erbjuder skydd i ryggen vid vistelse på terrasserna. Vegetationen refererar till strandbrinkarnas befintliga flora med skira gräs och vindpinade tallar. Tuvtåtel, tuvör och hakonegräs svajar i vinden medan stjärnflocka och stenkyndel blommor i rosa och vitt. Ornäsbjörk, korstörne och tall bidrar med skir skugga. Slutligen leder en trappa besökaren ner från bryggan till strandkanten och möjliggör kontakt med älven och den rödmålade stenen.



Figur 73. Perspektiv (P1) över Strandkanten en vinterdag i december. Gräs och blommande perenner står kvar och skapar volymer även vintertid.



Figur 74. Illustrationsplan över Strandpromenaden. Skala 1:100 (A3)

HAMPNOMENADEN - DELOMRÅDE 3

Från Strandkanten leder en trappa ner till Hamnpromenaden där ett litet öppet torg tar vid. Vid Hamnpromenaden möter besökaren ett långsträckt rum med ett geometriskt och vinkelrätt formspråk där industrihistoriens rationella utformning utgjort inspiration, se figur 75 och 76. Delområdet, som delas in i tre zoner, är mångfunktionellt och bjuder på flera upplevelsevärden.

Den första zonen ligger utmed kajen och erbjuder kvaliteten *Open*. Här har besökaren ständig kontakt med det storslagna älvrummet. Längs den nedsänkta planteringen står tillgängliga bänkar där besökare kan slå sig ner och blicka ut över vattnet. Markmaterialet längs kajen består av betongplattor med inslag av flammad grå granit som blänker i vått tillstånd och bidrar till ett levande mönster.

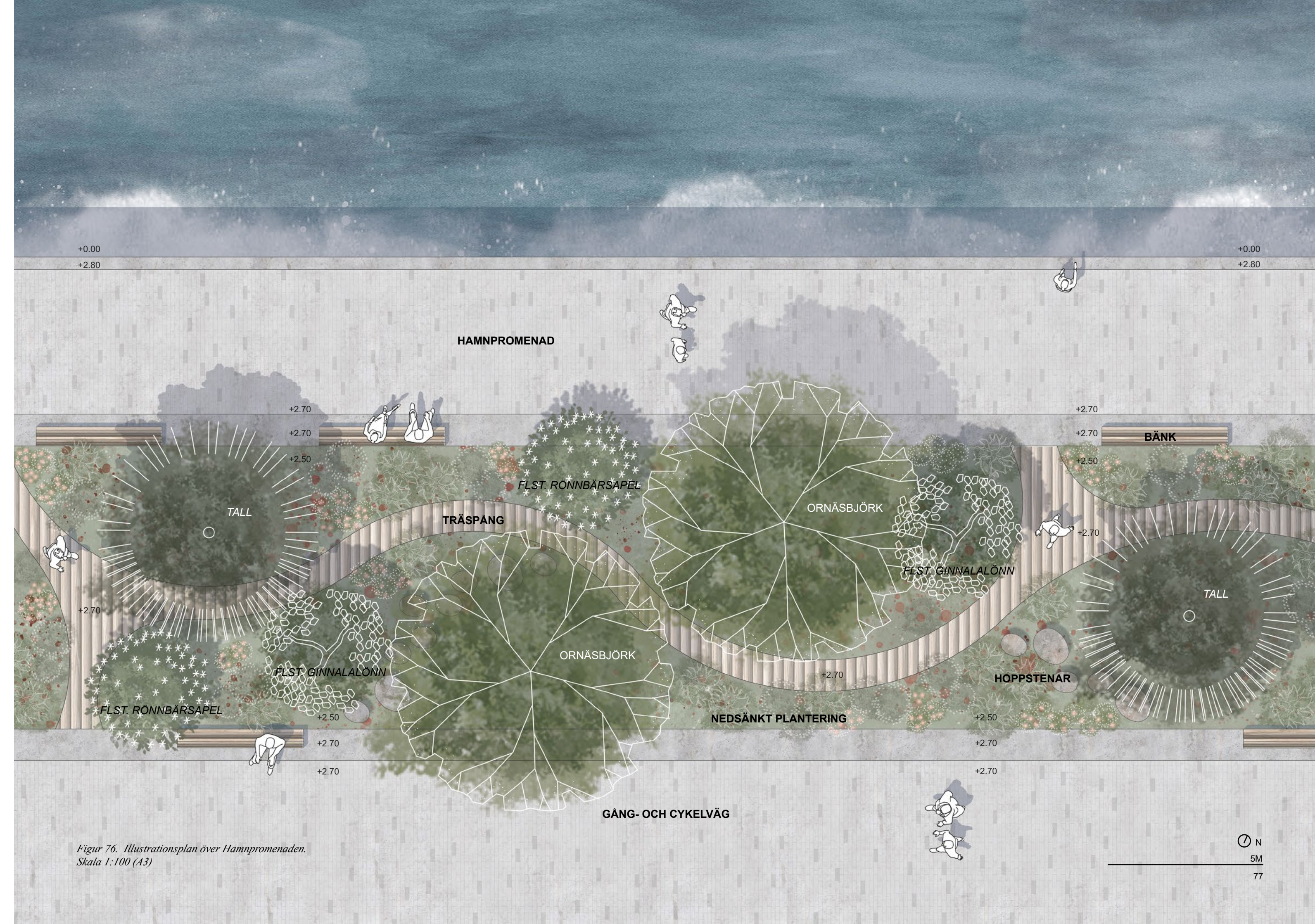
Den andra zonen utgörs av en generös nedsänkt plantering som sträcker sig längs med kajen. Planteringen fungerar som buffertzon mellan huvudstråket och det lugnare stråket längs vattnet. Vegetationen vid Hamnpromenaden skapar en fond in mot parken och bidrar till att reducera landskapets stora skala till en mänsklig nivå.

Växtmaterial i samtliga skikt skapar dynamiska planteringar som växlar i höjd och täthet. Träden har skir krona och består av arterna ornäsbjörk, korstörne och tall. Buskträd av rönnbärsapel och ginnalalönn bidrar till att skapa väggar och bjuder samtidigt på spektakulär blomning och höstfärg. Planteringarnas fältskikt består i hög grad av prydnadsgräs, blommande perenner och lökväxter. Buskar av blyertsen, havtorn och balkanbergtall skapar struktur under hela året och kontrasterar mot de blommande perennerna. Genom planteringarna sträcker sig slingrade träspänger som gör att besökarna kan komma nära växterna och uppleva dess årstidsväxlingar. Tillsammans med hoppstenar bjuder de in till lek och kopplar samman huvudstråket med kajen.

Den tredje zonen utgörs av parkens huvudsakliga stråk och här rör sig besökare till fots och med cykel i ett högre tempo. Sittplatser i form av tillgängliga bänkar vänder sig in mot parken och erbjuder viloplats för de som har svårt att gå eller bara vill sitta i solen och titta på människor som rör sig förbi. I nära anslutning ligger konsthallens uteservering som bidrar med liv och rörelse sommartid.



Figur 75. Perspektiv (P.2) över Hamnpromenaden. Den nedsänkta planteringsytan skapar avskärmning in mot resterande delar av parken och möjliggör lugnt strosande längs med ålvsanten.



Figur 76. Illustrationsplan över Hamnpromenaden. Skala 1:100 (A3)

ENTRÉRUMMET - DELOMRÅDE 4

Entrérummet markerar Röda stens huvudentré i väst och välkomnar besökaren med sittplatser, ett småskaligt rum av trädkronor och inramande vegetation, se figur 66 sida 65. Korstörne skapar ett skirt trädtag och ginnalalönnar, ornäsbjörkar och tallar ramar in åt öster. Det småskaliga rummet kontrasterar mot den väldiga Älvsborgsbron som dominerar denna del av parken och reducerar bronns skala till en mer mänsklig nivå. Klippta avenbokshäckar skapar väggar vid entrén samtidigt som de ramar in 12 bilparkeringsplatser vilka möjliggör bilburna besök.

En rad med humlebokar följer gång- och cykelstråket åt söder och markerar det nya tillgängliga stråket. Vid Entrérummets nordligaste spets finns en utsiktsplats som erbjuder vyer mot Göteborgs landmärken: Eriksbergskranen och Karlatornet. Den hårdgjorda kajen som återfinns längs med Hamnpromenaden fortsätter även här och möjliggör promenad längs älvkanten.

Entrérummet knyts samman av det hårdgjorda golv som återfinns vid Strandkanten och Hamnpromenaden vilket möjliggör flexibel rörelse till samtliga delar av parken. Den hårdgjorda ytan tillåter även bilburen transport till konsthallen vilket möjliggör inlastning och tillgång till tillgängliga bilparkeringsplatser vid konsthallens entré.

Formspråket i Entrérummet refererar till platsens industrihistoria genom breda friser av 1x2 meter stora betongplattor som återfinns runt om konsthallen. Dessa påminner besökaren om platsens ursprung samtidigt som de skapar struktur åt den stora öppna ytan.

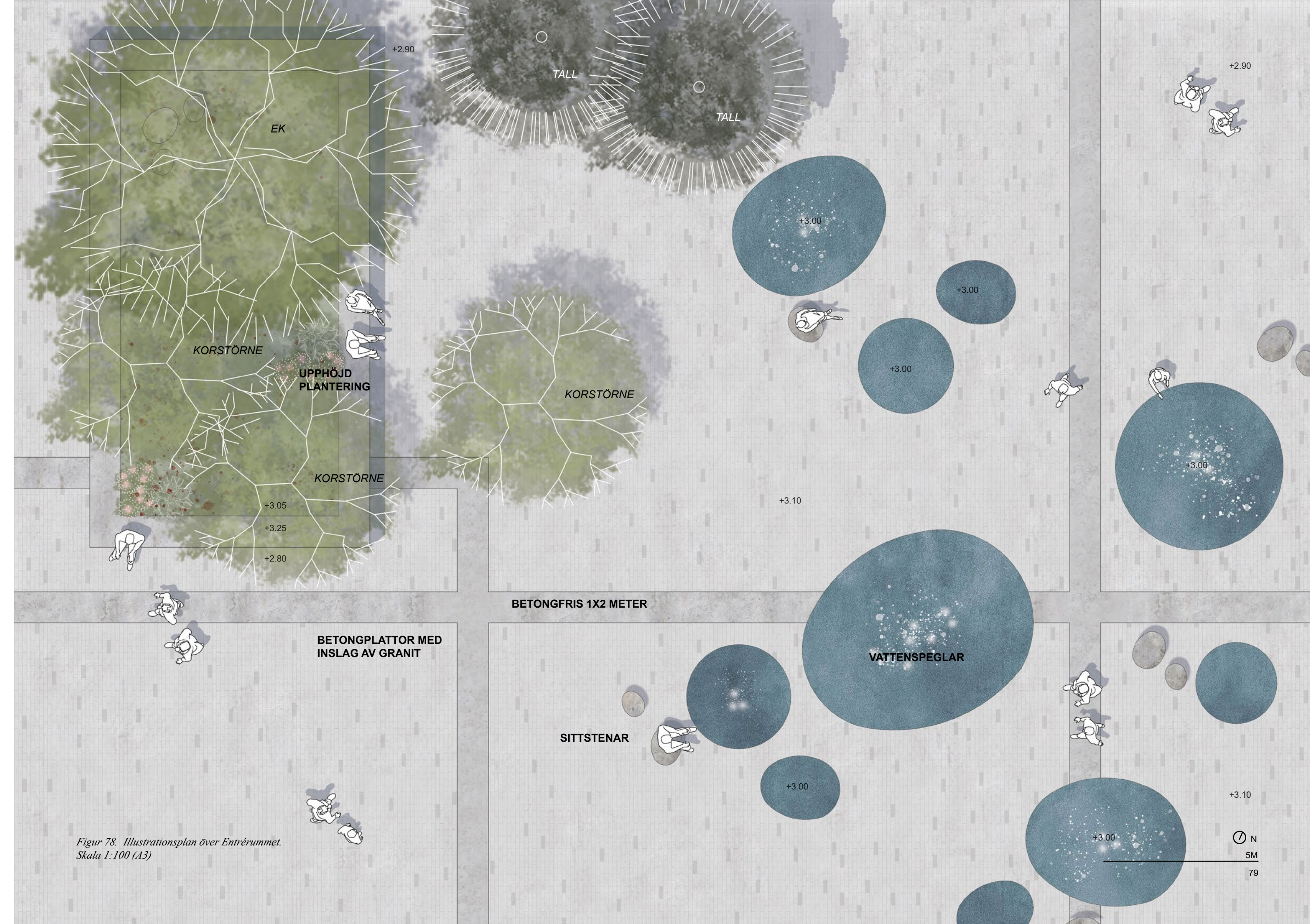
Entrérummet är en plats för interaktion med konstverk, se figur 77 och 78. De befintliga granitskulpturerna står kvar på sina ursprungliga platser. Älvsborgsbrons ärggröna fackverkskonstruktion återspeglas i vattenspeglar och gör det storskaliga byggda landmärket än mer påtagligt. Vattenspeglarna har ett lätt porlande och är belysta under dygnets mörka timmar vilket gör att besökaren blir uppmärksam på dem trots platsens alla intryck.

Konsthallen utgör målpunkt vid Röda sten och besökaren kan röra sig genom vattenspeglarna för att ta sig till dess entré. Entrén markeras genom en upphöjd plantering med blommande perenner och storsvuxna träd vilken erbjuder sittplatser genom infattade bänkar. Ett par tallar har hoppat ut ur planteringen och står fritt i den hårdgjorda ytan vilket kontrasterar mot rummets raka formspråk.

Entrérummet erbjuder genom dess variation av aktiviteter och funktioner upplevelse kvaliteten *Diverse*.



Figur 77. Perspektiv (P.3) över Entrérummet. Vattenspeglarna väcker intresse och leder besökaren längre in i parken. Den upphöjda planteringen markerar konsthallens entré.



Figur 78. Illustrationsplan över Entrérummet. Skala 1:100 (A3)

KONSTSKOGEN - DELOMRÅDE 5

Konstskogen erbjuder besökaren, precis som namnet avslöjar, en skog fylld av konst, se figur 66 sida 65 samt figur 79. En ram av 1x2 meter stora betongplattor omger platsen. Knarrande stenmjöl i granitroda skiftningar plockar upp konsthallens tegel och älvkantens granithällar samtidigt som det maskerar trafikbullret. Träd av olika arter och kvaliteter skapar väggar och tak samtidigt som de erbjuder estetiska och ekologiska värden året om.

Flerstammiga ginnalalönnar står i mindre grupper och skapar tydliga väggar. Under sommaren spricker bladen ut i en frisk grön nyans som under hösten övergår till sprakande rött. Lönnäsorna sitter kvar under vintern som dekorativa smycken och prasslar i vinden. Bergekar står tryggt som solitärer och refererar till Sjöbergens flora. Dessa skapar tak och är de träd som platsens besökare kommer åldras med. Den långsamväxande arten medför att träden kommer följa generation efter generation av besökare vid Röda sten. Även tallarna refererar till Sjöbergens flora. Dessa ljuskänsliga träd sträcker sig upp mot solen i den relativt tätplanterade Konstskogen och skapar pelare som reducerar Älvsborgsbrons skala. Den roströda barken plockar upp färgen i det roströga stålet som används runt om i parken och de städsegröna barren bidrar med grönska under vintern. Slutligen bidrar korstörne med ljusgul blomning, skir lövskugga, smörgula höstfärger och arkitektoniska grenverk. Dessa träd knyter ihop Konstskogen med resterande delar av parken.

Konstskogen är det delområde med tydligast rumslighet och detta är parkens mest omslutande plats med utrymme för både vila och aktivitet, på så vis erbjuds upplevelse kvaliteten *Shelter*. Enskilda bänkar erbjuder sittplatser under lövskugga och i gläntorna finns utrymme för konstverk av olika slag. Graffitiväggen Draken står kvar på sin ursprungliga plats och möjliggör graffiti målning. Även konsthallens graffiti container har bevarats och fått sällskap av långbord med plats för häng och umgänge.



Figur 79. Perspektiv (P.4) över Konstskogen. Perspektivet visar konstskogen en solig höstdag när ginnalalönnarna sprakar med sin röda färg.

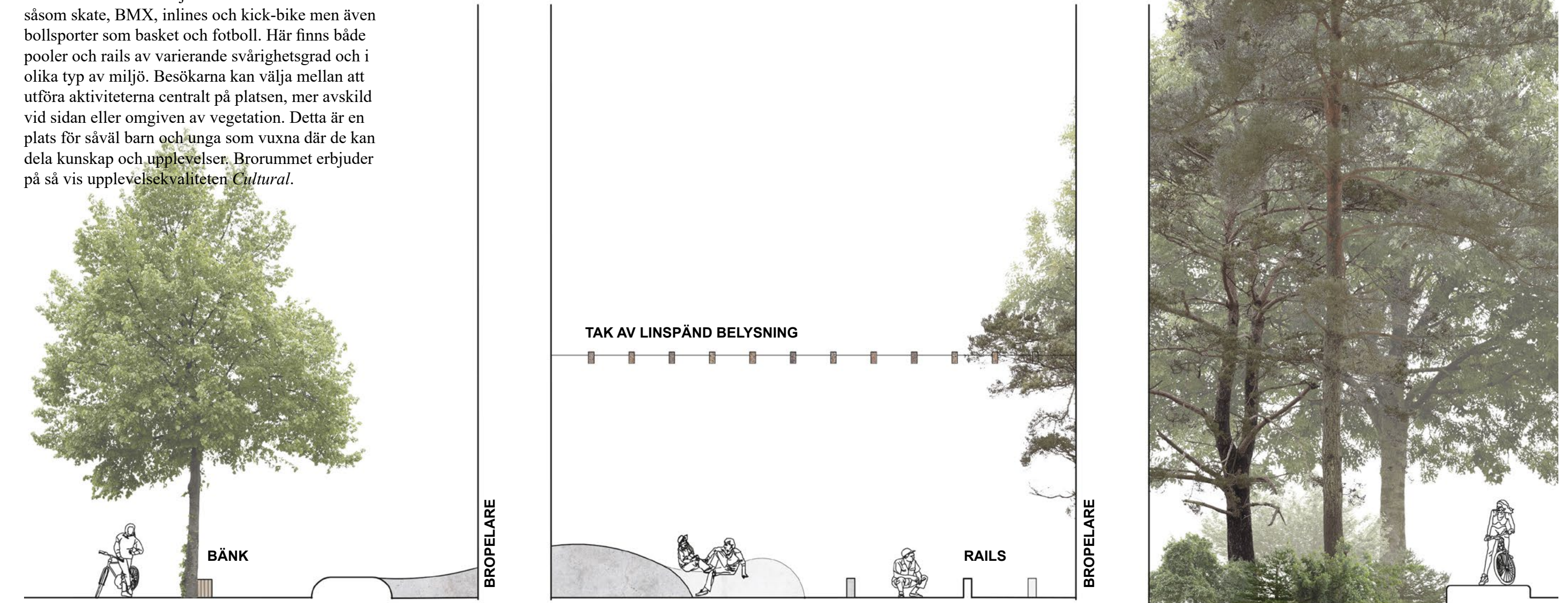
BRORUMMET - DELOMRÅDE 6

Brorummet är Röda stens sydligaste delområde och den plats som är utsatt för mest trafikbuller men även den plats som, genom dess aktiviteter, genererar mest ljud, se figur 66 sida 65 samt figur 80. Platsen karaktäriseras av ett hårdgjort betonglandskap som möter Sjöbergens mjuka bergssida.

Besökaren kan fritt välja att utföra aktiviteter såsom skate, BMX, inlines och kick-bike men även bollsporter som basket och fotboll. Här finns både pooler och rails av varierande svårighetsgrad och i olika typ av miljö. Besökarna kan välja mellan att utföra aktiviteterna centralt på platsen, mer avskild vid sidan eller omgiven av vegetation. Detta är en plats för såväl barn och unga som vuxna där de kan dela kunskap och upplevelser. Brorummet erbjuder på så vis upplevelse kvaliteten *Cultural*.

Det böljande landskapet erbjuder informella sittplatser för häng och bänkar erbjuder tillgängliga sittplatser. Linspänd belysning stärker den rumsliga upplevelsen då det skapar ett svävande ljustak kvällstid, se figur 67 sida 67. Planteringen åt väster med vegetation inspirerat av Sjöbergens naturliga flora samt inramande träd åt öster förstärker rumsligheten ytterligare.

Bohuslind och järnek är två rödlistade arter som återfinns i denna del av parken för att stärka Röda stens biologiska mångfald. Dessa har sällskap av storskaliga trädarter som ek, tall och humlebok för att reducera brons stora skala. Buskarna pimpinellros, aronia, fläder och snöbär erbjuder skydd och föda åt platsens fauna.



Figur 80. Sektion f-F Brorummet. Sektionen visar bropelarna, ljustaket och inramande vegetation vilka stärker rumsligheten i Brorummet. Skala 1:100 (A3)

DISKUSSION

I följande kapitel presenteras diskussionen av arbetets gestaltningsförslag och teori, metod samt framtidsblickar.

DISKUSSION AV GESTALTNINGSFÖRSLAGET

Arbetet syftade till att vid Röda sten gestalta en mångfunktionell park som nyttjar och utvecklar platsens kulturella och naturliga förutsättningar. Två frågeställningar lade grunden för gestaltningen vilka lyder:

Vilka sociala, estetiska och ekologiska värden har potential att utvecklas och stärkas vid Röda sten?

Hur kan platsen gestaltas för att utveckla och stärka dessa värden?

Syftet och frågeställningarna formade tillsammans med teorin, skissarbetet, platsanalysen, dokumentöversikten samt referensprojekten gestaltningsförslaget. Under gestaltningsarbetet gjordes avvägningar mellan sociala, estetiska och ekologiska värden samt olika upplevelsekvaiteter vilket medförde att de prioriterades i olika hög grad i olika situationer. Ett urval av dessa situationer beskrivs i följande stycken.

TEORIN SOM VERKTYG

Arbetet tog stöd i Stoltz och Grahns (2021) teori vid prioritering av vilka upplevelsekvaiteter som prioriterades vid Röda sten samt motiverade dess placering. Denna teori förespråkar en holistisk gestaltning där samtliga kvaliteter inkluderas i olika utsträckning men motiverar även att vissa kvaliteter bör prioriteras före andra, för att inte skapa konkurrens och splittring i gestaltningen (ibid.). Teorin kan ses som en förenklad bild av verkligheten då den lätt motiverar bort aspekter. Samtidigt bidrog den till ett mer hanterbart arbete gällande prioriteringar vilket resulterade i ett tydligt fokus som ledde gestaltningen framåt.

Teorin är tydlig gällande prioritering och placering av upplevelsekvaiteter men beskriver inte exakt hur stor yta respektive kvalitet behöver. Detta skapade en otydlighet vid tillämpningen av teorin vilket medförde att det var upp till oss att bestämma hur många kvaliteter som kunde finnas inom ett och samma område. Denna otydlighet medförde att upplevelsekvaiteter prioriterades bort trots att de kunnat inkluderas och/eller prioriterats i högre utsträckning. Otydligheten medförde även att resultatet påverkades av våra preferenser, intressen och kunskap vilket är något vi var medveten om. Sammantaget var det upp till oss att anpassa teorin så att den blev applicerbar sett till situationen vid Röda sten.

För gestaltningsarbetet innebar detta att teorin fungerade som ett underlag till diskussionen kring hur olika gestaltningslösningar stärkte vissa upplevelsekvaiteter och försvagade andra. Ett exempel är vid gestaltningen av Konstskogen där målet var att stärka kvaliteten *Shelter* genom att göra platsen mer sluten. På grund av trygghetsaspekter valde vi dock att behålla platsen relativt öppen och genomskiktlig.

Antalet upplevelsekvaiteter vid Röda sten var en pågående diskussion under gestaltningsarbetet där vi landade i att tre primära kvaliteter och två sekundära kvaliteter är lämpligt på platsen sett till dess yta. Detta resonemang byggde till stor del på karaktärsbedömningen som visade att Röda sten idag kan ses som en plats men med olika karaktärer. I gestaltningsförslaget valde vi att arbeta vidare med att Röda sten ska upplevas som en helhet men att det ska finnas viss variation inom delområdena. Målet om att nå en sammanhållen gestaltning motiverade att vi valde tre primära kvaliteter och två sekundära kvaliteter till hela parken och inte till respektive delområde. Om parken hade varit större eller mer långsträckt hade vi eventuellt kunnat utvecklat och stärkt olika kvaliteter inom de olika delområdena.

Gestaltningsförslagets tre primära upplevelsekvaiteter är *Diverse*, *Social* och *Cultural* och de sekundära upplevelsekvaiteterna är *Open* och *Shelter*. Valet att arbeta med just dessa kvaliteter grundade sig framförallt i att platsen redan idag har flera av dessa och vi ansåg det därför vara en resurseffektiv och hållbar utveckling av platsen.

BULLRETS INVERKAN

Platsanalysen visade att Röda sten är starkt påverkad av trafikbuller vilket i sin tur påverkar hur platsen upplevs och används. Trafikbullret hade en stor inverkan på vilka upplevelsekvaiteter som vi bedömde fanns vid Röda sten och vilka kvaliteter som det fanns möjlighet att stärka och utveckla. Upplevelsekvaiteten *Serene* var den kvalitet som påverkades i störst utsträckning av trafikbullret och som därav är och förblir platsens svagaste kvalitet. Då teorin förespråkar en gestaltning med tre närliggande kvaliteter (Stoltz & Grahns 2021) motiverade platsens ljudbild att de närliggande kvaliteterna *Natural* och *Cohersive* inte inkluderades. Trafikbullret var därmed en starkt styrande faktor kring vilka upplevelsekvaiteter som prioriterades vid Röda sten.

Trafikbullret påverkade också placeringen av aktiviteter där de aktiviteter som genererar en hög ljudnivå placerades på de platser som redan är bullerutsatta, exempelvis placerades skate under bron precis som i referensprojektet Rålis. I andra delområden maskerades bullret för att minska dess negativa effekter, en metod som Stockholms stad (u.å.) använder, exempelvis genom porlande vatten, knarrande grus och prasslande löv. Vilken effekt ljudmaskeringen har är dock svår att förutsäga. Troligtvis hade andra bullerreducerade åtgärder, såsom ett bullerplank på Älvsborgsbron, varit mer effektiva men sådana åtgärder hade krävt mer omfattande utredningar av bullerexperter.

ORDNAD KARAKTÄR

Platsanalysen visade att Röda stens ruffa karaktär med industrihistoriska spår, starka kontakt med älven och aktiviteter såsom skate och graffiti var viktiga att bevara och utgjorde därmed en grundbult i gestaltningen. I gestaltningsförslaget finns den ruffa karaktären till viss del bevarad men den har fått stå tillbaka för framför allt sociala värden. Trygghet genom en ökad mängd aktiviteter samt belysning prioriterades i förslaget vilket följer Carmonas (2021) tankar gällande skapandet av tryggare platser.

Den nya gestaltningens karaktär upplevs därför mer ordnad vilket kan medföra att de som nyttjar och trivs på platsen idag trängs undan. Samtidigt har gestaltningen skapat förutsättningar för möten mellan olika målgrupper. Exempelvis gällande skateparken i Brorummet där både åkare och åskådare möts vilket är ett gestaltningsgrepp från Rålis.

SKALANS ROLL

Platsens stora skala var både en utmaning och tillgång i gestaltningsarbetet. Utmaningarna låg till stor del i att reducera skalan för att skapa rum i mänsklig skala och i denna fråga spelade träden en viktig roll (Robinson & Wu 2016:141–144). Då träden vid nyplantering är små kommer det ta många år innan dess fulla effekt uppnås. På de mindre platsbildningarna reducerades dock skalan omedelbart genom buskar och byggda element såsom ljustaket.

I gestaltningen användes ett storskaligt gestaltningsgrepp för att knyta samman platsen och bevara de positiva effekterna som platsens stora skala ger. Detta inspirerades vi av i referensprojektet Norrtälje hamnpromenad genom dess stora stiliserade klippa. I gestaltningsförslaget syns detta bland annat genom skalan på de stora terrasserna i Strandkanten. Det finns dock en risk att Strandkantens stora böljande terrass upplevs storskalig i mötet med den småskaliga strandbrinken, där den rödmålade stenen vilar. I gestaltningsförslaget placerades därför stenblock och strandvegetation längs med terrassen för att minska kontrasten och skapa en mjukare övergång.

VÄXTERNAS UPPGIFT

Parkens ekologiska värden stärktes genom bland annat en ökad mängs inhemsk vegetation, ängsmark och död ved. Under gestaltningsarbetet stod de ekologiska värdena i vissa fall tillbaka för de sociala och estetiska. Ett exempel är att parkens stora klippta gräsmatta som ej bidrar nämnvärt till den biologiska mångfalden men som i stället skapar sociala vistelsevärden. I de flesta fall förenades dock de sociala och estetiska värdena med de ekologiska värdena, exempelvis genom att vegetation användes som byggmaterial.

ÄLVKANTENS FORM

Översvämningsrisken från Göta älv påverkade utformningen av strandkanten och byggde till stor del på Göteborgs stads riktlinjer för Södra älvstråket vilket motiverade gestaltningsförslagets hårdgjord kaj (Göteborgs stad 2022a). Delområdet Strandkanten försågs även med stenblock och strandvegetation för att stärka de ekologiska värdena. De ekologiska värdena längs hela älvkanten prioriterades dock lägre än de sociala värdena då ytor för vistelse prioriterades högre än naturbaserade översvämnings- och erosionslösningar.

METODISKUSSION

Analys genom syntes (Lawson 2006:292–300; Krupinska 2016:127–150) fungerade som designteoretiskt ramverk för gestaltningen och bestod av de två delarna syntes och analys. Syntesen utgjordes av skissarbete och analysen utgjordes av platsanalys, dokumentöversikt samt referensprojekt. Syntesen och analysen skedde parallellt och kompletterade ständigt varandra vilket genererade en lösningsfokuserad gestaltningsprocess. Metoden gav stor frihet för ett utforskande skissarbete där lust och glädje styrde och var motor. Syntesen reglerade vilka delar Analysen fokuserade på vilket gjort att vi under processens gång inte fastnade i informationsinhämtning.

Gestaltning som metod bygger till viss del på egna erfarenheter och preferenser vilket gör att resultatet är en spegling utav dessa och att vissa gestaltningsbeslut är svåra att motivera (Lawson 2006:292–300; Krupinska 2016:127–150). För att stärka arbetets vetenskapliga grund och trovärdighet inkluderades karaktäriseringsverktyget SCA (Natural England 2012), dokumentöversikt och referensprojekt i analysen. Dessa delmetoder utgör verklighetsförankrade arbetssätt som vi båda tagit del av under utbildningen och praktiken.

NÄR ÄR VI KLARA?

Det designteoretiska ramverket bidrog till att föra gestaltningsprocessen framåt men orsakade även viss osäkerhet gällande avgränsning av arbetets omfattning då den saknar en tidslinje som berättar när gestaltningen är färdig och om den ens någonsin kan bli det.

Lawson (2006:292-300) och Krupinska (2016:127-150) menar att det är upp till gestaltaren att bedöma när arbetet är färdigt och att denna bedömning baseras dels på en känsla vilken bygger på egna erfarenheter, dels på begränsande faktorer. I detta arbete utgjorde tiden en begränsande faktor som tillsammans med vår erfarenhet styrde arbetets avgränsningar.

Vår känsla avgjorde, i större utsträckning än tidsaspekten, när gestaltningsprocessen avslutades. Känslan signalerade att vi nått en punkt där tidsinvesteringen inte är proportionerlig till resultatet. Under utbildningen och praktiken har vi tränat oss i att identifiera denna känsla vilket har hjälpt oss i att inte överarbeta resultatet.

UTEBLIVEN INTERVJU

Platsanalysen samt Göteborgs grönplans riktlinjer för parker (Park- och naturförvaltningen et al. 2022) har motiverade valet av aktiviteter i gestaltningsförslaget. Då grönplanen är avsedd för att passa samtliga av stadens parker är aktiviteterna generella och det finns en risk att gestaltningsförslaget inte inkluderade lokala önskemål. Genom intervjuer hade lokala behov och önskemål för den nya parken kunnat identifierats. Ambitionen var att genomföra intervjuer med både Göteborgs stad och Röda Sten Konsthall för att på ett djupare plan förstå deras behov. Göteborgs stad och Röda Sten Konsthall tillfrågades om att medverka på intervju men svarade ej.

BRIST PÅ UNDERLAG?

I arbetet formade SCA platsanalysen med mål att presentera en mer objektiv analys och karaktärsbedömning. Resultatet av SCA beror på utövarens färdigheter och resurser (Natural England 2012) vilket medförde att aspekter som vi har en lägre kunskapsnivå kring eller som saknar underlag inte utreddes lika noggrant. I gestaltningen av Röda sten berörde detta de estetiska och ekologiska värdena då platsen saknar kultur- och naturvärdesinventeringar. Inventeringar gällande dessa värden hade kunnat komplettera platsanalysen gällande aspekter som var svåra att inventera på grund av bristande kunskap. Det är dock inte alltid självklart att kultur- och naturvärdesinventeringar finns att tillgå i praktiken och detta arbete kan därmed exemplifiera hur en plats estetiska och ekologiska värden ändå kan utvecklas och stärkas.

FLER PLATSBESÖK?

Estetiska värden påverkas starkt av vädret vilket motiverar flera platsbesök under olika tidpunkter på dygnet och året (Natural England 2012). Då vi enbart gjorde platsbesök under två dagar i februari förbisågs troligtvis estetiska värden. Exempelvis uteblev sinnliga upplevelser som fågelsång och blomdoft.

Det gråmulna vädret som rådde under platsbesöken medförde en lätt dystopisk känsla vilket påverkade vår upplevelse av platsen till mer hård och avskalad samtidigt som det väckte fascination. Vi har båda två, innan detta examensarbete, besökt platsen som privatpersoner vilket medförde att vår relation med den grundar sig på fler besök än de som skedde inom ramen för arbetet. Dessa tidigare besök har skapat positiva associationer vilket bidragit till en mer nyanserad bild av Röda sten. Till exempel vet vi att platsen är välanvänd sommartid och att många samlas på Sjöbergens sluttningar för att titta på solnedgången vilket gör att vi tror att de böljande terrasserna kan vara ett uppskattat inslag.

FRAMTIDSBLICKAR

Den allt tätare staden står inför många utmaningar (Sveriges kommuner och landsting 2015). Den ökande urbaniseringstrenden ser inget slut och våra städer förväntas växa i en allt snabbare takt (SCB 2015). Förtätningen skapar sammanhållna urbana miljöer men bygger bort de platser där människor kan mötas och rekreera sig på (Boverket 2022). Stadens gröna platser blir färre men måste samtidigt tillgodose fler behov till följd av intensivare skyfall och ökade temperaturer (ibid.). I den täta staden behöver därför grönområden vara mångfunktionella och erbjuda likväl sociala värden som estetiska och ekologiska. Men med detta uppstår konflikter mellan intressen:

Kan platser vara mångfunktionella och möta en bred målgrupp samtidigt som dess befintliga målgrupp inte skräms bort?

Kan vi skapa en stad där historia och nutid lever sida vid sida, där identiteten är stark men karaktären varierad och där alla människor oberoende av förutsättning och ursprung kan mötas och dela upplevelser?

Landskapsarkitekturens holistiska perspektiv och breda kunskapsfält medför unika förutsättningar och möjligheter i stadsbyggandet (Sveriges Arkitekter 2020; SACO 2021). Landskapsarkitekter har kunskap om sociala, estetiska och ekologiska värden (ibid.) vilket medför att vi kan föra dess talan och värna om dess gemensamma plats i staden. Vi som landskapsarkitekter har ett ansvar mot oss själva och vår omvärld att stadens gröna rum bevaras, prioriteras och utvecklas på bästa möjliga sätt. *Parken vid den rödmålade stenen* utgör exempel på hur dessa värden kan samspela och därmed erbjuda Göteborgarna en ny park i den allt tätare staden, se figur 77.



Figur 77. Perspektiv över en av parkens många mötesplatser.

REFERENSER

I följande kapitel presenteras arbetets källförteckning och figurförteckning.

KÄLLFÖRTECKNING

Angner, F., Boström, N. & Rubin, R. (u.å.). *Inkluderande skateanläggningar - En workshopbaserad studie med ickenormativa skateboardåkare*. White Research Lab och Sveriges Skateboardförbund.

Artdatabanken SLU (2023). *Fyndkartor*. <https://fyndkartor.artfakta.se/> [2023-02-08]

Boverket (2010). *Mångfunktionella ytor*. Karlskrona: Boverket. <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2010/mangfunktionella-ytor/>

Boverket (2020). *Ekosystemtjänster i den byggda miljön – vägledning & metod*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/> [2023-01-30]

Boverket (2022). *Utmaningar i grönplaneringen*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/gronplan/att-arbeta/utmaningar/> [2023-01-30]

Carmona, M. (2021). *Public places urban spaces : the dimensions of urban design*. 3 uppl. New York ; Routledge.

Ching, F. (2015). *Architecture : form, space, & order*. 4 uppl. Hoboken, New Jersey: Wiley.

Dyson, K. & Yocom, K. (2014). *Ecological Design for Urban Waterfronts*. New York: Springer Science & Business Media., <https://www.semanticscholar.org/paper/Ecological-design-for-urban-waterfronts-Dyson-Yocom/0ee3c2227ae39302279a11b8c2067ecceade56b>

Folkhälsomyndigheten (2022). *Vägledning om buller och höga ljudnivåer*. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor/levnadsvanor/miljohalsa-och-halsoskydd/tillsynsvagledning-halsoskydd/buller/> [2023-02-08]

Fredberg, C.R.A. (1919). *Det gamla Göteborg*. Bröderna Weiss. <http://runeberg.org/gamlagot/1/0032.html>

Göta älvs vattenvårdsförbund (2015). *Fakta om Göta älv - En beskrivning av Göta älv och dess avrinningsområde nedströms Vänerm 2015*. Göteborg: Miljöförvaltningen i Göteborg.

Göteborgs stad (2002). *Röda Sten*. Vårt Göteborg. <https://vartgoteborg.se/nya-gatunamn/roda-sten/> [2023-03-20]

Göteborgs stad (2012). *Ny skejtyta klar vid Röda Sten*. Vårt Göteborg. <https://vartgoteborg.se/kultur-o-fritid/ny-skejtyta-klar-vid-roda-sten/> [2023-03-13]

Göteborgs stad (2018). *Trafikbuller i Göteborg - Kartläggning 2018*. (2019:14). Göteborg: Miljöförvaltningen. https://goteborg.se/wps/wcm/connect/e583083a-041a-4758-9623-ade8c7b64537/N800_R_2019_14.pdf?MOD=AJPERES

Göteborgs stad (2019a). *Göteborgs Stads åtgärds-program mot buller 2019–2023*. Göteborg. <https://goteborg.se/wps/wcm/connect/aa94c45e-81a5-4518-a338-d042491ad612/G%C3%B6teborgs+stads+%C3%A5tg%C3%A4rdsprogram+mot+buller+2019-2023.pdf?MOD=AJPERES>

Göteborgs stad (2019b). *Översiktsplan för Göteborg - Tematiskt tillägg för översvämningsrisker*. Göteborg: Stadsbyggnadskontoret. <https://goteborg.se/wps/wcm/connect/505ba586-d99d-4abc-8bc8-3473dd28002a/Tematisk+till%C3%A4gg+%C3%96P+%C3%B6versv%C3%A4mningsrisk.pdf?MOD=AJPERES>

Göteborgs stad (2022a). *Vatten i staden*. <https://www.vattengoteborg.se/Downpour/ScenarioResult> [2023-02-06]

Göteborgs stad (2022b). *Översiktsplan för Göteborg*. <https://oversiktsplan.goteborg.se/> [2023-01-30]

Göteborgs stad (u.å.). *Konstkartan Göteborg*. Göteborg Konst. <https://goteborgkonst.se/konstkartan/> [2023-02-08]

Göteborgs Stad & Ramböll (2021). *Göteborg när det regnar*. https://www.samhallsbyggarna.org/media/635983/go-teborg-na-r-det-regnar-en-exempel-och-inspirationsbok-fo-r-god-dagvattenhantering_2018-04.pdf

Göteborgs Stadsmuseum (2000). *Röda Sten:Sandarna*. <https://www.samlingar.goteborgsstadsmuseum.se/carlotta/web/object/1380264> [2023-03-20]

Göteborgs Stadsmuseum (u.å.). *Kulturmiljö Göteborg*. Göteborgs Stadsmuseum. <https://upptackgoteborg.se/> [2023-02-08]

Hallén, P., Olsson, K., Rosengren, L. & Sandberg, P. (2007). *Majornas historia: krig och oxar, sill och socker: nedslag i uthamnen Majornas historia fram till 1920*. Göteborg: Landsarkivet.

ICOMOS & Climate Change and Cultural Heritage Working Group (2019). *The Future of Our Pasts: Engaging Cultural Heritage in Climate Action Outline of Climate Change and Cultural Heritage*. Paris: International Council on Monuments and Sites-ICOMOS. https://openarchive.icomos.org/id/eprint/2459/1/CCHWG_final_print.pdf [2023-02-22]

Krupinska, J. (2016). *Att skapa det tänkta: en bok för arkitekturintresserade*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur.

Lawson, B. (2006). *How designers think: the design process demystified*. Oxford: Architectural Press.

Natural England (2012). *An Approach to Seascape Character Assessment*. (NECR105). Natural England. [2023-01-30]

Naturvårdsverket (2021). *Naturbaserade lösningar - ett verktyg för klimatanpassning och andra samhällsutmaningar*. (7016). Stockholm: Naturvårdsverket. <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/publikationer/7000/naturbaserade-losningar/>

Naturvårdsverket (u.å.a). *God ljudmiljö i rekreationsområden*. <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/buller/god-ljudmiljo-i-rekreatiomsomraden/#E343056539> [2023-03-20]

Naturvårdsverket (u.å.b). *Hot mot den biologiska mångfalden*. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/biologisk->

FIGURFÖRTECKNING

Om inget annat anges ©Jönsson & Tibbling Lingwall (2023), gällande fotografier, illustrationer och bearbetade kartor

Skalfigurer i figur 73, 75, 77 och 79 är hämtade från https://skalgubbar.se/ [2023-05-01] och träden i figur 59, 60-65, 70-73, 75, 77 och 79-80 är hämtade från https://meye.dk/ [2023-05-01].

Figur 10-14, 31, 34, 66-67 är baserade på dwg-underlag Baskarta 639_14, tillhandahållet av Göteborg stad via https://opengeodata.goteborg.se/files/baskarta/baskarta_dwg.html [2023-02-10]

Figur 3 har en bakgrund av ett bearbetat ortofoto från Lantmäteriet. Skala 1:50 000. SWEREF 99 TM, RH 2000.RGB Flygbild [Kartografiskt material]. https://minkarta.lantmateriet.se/ [2023-02-10]

Figur 4 och 27 har en bakgrund av ett bearbetat ortofoto från Lantmäteriet. Skala 1:10 000. SWEREF 99 TM, RH 2000.RGB Flygbild [Kartografiskt material]. https://minkarta.lantmateriet.se/ [2023-02-10]

Figur 6 har en bakgrund av ett bearbetat ortofoto från Lantmäteriet. Skala 1:800. SWEREF 99 TM, RH 2000.RGB Flygbild [Kartografiskt material]. https://minkarta.lantmateriet.se/ [2023-02-10]

Figur 9, 36, 45 och 52 är baserade på Stoltz & Grahn (2021) Utan titel [Illustration] https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866721000145 (CC BY-NC-ND 2.5 SE) [2023-03-13]

Figur 10 baserad på SGU (2023). Röda sten. Jordarter 1:25 000–1:100 000 [Kartografiskt material]. https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html?zoom=314437.21508137835,6397622.997873314,316106.01841898507,6398646.399920117 [2023-02-06] och SGU (2023). Röda sten. Förutsättning för skred i finkornig jordart [Kartografiskt material]. https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-forutsattning-for-jordskred.html?zoom=314291.6147901777,6397768.948165214,316307.6188221858,6398916.950461218 [2023-02-06]

Figur 11 baserad på Miljöförvaltningens rapport 2019:14, Bullerkartläggning av Göteborgs Stad Majorna-Linné (2018) Karta 5 – Väg-, järnvägs- och spårvägstrafik 2018 Gridkarta 2 m över mark https://goteborg.se/wps/wcm/connect/e583083a-041a-4758-9623-ade8c7b64537/N800_R_2019_14.pdf?MOD=AJPERES [2023-02-10]

Sjöman, H., Morgenroth, J., Sjöman, J.D., Sæbø, A. & Kowarik, I. (2016). *Diversification of the urban forest—Can we afford to exclude exotic tree species?* Urban Forestry & Urban Greening, 18, 237–241. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.06.011

SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. Uppsala: SLU. https://www.artdatabanken.se/globalassets/ew/subw/artd/2.-var-verksamhet/publikationer/31.-rodlista-2020/rodlista-2020.pdf [2023-03-13]

SMHI (2013). *Vind i Sverige*. https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/sveriges-klimat/vind-i-sverige-1.31309 [2023-02-08]

SMHI (2021). *Klimatförändringen är tydlig redan idag*. https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/klimatet-forandras [2023-01-30]

SMHI (2023). *Hur var vädret? - Göteborg*. https://www.smhi.se/klimat/klimatet-da-och-nu/hur-var-vadret/q/G%C3%B6teborg/precipitation [2023-02-21]

Stockholms stad (2022). *Rålabshovsparken*. https://parker.stockholm/parker/ralambshovsparken/ [2023-03-07]

Stockholms stad (u.å.). *God ljudmiljö i parker & grönområden*. Stockholm. https://tillstand.stockholm/globalassets/foretag-och-organisationer/tillstand-och-regler/tillstand-regler-och-tillsyn/lokal-och-fastigheter/handbocker-och-riktlinjer-vid-byggnation-i-stockholm/handbok-god-ljudmiljo-version-220516-ta.pdf

Stoltz, J. & Grahn, P. (2021). *Perceived sensory dimensions: An evidence-based approach to greenspace aesthetics*. Urban Forestry & Urban Greening, 59, 126989. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.126989

Svenska FN-förbundet (u.å.). *Globala målen för hållbar utveckling*. https://fn.se/globala-malen-for-hallbar-utveckling/ [2023-01-30]

Sveriges Arkitekter (2020). *Etiskt program och etiska regler*. Sveriges Arkitekter. https://www.arkitekt.se/om-oss/styrelse/styrdokument/etiskt-program-och-etiska-regler/ [2023-02-21]

Sveriges kommuner och landsting (2015). *Förtätning av städer*. Stockholm: Avdelningen för tillväxt och samhällsbyggnad. https://skr.se/download/18.583b3b0c17e40e30384ae1a7/1643282557706/5381.pdf

Sydväst arkitektur och landskap (2022). *Norrtälje Hamn*. Sydväst. https://sydvast.se/projekt/norrtaljehamn/ [2023-03-07]

mangfald/hot-mot-den-biologiska-mangfalden/ [2023-03-29]

Naturvårdsverket (u.å.c). *Klimatanpassning*. https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatanpassning/#E-1355035065 [2023-01-30]

Naturvårdsverket (u.å.d). *Vad är biologisk mångfald?* https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/biologisk-mangfald/vad-ar-biologisk-mangfald/ [2023-03-29]

Naturvårdsverket (u.å.e). *Vad är klimatanpassning?* https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställningen/det-globala-klimatarbetet/parisavtalet/vad-ar-klimatanpassning/ [2023-01-30]

Park- och naturförvaltningen, Göteborgs Stad, & Rådhuset Arkitekter (2022). *Göteborgs grönpplan för en nära, sammanhållen och robust stad 2022-2030*. https://stadsutveckling.goteborg.se/siteassets/goteborgs-gronplan-2022_tillganglig_mindre.pdf?fbclid=IwAR3GpG74S3cc2dxBd_P7e9AJjBoovDF_TXKokjQtXjXyz1PzyYSFamORJ9_c

PBL Kunskapsbanken (2020). *Ekosystemtjänster i den byggda miljön – vägledning & metod* [2023-03-29]

Riesto, S., Egberts, L., Lund, A.A. & Jørgensen, G. (2022). *Plans for Uncertain Futures: Heritage and Climate Imaginaries in Coastal Climate Adaptation*. International Journal of Heritage Studies, 28 (3), 358–375. https://doi.org/10.1080/13527258.2021.2009538

Riksförbundet svensk trädgård (2021). *Digitala zonkartan*. Riksförbundet Svensk Trädgård. https://svensktradgard.se/tradgarsrad/zonkartan/digitala-zonkartan/ [2023-02-21]

Robinson, N. & Wu, J. (2016). *The planting design handbook*. 3 uppl. London & New York: Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315554648

Röda Sten Konsthall (u.å.a). *Draken*. Röda Sten Konsthall. http://www.rodasten.com/index.php/sv/om/draken [2023-02-08]

Röda Sten Konsthall (u.å.b). *Huset*. Röda Sten Konsthall. https://rodastenkonsthall.se/om-oss/konsthallen/huset/ [2023-02-06]

SACO (2021). *Landskapsarkitekt*. https://www.saco.se/studieval/yrken-a-o/landskapsarkitekt/ [2023-01-30]

SCB (2015). *Statistikskolan: Urbanisering – från land till stad*. https://www.seb.se/hitta-statistik/artiklar/2015/Urbanisering--fran-land-till-stad/ [2023-01-30]

SCB (2020). *Genomförandet av Agenda 2030 i Sverige*. Stockholm: SCB, Statistiska centralbyrån Avdelningen för regioner och miljö. https://www.seb.se/contentassets/632aa89c7076419d8ec71340d738d761/mi1303_2019a01_br_x41br1902.pdf

Figur 12 baserad på Göteborgs stad (u.å.) Röda sten. Högvatten år 2070 [Kartografiskt material]. https://www.vattenigoteborg.se/SeaAndWaterways/ScenarioResult [2023-02-10] och Göteborgs stad (u.å.) Röda sten. Högvatten år 2014 [Kartografiskt material]. https://www.vattenigoteborg.se/SeaAndWaterways/ScenarioResult [2023-02-10]

Figur 13 baserad på Göteborgs stad (u.å.) Röda sten. Maximalt vattendjup [Kartografiskt material]. https://www.vattenigoteborg.se/SeaAndWaterways/ScenarioResult [2023-02-10]

Figur 18 Göteborgs Stadsmuseum. Fotograf okänd. (uå). Göteborg. Carnegieiska bruket. [fotografi]. https://samlingar.goteborgsstadsmuseum.se/carlotta/web/object/415707 (CC BY-NC-ND 2.5 SE) [2023-02-10]

Figur 21 Göteborgs Stadsmuseum. Björn Olson. (1966). Svartvitt fotografi från byggandet av Älvsborgsbron 1966. Bilden tagen från Hisingssidan och i fonden syns Majorna. https://samlingar.goteborgsstadsmuseum.se/carlotta/web/object/428131 (CC BY-NC-ND 1.0 SE) [2023-02-10]

Figur 23 baserad på Göteborgs stadsbyggnadsförvaltning (1923). Karta över Göteborg i 20 blad. 1:4000 [Kartografiskt material]. https://goteborg.se/wps/portal/start/byggande--lantmater-i-och-planarbete/stadsbyggnadsforvaltningens-kundservice/historiskt-material/kartor-fran-jubileumsutstallningen?fbclid=IwAR0Vi45GgiZ1XS1owQDhR0GTBt-BLIMVz5LeZ5LeAdRT-Uqny60o9W4FPsc [2023-02-10]

Figur 24 baserad på Lantmäteriet (1960). Röda sten. SWEREF 99 TM, RH 2000. Flygbild [Kartografiskt material]. https://minkarta.lantmateriet.se/ [2023-02-10]

Figur 25 baserad på Lantmäteriet (1970). Röda sten. SWEREF 99 TM, RH 2000. Flygbild [Kartografiskt material]. https://minkarta.lantmateriet.se/ [2023-02-10]

Figur 26 baserad på Lantmäteriet (2023). Röda sten. SWEREF 99 TM, RH 2000. Flygbild [Kartografiskt material]. https://minkarta.lantmateriet.se/ [2023-02-10]



Jonatan Jönsson
Emma Tibbling Lingwall

Examensarbete • 30 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Uppsala 2023