



Strandpromenaden i Rindö hamn

Landskapsanalys och gestaltungsforslag



Lovisa Ekvall
Självständigt arbete 30 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Landskapsarkitektprogrammet - Uppsala
Uppsala 2023

Strandpromenaden i Rindö hamn Landskapsanalys och gestaltningsförslag

The boardwalk in Rindö hamn - A landscape analysis and design proposal

Lovisa Ekvall

Handledare:	Tomas Eriksson, SLU, institutionen för stad och land
Examinator:	Petter Åkerblom, SLU, institutionen för stad och land
Bitr. examinator:	Viveka Hoff, SLU, 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:	Producerad av Lovisa Ekvall
Upphovsrätt:	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Originalformat	A3
Elektronisk publicering:	https://stud.epsilon.slu.se
Nyckelord:	Rindö hamn, Oskar-Fredriksborg, Vaxholms stad, strandpromenad, bryggor och rekreation

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.

Sammandrag

I Stockholms mellersta skärgård finner man Rindö. Militär aktivitet har varit en central del av öns historia. På order av Gustav Vasa tilläts den första försvarsanläggningen byggas som ett lås till huvudstaden. Idag är funktionen på platsen en annan, bostäder, ostmakeri, ölbryggeri och skola är några av de sociala funktioner som etablerats som en följd av en exploateringsvåg i tätorten Oskar-Fredriksborg också benämnt Rindö hamn. Nya bostäder har bidragit till ett ökat besöksstryck på de lokala grönområdena, Vaxholm stad har i nya detaljplaner därför beslutat att öka framkomligheten och utnyttjandet av strandlinjen för rekreativa ändamål.

Följande arbete syftar till att gestalta en strandpromenad i skärgårdsmiljö som kan tillgodose behovet av ökad framkomlighet i landskapet på grund av ny planerad bostadsbebyggelse samt fungera inom ett riksintresse för kulturmiljövård. Examensarbetet ämnar även beskriva hur rekreativa värden kan stärkas i anslutning till vatten och kustmiljöer. Arbetets frågeställning är följande:

Hur kan den befintliga stigen mellan Rindö hamn och villaområdet Solö på östra Rindö utvecklas och gestaltas för att klara ökat besöksstryck, stärka framkomligheten och de rekreativa värdena, samtidigt som gestaltningen värnar riksintresset för kulturmiljövård och Rindö hamns landskapsbild?

Den huvudsakliga metoden för att besvara frågeställningarna är gestaltning som underbyggs med metoden analys genom syntes. Tillsammans med en grundlig utredning av landskapets olika lager med en integrerad landskapskaraktärsanalys har skissande och studerande av referensprojekt varit centralt för att besvara arbetets frågeställningar.

Konceptet bygger på analys och inventering av Rindö hamn där det tydligt framkom att platsen har tydliga kontraster mellan natur och kultur samtidigt som det finns en rumslig barriär av berg och skog mellan Solö villaområde och Rindö hamn. Det gav upphov till konceptet att knyta samman. Konceptet fungerar som ett hjälpmedel i gestaltningen för att anpassa nya element till de olika karaktärerna som finns representerade inom projektområdet. Tillsammans med att knyta samman hav och land samt de olika bostadsområdena Solö och Rindö hamn. Gestaltningen har ett stort fokus på att anpassas efter landskapets förutsättningar. Resultatet av arbetet presenteras i en illustrationsplan med detaljerade fördjupningar med sektioner och perspektiv.

Summary English

Background

Rindö island is located in Vaxholm municipality in Stockholm archipelago. It is a region with great exploitation plans that have been conducted on the old military facility of Rindö hamn since the millennium (Vaxholms stad 2013a). The municipality expresses in the detailed development plan that it is of importance to produce and accommodate recreation areas that are accessible in the existing natural environments. Close water access is also an appealing quality according to inhabitants of Sweden (Boverket 2007). The plan is for Rindö hamn to grant an accessible public boardwalk in the latest detailed development plan from Vaxholm municipality (Vaxholms stad 2009a).

The comprehensive plan highlights the importance of providing jettys, bath spots and social activities when designing the coastal areas (Vaxholms stad 2009b). One plan proposal recommended by city planners of Vaxholm municipality is the stretch between Grönviken and Grenadjärsbryggan on the south coast of Rindö. The existing path has low accessibility and requires the visitors to return half way along the promenade due to physical boundaries and topography. Support documents express the relevance of investigating new additions to the landscape thoroughly to not distort ecological and culture history values.

The project area is included in the national interest area for cultural resource management (Vaxholms stad 2013a). The place for the project is set on an old military regiment that has been under residence development since it was decommissioned in 2004. This has resulted in a more frequent use of the close by nature areas that has led to a greater wear on the vegetation and landscape.

Aim

The following work aims to create a beach promenade in an archipelago environment that can meet the need for increased accessibility in the landscape due to new planned residential developments and function within the national interest for cultural environmental protection. The degree project also intends to describe how recreational values can be strengthened in connection with water and coastal environments.

Research Question

How can the existing path between Rindö harbor and the residential area of Solö in eastern Rindö be developed and designed to cope with increased visitor pressure, strengthen accessibility and recreational values, while at the same time caring for the national interest in cultural resource management and Rindö hamns’s landscape picture?

Method, literature and theoretical framework

The primary method for the project is design to answer the research questions. *Analysis through synthesis* (Krupinska 2016) has guided the work through analysis, literature research and sketching. Scetching and the other studies have been developed simultaneously during the design process. Site visits have been of great importance to understand the unique values in the landscape accompanied with document overview and an analysis through an integrated landscape character assessment (ILCA) and Seascape character assessment (SCA).

The previously mentioned methods contributed to a design program and concept that guided the work towards a final product. The method *analysis through synthesis* is described as a design process divided into investigating different parts of a problem by incorporating them together. It is part of an iterative process where the problem is tested repeatedly through sketching and analysis.

To understand what parts the landscape was composed of, an ILCA was used to analyze the theme's form, ecology and time depth. To better understand the landform of the coastline and sensory experiences of a landscape a SCA was used. The primary part of the analysis investigated and gathered information of the landscape which later was followed up by a characterization that lead to a validation of potential and sensitivity in the different character areas. Due to the national interest it was of great importance to understand the central aspects that contributed to the landscapes cultural history values meanwhile the ecological factors were also important for the landscape picture. The design was then based on the analysis of the character assessment.

To understand what contributes to stronger recreational values the theory of *Eight Perceived Sensory Dimensions* (Stoltz & Grahn 2021) was applied and guided the analysis of how the different qualities were experienced on site and what was required for them to be maintained. Lastly three reference objects were observed and documented to find inspiration from already built projects and that could be applied on Rindö hamn.



Figure 150. Benches have been added to the new proposal to strengthen the recreational values on site.

Förord

Design program

After completing the literature study and analysis from the theoretical framework a design program was created to solve the identified weaknesses of the existing conditions on site.

- Create an inviting boardwalk with a public character through a more communal design

- Make the seascape more accessible for a broader group of individuals and strengthen the recreational values

- Design the boardwalk according to the different characters of the landscape that the stretch passes through to integrate it visually while accompanying the requirements from the national values

- Design the boardwalk to lessen the physical wear following from a larger visitor group

- Strengthen the physical connection between the stretch and the sea.

Design concept - string together

The spatial separation between Rindö hamn and Solö residential area along the coast resulted in the design concept string together. The design are supposed to connect the two neighborhoods while also string together the surrounding landscape and sea to the boardwalk. The concept helps the design and new elements to adapt to the landscape containing the different character areas. The concept aims to provide a cohesive feeling where nature and culture weaves together and strengthens one another. The design proposal has a great focus to adapt to the landscape's own conditions.

Design proposal

The two neighborhoods of Solö and Rindö hamn has been provided with an accessible boardwalk that invites visitors to rest and experience the health benefits from nature. A new wooden wharf is designed to connect with the existing stretch. Along the wharf benches have been added facing the sea which supports recreational experiences and relaxation. The proposal have tried to be humble in its design to blend in to the nature on site and not attract focus from the landscape and the historical atmosphere.

Along with the wharf have the existing promenade been rearmed through widening, this to allow wheelchair users to meet along the stretch. A second addition to the site is a jetty for larger social constellations of people to relax and have a swim. The jetty is reusing an old stone foundation from the military era allowing cultural history to be highlighted for visitors to see but with the standards and expectations of a modern design. Additional to the large social meeting point is several solgrottor that is also a remain from the stationed soldiers. They have been accommodated with benches and grills to allow smaller groups to spend time close to the sea. The furniture is designed to function along the whole stretch but is customized to the specific character area with two different colors. To locate and identify the boardwalk for new visitors signs have been made to guide inside the project area.

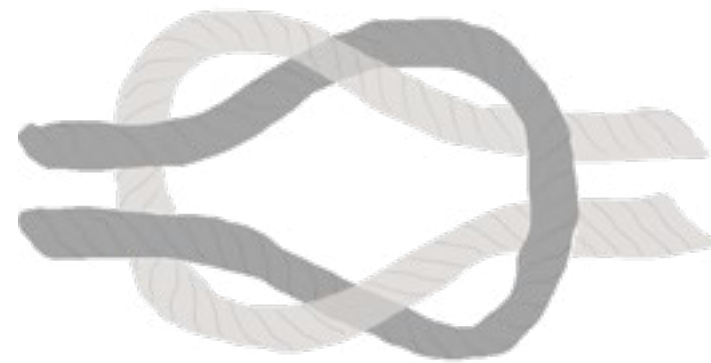


Figure 129. Showing the concept of string together.

Discussion

The project based on the landscape character assessment, reference projects and literature studies has contributed to an answer of the research questions. The analysis resulted in a humble design that takes the cultural history and landscape picture into account. The research has benefited from the site visits due to the complex environment and site specific solutions required to customize new elements to blend in. Designing in a landscape protected for its national values of cultural resource management has been a complex task that has needed to weigh modern expectations and standards of a boardwalk with the experience and sensitivity of the cultural history.

Several ecological aspects have been taken into account with the design proposal. Due to the project being included in the shoreland protection no new fundamentals have been built in the water to avoid compaction and wear out on the seagrass and kelp. Larger stems of trees have also been incorporated into the wharf construction to avoid them being taken down.

The design proposal is one of many possible results. With the multifold number of different ways to understand the landscape it can also be designed in an infinite number of ways. This proposal contributes with one answer on how to strengthen the connection between the two neighborhoods while also proposing examples on how to raise the recreational values on site.

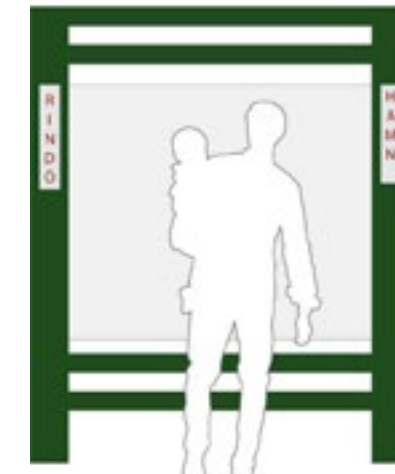


Figure 148. New signage that will point out the entrées of the boardwalk.

Scale 1:10 A3



Figure 146. The new promenade along the cliff offers recreational values overlooking the sea.

Arbetet är utformat efter rekommendationer i kontakt med Vaxholms stad. Stockholms skärgård är min barndoms lekplats. Jag har vuxit upp i stark anknytning till skärgården med båt och boende i närheten av Rindö, det har varit en viktig erfarenhet vid analys och gestaltning av Rindö hamn. Med följande citat beskriver Astrid Lindgren den känsla som infinner sig vid besök i Stockholms skärgård en sommarnatt i juni.

”Junikväll borde det vara jämt, [...]. Drömsk och stilla som den här. Och tyst. Utanför bryggan kretsade måsarna, en av dem gav ifrån sig ett par vilsna skrik. Men annars bara denna obegripliga tystnad som liksom susade i öronen.”

Ur vi på Saltkråkan

Tack till

Handledare **Tomas Eriksson** för rådgivning och bollplank

Anna Rhedin på Vaxholms stad för vägledning och tips för utformning av arbetet

Lars Thaning på Rindö Historiegrupps arkiv för hjälp med historiskt bildmaterial

Mamma och Pappa för all stöttning genom min skoltid och det här arbetet

Innehållsförteckning

Inledning	10
Utmaning säkerställa vattenkontakt för alla	11
Rindö hamn på tillväxt	12
Syfte, frågeställning, avgränsning och målgrupp	14
Metod och material	18
Arbetsprocess	19
Teoretiska utgångspunkter	20
Metoder för landskapsanalys	24
Referensprojekt	26
Metod för gestaltning	27
Litteraturöversikt	28
Platsanalys Rindö hamn	31
Form	33
Ekologi	36
Sensoriska upplevelser av Rindö hamns södra kustlinje	38
Tidsdjup och historiska spår	39
Upplevelser	44
Perceived sensory dimensions analys	48
Karaktärisering, känslighet och potential	49
Referensprojekt	59
Drevviken - Farsta	61
Nacka strandpromenad	63
Kyrkviken - Nacka	64
Gestaltningprocess	65
Gestaltningförslag Rindö hamns nya strandpromenad	70
Diskussion	83
Metod- och litteratordiskussion	84
Resultatdiskussion	86
Referenslista	88
Publicerat material	89
Figurförteckning	91

Inledning

Utmaning säkerställa vattenkontakt för alla

Samhällsutvecklingen i Sverige har under modern tid utvecklats från ett land med flest boende på landsbygden till att 85% av invånarna idag bor i tätorter (SCB 2015). Den ökade bosättningen i städerna är en följd av industrialiseringens intåg i Sverige med fler arbetsmöjligheter i städerna jämfört med på landsbygden (Björk et al. 2012). Den förflyttningen av människor har resulterat i en stark utbyggnad av våra städer. Historiskt har bostadsbyggandet bedrivits genom exploatering som tar mer areal i anspråk så förflyttning av stadsgränsen förskjuts längre och längre från stadskärnan (ibid.). Men sedan 2000-talet har det skett en perspektivförändring med ett större förespråkande för stadsförtätning. Lågexploaterade områden och skärgård kring storstäder har blivit av intresse för byggherrar, dock är det i dessa delar många av stadens grönområden och skärgårdens viktiga vikar (figur 1) inkluderar (Arnbom 2017 ; Boverket 2022).

Förtätningen leder till utmaningar att lyckas skapa en variation av grönytor som hänger ihop på ett funktionellt sätt samt bidra till både hälsa och biologisk mångfald (Boverket 2022). Tillsammans med att ytor närmast vatten privatiseras i större utsträckning, internationellt som nationellt (Kahrl 2012, Hedayatifard ; Kheyroddin 2017). Vilket bidrar till konsekvensen att fler människor ska vistas på en mindre yta som leder till ökat slitage på befintliga grönområden (Boverket 2022).

Utvecklingen mot att skapa mer offentliga miljöer längs vattnet ser ut att öka, Stockholms stad är en av de senare kommunerna att följa trenden med sin nya kajstrategi. Syftet med det nya underlaget är att bättra tillgodose mervärden intill vatten och rekreation (Stockholms stad 2022). På EU nivå bedrivs forskning kring vattnets betydelse för människors välmående och 2020 finansierades initiativet BlueHealth med utgångspunkt i urbana vattenmiljöer, klimat och hälsa (BlueHealth 2022).

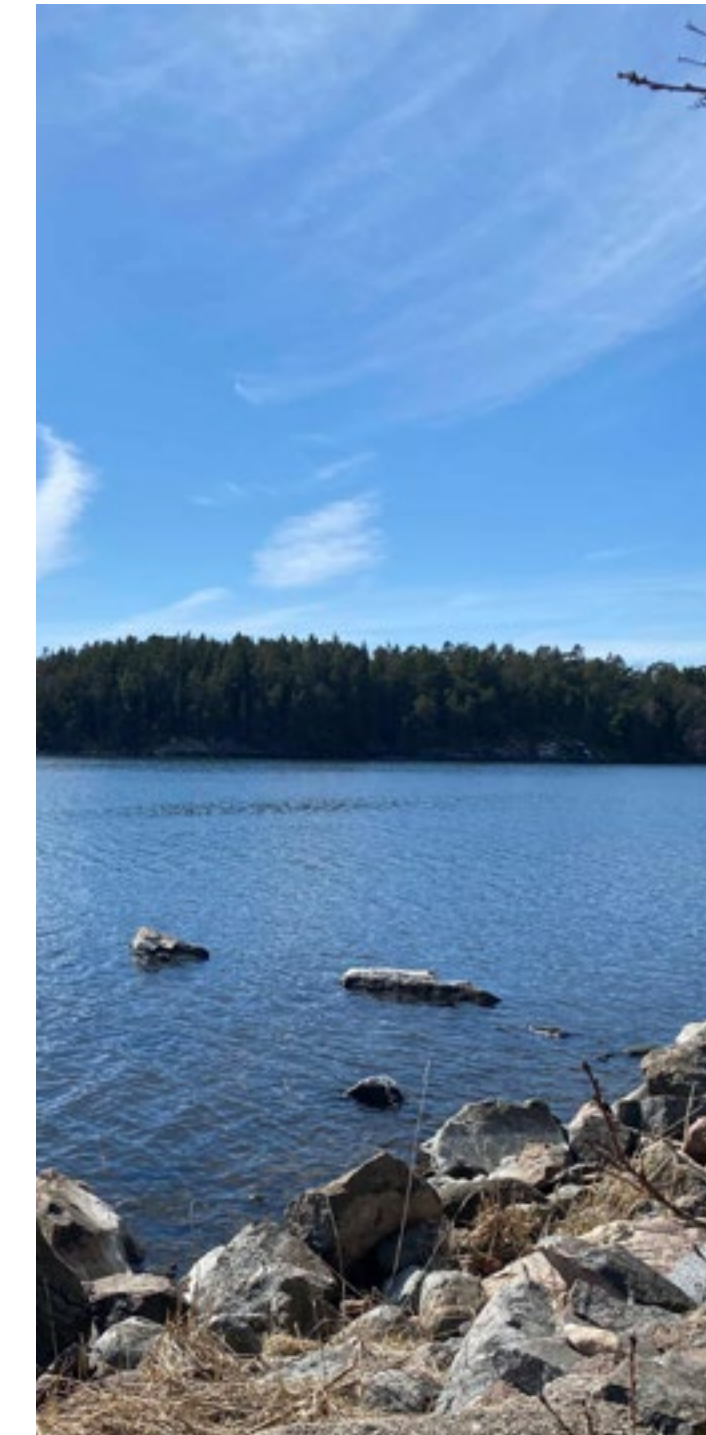
Närhet till rekreativa miljöer har blivit en viktig fråga för stadsplanering i Sverige för att tillgodose en hälsosammare livsmiljö för sina kommuninvånare (Boverket 2022). I plan och bygglagen 2010:900 2 kapitlet 3 paragrafen krävs att planläggning tar hänsyn till natur och kulturmiljö med ändamålsenlig och estetiskt tilltalande utformning av grönområden. Lagen kräver en design som har en social förankring, tillgodoser en tillgänglig livsmiljö samt uppfyller behovet av parker för att kunna erbjuda motion och utevistelse (Boverket 2022). Bostadsnära rekreation har visat sig vara av extra stor vikt för att tillgodose människors möjlighet till återhämtning i vardagen (Grahn & Stigsdotter 2003).

Forskning har visat att vattenmiljöer tillsammans med andra naturliga landskap bidrar till sociala värden (Wuijts et al. 2022) som att minska risken för värmejukdomar när klimatet blir varmare (White et al. 2010). Andra positiva effekter är ökad fysisk aktivitet, flera sociala interaktioner samt lättare till avkoppling.

Vaxholms kommun i Stockholms skärgård har under senare år haft en stor inflyttning som bidragit till ökat slitage i naturområden och kustmiljöer (Vaxholms stad 2013). Behovet av rekreationsområden uttrycks i översiktsplanen för Vaxholms stad (2013) som en viktig aspekt för framtida utveckling. En möjlighet till stärkta upplevelsevärden anser kommunen är kontakten med vattnet genom strandpromenader, gröna kilar, utblickar och vistelse i kulturhistoriska miljöer. Ytterligare en aspekt som kommunen poängterar är invånarnas fysiska tillgänglighet till grönområden. Åtgärdsförslag som presenteras i grönplanen för Vaxholms stad är närhet till båt, kanot, kajak och bad för att stärka folkhälsan i kommunen (Vaxholms stad 2022). Vaxholms stad uttrycker även vikten av att kanalisera grönområdena med stigar för att skydda skogen till fördel för djurlivet samt för att minimera slitaget (ibid.).

Landskap

“Landskap ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer. “ (Europeiska landskapskonventionen 2000 s. 3)

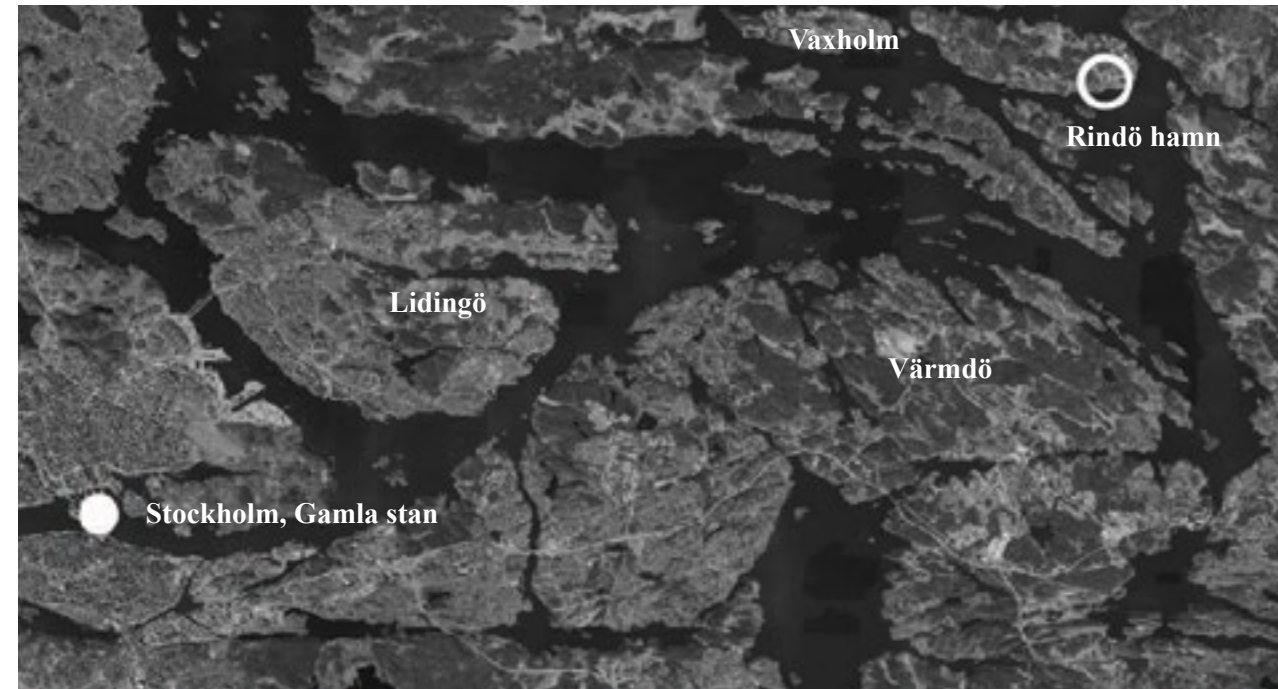


Figur 1. Närheten till vatten har blivit en viktig fråga när områden kring vatten exploateras i större utsträckning.

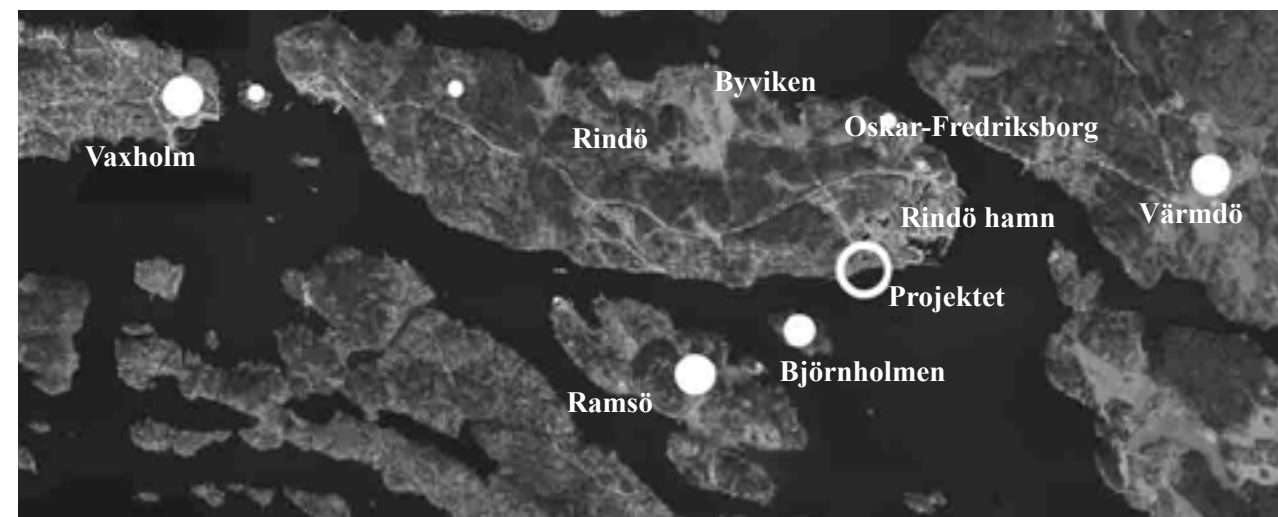
Rindö hamn på tillväxt

Rindö är beläget i Vaxholms kommun i Stockholms mellersta skärgård (figur 2). Vaxholms kommun expanderar och har under senare år planerat och byggt nya bostäder, bland annat på Fortifikationsverkets tidigare mark på Rindö (figur 3)(Vaxholms stad 2013a). Kommunen uttrycker i detaljplaner för det nya bostadsområdet Rindö hamn att rekreation, lek och tillgänglighet är viktigt inom de sammanhållna naturområden som finns idag. Närheten till havet är också attraktivt för de boende med friluftsliv in på knuten. Avsikten är att inrymma en allmänt tillgänglig strandpromenad i Rindö hamn (Vaxholms stad 2009a). Ortnamnet för tätorten där exploatering sker är enligt Riksantikvarieämbetet Oskar- Fredriksborg döpt efter den närliggande befästningen Oskar- Fredriksborg, men kommunen och verksamheter i området har valt att istället använda det nya namnet Rindö hamn.

Den fördjupade översiktsplanen för Rindö hamn framhåller vikten av att tillgodose bad, brygganläggningar och aktiviteter för samvaro (Vaxholms stad 2009b). Åtkomsten till de rekreativa värdena i form av badplatser, stränder och naturupplevelser ska stärkas med stigar och större stråk (ibid.). Kommunen vill förbättra det befintliga promenadstråk som löper mellan Byviken och Grönviken på östra Rindö samt skapa nya tillägg där framkomligheten idag är mycket begränsad (ibid.). Det är viktigt att nya tillägg utreds för att säkerställa att inga ekologiska och kulturhistoriska värden förvanskas (ibid.). I den nyantagna detaljplanen för området som examensarbetet ska gestalta uttrycks vikten av att föreslagen användning ska utgå från varje delområdes specifika förutsättningar i form av befintlig bebyggelse, kulturmiljövärden och naturvärden (Vaxholms stad 2017a)



Figur 2. Ortofoto SWEREF 99 TM © Lantmäteriet. Stockholm och Rindö hamn



Figur 3. Ortofoto SWEREF 99 TM © Lantmäteriet. Rindö med omnejd. Projektområdet är inringat på kartan och ingår i tätorten Oskar - Fredriksborg.

Riksintresse för kulturmiljövård

Planområdet östra Rindö ingår i riksintresset för kulturmiljövården norra Boo-Vaxholm-Oxdjupet-Lindalssundet på grund av dess speciella bebyggelsemiljö av sekelskifteskarakter. Vaxholms kommun beskriver riksintresset som följande:

“Uttryck för riksintresset kan kortfattat beskrivas som den brokiga skärgårdsmiljö som finns idag med en blandad struktur som speglar skärgårdsbefolkningens levnadsbetingelser, sjöfart och varuleveranser till Stockholm samt områdets militära historia. Riksintressets särprägel kan tolkas som samspelet mellan dels skärgårdsbefolkningens vardagsmiljö, dels den vackra farleden in till Stockholm samt den militära närvaron för att skydda inloppet till huvudstaden. Upplevelsen av militär närvaro är följaktligen central och tillägg ska göras med respekt för befintlig miljö.” (Vaxholms stad 2013a s. 63)

Exploatering och ökat slitage

Rindö har tillsammans med många andra delar av Stockholms skärgård ägts av Fortifikationsverket (Vaxholms stad 2013a). Vid omorganisering och nedrustning av försvaret såldes marken. AB Tornstaden tog över äganderätten och affärsidén för de nya bostäderna är vad de kallar att leva Rindö liv (AB Tornstaden 2023). Detta har lett till en ökad exploatering och inflyttning till Rindö (Vaxholm kommun planprogram Östra Rindö 2009). Den tidigare militära bebyggelsen innehåller idag lägenheter, ölbryggeri, ostmakeri, skola och förskola (Tornstaden 2023). Invånarantalet har ökat och bidrar till högre slitage på befintlig natur (Vaxholms stad 2009b).

Nya villor har fått tillstånd att upprättas i den senaste detaljplanen för området nära den äldre officersbostaden Grenadjärvillan i den västra delen av Rindö hamn (Vaxholms stad 2017a). Kommunen har i samband med detta planerat att upprusta den stig som idag löper nedanför tomten med de planerade bostäderna. För den planerade upprustningen av strandpromenaden har ett gestaltungsprogram tagits fram av Kanozi arkitekter och AB Tornstaden (figur 7 sida 16)(Vaxholms stad 2019). Kanozi arkitekter har föreslagit att befintliga stigar förses med träflis och att möblering så som soptunnor och bänkar placeras utmed stigen (ibid.).

Båt ersätter bil och buss som färdmedel

För att nå Rindö hamn kan man ta vägfärja från Vaxholm eller från Värmdö. Vaxholmsbåtar (figur 4) har under lång tid trafikerat linjen Stockholm - Rindö men sedan 2020 finns en pendlarbåt med fler avgångar, detta har möjliggjort för boende att enklare arbeta i Stockholm (Sveriges radio 2023). Rindö hamns restauranger och service attraherar besökare från andra delar av Stockholm som tar sig till Grenadjärbryggan med de lokala Vaxholmsbåtarna för dagsbesök (Vaxholms stad 2021).

Kommunens planer för strandpromenaden möter motstånd

Det finns idag kulturhistoriskt värdefulla solgrottor (figur 5) från tidigt 1900-tal nedanför platsen för de nya villorna som är kvarlevor från den militära tiden. Solgrottorna annekterades och nyttjades flitigt av privatpersoner och boende i området fram tills att den militära verksamheten upphörde 2004 (Skärgården 2020). Det har följaktligen blivit ett problem då de är placerade på offentlig naturmark i rådande detaljplan samt är av allmän karaktär enligt strandskyddet (Vaxholms kommun 2021). En meningsskiljaktighet har uppstått mellan kommunen och boende i närheten. I den senaste detaljplanen är två solgrottor försedda med rivningsskydd, något som kritiserats av boende i området som önskat ett bevarande av flera solgrottor (Bromé 2020 Skärgården). Privatpersoner har uttryckt intresse för att själva bekosta upprustning samtidigt som andra anser att förfallna objekt kan tas bort helt för att få till en bättre strandpromenad längs med sträckan (ibid.).



Figur 4. Vaxholmsbåtar har trafikerat linjen Rindö - Stockholm under lång tid men sedan 2020 har turlistan utökats. Figur visar en av många båtar i persontrafik.



Figur 5. Solgrotta som annekterats och försatts med privatägda möbler. Under tidigt 1900-tal var funktionen på platsen rekreation för militären. Solgrottorna har byggts på privat initiativ av tidigare stationerade på regementet.

Syfte, frågeställning, avgränsning och målgrupp

Syfte

Arbetet ämnar att gestalta en strandpromenad i skärgårdsmiljö som kan tillgodose behovet av ökad framkomlighet i landskapet på grund av ny planerad bostadsbebyggelse samt fungera inom ett riksintresse för kulturmiljövård. Examensarbetet ämnar även beskriva hur rekreativa värden kan stärkas i anslutning till vatten och kustmiljöer.

Frågeställning

Hur kan den befintliga stigen mellan Rindö hamn och villaområdet Solö på östra Rindö utvecklas och gestaltas för att klara ökat besöksstryck, stärka framkomligheten och de rekreativa värdena samtidigt som gestaltningen värnar riksintresset för kulturmiljövård och Rindö hamns landskapsbild?

Avgränsning

Projektområdet avgränsas till de fyra fastigheter som är belägna längs med strandlinjen mellan Grenadjärsbryggan och Grönvikens brygga samt detaljplan Grenadjärsvillan etapp 3 och havet i söder (figur 6). Arbetet bygger på förslag presenterat av Vaxholms stad för förlängning av strandpromenad mellan Grönviken och Grenadjärsbryggan i fördjupad översiktsplan (Vaxholms stad 2009b). Inom projektområdet styrs exploatering av strandskyddet på 100 meter från vattenlinjen (ibid.). Följande arbete kommer inte begränsas till de juridiska skyldigheterna för strandskyddet men kommer ta det i beaktning och diskutera konsekvenserna.

Arbetet avgränsas till gestaltning med fokus på rekreation och anpassning av nya delar till platsens karaktärer. Förvaltningsfrågor som berör skötsel och solgrottornas ägandeförhållanden berörs inte i följande arbete. Projektet avser att arbeta med den befintliga vegetationen och dess rumsstrukturer. De planer och underlag som arbetet resulterar i fungerar som en förstudie som kan vara till grund för vidare projektering.

Målgrupp

Följande examensarbete riktar sig till Vaxholms stad, stadsplanerare, politiker och landskapsarkitekter som arbetar med planering och utveckling av Vaxholms stad. Arbetet kan även intressera andra som arbetar inom gestaltning med fokus på det offentliga rummet och tillgodoseende av rekreativa värden.

Illustrationerna som följer på sida 14 - 17 redovisar projektområdets samtida utformning (figur 9,10 och 11 sida 17), kommunens planer för ny villabebyggelse (figur 7) och hur platsen brukats under historien (figur 8 sida 17). Gränserna för projektområdet har jag utformat efter underlag som bygger på Vaxholms stads fördjupade översiktsplan (Vaxholms stad 2009b) för möjlighet till ny dragning av strandpromenad och detaljplan Grenadjärsvillan etapp 3 (Vaxholms stad 2021).



Figur 6. Ortofoto SWEREF 99 TM © Lantmäteriet. Rindö hamn, projektområde.



Figur 7 Illustration hämtad från Kanozi arkitekters gestaltungsprogram för detaljplan Grenadjären etapp 3. Svarta villor existerar inte idag men planeras att byggas. Vita streckade linjer redovisar dagens stigar inom detaljplanens område. I strandlinjen går det att se solgrottor och stenkista (vänster nedre kant) som är kvar efter den militära verksamheten. Vaxholms stad & Kanozi arkitekter (2019).



Figur 8. Stationerade på Grenadjärregementet med kasernbyggnader synliga i bakgrunden (Häkansson u.å). De historiska spåren i landskapet från den militära tiden är påtagliga i Rindö hamn idag.



Figur 9. Utblick från kustlinje med solgrotta (stenmur) som projektet avser gestalta med den riksintresse klassade farleden 541 Oxdjupet i bakgrunden. Kulturhistoriska inventeringar av solgrottorna har genomförts av bland annat Wilund arkitekter och antikvarier samt Nyrens arkitektkontor som arbetet utgår ifrån.



Figur 10. Topografien på platsen erbjuder långa utblickar mot gattet där den reguljära båttrafiken mellan Stockholm och Östersjön passerar. Mängden båtar bidrar till att många ser Rindö hamn från vattnet, vilket bidrar till att landskapsbilden från havet mot land blir viktig att bevara för att upprätthålla de kulturhistoriska värdena på platsen.

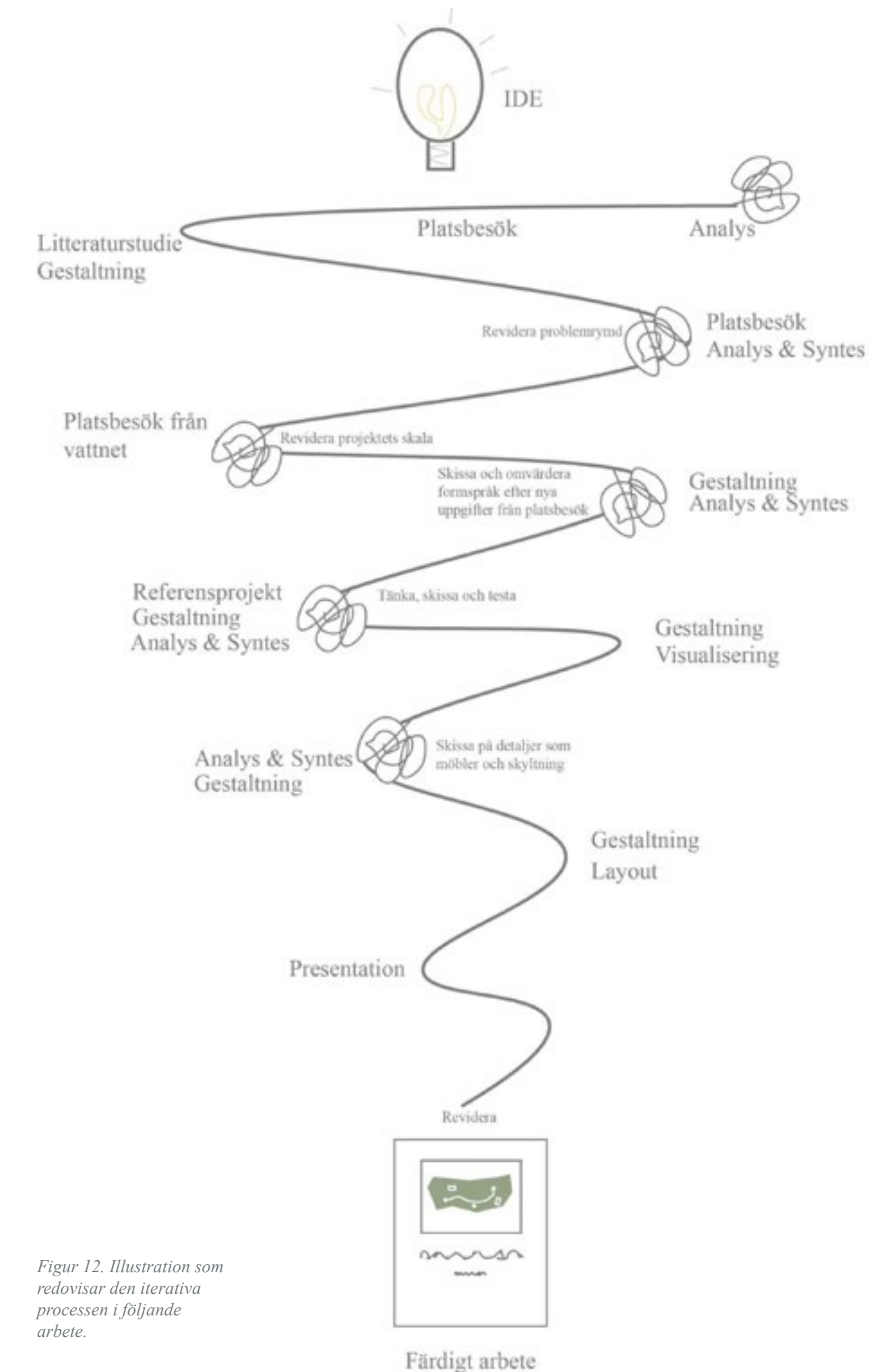


Figur 11. En befintlig stig som skapats av regelbunden användning genom åren inom projektområdet. Framkomligheten för barnvagnar och rörelsehindrade är begränsad.

Metod & material

Arbetsprocess

I följande kapitel presenteras de olika metoderna som använts för att besvara arbetets frågeställningar. I det första avsnittet presenteras de teoretiska utgångspunkterna som använts för att förstå hur rekreativa värden kan skapas, hur havets olika dimensioner går att analysera samt hur det går att skapa en mer framkomlig stig som inte sliter på befintlig natur och lämpar sig för en kulturhistorisk miljö. För att förstå och kunna utveckla de rekreativa värdena används artikeln *Eight perceived sensory dimensions* (PSD). En bakgrund till en Seascape character assessment (SCA) följer efter PSD avsnittet där metoden förklaras för att sedan beskrivas i förhållande till följande arbete under avsnittet metoder för landskapsanalys tillsammans med en integrerad landskapskaraktärsanalys (ILKA). ILKA och SCA används för att förstå platsens förutsättningar och framtida utvecklingstendenser. I efterföljande del förklaras de olika referensprojektens betydelse för idegenerering till designen av strandpromenaden. För vägledning genom gestaltningen tar arbetet stöd i metoden *analys genom syntes* som beskrivs i den avslutande delen av kapitlet.



Figur 12. Illustration som redovisar den iterativa processen i följande arbete.

Teoretiska utgångspunkter

Litteratur som stödjer arbetet

För att besvara frågeställningen rörande skapandet av fler rekreativa värden i Rindö hamn har en litteraturgenomgång gjorts. Litteraturgenomgången har hjälpt till med att identifiera kvaliteter som är kopplade till rekreation vid vatten och grönområden, mer specifikt i parkmiljöer. Följande teorier har haft störst inflytande över gestaltningen, Grahn och Stoltz (2021) *Perceived sensory dimensions: An evidence-based approach to greenspace aesthetics* samt White et al. (2010). *Blue space: The importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings of natural and built scenes*.

Litteraturgenomgången bidrog även till valet av de olika metoderna där delar av gestaltningsprocessen identifierades och hur frågeställningarna skulle lösas. Krupinskas (2016) *Analys genom syntes*, Schultz och Etteger kapitel 11 *Walking* (2017) vägledde arbetet framåt mot ett svar på arbetets frågeställningar.

För att besvara den första frågeställningen som fokuserar på utformning och anpassning av fysiska tillägg i landskapet till landskapsbild och kulturhistoriska värden i en marin miljö användes Pungetti (2022) *Routledge handbook of seascapes*, Hill et al. (2001) *Guide to Best Practice in Seascape Assessment*, Yu och Qin (2021) *The Analysis of Characteristic Coastal Landscape Design samt Tian och Yang* (2020) *Cultural and artistic design of coastal cities based on marine landscape*.

För att skapa upplevelsevärden som är en del i begreppet rekreation använder jag Boverkets rapport om *Landskapets upplevelsevärden- vilka är de och var finns de?* (2007). Boverket bidrar med allmänhetens önskemål och behov när det kommer till gröna

parkmiljöer. Rapporten fokuserar mer på funktioner och aktiviteter som kan tillgodose upplevelsevärden, exempelvis badmöjligheter och långa utblickar över vatten. Materialet ska bidra med generella åsikter från medborgare i Sverige då Rindö hamns invånare inte hunnit med att intervjuas.

För att säkerställa en mer framkomlig strandpromenad tas stöd i Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetets guide *Tillgängliga natur - och kulturområden* (2013). Från underlaget hämtas mått och hjälpmedel som kan underlätta framkomligheten på platsen.

För att utforma bryggorna och välja bryggtyp har litteraturen *Bryggan - allt om båt och badbryggor* (Dymling 2006) använts.

För att säkerställa en god anpassning av nya tillägg till den kulturhistoriska miljön som ingår i riksintresset för kulturmiljövård används Riksantikvarieämbetets och Hantverkslaboratoriets (2018) vägledning *Skötsel av historiska trädgårdar - Grusgångar*

Inhämtning av litteratur

För de teoretiska avsnitten har Scopus sökmotor använts, begrepp som använts som sökord är bland annat de många orden för bryggor på engelska wharf, pier, quay och jetty.

Rekreation och eight perceived sensory dimensions (PSD)

Begreppet rekreation används i det här arbetet i ett liknande avseende som Grahn och Stoltz (2021) använder termerna återhämtning och stressreducering i sin forskning. Tillämpandet av termen rekreation används företrädesvis i arbetet då det innefattar samma innebörd som Grahn och Stoltz artikel men är den term Vaxholms stad använder för att sammanfatta hälsofrämjande aktiviteter (Vaxholms stad 2013).

Grahn och Stoltz (2021) har sammanställt en modell som beskriver hur en variation av hälsofrämjande kvaliteter går att utforma i vår omgivning för att tillfredsställa olika människors behov av återhämtning. Sammanfattningen resulterade i åtta kvaliteter eller perceived sensory dimensions (PSD) (se figur 13 sida 22).

Grahn och Stoltz (2021) presenterade sambandet mellan de åtta PSD i en modell (figur 13) i vilken det framgår att närliggande värden ofta samverkar med varandra. De två värden som delar axel är motsatser på ett spektrum med olika skala där karaktärerna kan vara exempelvis olika starkt präglade mellan naturligt och kultiverat. Inom en och samma grönyta ska samtliga åtta kvaliteter företrädesvis erbjudas men för de enskilda platserna förespråkas att 3-4 kvaliteter uppfylls (ibid.).

Individer söker olika sociala sammanhang vid olika tidpunkter och för olika behov. Mer sociala situationer eftersöks vid vissa situationer och mer lugn och avskildhet vid andra (Grahn och Stoltz 2021). Vid välmående är en individs förmåga att anpassa sig till och ta in olika typer av miljöer hög men detta samspel mellan människa och omgivning är känsligt och kan sättas ur balans vid upplevd stress under lång tid (Grahn och Ottosson 2010). I följande arbete ämnas gestaltningen tillgodose miljöer som tillfredsställer både välmående och ovälmående individers behov av sin omgivning.

1. Naturlig kvalitet - *Natural*

Den naturliga dimensionen innebär en miljö som inte upplevs påverkad av mänsklig aktivitet. Faktorer som självsådda frön, förekomst av vilda djur, död ved och större stenar samt större arealer av naturmark med stora uppvuxna träd och naturligt formade stenar och berg bidrar till kvaliteten.

2. Kultiverad kvalitet- *Cultural*

Den andra dimensionen innefattar miljöer med mänsklig aktivitet där det förekommer inslag av spirituellt och artistiskt strävande samt kultiverade artefakter som kan visa på att miljön har varit brukad och kultiverad under en längre tid. Solgrottorna är ett tydligt exempel på detta inom projektområdet.

3. Sammanhängande kvalitet- *Cohesive*

Den sammanhängande kvaliteten karaktäriseras av att upplevas som en större sammanhållen yta med tydligt, enhetligt innehåll och struktur. Upplevelsen präglas av känslan att vara innesluten av en miljö snarare än att vara observant från utsidan.

4. Variationsrik kvalitet- *Diverse*

Komplexitet, variation och livlighet är karaktäristiskt för den variationsrika kvaliteten. En stark upplevelse av överflöd med stor variation av färg, doft, textur och form. Ätbara växter är en fördel samt upplevelse av variation i flora och fauna. Den äldre trädgården runt Grenadjärsvillan erbjuder flera av dessa faktorer.

5. Skyddad kvalitet- *Shelter*

Upplevelse av skydd är den femte dimensionen som Grahn och Stoltz (2021) identifierat. Återhämtning i avskildhet eller mindre sociala sammanhang är utmärkande. Platsen utgörs ofta av mindre privat inhägnad yta eller gömsle, där det går att observera men inte synas.

6. Öppen kvalitet- *Open*

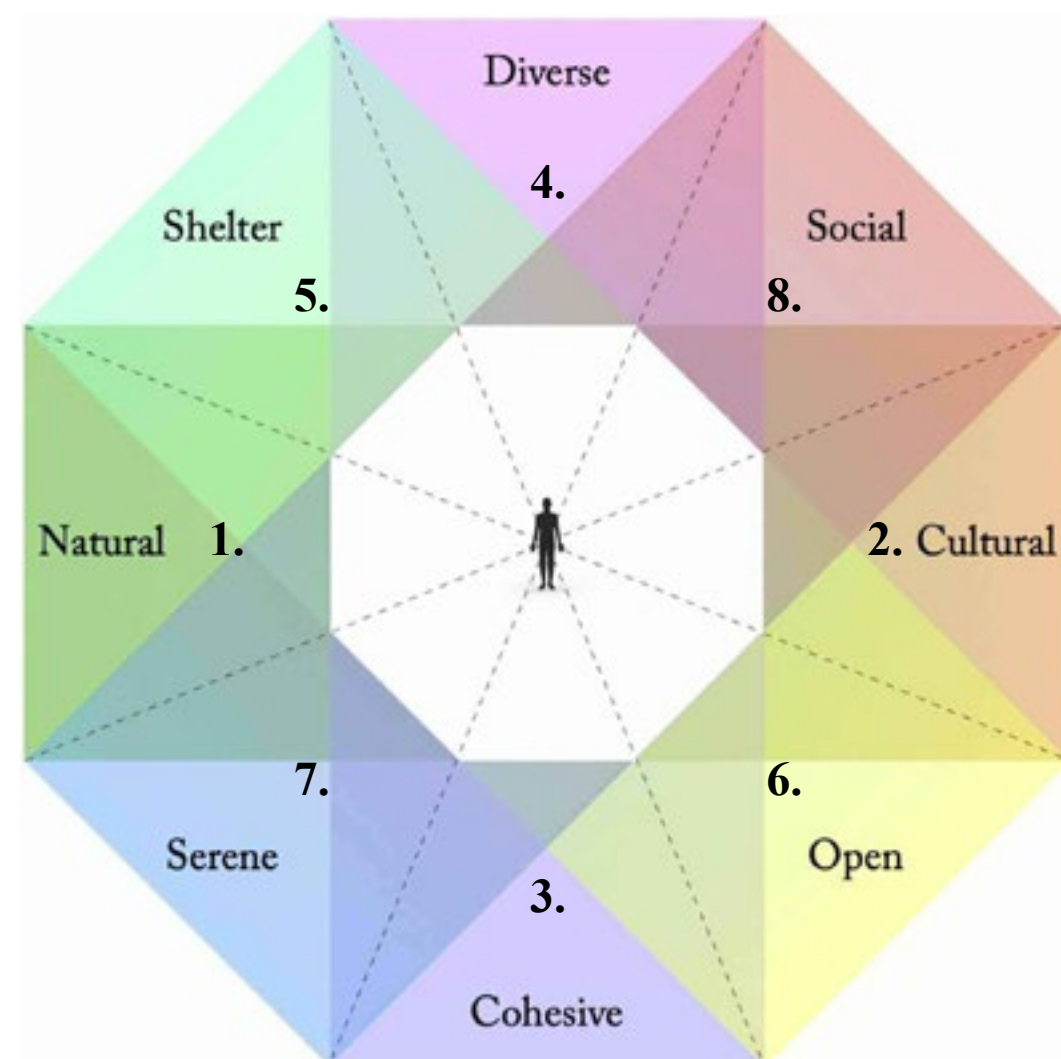
Utsatt, öppet och obunden är några begrepp som beskriver följande kvalitet. Det finns ett starkt behov av vyer, gärna panorama med långa siktlinjer som stärker känslan av överskådlighet.

7. Fridfull kvalitet- *Serene*

Den fridfulla dimensionen är rofylld, lugn, säker och opåverkat från ljud, buller och störande element. Förekomst av lugna naturliga ljud är fördelaktigt och skapar en fridfull upplevelse. Karaktäristiskt är avsaknad av andra människor.

8. Social kvalitet- *Social*

I den sociala kvaliteten är närvaro av andra människor, plats för möten och interaktion viktigt. Miljöer som bjuder in till umgänge i större sällskap.



(Stoltz & Grahn 2021) (CC BY 4.0)

Figur 13. Modell för hur de åtta PSD-kvaliteterna förhåller sig till varandra och hur de kontrasterar.

Seascape character assessment

Den marina miljön har andra dimensioner som behöver tas i beaktning när en karaktärisering ska genomföras än vid en klassisk landskapskaraktärsanalys på land (Hill et. al 2001) därför inkluderas en Seascape character assessment (SCA) i analysen.

Parametrar som spelar en extra stor roll i en kustmiljö är att betrakta hur det marina landskapets starka variation och dynamik av strandlinjen förändras kontinuerligt. Svårigheterna som kan uppstå med skala och avstånd vid olika väder och ljusförhållanden.

Projektområdets vattennära läge har bidragit till att delar av en SCA har ansetts nödvändig att använda för att stärka de analyser som berör rumslighet i havsmiljö (figur 15), sinnliga upplevelser och upplevelsevärden (figur 14) som följer med vattenförekomster. Metoden har applicerats på en lokal skala utefter de avgränsningar som uttrycks i SCA (Natural England 2012) där observationer och utblickar från strandkanten sträcker sig 2-3 km ut till havs. Detta för att avgränsa skalan vid analys och endast inkludera målpunkter i siktlinjer från Rindö hamn som påverkar den närmsta rumsupplevelsen (Hill et. al 2001).

Seascape

I litteraturen definieras seascape som landskap med vyer av kust eller hav samt kuster med intilliggande marina miljöer med kulturella, historiska och arkeologiska referenser till havet (Pungetti 2022). Den engelska termen översätts inte i arbetet då det i flertalet tidigare forskningsartiklar använts i svensk kontext och är ett vedertaget begrepp inom ämnesområdet.



Figur 14. Kasernbyggnaderna med solgrottor är viktiga landmärken som får stort visuellt fokus från vattnet. Att göra besök med båt som ingår i en Seascape character assessment är viktigt vid gestaltning som ska ses från vattnet.

“Seascape is not just perceived or experienced visually but also through memory and association, and senses of hearing, smell, touch and taste” (Natural England 2012 s. 18).



Figur 15. Havsrums upplevs längs med Rindö hamns kustlinje och avgränsas av udden som syns i bilden. Havsrumsrummen styr hur långt det går att se när man rör sig längs strandlinjen. Det som finns på uddarna blir starka blickfångare både från land och hav.

Metoder för landskapsanalys

Landskapsanalys enligt en Integrerad landskapskaraktärsanalys

Integrerad landskapskaraktärsanalys (ILKA) har sin grund i den engelska landskapskaraktärsanalysmetoden landscape character assessment (LCA), en metod för att skapa ett helhetsperspektiv av landskapet för att förstå innehåll, karaktär, egenskaper och värden (Brämerson-Gaddefors et. al 2020). Arbetssättet bygger på att ställa frågor för att förstå landskapet. Hur och varför ser landskapet ut som det gör, vilka karaktärsdrag återfinns, vilka faktorer har potential och vilka är mer känsliga. Jag använder ILKA för dess breda omfattning med ett tvärvetenskapligt fokus som grund för att förstå det kulturhistoriskt känsliga landskapet och vad som utgör landskapsbilden som anses skyddsvärd i riksintresset för kulturmiljövård. ILKA integrerar även de ekologiska värdena för att åskådliggöra det lagret i Rindö hamn.

Rindö hamn är under utveckling och ILKA bidrar med en förståelse av landskapets tidsförlopp och beskriver utvecklingstendenserna. Analysen fungerar som ett kunskapsunderlag i gestaltungsarbetet för att stärka transparensen i de olika valen som görs.

I en ILKA sker analysen när ett tillägg ska göras i detta fall en strandpromenad i Rindö hamn med nya fysiska målpunkter och rekreativa värden. I det här arbetet har det varit viktigt att förstå de befintliga kvaliteterna och tillvarata dessa samtidigt som platsen behöver ses över för att skapa nya värden och klara ökat besöksstryck. När kontexten på platsen förändras från skogsparti till villaområde med ökat besöksstryck bidrar analysen med ett översiktligt underlag som kan användas för att ta ställning till olika intressegrupper.

Tematiska studier från ILKA och SCA

Inledningsvis lades stort fokus på att identifiera skalor som lämpar sig för analysen av landskapet. Brämerson-Gaddefors et. al (2020) menar att det momentet i ILKA är en levande process som fortlöper under hela projektet och varierar under olika faser av arbetet. Inledningsvis användes ortofoton över området för att förstå strandlinjens karaktär och utbredning av vegetation, det för att kunna utvärdera vilka möjligheter det fanns till att använda befintlig vegetation för att bidra till småskalig rumslighet. Lantmäteriets fastighetskarta var inledningsvis ett viktigt underlag för att utreda i vilken omfattning en ny strandpromenad kunde gestaltas utan att inkräkta på privat mark.

För att avgränsa det som skulle inkluderas vid den rumsliga analysen av havsrummet drogs en cirkel 2,5 km ut från kusten på en karta, som vid platsbesök användes för att analysera siktlinjer från strandkanten med stöd av teorin från SCA.

Landskapets form, landskapets tidsdjup samt landskapets ekologi var de övergripande kategorierna för de efterforskningar som bidrog till en djupare förståelse av landskapet.

Övriga kartstudier som varit viktiga för att besvara frågeställningarna har varit historiska kartor för att identifiera förändringar i landskapet. Jordartskarta för att förstå platsens förutsättningar och vilka möjliga anläggningsprinciper som fungerar i olika jordarter. Kartor från översiktsplan, fördjupad översiktsplan, detaljplaner samt blåplan bidrog med kunskap om kommunens planer samt användningen av platsen idag och framöver.

Karaktärisering, känslighet och potential från ILKA

Inför följande moment av arbetet togs de tematiska analysunderlagen fram för att bidra till en förståelse av landskapets förutsättningar. Analyserna låg till grund för de karaktäriseringar som utfördes samt identifiering av känsliga värden och utvecklingspotential inom projektområdet. Alla ytor inom projektområdet delades in i olika karaktärsområden som namngavs, illustrerades i snitt och med fotografier samt med gränsdragningarna illustrerade i en karta.

Fokus vid kartering av känslighet och potential i projektet har varit starkt knutet till kulturhistoriska värden och ett varsamt förhållningssätt till riksintresset för kulturmiljövård (figur 16). Värderingar rörande kulturhistoria har byggt på inventeringar av Antikvarie för att säkerställa en objektiv avvägning och expertis. Karaktäriseringen som följde av landskapkaraktärsanalysen fungerade som en vägledning till hur anläggningen av strandproemnaden och nya element skulle anpassas till omgivande landskap. De frågor som ställdes för att identifiera potential, var vilka värden går att förstärka för att utöka upplevelsen av landskapet? Vilka möjligheter finns för att skapa förståelse för det historiska landskapet?



Figur 16. Redovisar kategorierna som är grunden för karaktäriseringen i ILKA

Platsbesök till fots

Inom analysmetoden ILKA ingår platsbesök. Mitt första platsbesök gjordes 20/1 2023 vilket följdes av ett platsbesök 31/1 samt ett besök från vattnet med båt 7/2 och sista besöket genomfördes 10/4. Promenader genom landskapet har varit en viktig del i att förstå platsens förutsättningar. Att promenera som metod är ett lovande tillvägagångssätt för att designa komplexa landskap, menar Schultz och Van Etteger (2016). Rörelse till fots bidrar till att man upplever det okända som olika karaktärer, potential, sinnesintryck och topografin (ibid.) vilket inte kan göras i kartstudier. Besöken har utgått från Grenadjärsbryggan och följt strandlinjen mot väster (figur 17). Dokumentation har gjorts vid varje besök med hjälp av foton, skisser och loggboksanteckningar.

Platsbesök 1

Vid det första platsbesöket undersöktes platsens fysiska dimensioner och skala, hur lång kuststräcka upplevs och vilken typ av användning som finns på platsen och i dess omgivning. Förutsättningar för de rekreativa värdena inventerades så som antal sittplatser och mängden människor som rörde sig längs med kustlinjen. Platsen utvärderades därefter utifrån närhet till vatten och klimatförutsättningar som sol och vind. Växtlighet inventerades och dess olika rumsliga element.

Platsbesök 2

Vid det andra platsbesöket studerades skala och rumslighet mer i detalj och möjliga utrymmen för sociala aktiviteter identifierades. Med teorin om de 8 PSD undersöktes platsen rörande var de olika kvaliteterna kunde upplevas. Platser med potential för att stärka de rekreativa värden dokumenterades och enkla skisser upprättades med möjliga lösningar på olika rekreativa miljöer. Jag promenerade genom landskapet och dokumenterade i kartunderlag var det kändes mer kultiverat respektive naturligt, faktorer som fick styra var mängden föremål som är ett resultat av mänsklig aktivitet samt karaktären på vegetationen. Rumslighet identifierades genom promenad, utblickar som bidrog till känsla av öppenhet och rymd dokumenterades. Observationer av besökare och spår som stigar låg till grund för avvägningen mellan socialt och fridfullt.

Utblickar och siktlinjer från stigen mot havet märktes ut i kartunderlaget och stigarnas variation i bredd uppmättes. De olika solgrottona längs projektområdets strand besöktes och analyserades utifrån hur välbevarade murarna var och hur markförhållandena klarat sig från erosion och is. De 25 stycken solgrottornas skick dokumenterades och jämfördes med de kulturhistoriska inventeringarna av antikvarie för att väljas ut för att inkluderas i gestaltningen.

Platsbesök 3

Det tredje besöket utfördes med Vaxholmsbåt utmed Rindös kustlinjen. Då undersöktes vilka fysiska element längs kusten som utmärkte sig mot omgivningen och vilken typ av vegetation och karaktärer som var vanligt förekommande samt vilka som var mer ovanliga. Jämförelse gjordes mellan kartunderlag och verklighet. Besöket från sjösidan bidrog även med en förståelse för vilket avstånd båten rörde sig från land och hur man orienterar sig längs kusten från sjösidan. Besöket var också viktigt för att förstå vad som utgör Rindö hamns landskapsbild.

Platsbesök 4

Vid platsbesök fyra promenerade jag längs med stråket ett flertal gånger, dokumenterade upplevelserna i realtid med en ljudinspelning på telefonen och i fotografi som efteråt sammanfattades i textform. En illustrativ upplevelsekarta med de sensoriska intrycken sammanställdes för att ha som underlag till gestaltningen. Upplevelser som inkluderades i den sensoriska analysen var exempelvis vågskvalp, fågelsång, förekomst av blommor och möjlighet till taktila intryck. Platsbesök 4 gjordes på en solig helgdag under påskledigheten för att undersöka hur platsen används vid högre besöksstryck.



Figur 17. Att analysera och inventera till fots bidrar till att skrivbordsstudier kan kompletteras med intryck som inte går att se i karta.

Referensprojekt

Gestaltninginspiration

Under arbetets gång har referensprojekt besökts för att bidra med gestaltninginspiration för detaljlösningar, materialval, skala samt rumslighet. Besök av referensprojekten och observation av besökare bidrog till en bredare förståelse för hur strandpromenader används och vilka rekreativa värden som uppskattas. Det teoretiska ramverket där PSD kvaliteterna ingår har också använts för att tolka platsernas möjlighet att bidra till olika rekreativa värden. Utöver att identifiera och dokumentera de sporadiska händelserna och mötena som kan uppstå på en plats har även fysiska mått på sittytor och annan möblering gjorts. Rumslighet har utvärderats och mätts upp med hjälp av kroppen för att förstå den mänskliga skalan. De olika bryggorna inom referensprojekten har utvärderats i sin vattenkontakt, genom att mäta upp däckspängerna och bryggornas höjder över vattenlinjen och placering i terrängen. Referensprojekten valdes med olika kriterier i åtanke. Projekt ett med fokus på anpassning till landskap och kulturhistorisk kontext. Projekt två på grund av dess placering inom samma riksintresse för kulturmiljövård som Rindö hamn och det tredje projektet för dess intressanta estetiska kvaliteter och olika rekreativa funktioner. Gemensamma kriterier för de olika referensprojekten var liknande klimatförutsättningar (hav, vind, is), semiurban kontext samt uttryckligen utformat för rekreation och fritidsaktivitet.

Detaljer för observering

Stort fokus riktades mot hur däckspänger och bryggor kan utformas för att integreras i landskapet, för att inte överordna sig landskapsbilden i Rindö hamn samt hur det går att kanalisera flöden för att minska slitaget på naturen i landskapet. Ytterligare kriterier studerades för att vägleda valen av möblering och skyltning, för att förstärka de karaktärer som identifierats i projektområdet. De punkter som undersöktes vid besöken var följande. Estetik, konstruktion av brygga, tillgänglighet, nivåskillnader, markmaterial, spänger, entréer, öppet/slutet, brygga, möten med vattnet, hantering av stora träd, utrustning, utformning av information, handledare och konstruktion av däckspänger. Platserna inventerades och upplevdes även utefter de åtta PSD kvaliteterna för att bidra med kunskap till hur utformning och upplevelsena av rekreation kan stärkas i Rindö hamn.

Metod för gestaltning

Gestaltningprocessen

Karaktäristiskt för gestaltningprocessen är dess icke-linjära utformning, det är en iterativ process som tillåter rationellt och icke rationellt tänkande simultant. Detta möjliggör enligt Krupinska (2016) att gestaltaren själv kan forma arbetet beroende på problemets karaktär och syfte.

Designprocessen har trots den starkt präglade individualiteten gemensamma nyckeldrag, dessa är att tänka på problem och lösningar samtidigt menar Krupinska (2016). Genom att inledningsvis börja sammanställa och producera resultat skapas en förståelse kring problemrymden som testas med hjälp av olika alternativa lösningar. Lösningarna följs upp och utvärderas, omformuleras, testas på nytt för att bättre lösa uppgiften. Analys inkorporeras i designarbetet från start och följer med fram till färdig produkt.

Analys genom syntes

Analys genom syntes kan delas upp i två delar, det första momentet innebär processen där idéer testas och identifierar kunskapsbrist. Det brukar ses som den intuitiva processen (Krupinska 2016). Det efterföljs av den analytiska delen där ny kunskap alstras och inkorporeras tillbaka i gestaltningen (ibid.). Följande beskrivning av arbetsprocessen följer en mer linjär ordning som inte var fallet i den verkliga processen där det skedde simultant.

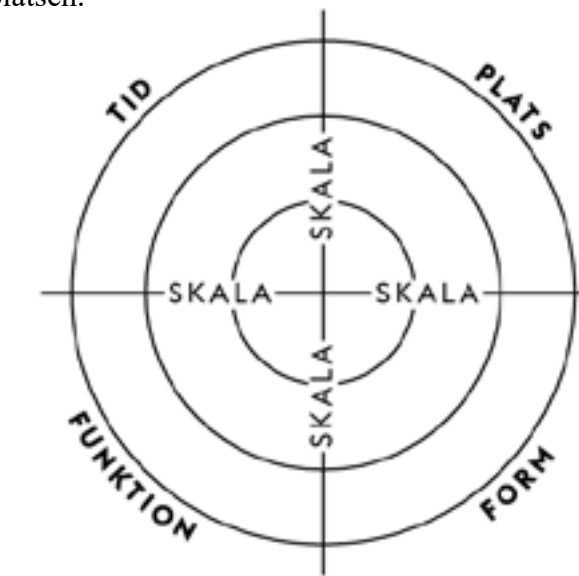
I syntes delarna av gestaltningprocessen skissade jag analogt och digitalt i 2D, 3D samt arbetade med ord i mindmaps som jag förknippade med problemrymden och platsen. Dessa moment bidrog till en förståelse av platsens problem och möjligheter. Syntesskedet upplyste mig även kring möjliga tillvägagångssätt för att lösa de uppmärksammade svagheterna i gestaltningen för att kunna inhämta mer information genom analysen för att på nytt kunna skissa och utvärdera resultatet.

Denna till stor del undermedvetna process där tankar och ideer tilläts prövas var en viktig del för att fortskrida framåt mot ett resultat. I dessa moment utvecklades formspråk och koncept. Skissande i surfplatta och på papper i 2D hjälpte mig att förstå utbredningen av olika funktioner och element som sedan kunde testas i 3D med modelleringsprogram där den rumsliga dimensionen blev tydligare. Efter omformuleringar och bearbetning av skisser växte ett resultat fram som presenterades i illustrationsplaner, snitt, detaljer, materialval och perspektiv.

En stor tyngd låg inledningsvis i gestaltningsarbetet på den analytiska delen med dokument om Rindö hamn. Dokumentgranskning och inventering av platsen bidrog till en förståelse av platsens problematik och möjligheter. Sedan följdes gestaltningsarbetet upp med skissande som fortlöpte i syntes delen av arbetet.

Skissmetod

I skissarbetet har Stockholms arkitekturpolicy (figur 18) (2021) väglett mig i mina val och överväganden gällande gestaltandets proportioner i förhållande till tätorten Rindö hamn, platsens topografi, omkringliggande bebyggelse och detaljer i den lokala miljön som exempelvis solgrottorna. Tidsperspektivet har inverkat på hur gestaltningen ska förhålla sig till platsens historia men samtidigt tillgodose samtida och framtida behov vid ny exploatering på platsen. Utifrån begreppet plats har skissandet prövat hur projektet påverkar platsens landskapsbild, omgivande bebyggelse och offentliga rum. Material, kulörer och detaljer har undersökts utifrån begreppet form i arkitekturpolicyen för att samverka med befintliga fysiska element och kulturhistoria. Vid skissandet har jag undersökt hur placeringen av nya funktioner på platsen kan tillgodose besökarens olika behov och tillföra kvaliteter som också stärker rörelsemönstret på platsen.



Figur 18. Figur redovisar de aspekter som tagits i beaktning vid skissandet för att besvara arbetsfrågeställningar. (Stockholms stad & Dinell Johansson 2021)

Litteraturoversikt

I följande kapitel förklaras de olika teoretiska infallsvinklarna som ligger till grund för gestaltningen av Rindö hamns strandpromenad. För att förstå vilka kvaliteter som vattenmiljöer har på hälsan används White et al. (2010). Den sista teorin *Characteristic Coastal Landscape Design* är centrerad till utformning av platser i kustmiljöer och används för att anpassa gestaltningen till det lokala kustlandskapet och landskapsbilden.



Figur 19. Bilden visar turister som besöker havet för att bada. Vatten har en rekreativ inverkan på människor.

Vatten som attraktionsvärde

Utöver de åtta dimensionerna för utformning av rekreativa värden kan vattnets dragningskraft även inkluderas för att skapa attraktivitet, upplevelsevärde och rekreation (White et al. 2010). Vattenmiljöer återkommer ofta vid studier som människors favoritplatser (Kaplan & Kaplan 1989) och forskning har identifierat att miljöer som utgörs av både land och hav (figur 20) är extra stärkande för människors välmående och preferens (White et al. 2010). Möjlighet till bad och annan vattenaktivitet är ytterligare en aspekt som visat sig vara värdefull vid stress (ibid.). Att observera vatten och ljusreflektioner som uppstår i vattenmiljöer har visat tendenser att hämma upplevelsen av stress (ibid.). En undersökning som Boverket (2007) genomfört visade att bad i havet och promenader i naturmiljö var ett viktigt inslag för att platsen skulle inneha starka upplevelsevärden för boende i närheten.

Potential att inkorporeras i gestaltningen

- Vikten av fysisk kontakt med vatten

- Placera stråk i nära kontakt med vatten där både kontakt med vegetation på land och visuell uppsikt av vatten kan tillgodoses.

- Promenader och bad i havet är positiva kvaliteter enligt boende i Sverige som önskas finnas i nära anslutning till hemmet

Att gestalta i kustlandskap

Yu & Qin (2021) har identifierat ett flertal designprinciper som bör tas i beaktande vid gestaltande av kustlandskap. Dessa är funktion, skydd av ekologiska miljöer, förståelse av landskapskaraktärer och hur man orienterar sig i landskapet.

Vid framtagandet av en gestaltning i kustlandskap är funktion viktigt att ha i åtanke. Det är betydelsefullt att förstå behoven från de permanentboende samtidigt som turister och besökares intryck och speciella krav inte äventyras (Yu & Qin 2021). En gestaltning ska tillgodose det allmänna intresset för att fungera optimalt. Ytterligare en parameter att ta hänsyn till är platsens ekologiska värden (ibid.). Designa med naturen och förstå vattnets cykler och växternas olika dynamik i en kontext tillhörande kustmiljön. Karaktäristiska kvaliteter är den tredje grundpelaren, den belyser vikten av att arbeta med lokala material i så stor utsträckning som möjligt (Yu & Qin 2021; Naturvårdsverket 2013). Detta för att minska transportkostnader men även visa på den regionala kulturen, identiteten (ibid.) och hantverksskunkskapen (Tian & Yang 2020) som material är en viktig del av.

Avslutningsvis är det viktigt att arbeta utifrån karaktärer för att skapa en trovärdig helhet i designen. För att avgöra och urskilja vad platsens karaktär är så krävs grundliga undersökningar och efterforskning kring de lokala natur och kulturlandskapets resurser (Yu & Qin 2021).

När det kommer till design i kustlandskap är det relevant att kombinera topografin som designen appliceras på med det kringliggande landskapet. Det är viktigt att titta på det lokala kustlandskapet när man designar, att hämta lösningar eller rent av kopiera projekt i andra regioner kan lätt bli en imitation som inte har en förankring i den lokala kontexten. Det är av stor betydelse att skapa en unikt och lokalt förankrad karaktär som har en anknytning till landskapets historia och kulturella arv (ibid.).

Potential att inkorporeras i gestaltningen

-Det är viktigt att skapa sig en förståelse om landskapet för att kunna gestalta element som passar in i platsens karaktär med platspecifika designlösningar.

-Förstå de ekologiska värdena och dess livscyklar

-Arbeta utefter topografi

- Fokusera på att använda lokala material och hantverksskunkskap

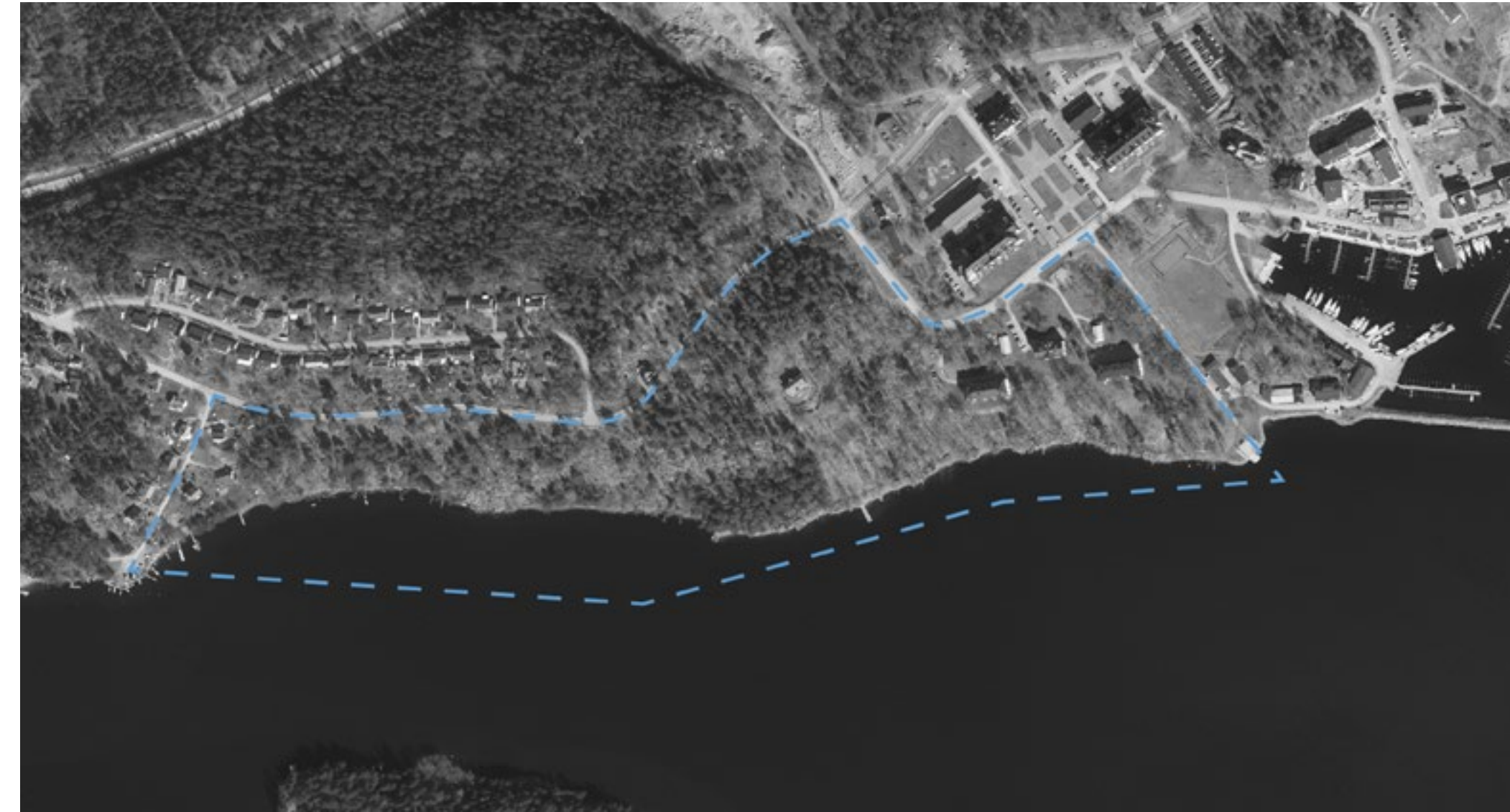
-Förstå sin målgrupp både permanentboende och turister



Figur 20. Stråk där man upplever land och hav samtidigt har goda rekreativa egenskaper.

Platsanalys Rindö hamn

Form



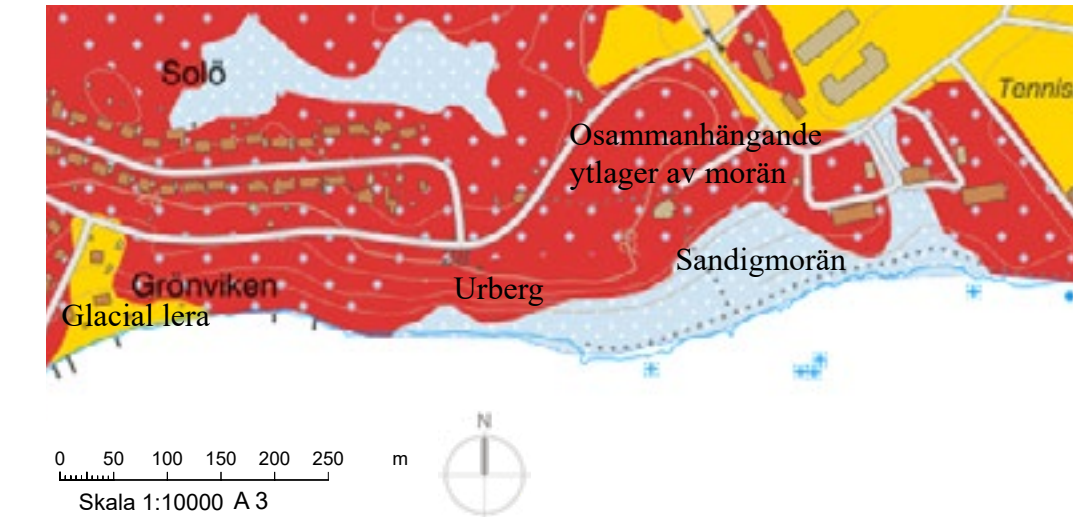
Figur 21. Ortofoto SWEREF 99 TM © Lantmäteriet. Rindö hamn och projektområde

I följande avsnitt utreds och presenteras analysen som görs med utgångspunkt från ILKA med inslag av SCA och PSD. Underlaget utgör grunden för vidare gestaltning av bryggor och strandpromenad. Kapitlet inkluderar två avsnitt, en inledande del med utredning av landskapets olika lager i delområdena form, ekologi, sensoriska upplevelser, tidsdjup och upplevelser. De segmenten i arbetet inkluderar inventeringar, kartstudier, dokumentgranskning samt egna observationer från platsbesök från land men även från båt. Efter följer en analys av landskapet utifrån *Eight Perceived Sensory Dimensions*. Andra delen av kapitlet utgörs av en karaktärisering av landskapet för att sedan bedöma projektområdets känslighet och potential. De aspekter som anses värdefulla för landskapets framtida utveckling tas vidare till gestaltungsmomentet.

Geologi och topografi

Landskapstypen som Rindö ingår i benämns som småskalig mosaik i storskaligt sprickdalslandskap (Vaxholms stad 2008). Den sydliga delen av Rindö domineras av en bergsrygg (figur 23) som sluttar brant ned mot havet. Terrängen varierar kraftigt från havsnivån upp till 25 meter i den västra delen av planområdet. Utrymmet närmast vattnet upplevs som plant och skyddat från norr av de högre berget.

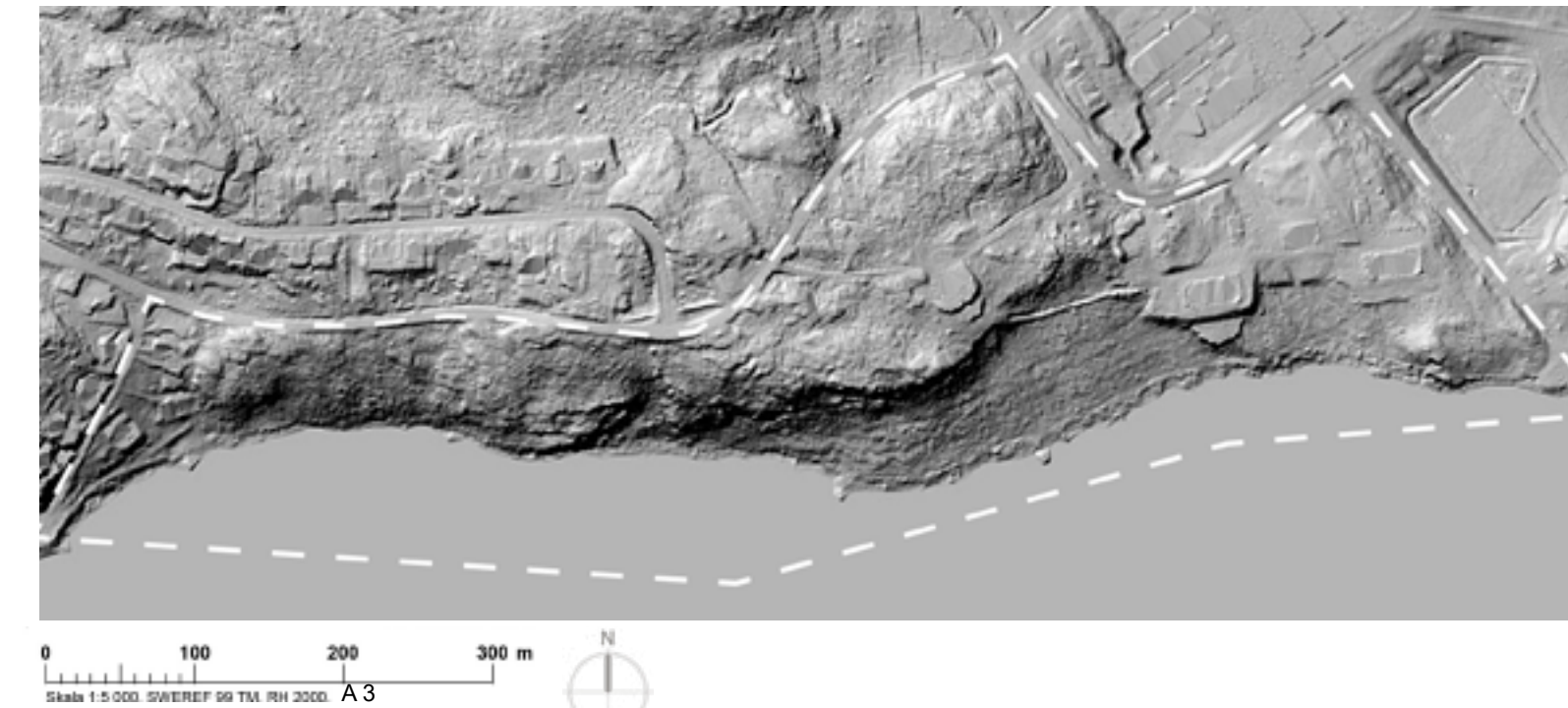
Strandlinjen längs med den södra kusten på Rindö utgörs av morän, urberg och lera. Den dominerande jordarten inom projektområdet är sandig morän med partier av urberg med osammanhängande ytlager av morän samt glacial lera (figur 22)(SGU jordartskarta).



Figur 22. Jordartskarta SWEREF 99 TM ©Sveriges Geologiska Undersökningar. De olika jordarterna styr vilken typ av grundläggning som krävs för nya element på platsen.

Upplevelse av landskapet från land

Den tydliga höjdryggen norr om strandremsan skapar en riktning längs vattnet när man befinner sig på platsen. Den befintliga stigen följer strandzonen och de topografiska förutsättningarna (figur 54 sida 45). Landskapet upplevs trots kraftig elevation in mot land som öppet på grund av sin närhet till det luftiga och stora havsrummet (figur 27 sida 34). Cirka 250 meter från Rindös kust finns en obobodd ö (figur 26 sida 34), dess placering bidrar till känslan av småskalighet längs delar av sträckan och begränsar delvis utblickarna mot horisonten. I övrigt är siktlinjerna långa mot horisonten, det finns en stark känsla av rymd och öppenhet.



Figur 23. Terrängskuggning SWEREF 99 TM © Lantmäteriet. Den starka lutningen mot vattnet bidrar till att besökare kanaliseras till att röra sig längs kustlinjen.

Upplevelse av landskapet från vattnet

Bryggor och de äldre kasernbyggnaderna upplevs som tydliga landmärken från vattnet (figur 14 sida 23). De underlättar för trafikanter med båt att lokalisera sig längs Solöfjärden och farleden. De branta kala bergväggarna upplevs som något anmärkningsvärt (figur 28 sida 34). Ekskogen (figur 32 sida 37) längs strandlinjen utmärker sig i förhållande till övrig vegetation på Rindö och öarna runt omkring, som domineras av barrskog.

Användning av landskapet

De målpunkter som finns längs med stigen är en nyrenoverad badbrygga (figur 25) för allmänheten samt de olika solgrottorna. I den västra delen av projektområdet finns ett fåtal privata bryggor (figur 24) med möjlighet att förtöja båtar. Projektområdet domineras av friluftsliv och hälsofrämjande aktiviteter som promenadstig.



Figur 24. Kustlinjen används idag av både privatpersoner att förtöja sina båtar samt av allmänheten som promenerar.



Figur 27. Långa vidsträckta siktlinjer bidrar till en upplevelse av rymd och öppenhet i de östra delarna av projektområdet.



Figur 25. Befintlig badbrygga från 2020.



Figur 28. Kala bergssidor tar ett stort visuellt intryck. Är en viktig del av Stockholms sprickdalslandskap och landskapsbilden för Rindö hamn.



Figur 26. Björnholmen på andra sidan Solöfjärden bidrar till att delar av projektområdet upplevs mer småskaligt då siktlinjerna begränsas.

Potential att inkorporeras i gestaltningen

-Rester av stenkista som tar stort visuellt intryck för besökare från sjösidan och behöver upplevas som en naturlig del i landskapet för att inte störa landskapsbilden

-Tydliga höjdskillnader i öst-västlig riktning som styr besökare till strandlinjen. Bör utnyttjas i gestaltningen.

Erosion

Vågorna från havet eroderar stränderna längs Rindö, men utgör i dagsläget inget större hot då större delen av strandremsan utgörs av klippor, block och klappersten. Majoriteten av erosionsskadorna uppstår av tryckvattenvågorna som bildas från de större fartyg som trafikerar farleden intill. Erosionen bidrar till komplexa förhållanden när bryggor ska anläggas och stora risker finns för att isen förstör bryggorna eller att vågorna sliter sönder konstruktionen (Dymling 2006) Bryggor byggda inom området är främst byggda på stenkista, typiskt i en regional kontext för ostkusten. Stenkista är en bryggtyp ofta i träkonstruktion med stenfyllda rum, som används som underlag för kaj, brygga eller dylikt (Svenska akademien 2021) Stenkistor är ur funktionssynpunkt betydelsefull för dess bastanhet som står emot ishävning bra (Naturvårdsverket 2007).

Vattennivåer

Det som kan komma att styra framtida användning av Rindö hamn är de klimatförändringar som framöver kan bli vanligare, exempelvis kraftigare vindar och en beräknad genomsnittligt medelvattenståndshöjning fram till 2100 på ca 55 cm (Vaxholm stad 2017 b). Den årliga medelhavsnivån kan fluktueras på cirka 10 cm (SMHI 2022a).

Klimat

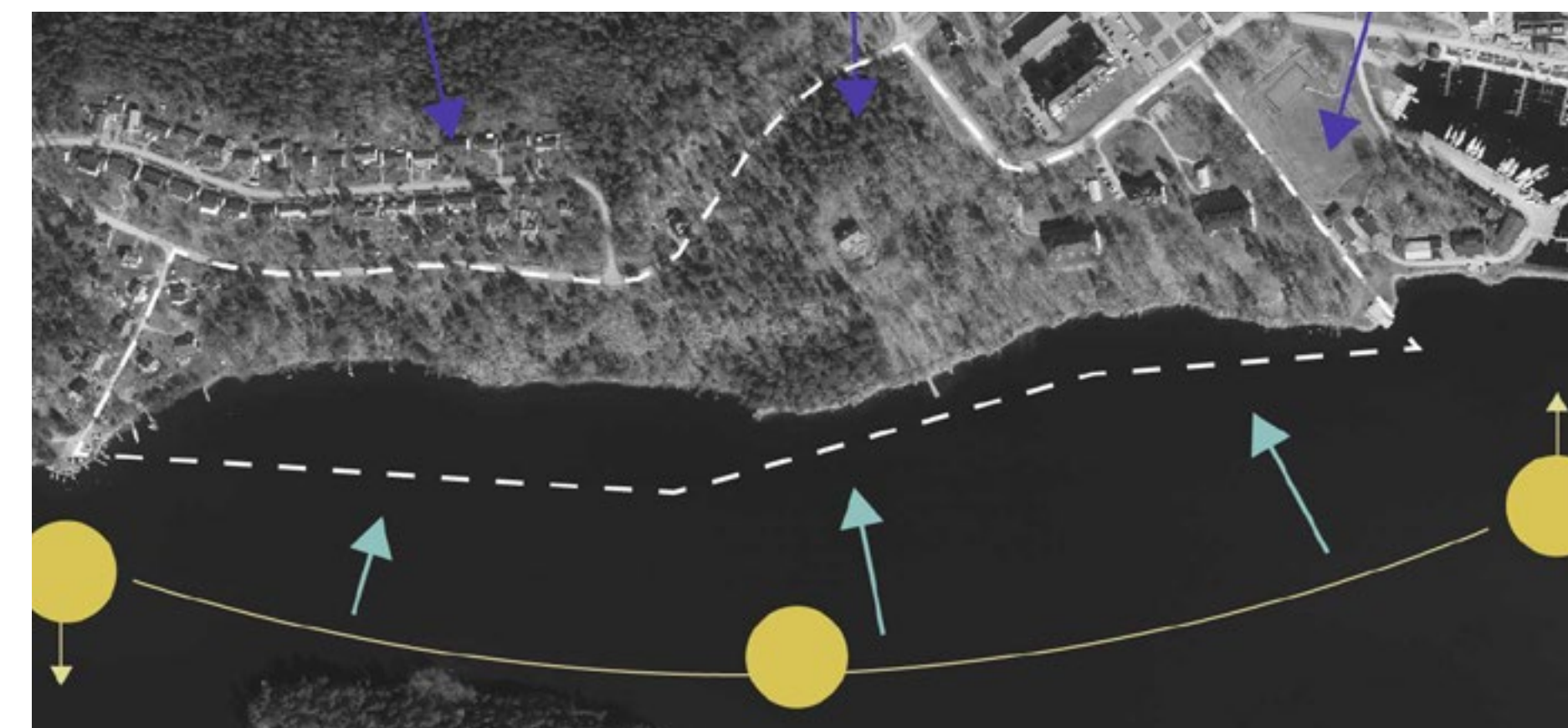
Strandlinjens lokalisering mot söder bidrar till ett solexponerat och varmt mikroklimat. De kalla vintervindarna från nordväst blockeras delvis av topografin och större skogspartier (figur 29). Under sommarhalvåret när vindriktningen domineras från söder skyddas kuststräckan av Ramsö och Björnholmen i söder.

Potential att inkorporeras i gestaltningen

- Risk för skador på vegetation och andra fysiska element på grund av stark vågerosion och fluktuerande havsnivåer.

- Solexponerat och varmt mikroklimat som bör offentliggöras genom solgrottorna i ny gestaltning

- Framtida havsnivåhöjning behöver förstås för att undvika skador på bryggor i ny gestaltning



Figur 29. Ortofoto SWEREF 99 TM © Lantmäteriet. Rindö hamn

Ekologi

Biodiversitet i skärgården

De ekologiska förutsättningarna i kust- och skärgårdslandskap bidrar till hög biologisk mångfald (figur 31) och skyddade miljöer. Naturliga störningar från vattenståndsvariationer och hård vind skapar träd med viktiga livsmiljöer för olika arter. Skärgården utgörs av ett naturligt småskaligt biotopmosaiklandskap med tydliga gradienter från hav till barrskog. De geologiska förutsättningarna är viktiga då de i kombination med hård vind och salt i vattnet skapar speciella miljöer som bidragit till flertalet anpassade arter (Vaxholms stad 2008).

Projektområdet (figur 30) innefattar till största del blandskog med stora inslag av ekar samt hållmarkstallskog innehållande flera äldre tallar (figur 33). Det finns en naturlig konnektivitet med det större centrala skogspartiet som löper över hela Rindö.

Förekomst av äldre träd

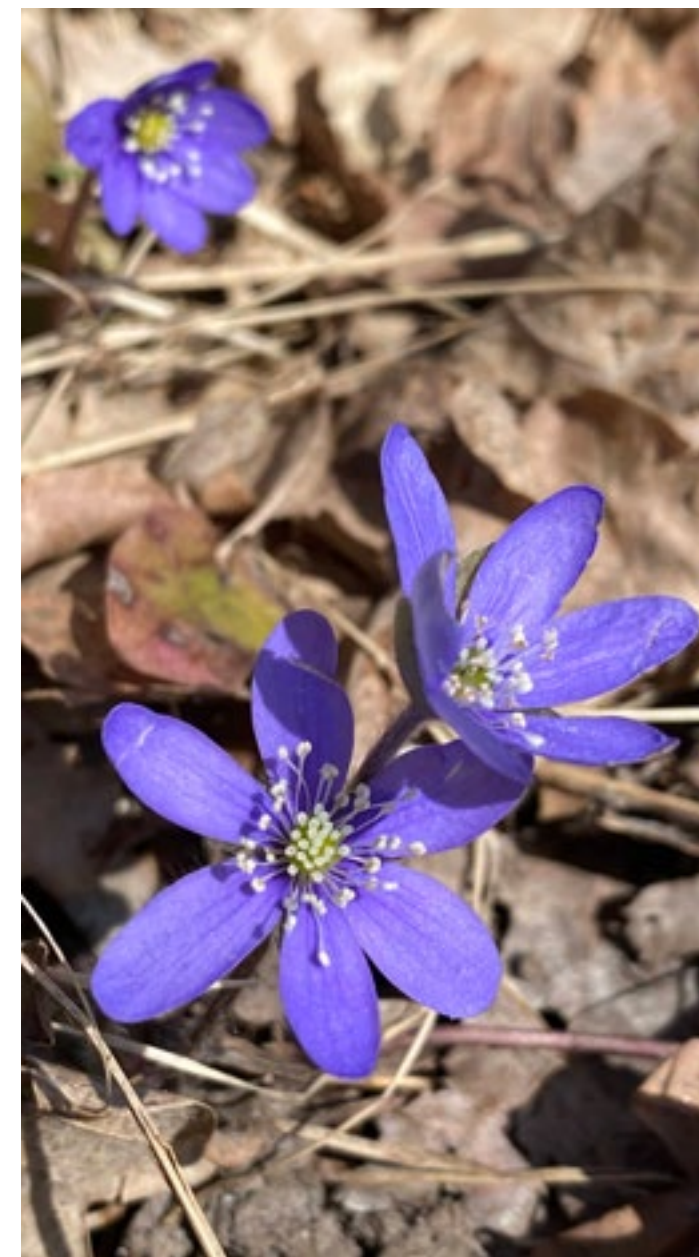
Inventeringar av spridningskorridorer på Rindö visar att kringliggande öar har god konnektivitet. Projektområdet har flertalet äldre tallar som är bevarandevärda (Vaxholms stad 2008). Det småskaliga mosaiklandskapet på Rindö bidrar till en variation av brynzoner som oftast har en högre andel arter än större homogena areor (Vaxholms stad 2009 b). Det förekommer skyddsvärda lavar på ekarna (figur 32) som är beroende av mineraler som tillförs genom vägdamm från grusvägar inom området (Vaxholms stad 2021). Skogspartier med kraftiga branter som inom västra delarna av Rindö hamn har oftast inte haft någon aktiv skogsskötsel, vilket resulterat i en större förekomst av äldre träd och död ved som bidragit till speciella biologiska förhållanden (Vaxholms stad 2009 b).

Kustmiljö och havsbotten

Strandzonen är av stor vikt för djurlivet men speciellt för häckande fåglar och fiskbestånd. Fågelarter som förekommer i skärgården är bland annat ejder, labb, sothöna (figur 34) och svärta. Det förekommer sandpartier och stenstränder med inslag av vass, dessa utgör en viktig biotop för djurlivet som skydd för fåglar och reproduktionsplatser för fisk (Vaxholms stad 2009 b). Kuststräckan i projektområdet har partier med en grundare havsbotten som är en viktig zon för många djurarter under någon del i deras livscykel. Grundare vattenområden värms upp tidigare på våren och är viktiga lekplatser för fisk. Botten är av sandig och grusig karaktär som är unik i dess slag på Rindö (ibid).

Potential att inkorporeras i gestaltningen

- Vikten av att bevara och minska slitage på befintliga vasspartier för att möjliggöra häckningsplats för sjöfåglar
- Mineraler från grusgångar stärker förekomst av skyddsvärda lavar på ekar
- Grundna bottnar värms upp tidigt av vårsolen och är viktig livsmiljö för djurlivet i havet.
- Äldre träd är viktiga livsmiljöer för många arter.
- Viktig del av spridningsväg för hållmarkstallskog mellan andra öar i skärgården



Figur 31. Blåsippor växer i de soliga ekbackarna men är fridlyst och riskerar att trampas ned då de växer utmed stigen.



Figur 32. Äldre ekar inom projektområdet är en viktig värdart för skyddsvärda lavar som växer på träden.



Figur 33. Hållmarkstallskog som löper över Rindö och projektområdet, som även återfinns på omkringliggande öar. Naturtypen utgör en viktig spridningsväg för djuren i landskapet.



Figur 34. Sothöna som är en av många arter som ruvar i vassen i Vaxholmsområdet. Sjöfåglar behöver vass som skydd och reproduktionsplats. (© Nyman 2013)

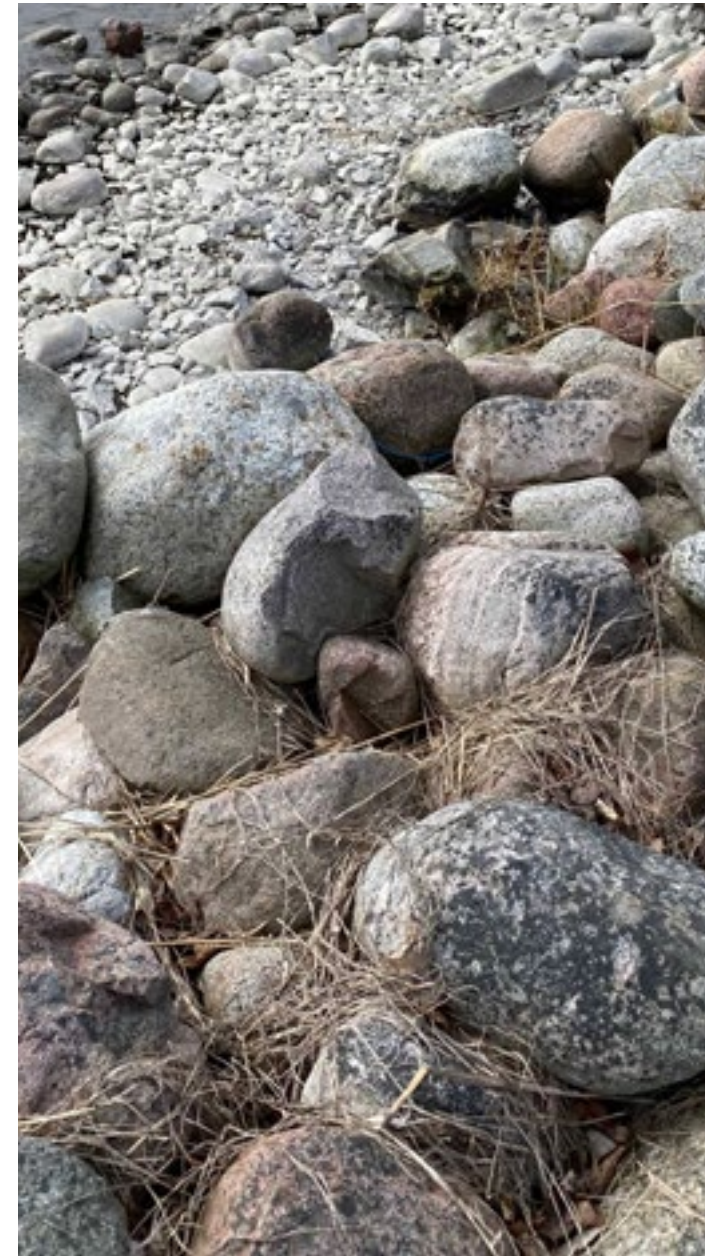
Sensoriska upplevelser av Rindös södra kustlinje

Sensoriska upplevelser

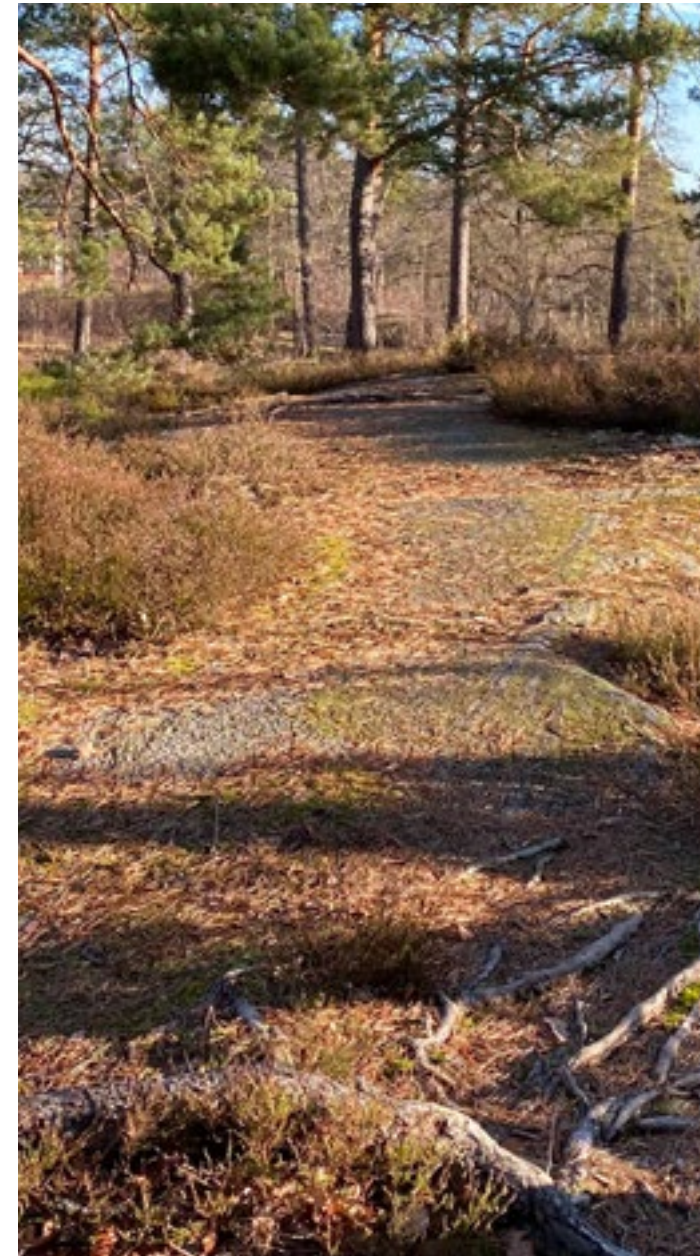
I de delar där man promenerar nära havet hörs vågskvalp (figur 35) tydligt men ljudet avlägsnar sig snabbt när man rör sig bort från stranden. Förekomsten av stenstränder (figur 36) skapar en taktill känsla under skorna och riktar uppmärksamheten mot marken man rör sig på. Förekomst av blommor attraherar bin och skapar ett surrande ljud. Även myrstackar längs med den befintliga stigen (figur 37) skapar intressanta blickfång och får en att stanna upp. Doften av tång och bräckt vatten kan uppfattas när vinden kommer från vattnet, när man rör sig längs stigen. Under varma dagar kan man känna den avgivna värmen från bergets varma sten. Frånvaron av motorljud från bilar bidrar till ett lugn samt att fågelsång hörs starkare.



Figur 35. Vågskvalp är ett återkommande ljud när man närmar sig kustlinjen.



Figur 36. Klapperstensstränder bidrar till taktila upplevelser.



Figur 37. Rötter och myrstackar är några element som tar ens uppmärksamhet när man strövar runt i projektområdet.

Tidsdjup och historiska spår

Historiskt tidsdjup

Rindö hamn har sitt samlade kulturvärde i integreringen av det starkt präglade mänskliga fotavtrycket i form av variationsrik bebyggelse av militär karaktär (figur 38), äldre tiders nyttjande av boende i skärgården tillsammans med de branta klippor i ett stort sprickdalslandskap typiskt för Stockholms skärgård (Nyrens 2007).

Tiden före den militära verksamheten på Rindö

Innan den militära verksamheten intog Rindö och dess omgivningar präglades ön av småskaliga gårdar med små tegar och skogsbruk (Vaxholms stad 2009b). Senare under 1500-talet kom havsbandet att bli en allt viktigare del i Stockholms försvar. Rindö är beläget mellan två sund och är därför en strategisk viktig position för att hålla uppsikt och hota inkräktare. Med Rysslands intensifierade närvaro under 1700-talet inleddes utvecklingen av Vaxholms befästningar (Nyrens 2007).

Förlusten av Finland inleder en ny försvarsupprustning i Svensk historia

Första delen av 1800-talet är en mörk tid i Sveriges historia med förlusten av Finland år 1809. Sverige inledde en upprustning av sitt försvar med byggandet av nya anläggningar. Vaxholms grenadjärregemente I 26 bildades 1901, kaserner för grenadjärregementet byggdes efter typritningar framtagna av Erik Josephson. En grenadjär var en tapper och pålitlig soldat tillhörande ett elitförband. 1941 avvecklades Grenadjärens verksamhet på Rindö och delar av kustartilleriet KA 1 förlade sin verksamhet till deras kaserner i Rindö hamn (Nyrens 2007).

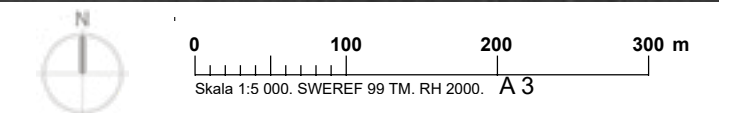
Kustartilleriet

1901 inrättades kustartilleriet genom en sammanslagning av delar inom flottan och armen. Vaxholms kustartilleri KA 1 var en del i denna sammanslagning och hade till uppgift att försvara viktiga farvatten samt ge artilleristöd vid sjöstridskrafter (Nyrens 2007). Allmän värnplikt inrättades under början på 1900-talet vilket bidrog till ett ökat behov av att kunna inhysa ett stort manskap (figur 41 sida 41) på de olika militära anläggningarna (ibid.).



Figur 38

Flygfoto från 1960 visar omfattningen av den idag förfallna bryggan i mitten på projektområdet samt de olika stigarna i det som har stora likheter med den tyska trädgårdsstilen. Naturpark med rundade ovala gräsytor vid Grenadjärsvillan och slingrande stigar är typiskt för den tyska stilen menar Wilund arkitekter och antikvarier (2019). Solgrottorna (vita prickar) finns upprättade längs med strandlinjen. Solövillan har inte upprättats vid tiden för ortofotot.



Solgrottorna rekreativa platser i söderläge

Utmed strandlinjen nedanför Grenadjärsvillan (figur 40) finns äldre solgrottor (muromgärdade uteplatser i tre väderstreck) som är utformade för rekreation med vindskydd och siktlinjer ut mot havet i söderläge (figur 39) (Nyrens 2007). De har sitt ursprung i den engelska trädgårdstraditionen och fungerade som överraskningsmoment längs en bestämd promenadslinga (Wilund 2018). De flesta solgrottorna är uppförda som kallmurade naturstensmurar med den äldsta från cirka år 1907.

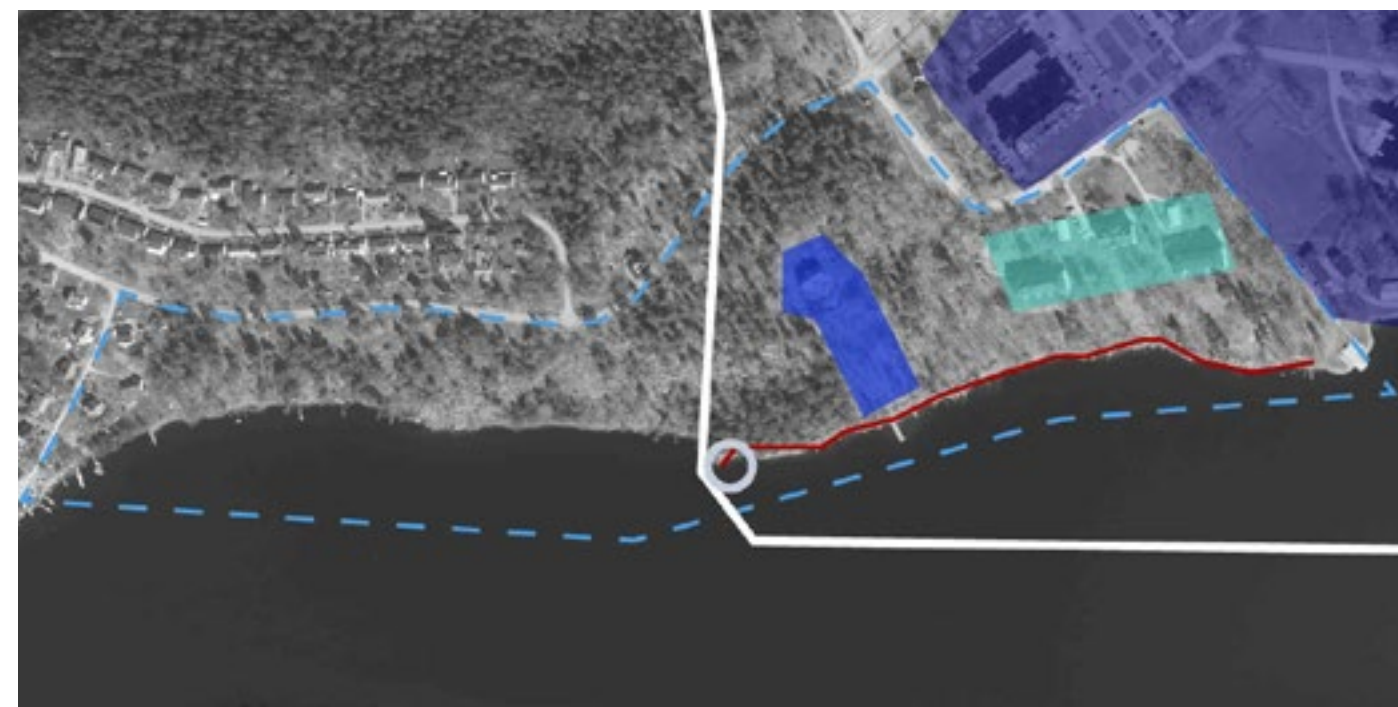
Solgrottorna en del av samtidens friskvård- och kroppskultur

Under 1920-talet stod hälsa i fokus, rörelse och frisk luft blev en viktig del i folkhälsan. Fler solgrottor byggdes och parkmiljön runt grenadjärsvillan blev mer tillgänglig för de boende på regementet. Fler solgrottor byggdes under 50 och 60-talet med små planteringsytor med tidstypiska växter. Solgrottorna är ofta hästskoformad med en smal ingång i muren från stigen intill vilket bidrog till ett bra vindskydd och minskad insyn. Majoriteten av terrassytorna är grusade (Wilund Arkitekter & antikvarier AB 2018).

Solgrottorna och tillhörande bryggors kulturhistoriska värde

De många solgrottorna utgör tillsammans en mycket ovanlig kulturmiljö, de representerar de olika aktiviteterna som pågick under den militära perioden (Wilund 2018). De är ett resultat av den möjlighet till skapande av en bekvämare tillvaro som godkändes inom den militära styrningen för att skapa något för det gemensamma välbefinnandet. Grottorna visar även på samtidens hälsokultur där rörelse och omhändertagande av kroppen var i fokus. Ur ett trädgårdshistoriskt värde visar grottorna på influenserna av den tyska stilen (Wilund 2019) för att senare under 1900-talet övergå till mer kolonilotts liknande trädgårdar med rabatter och planteringsytor. De lösa inventarier som finns i grottorna (bänkar, kistor m.m) från militären bidrar till en förståelse för platsens historia. Solgrottorna visar även på ett socialhistoriskt perspektiv hur en plats av privatkaraktär på offentlig mark under lång kontinuerlig tid kan skapa en känsla av hemortsrätt. Wilund (2018) anser att ett offentliggörande tillvägagångssätt är den enda möjliga vägen att hantera dessa i framtiden.

Solgrottor och badbryggor anses viktiga för riksintresset kopplat till "rekreationsliv" och "kommunikationernas utveckling". Vid bedömning gjord av antikvarie bedöms äldre brygganläggning (figur 47 och 48 sida 43) i väster vara gynnad av restaurering (Wilund 2019). Vid restaurering av solgrottorna ska de uppföras med samma professionella kallmursteknik (figur 43), markterass ska förses med kantstenar mot vattnet och ärtsingel som ytmaterial. Trästaket (figur 45 och 46 sida 43) och planteringar kan avlägsnas då de saknar kulturhistoriskt värde (Wilund 2018).



Figur redovisar kulturhistoriskt intressanta delar i Rindö hamn. Den röda linjen längs med vattnet illustrerar placeringen av 26 stycken solgrottor och bryggor som har koppling till den militära verksamheten.

Skala 1:5 000. SWEREF 99 TM. RM 2000. A 3
Figur 39. Ortofoto SWEREF 99 TM © Lantmäteriet. Rindö hamn

- Regement I 26
- Grenadjärsvillan med trädgård
- Kasernbyggnader
- Solgrottor
- Gräns riksintresse kulturmiljövård
- Militär Stenkista



Figur 40. Grenadjärsvillan fotograferat år 1928 med naturlika inslag i trädgården. (Sjöqvist 1928). Huset är ett viktigt landmärke på platsen.



Figur 41. 1901 infördes allmän värnplikt i Sverige som resulterade i ett utökad behov av bostäder för de inkallade. (Håkansson 1937)



Figur 42. Rindövägen har varit en viktig transportled för att leverera proviant och andra förnödenheter. Idag är det en av infartsvägarna till Rindö hamn. (Okänd 1916)



Figur 43. Solgrottorna är uppförda med en teknik där man kallmurade stenarna utan bindningsmedel vilket bidragit till att några har rämnat.

Riksintresse

Riksintressen är en klassificering som regleras av miljöbalken som ska skydda ett områdes värde och betydelse. Inom projektområdet finns riksintresse för kulturmiljövården (3 kap 6 MB), riksintresse för kust- och skärgårdsområdena i Stockholms län (4 kap. 1-2 MB) samt riksintresse avseende energi och kommunikationer (3 kap. 8 MB) representerade. Det riksintresse som har ett stort inflytande över projektområdet är det som innefattas i riksintresse för kulturmiljövården.

Rindö hamn idag

Idag bor cirka 600 personer på Södra Rindö i anslutning till projektområdet. Inom Rindö hamn tillsammans med Brf Grenadjären beräknas 2040 personer bo i området (Vaxholms stad 2009 b). Vaxholms stad har tagit fram detaljplaner för Rindö hamn år 2009 där några av projekten har realiserats. Inom området för projektet finns detaljplaner för villor och en upprustning av de promenadstråk som löper längs med vattnet (Vaxholms stad 2017). Det planeras för villor i trä som ska smälta in i den omgivande naturen (Vaxholms stad 2019). Grenadjärsbyggnaden är omringad av prickmark i detaljplanen och har markerats med BHK (Bostad Handel Kontor) (Vaxholms stad 2021), önskemål om cafeverksamhet finns som förslag. Längs med strandlinjen uttrycks naturstig som funktion och två av solgrottorna har försetts med rivning- och q-skydd i detaljplanen. Det har tagits fram förslag för att bygga hotell för 180 gäster i Rindö hamn med intresserade arkitekter och förslag från Snöhetta (Karström 2017).



Figur 44. Illustration hämtad från Kanozi arkitekters och Vaxholms stads gestaltungsprogram.

Potential att inkorporeras i gestaltningen

-Sulgrottor viktiga att bevara och delvis skyddade av lagen bör hanteras varsamt i ny gestaltning

-Restaurering av äldre brygganläggning i väst föreslås av antikvarie

-Element från tyskrädgårdsstil bör styra utformningen inom riksintresset

- Q märkta solgrottor bör restaureras enligt kommentarer från antikvarie

Platsanalys som speglar de historiska spåren i litteraturgenomgången kring militärhistoria.



Figur 45. Solgrottorna har olika utformning och innehåll. Staket och andra träkonstruktioner har uppförts. Detta anser dock antikvarie inte har något kulturhistoriskt värde och kan därför avlägsnas.



Figur 46. Solgrotta med staket och privata utemöbler.



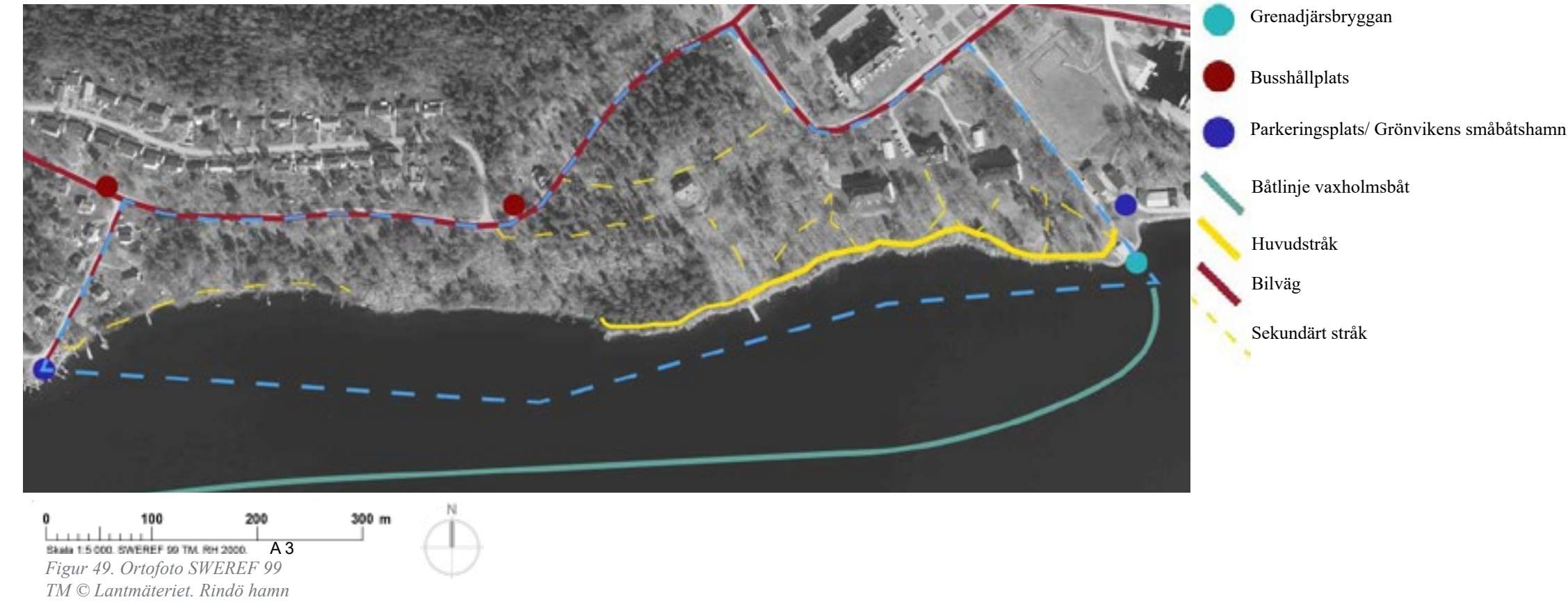
Figur 47. Befintligt skick på stenkistan av militärt ursprung. Antikvarie rekommenderar att den restaureras.



Figur 48. Konstruktionen av en äldre militär brygga utgörs av en stenkista med fästen i järn och en betongyta ovanpå. Uppmuntras att restaureras enligt Antikvarie Wilund (2019).

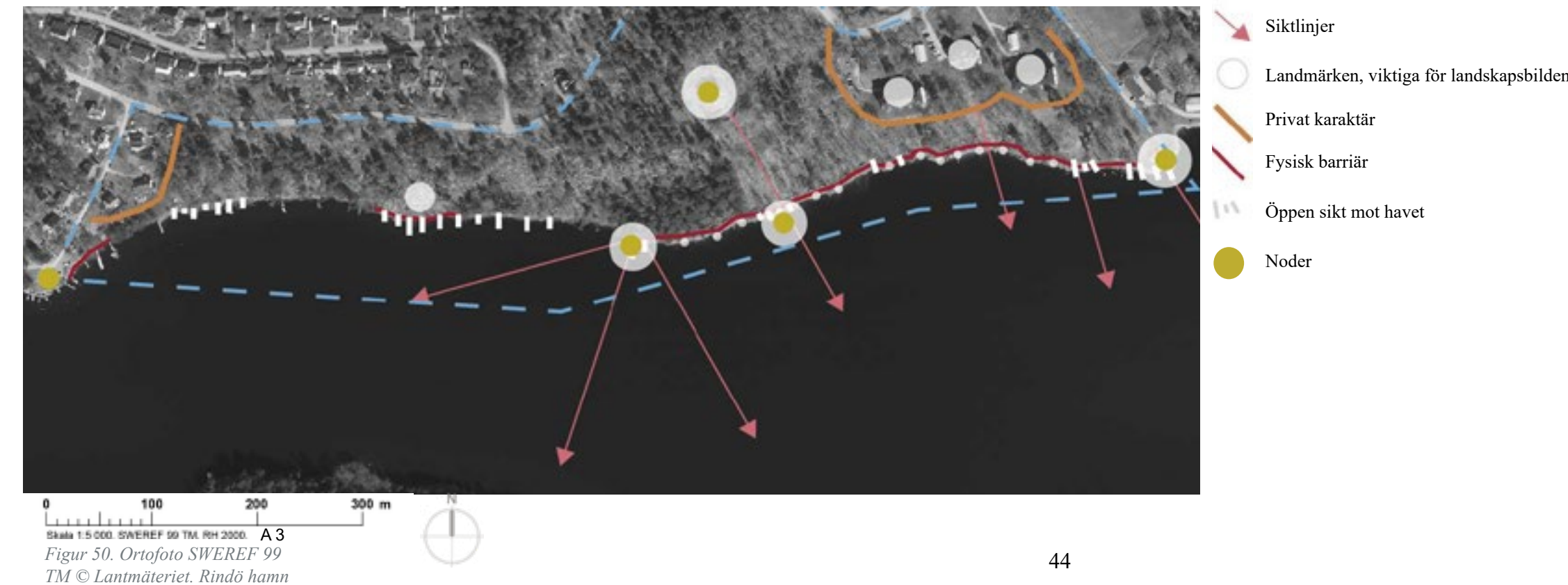
Upplevelser

Rörelse, funktioner och barriärer



Det dominerande stråket med rörelse är främst stigen längs med strandlinjen (figur 52). Idag tvingas besökare vända halvvägs längs sträckan då det saknas ett fortsatt framkomligt väg. De sekundära stråken (figur 49) används för att röra sig mellan bostäder och som smitvägar från Grenadjärsbryggan mot Solö villaområde. Den höga bergssidan och områdets sluttande terräng är idag en barriär (figur 75) för att röra sig mellan Rindö hamn och Grönvikensbrygga. Solgrottornas privata karaktär upplevs även som en barrär för besökare som vill få fysisk tillgång till vattnet. Det är endast vid ett fåtal platser som det idag upplevs offentligt och inbjudande att ta del av strand och vatten. Den stig som sträcker sig förbi Grenadjärvillans norra sida kommer med ny villabebyggelse upplevas privat. Det finns idag en otydlig stig som kräver god fysisk kordination vilket visar på behovet av att kunna transportera sig mellan Grönviken och Grenadjärsbryggan.

Landmärken, noder, entreer & siklinjer

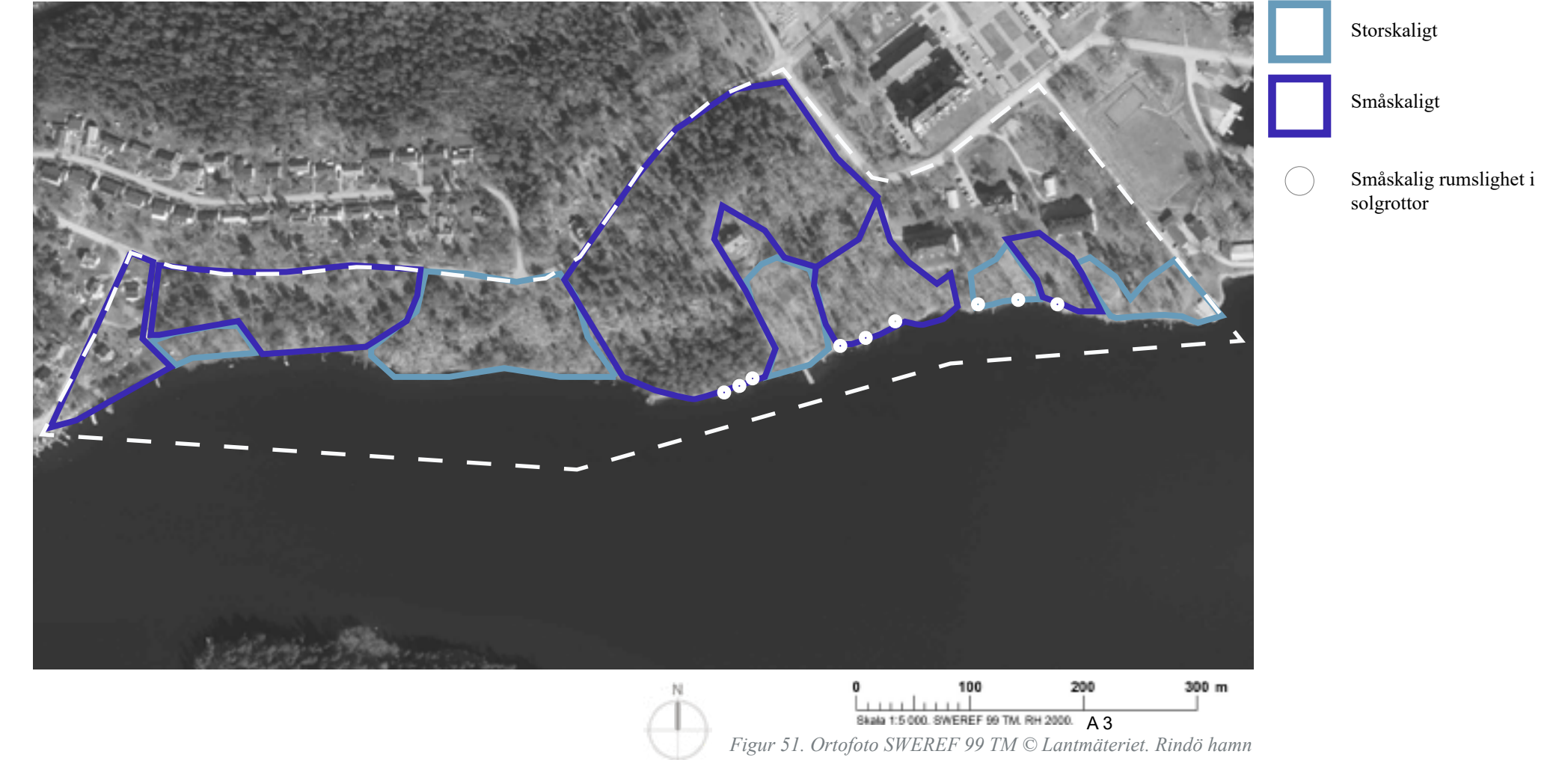


Landmärken som dominerar projektområdet är Grenadjärsvillan (figur 66 sida 51), stenkistan (figur 47 sida 43), Grenadjärsbryggan (figur 62 sida 50) samt solgrottorna. Tidigare nämnda objekt syns både tydligt från havet och fungerar som geografiska referenser att orientera sig efter. De tydligaste noderna är idag Grenadjärsvillan, Grenadjärsbryggan, Grönvikens småbåtshamn samt den befintliga badbryggan i mitten på projektområdet.

Entreerna till området är idag otydliga (figur 80 sida 55). Det saknas skyltning och andra vägvisare som leder besökare till stigen. Stigarna som leder till viktiga funktioner som busshållplats och grenadjärsvillan har samma karaktär som de stigar som finns till privata bostäder. Det leder till en förvirring och osäkerhet kring vad besökaren kommer om den tar olika stråk. Upplevelsen kring vad som är privat och offentligt är en tolkning som besökare får göra själva. Bristen på möblering av enhetlig karaktär bidrar också till att platsen upplevs mer privat (figur 45 sida 43).

Landskapets upplevda skala

De minsta rummen finns i solgrottorna (figur 46 sida 43). De erbjuder mindre sällskap skydd och sociala mötesplatser. Landskapet upplevs utifrån befintlig natur som både storskaligt och småskaligt beroende på vegetationens slutenhet mot havet respektive in mot land (figur 51). Det styrs främst av förekomsten av buskskikt. De partier som upplevs mer storskaliga har mindre andel buskvegetation som bidrar till längre siktlinjer mot havet (figur 52). De partier som identifierats som småskaliga har högre närvaro av fält och buskskikt (figur 55) samt städsegröna växter (figur 53) med en mörk och tätare habitus som exempelvis en och gran. Förekomsten av solgrottor påverkar även hur skalan upplevs på platsen (figur 54). Partier med färre solgrottor skapar en mer öppen och storskalig känsla mot havet än där de återfinns.



Figur 52. Avsaknad av buskskikt bidrar till en öppen, luftig och storskalig känsla.



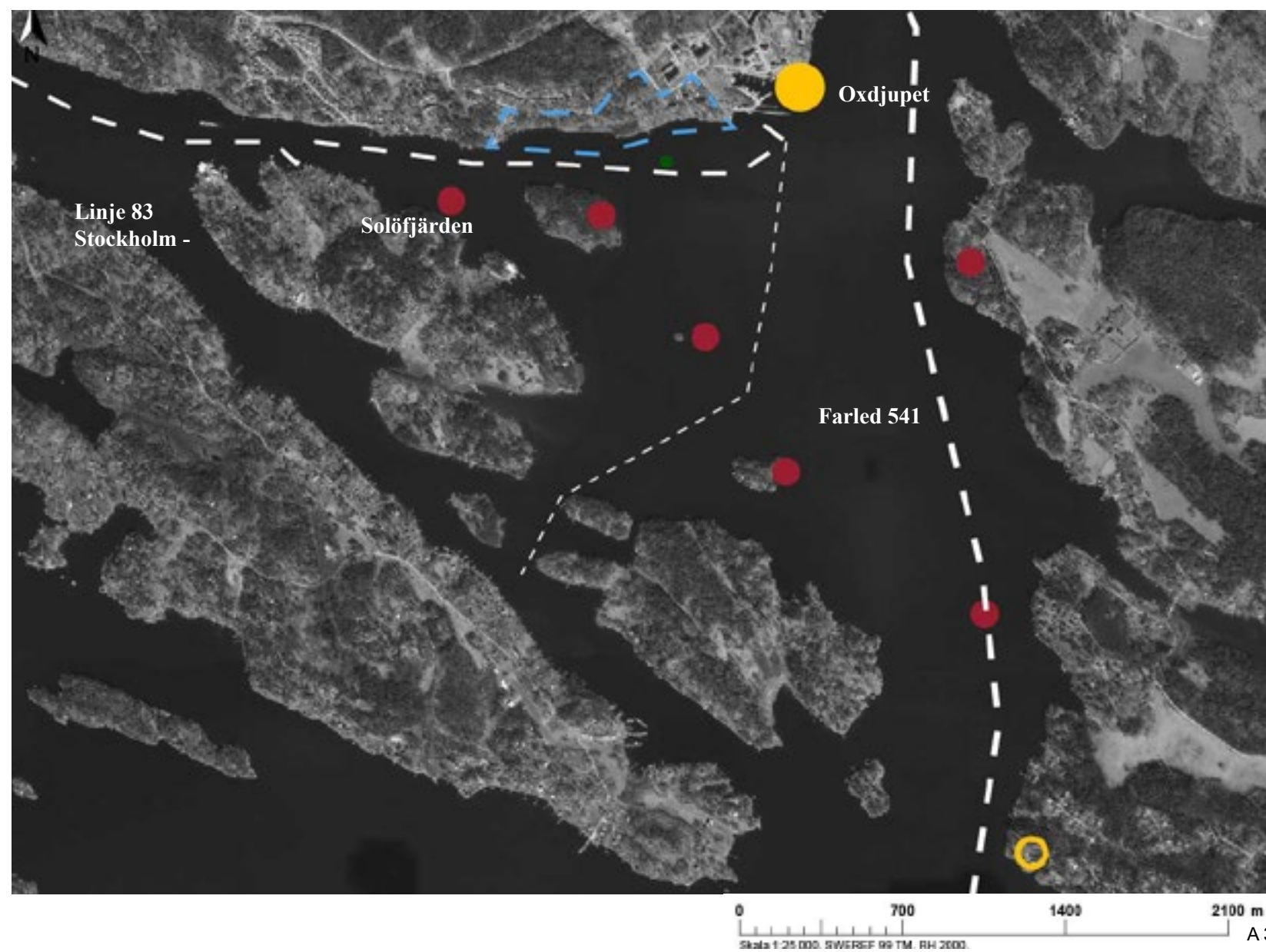
Figur 53. Städsegröna växter skapar inramningar av havet med långsträckt siktlinjer.



Figur 54. Solgrottor och städsegröna växter bildar en korridor som upplevs avskärmande och småskalig.



Figur 55. Förekomst av sly och den branta topografin bidrar till känslan av en småskalig och svärgenomtränglig omgivning.

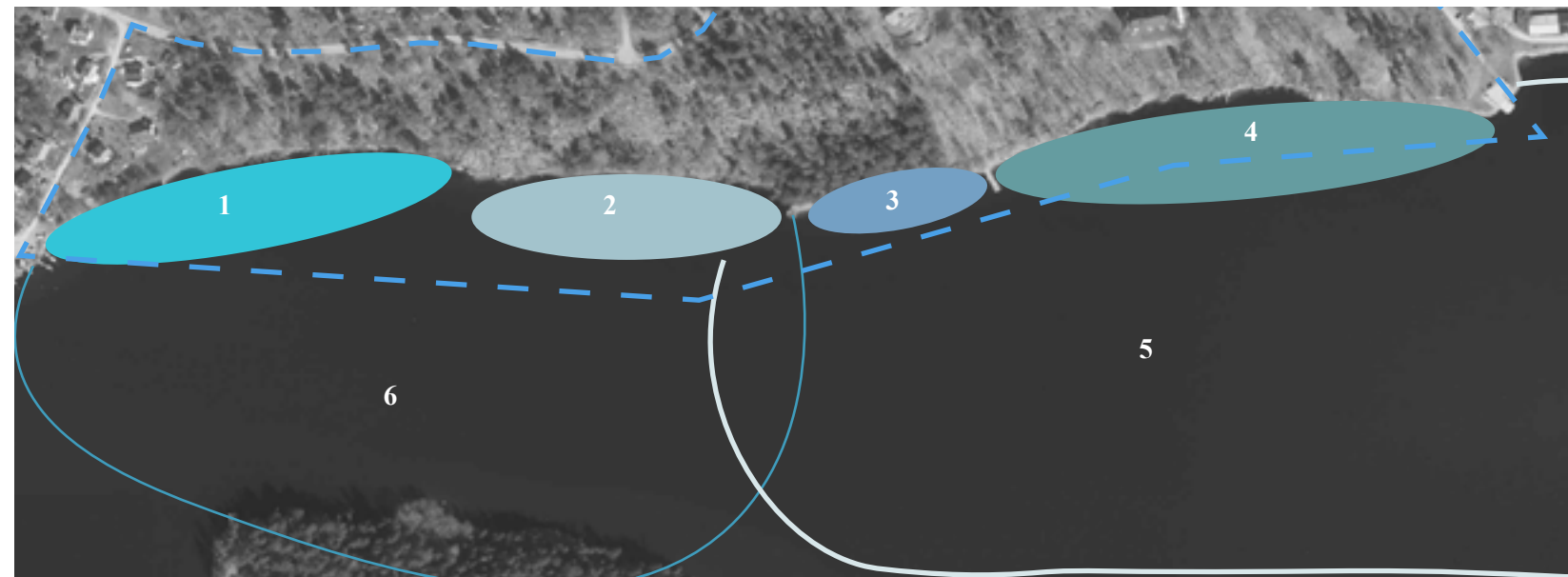


- Småbåtshamn
- Fyr
- Landmärken
- Sjömarke
- - - Projektområde

Figur 56. Ortofoto SWEREF 99 TM
© Lantmäteriet. Rindö hamn

Landmärken och farleder till havs

Figur 56 visar målpunkter som röda prickar dit blicken fokuserar när man rör sig längs projektområdets kust. De dominerande landmärkena är små skogsbeklädda öar och uddar på fastlandet. Streckade linjer i vitt visar båttrafiken som också blir ett intressant element att titta på.



Figur 57. Ortofoto SWEREF 99 TM
© Lantmäteriet. Rindö hamn

Rumslig analys av kustlinjen

Kartan (figur 57) visar de rumsligheter som upplevs vid rörelse längs med strandkanten. Kustens naturliga uddar och utbuktningar bildar egna rumsligheter som inte går att beträda. Bryggor och uddar påverkar upplevelsen av siktlinjerna. Funktionerna som är placerade på strandlinjens utbuktningar får stor visuell signifikans och tar mycket uppmärksamhet när man rör sig längs kusten och till havs. Rum ett bildas mellan småbåtshamnen vid grönviken och udden vid bergskanten. Rum två upplevs mellan Stenkistan och bergskanten, rum tre mellan stenkistan och befintlig badbrygga och rum fyra mellan Grenadjärsbrygga och badbrygga. Rum fem avgränsas av Värmdö i öster och av Björnholmen i söder. Det sista sjätte havsrummet upplevs mindre än rum fem då det avgränsas av Björnholmen med ett avstånd på 300 meter och Grönvikens småbåtshamn.

Potential att inkorporeras i gestaltningen

- Utveckla entréer där det idag ansluter stigar till området
- Utveckla platsens huvudstråk för att koppla samman Grönviken och Rindö hamn
- Upprätthålla den privata karaktären runt bostadshus
- Gestalta efter de landskapsrum som finns med fokus på stenkistan som tar stort visuellt fokus
- Upprätthålla siktlinjer mot Grenadjärsvillan och stärka siktlinjerna med möbler från land ut mot omgivande öar.
- Använda de olika skalorna i landskapet för att erbjuda olika inramning för mötesplatser. Mer småskaligt för besökare som söker avskildhet

Perceived sensory dimensions analys

Upplevda karaktärer utifrån Stoltz och Grahn's Perceived sensory dimensions (PSD)

Projektområdet (figur 58) upplevs utifrån två övergripande teman. En mer social, öppen och kultiverad känsla (figur 60 & 61 sida 50) i öster och en mer naturlig, skyddad och fridfull karaktär i väster (figur 69 sida 52 & 76 sida 54). De faktorer som bidrar till den mer aktiva upplevelsen i öster är framförallt solgrottorna med sittmöjligheter. Högre frekvens av besökare och rörelse bidrar också till en mer aktiv upplevelse, närheten till kasernbyggnaderna med boende och badbryggor samt grenadjärsbyggnaden och grenadjärsbryggan som attraherar folk. Det stora havsrummet tillsammans med en luftigare vegetation bidrar till öppenhet och långa siktlinjer.

Den västra delen upplevs mer naturlig då området har återkommande stora stenar och mycket död ved och kvistar. Det är få mänskliga inslag längs med strandlinjen. Rumsligheten känns mer skyddad då siktlinjerna mot vattnet begränsas av Björnholmen och topografin på land gör det avskilt från området mot Rindövägen. Det är hög förekomst av naturliga ljud och andelen människor i rörelse är betydligt mindre än i den östra delen.



Figur 58. Ortofotograf SWEREF 99 TM © Lantmäteriet. Rindö hamn

Karaktärisering, känslighet och potential

Potential att inkorporeras i gestaltningen

Punkterna bygger på teoriavsnittet se sida 21 och 22 samt texten till vänster.

- De västra delarna har en mer naturlig, skyddad och fridfull karaktär som bör bibehållas.

- De östra delarna är mer sociala, öppna och kultiverade som kan utvecklas.

- Gestaltningen behöver tillgodose de åtta kvaliteterna inom området med företrädesvis 3-4 kvaliteter närvarande vid respektive plats. De bör skiljas åt rumsligt för att inte den mänskliga närvaron av ljud och andra sensoriska faktorer ska inverka på de behov av fridfullhet som individer av långvarig stress behöver för sina rekreativa behov. Gestaltningen bör utnyttja projektområdets öst- västliga landskap för att skilja de mer mänskligt präglade delarna från de fridfulla och naturliga.

- Tillgodoseendet av kvaliteterna bör utformas utefter de naturliga och rumsliga förutsättningarna i landskapet. Gestaltningen bör ta tillvara på de grönsstrukturer och öar i omgivningen för att skapa en småskalig och skyddad kvalitet. Samtidigt som öppenhet med långa siktlinjer kan införlivas i de mer sociala miljöerna.

- Gestaltningen bör tillvarata de idag mer sociala, mänskopräglade noder som återfinns på platsen idag och utveckla dem ytterligare för att fler besökare ska kunna få plats och nyttja samma mötesplatser

- För att erbjuda besökare de olika kvaliteterna bör gestaltningen utformas som en gradient från de miljöer för större socialt umgänge närmast Rindö hamn och Grenadjärsbryggan till mer fridfulla miljöer för den som söker ensamhet mot de mer naturpräglade miljöerna där det inte rör sig samma volym besökare idag.

- Solgrottorna kan erbjuda den sammanhållna kvaliteten med sin inneslutenhet.

- Grenadjärvillans kulturväxter kan erbjuda en variationsrik kvalitet.



1. Ekbacken med kasernbyggnader
2. Grenadjärsvillan med uppvuxen parkmark
3. Granskogsdunge med blockig morän
4. Ljungbeklädda klippbranter
5. Tallskogshedmark
6. Villakvarter i blandskog
7. Modern blivande villabebyggelse i tallskog

Figur 59. Ortofotograf SWEREF 99 TM © Lantmäteriet. Rindö hamn
Streckade vita linjer redovisar respektive karaktärsområdes snitt. Siffrorna i ortofotot redovisar platserna för figurerna som återfinns på sida 50 - 56.

1. Ekbacken med kasernbyggnader



Figur 60. Kulturväxten rododendron

Följande karaktärsområdet domineras av gamla ekar (figur 61) med inslag av större tallar. Området upplevs som öppet och ljusst med en svag terrängvariation. Röjning av sly sker idag på platsen för att behålla den öppna karaktären. Kasernbyggnaderna utgör en tydlig gräns i norr och havet i söder. Kontakten med den stora farleden är påtaglig och långa siktlinjer ut mot södra Oxdjupets gatt bidrar till en känsla av rymd.

De historiska lagren är starkt representerade i följande karaktärsområde med välbevarade solgrottor och de stora gula kasernbyggnaderna som en kuliss. Flera kulturarter (figur 60) finns spridda över karaktärsområdet. En stark målpunkt i karaktärsområdet är Grenadjärsbryggan (figur 62) dit persontrafik går med båt från Vaxholm och Stockholm.



Figur 61. Kasernbyggnad idag bostadsrättsföreningen Brf Grenadjären



Figur 62. Grenadjärsbryggan också ångbåtsbrygga



Figur 63

50

Känslighet

- Den öppna karaktären
- Äldre ekar och högresta tallar som står nära befintlig stig
- Kulturväxter
- Närhet till boende behöver beaktas
- Solgrottor med högt kulturhistoriskt värde
- Eklandskap som är ovanlig i regional kontext
- Ekar viktig värdart för insekter och andra organismer

Potential

- Befintligt anlutande stigar som kan utvecklas
- Solgrottor som kan stärka rekreativa värden
- Grenadjärsbryggan naturlig mötesplats och entre
- Stark social och kulturhistorisk närvaro

2. Grenadjärsvillan med uppvuxen parkmark



Figur 64. Befintliga badbryggan



Figur 65. En av de äldre solgrottorna enligt Wilund arkitekter och antikvarier



Figur 66. Grenadjärsvillan som ska innehålla någon funktion framöver.

Rumsupplevelsen av området är mer slutet än i karaktärsområde 1. Karaktärsområdet domineras av sly från björk (figur 65), ek och lönn samt med större ekar i varierande åldrar. Terrängen är starkt kuperad. Vattnet utgör en tydlig gräns i söder och i norr skapar Grenadjärsvillan (figur 66) en visuell fokuspunkt. Äldre murar terrasserar den branta sluttningen mot huset och

Noden inom karaktärsområdet är en ny badbrygga (figur 64) med tillhörande mindre sandstränder på var sida. Grenadjärsbyggnaden planeras innehålla någon form av funktion framöver och fungerar som ett viktigt landmärke idag, speciellt från vattnet.



Figur 67

51

Känslighet

- Siktlinjer mot Grenadjärsvillan från havet
- Q-märkta solgrottor med rivningsskydd
- Flera kulturväxter som visar på den kulturhistoriska användningen

Potential

- Badstrand med brygga och Grenadjärsvillan upplevs som noder
- Ny verksamhet i Grenadjärsvillan som kan attrahera folk
- Långa siktlinjer mot havet

3. Granskogsdunge med blockig morän



Figur 68. Klapperstensstrand



Figur 69. Stora inslag av gran.



Figur 70. Befintlig stenkista

Gran och björk dominerar buskskiktet och skapar ett tätt och mörkt intryck (figur 69). Större tallar (figur 68) skapar ett sammanhängande tak och blåbärsris täcker marken. I norr avgränsas området av ett 25 meter högt berg och i söder av havet med en stenig strand.

En äldre stenkista (figur 70) från den militära tiden finns i gränzonen mot karaktärsområde 4. Havsbukten med den äldre bryggan är vindutsatt och skapar ett landmärke i den annars oexploaterade strandremsan. Den tallbäddade Björnholmen på andra sidan vattnet bidrar till känslan av mindre rymd och kortare siktlinjer mot horisonten.



Figur 71

Känslighet

- Solgrottor
- Äldre tallar intill strand
- Känslig vegetation
- Kulturhistoriskt känslig stenkista

Potential

- Fundament från äldre brygga som går att restaurera
- Ljusinsläpp med vandrande mörka skuggor på marken
- Bra läge för att anluta med kajak från vattnet
- Vändpunkt på stråket, många vilar här innan de vänder

4. Ljungbäddade klippbranter



Figur 72. Stark topografisk variation.

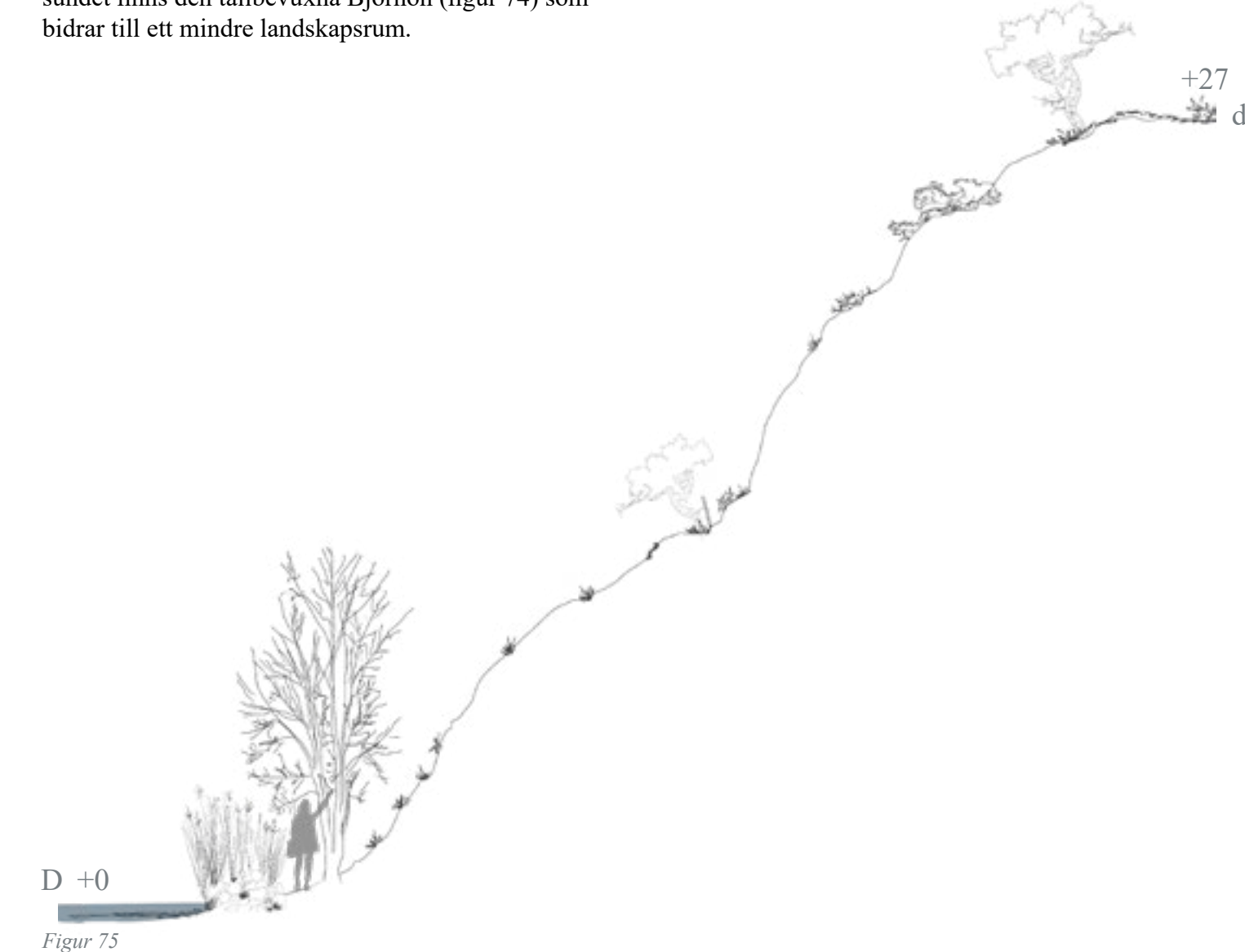


Figur 73. Förekommer stora partier av vass



Figur 74. Alar växer nära strandkanten

Möjligheten att till fots nå vattenlinjen är idag begränsad inom området. En brant klippvägg (figur 72) reser sig 25 meter upp i luften. Den smala sandzonen närmast vattnet domineras av flerstammiga alar, björk och vass (figur 73). Ovanpå berget domineras fältskiktet av ljung, lingon och vitmossa karaktäristiskt för naturtypen hållmarkstallskog. Långa siktlinjer ut mot Värmdö och Tynningö finns från bergskrönet. Siktlinjerna från havsnivå är mer begränsade mot den stora farleden och mitt över sundet finns den tallbevuxna Björnön (figur 74) som bidrar till ett mindre landskapsrum.



Figur 75

Känslighet

- Rikligt med vass som är viktigt för sjöfåglar och fisk
- Brant klippkant karaktäristiskt för Stockholms sprickdalslandskap, visuellt exponerat från vattnet

Potential

- Berget avger värme när det blir uppvärmt
- Skyddat från land känns tryggt
- Stark kontakt med havet

5. Tallskogshedmark



Figur 76. Blockig morän och stark lutning mot havet.



Figur 77. Privata bryggor som är svåra att nå från land.



Figur 78. Förekomst av mycket vass.

Området domineras av högresta tallar (figur 76) med inslag av björk och ek. Stora stenar och blockig morän återfinns inom området. Förekomsten av vass (figur 78) är hög och små träbryggor (figur 77) i olika skick finns placerade längs med strandlinjen.



Figur 79

Känslighet

- Privata bryggor som kan ansluta till gestaltning
- Fältvegetation känsligt för slitage
- Hög förekomst av vass, viktig lekplats för fisk och skydd för sjöfåglar
- Brant kant mot strand, svårtillgängligt

Potential

- Starka dofter från havet och tallar
- Känsla av naturlighet och orördhet
- Vackra stora tallar

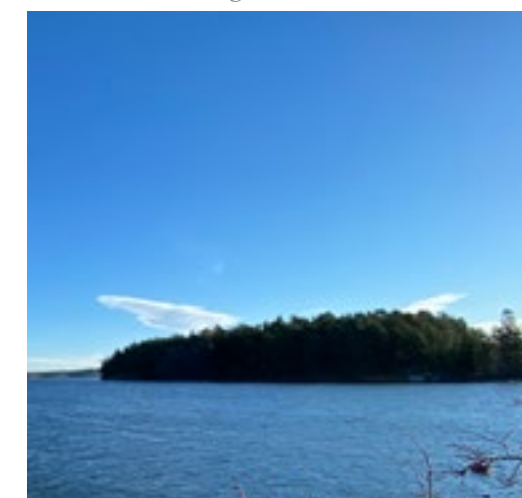
6. Villakvarter i blandskog



Figur 80. Närhet till privata hushåll med befintlig stig.



Figur 81. Flera nya bryggor som ägs av de boende runtomkring.



Figur 82. Nära till Björnholmen.

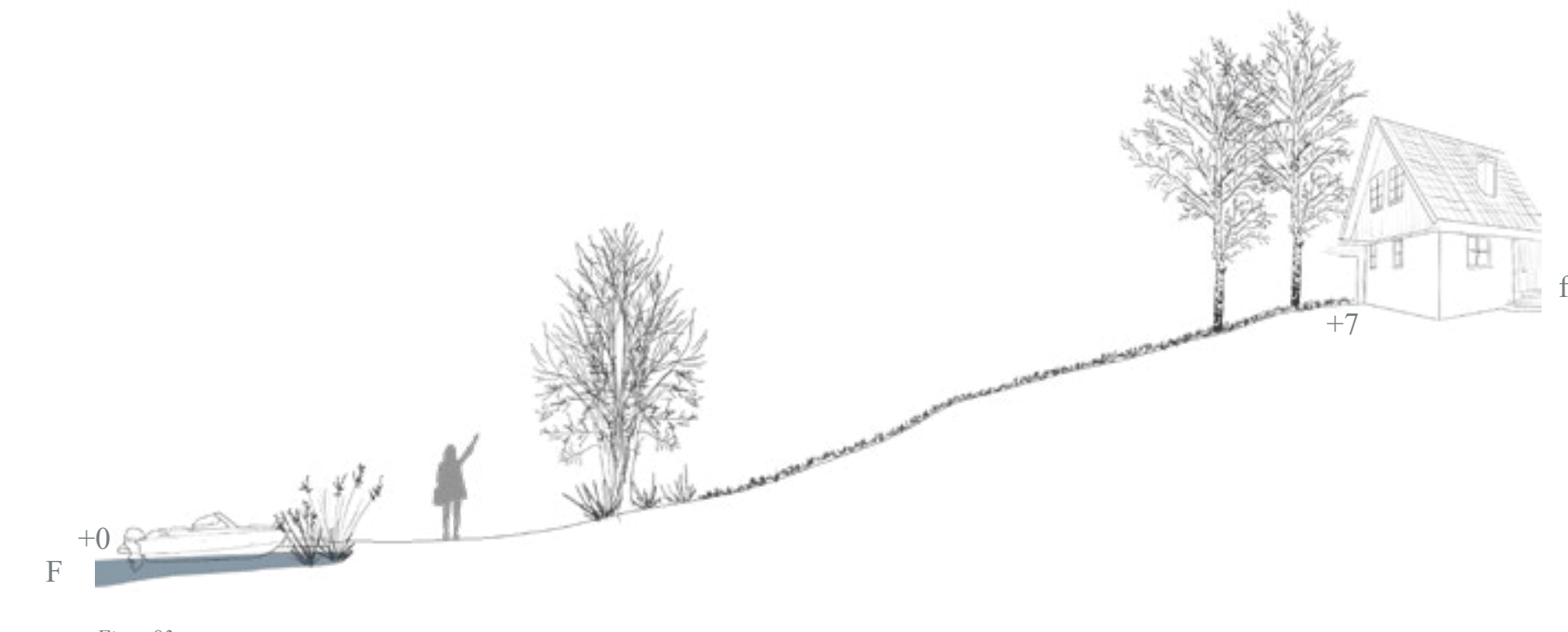
Området innehåller en-till tvåplans bebyggelse från 70 och 80 -tal (figur 80). Tomterna domineras av gräsmattor med en blandning av trädarter. Kuststräckan utgörs främst av stenstrand med vass. Från västra delen av karaktärsområdet går en mindre grusväg. I området finns även en mindre småbåtshamn (figur 81) och besöksparkering. Närheten till Björnholmen (figur 82) är påtaglig.

Känslighet

- Kort avstånd till boende, upprätthålla säkerhetsavstånd i ny gestaltning
- Låg mänsklig aktivitet idag längs strandlinjen, ostört bör försöka bevaras i ny gestaltning

Potential

- Vindskyddat
- Närhet till busshållplats
- Parkeringsplats
- Naturlig nod intill småbåtshamnen



Figur 83

7. Modern blivande villabebyggelse i tallskog



Figur 84. Del av spridningsväg för arter knutna till hållmarkstallskog



Figur 85. Känsliga lavar och mossor som slits ned av gående.



Figur 86. Utblick mot solöfjärden

Karaktärsområdet har idag stor förekomst av äldre tallar (figur 84). I gestaltungsprogrammet (Vaxholms stad 2019) uttrycks önskemål om bebyggelse som ska underordna sig landskapet och Grenadjärsvillan. Huset i snittet är en möjlig utformning (figur 87), dock finns inga ritningar framtagna i dagsläget. Marken är plan och större stenar och ljung (figur 85) återfinns tillsammans med mindre stig. Karaktärsområdet har långa utblickar mot havet (figur 86).

Känslighet

- Närhet till nya villor behöver ses över
- Privat karaktär med husbebyggelse
- Känslig vegetation som är viktig för platsens karaktär

Potential

- Stig för att ansluta till centrala Rindö Hamn
- Långa siktlinjer över havet
- Skyddad natur med naturlig småskalig rumslighet



Figur 87

Känslighet och potential för området som utgör Rindö hamns landskapsbild

De dominerande värdena i alla karaktärsområden är natur och kulturhistoria. Solgrottor, äldre bryggor tillsammans med militärhistorisk bebyggelse är starkt förknippat med Rindö hamns landskapsbild. I väster är naturvärdena starkast och ett mer typiskt skärgårdslandskap med tallar, berg i dagen, stark topografi, klippor och sprickdalar. Naturen är viktig att bevara för att upprätthålla den naturliga karaktären som präglar platsen och utgör en del av landskapsbilden.

Sammanfattning av platsanalys och karaktärisering

Känslighet

1. De ekologiska värdena ska inkorporeras i gestaltningen för att stärka upplevelsen av att strandpromenaden underordnar sig landskapet. Vass, äldre träd och de grunda havsbottenarna är viktiga att hantera ödmjukt för att inte försämra de ekologiska värdena.

Den kulturhistoriska miljön behöver hanteras varsamt för att inte viktiga värden knutna till upplevelsen av tidsdjup och dåtidens levnadsbetingelser ska gå förlorat. Solgrottor, stenkista och Grenadjärvillan ska fortsätta användas av besökare men med aktsamhet. Nya tillägg inom området för riksintresset ska vara reversibla för att kunna ändras om det anses nödvändigt.

Framtida naturförändringar med stigande havsnivåer och förändrade nederbördsmängder ska tas i beaktning i ny gestaltning. Nya fysiska tillägg ska förhålla sig till framtida havsvattenstånd och klara av erosionsproblematik som närheten till havet bidrar med.

2. Siktlinjer och upplevelsen av platsen från hav och land bör i ny gestaltning vara relativt oförändrad. Nya tillägg ska inte konkurrera med Grenadjärvillan som landmärke.

3. Närheten till privata fastigheter behöver hanteras varsamt med ett påtagligt säkerhetsavstånd och inte uppmuntra besökare till längre vistelse runt bebyggelse.

Befintliga kulturväxter behöver skyddas för dess starka sensoriska upplevelser med blomning, doft, taktilitet och som tidsdokument för hur platsen har använts under historien.

Potential

Det finns befintliga element som den äldre stenkistan och solgrottor med havsutsikt som går att utveckla vidare för att stärka den fysiska kontakten med vattnet.

4. Topografin som sluttar brant ned mot vattnet bidrar till att besökare naturligt kanaliseras till att röra sig längs med vattnet. För att binda samman Rindö hamn och Grönviken bör denna naturliga barriär utnyttjas och vidareutvecklas så det går att röra sig längs med hela kustlinjen utan att behöva vända vid stenkistan som idag.

Den upplevda skillnaden mellan mer naturligt och kultiverat längs den öst - västliga riktningen av projektområdet ska förstärkas med sittmöjligheter och ramas in av den naturliga rumslighet som vegetationen bidrar med. Stärka de noder som finns för socialt umgänge exempelvis solgrottorna.

5. Befintliga stigar som ansluter till projektområdet kan stärkas och utvecklas till tydligare entréer för att stärka orienterbarheten på platsen med skyltning.

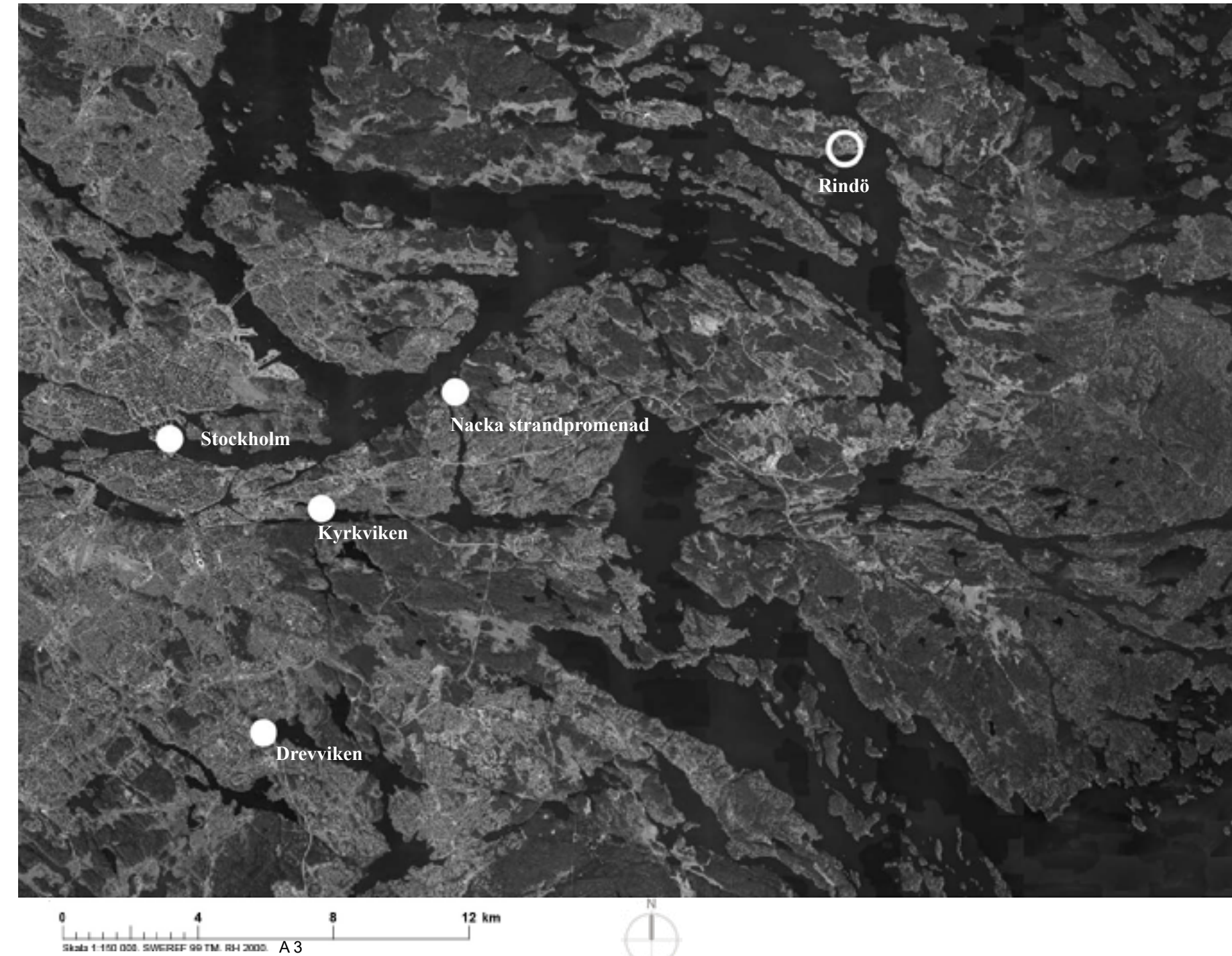
6. Det finns busshållplats, parkering och ångbåtsbrygga i anslutning till projektområdet som bidrar till att det är ett mer lättillgängligt besöksmål för boende i närområdet men även turister som vill uppleva Stockholms skärgård.



Referensprojekt

Drevviken - Farsta

För att få konkreta förslag på hur bryggor och strandpromenader kan anpassas till landskapet besöktes tre referensprojekt i Stockholm. Syftet med besöken var att undersöka hur teorin om PSD kan upplevas och gestaltas, hur teorin om gestaltning i kustlandskap kan utformas i verkligheten samt få gestaltningsinspiration.



Figur 89. Karta med referensprojekten. Ortofoto SWEREF 99 TM © Lantmäteriet. Stockholm med omnejd.

Bakgrund till projektet

Klockelund - Drevvikens strandpark framtaget av LAND arkitekter (2022) är ett projekt som har beskrivits av arkitekterna att vara anpassat till det eklandskap som finns i Farsta. Området kring parken är under exploatering för nya bostäder. Parken gränsar till en kolonistugeförening från 30-talet (benämns som stugberget i figur 94) med starka kulturhistoriska värden som visar på arbetarklassens fritidshistoria och rekreativa utövande. Det finns en äldre kaffegrotta i närheten av parken samt en äldre torpargrund (figur 90 sida 62) som delar av gestaltningen hämtar inspiration ifrån. Designen av rekreativstråket ska förstärka de befintliga vegetationskaraktärerna och göra det mer tillgängligt för besökare (ibid.). Projektet inkluderar ett huvudstråk av stenmjöl, bryggor, sociala mötesplatser, lekplats, picknickbord och däckspänger i trä som sekundära stråk.

Analys av platsen utifrån teorin

Projektet har tagit hänsyn till de höga kultur- och naturvärdena på platsen genom att undvika avverkning av större träd som istället inkorporerats i stråken. En äldre torpargrund har använts som markunderlag för en ny vistelseyta som i illustrationsplan kallas trädgården. Murar löper längs med gångstråket och vägleder besökaren rätt för att inte inkräkta på privat mark i närheten. Det saknas tydliga vägvisare och information om platsen och dess kulturhistoria. De kulturhistoriska kopplingarna till gestaltningen är för otydliga för att en ovetande besökare ska förstå referenserna till det gamla torpet, projektet är en form av fri förnyelse där landskapsarkitekterna har gjort egna subjektiva tolkningar av historien. Möbelgrupper är av en modern karaktär med stora rånuggna och obehandlade träbänkar som inte anspelar på en typisk torpmiljö, vilket minskar de kulturhistoriska upplevelsrum av platsen.

Utformningen av platsen följer de topografiska förutsättningarna och använder lokala material vilket bidrar till en lokal anpassning till landskapet utifrån Yu & Qins teori (2021). Det är olika dimensioner på stråken beroende på den rumsliga skalan. Tätare trädskikt har resulterat i smalare spänger för att undvika avverkning av träden. Inga tillägg av vegetation har gjorts utan nya funktioner på platsen har lokaliserats till där de fungerar i förhållande till den naturliga rumsligheten. Andra aspekter som bidragit till en anpassning till befintligt landskap är figursågade bräddor på däckspängerna som följer topografins kurvaturer (figur 93 sida 62). Det är även återkommande färger på virket i möbleringen som smälter samman med trädstammarna på platsen. Räckeskonstruktioner (figur 92 sida 62) är utformade med en smäcker konstruktion för att inte konkurrera om uppmärksamheten från naturen runt omkring.

Sociala mötesplatser har placerats intill den äldre torpargrunden som också upplevs mer öppen då den omgärdas av stora luftiga ekkronor som tak medan övrig vegetation utanför är i form av tät alsumpmark. De större sociala ytorna med en mer kultiverad utformning överensstämmer med de PSD beskrivningar på preferenser som mer stresståliga besökare önskar som rekreativ miljö. I de naturpräglade delarna av parken som kallas hagmarken och ekskogen finns fritt spridda sittmöbler (figur 91 sida 62) som uppfyller kvaliteten skyddad då miljön fungerar som en fristad där det går att observera utan att synas. En fridfullare karaktär utan buller och avsaknad av andra människor återfinns även i eklandskapet. Död ved och större stenar bidrar även till en mer naturlig kvalitet på platsen.

Potential att inkorporeras i gestaltningen

- Räckes med avskalade detaljer stärker naturupplevelsen och minskar fokus på det byggda elementen.
- Att låta trädstammar inkluderas i däckspänger skapar intressanta rörelsemönster och blickfång
- Figursågade virkesändar mot terrängen skapar en slankare och naturanpassad känsla.
- Möbler underordnar sig landskapet genom sin färg och form.
- Placering av möbler i det fria utan vägledande stigar skapar en känsla av naturlighet och fridfullhet. En plats där man kan vara själv i lugn och ro.



Figur 90. Torpargrund som försetts med sittmöbler.



Figur 91. Upplevs rofyllt och rekreativt i ensamhet.



Figur 92. Räcke som smälter in mot omgivningen och tar lite visuellt fokus från naturen.



Figur 93. Figsågade brädor skapar en känsla av att anpassa design efter platsen. Träd som inkorporeras i stråket skapar taktila kvaliteter.



Figur 94. Illustrationsplan (LAND arkitekter 2022)

Nacka strandpromenad

Bakgrund till projektet

Nacka strandpromenad är beläget längs med hamninloppet till Stockholms stad och räknas in i samma riksintresse som Rindö hamn. Sträckningen är cirka 2 kilometer och sträcker sig från Nacka strand till Henriksdal. Strandpromenadens placering intill Saltsjön har hög påfrestning från vågerosion och is likt den på Rindö. Promenaden utgörs av stencmjölgångar och däckspång på konsolbryggor med förankring i berget. Huvudfunktionen för stråket är att möjliggöra en effektiv passage mellan Nacka strand och Sickla högkvarter för cykel och fotgängare. Strandpromenaden passerar genom Ryssbergens naturreservat och den kulturhistoriska miljö i form av Svindersvik herrgård samt partier med militära lämningar från tidigt 1900-tal (Nacka kommun 2020).

Analys av platsen utifrån teorin

Det finns idag inga mötesplatser för större sällskap vilket visar på bristen av den mer sociala PSD kvaliteten. Det förekommer inslag som stärker den kultiverade kvaliteten genom närhet till herrgårdsbebyggelse, dock så återspeglar inte platsens gestaltning detta i form av materialval och utformning på utrustningen. Den sammanhängande PSD kvaliteten längs stråket påverkas negativt då det sker avbrott i promenaden av uppställningsplatser för småbåtar och vägar som leder till bostadshus. Bryggkonstruktionen har utnyttjat naturliga inbuktningar i berget för att skapa skyddande sittplatser genom att figursåga brädorna. Det bidrar till en skyddad kvalitet där man omgärdas av naturen och kan spendera tid i små grupper på de utplacerade bänkarna (figur 96). Kontakten med trädkronorna blir

Potential att inkorporeras i gestaltningen

- Placering av däckspång högre i terrängen möjliggör en starkare relation till växter och trädkronor med sensoriska upplevelser.
- En konsolbrygga bidrar till en känsla av lätthet och luftighet. Vegetation kan sparas i större utsträckning så stenar och vass kan omsluta gångstråk på båda sidor.
- Att placera möbler i naturliga infattningar mot bergsida skapar en känsla av kreativitet och lekfullhet. Att utformningen är på naturens villkor och erbjuder skydd i ryggen.
- Placering av spång högre över vattenytan minskar risk för is och vågor som sliter på konstruktionen och smälter in bättre i landskapet.



Figur 95. Konsolbrygga som upplevs lätt och anpassad till landskapet. Minskar påfrestning på havsbotten.



Figur 96. Bänk som placerats i naturlig kurvatur på berget. Skapar en känsla av omfamning och skydd.



Figur 97. Träd som växer nära mänsklig skala skapar intressanta

stark längs promenaden vid de avsnitt av promenaden som är placerade högre upp i terrängen (figur 97). Det stärker den naturliga kvaliteten då man kommer i starkare kontakt med fågelsång från skogs- och sjöfåglar som håller till i träden.

Trots projektets lokalisering inom riksintresse för kulturmiljövård uppfattas inte det vid besök på platsen. De skyltar som finns placerade längs stråket uttrycker bara information rörande naturreservatet. Det är först när man når Svindersviks herrgård som förvaltas av Nordiska museet som information om platsens kulturhistoria uppdagas. Möblering och staket underordnar sig tämligen landskapet, då möbler är i en orangelackerad färg och staket hindrar besökare att se ut över omgivningen då de är höga och täta,

troligen på grund av fallskydds krav. De anpassningar som gjorts för att underordna sig landskapet är att träd inkorporerats i trädäcket. Ytterligare en anpassning är att valet av konsolbrygga (figur 95) minskar påverkan på befintlig vegetation i strandzonen i jämförelse med annan bryggtyp (Dymling 2006) samt att placeringen tre meter ovan vattenlinjen minskar risken för skador på konstruktionen.

Kyrkviken - Nacka

Bakgrund till projektet

Den tredje och sista platsen Kyrkviken i Nacka inspirerar projektet med sin gestaltning och estetiska kvalitet med mjuka bryggformer som hämtar sin inspiration från det omkringliggande landskapet. Projektet stod klart 2022 och har som huvudsakligt fokus rekreation och dagvattenrening.

Analys av platsen utifrån teorin

Arkitekterna har haft som målsättning att skapa en stiliserad natur (Sveriges arkitekter 2022) men det var svårt att uppfatta vid platsbesöket. Den har en starkt rekreativ nisch med många funktioner och aktiviteter samtidigt som arkitekterna även uttrycker att det gestaltats med lugnare rum. En möjlig aspekt som kan anses vara stiliserad natur är bryggans radiära formspråk (figur 98) som liknar kyrkvikens strandkant. De olika utformningarna med trappor och stolpar med plats för hängmattor bidrar till att besökaren kan göra bryggan till sin egen.

Den västra bryggan är försedd med rektangulära ytor (figur 99) som går att vila på men närheten till den trafikerade Järlaleden (figur 100) gör det svårt att känna lugn. Det östra bryggdäcket innehåller flera pollare för att fästa hängmattor samt möbler som går att sola på. Bryggan har en tydlig social PSD kvalitet då det går att lätt bli observerad från strandpromenaden och att interagera och leka med andra på bryggan. Det är en tydlig mötespunkt med en öppen PSD-kvalitet med panoramavyer och stora plana ytor. Det är en avsaknad av naturliga och skyddade PSD kvaliteter pga av den välskötta och låga andelen stora träd. Bryggorna kan liknas vid scener så det är svårt att finna skydd och inte bli sedd av andra.



Figur 98. Flera formspråk och funktioner samsas på en liten yta vilket upplevs överprogrammerat. (Nyrens arkitekter, Sweco Sverige & Tomas Klomp 2022)



Figur 99. Utformningen ska efterlikna ett stiliserat landskap med naturliga buktningar likt strandlinjen på platsen. (Nyrens arkitekter, Sweco Sverige & Tomas Klomp 2022)

Potential att inkorporeras i gestaltningen

- Intresseväckande med ett radiellt formspråk på en brygga då de företrädesvis är rektangulära och symmetriska.
- Att addera flera geometriska uttryck och funktioner på en begränsad yta kan upplevas som rörligt och skapar en aktiv brygga med mycket rörelse och umgänge i grupp.
- Bryggan fungerar som scen där man som besökare syns och det finns starka sociala värden med lek och bad.



Figur 100. Illustrationsplan (Nyrens arkitekter & Sweco Sverige 2022)

Gestaltningprocess

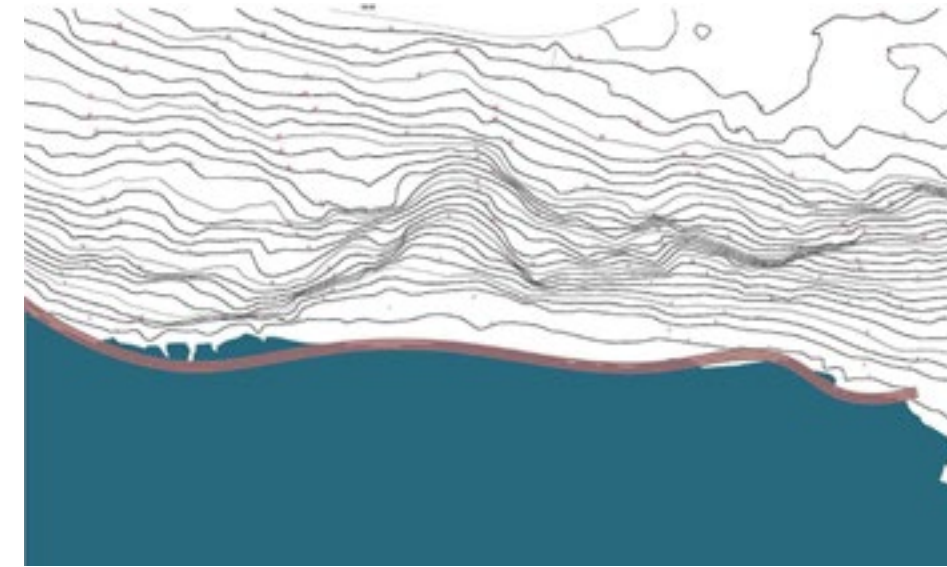
Följande avsnitt beskriver hur gestaltningen utvecklats under arbetets gång. Skissandet har bidragit till platsens utformning och undersökt hur analyserna som beskrivits i de blåa rutorna “potential att inkorporeras i gestaltningen” kan gå från teori till praktik. Den slutliga gestaltningen presenteras i kapitlet *gestaltungsförslag Rindö hamns nya strandpromenad*. I följande kapitel presenteras de idéer som varit förlagor till det färdiga resultatet.

Gestaltning av stråk

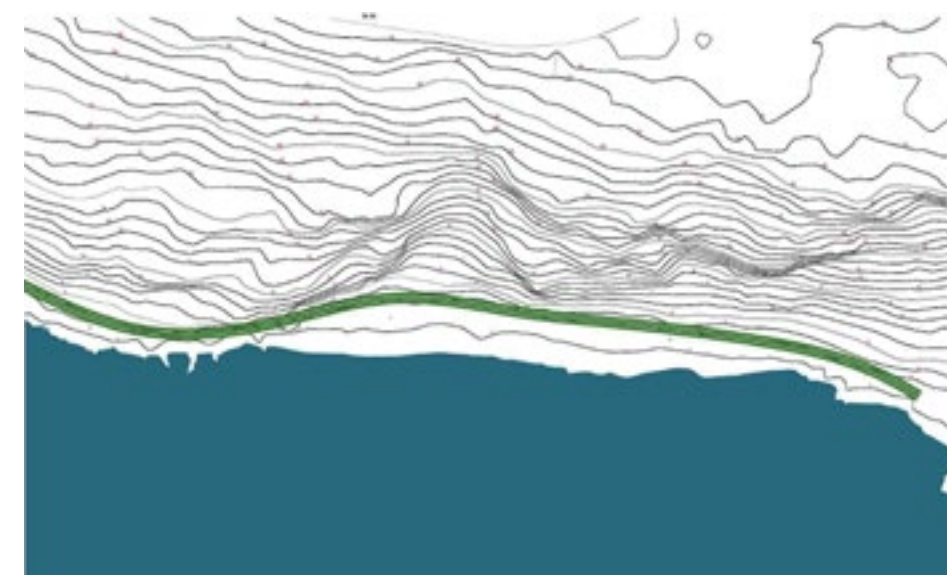
Inledningsvis fanns en ide om att skapa ett mjukt och radiärt formspråk (figur 101) som tog sin inspiration ifrån de mjuka berghällarna. Bryggprommenaden placerades delvis på vattnet för att skapa en känsla av att röra sig i vattnet och stärka vattenkontakten till det maximala. Under arbetets gång har dessa idéer omformulerats när ny information och problem dykt upp. Valet av placering längs med vattenlinjen gjordes för att möjliggöra en mer lättframkomlig strandpromenad utan större topografiska variationer, som blivit resultatet om stråket placerats högre upp i terrängen. Vattenkontakten är platsens främsta kvalitet. Skissandet undersökte därför hur kontakten med havet kunde dras till sin spets.

I den andra skissen (figur 102) redovisas en bryggpromenad som löper längs med en höjddurva på två meter över havet, det för att undvika skuggning av strandvegetationen med vass som utgör ett viktigt habitat för djur. Valet att placera bryggan högre i terrängen var även för att undvika att förankra konstruktionen i havsbotten som har en negativ konsekvens på bottensediment och växter. Skissandet prövade att rita bryggpromenaden så den följde den naturliga kurvaturen på bergssidan. Det för att utnyttja bergets värmande effekter under sommarkvällar samt öka möjligheterna till taktila upplevelser av att luta sig mot berget och röra vid växter och trädkronor.

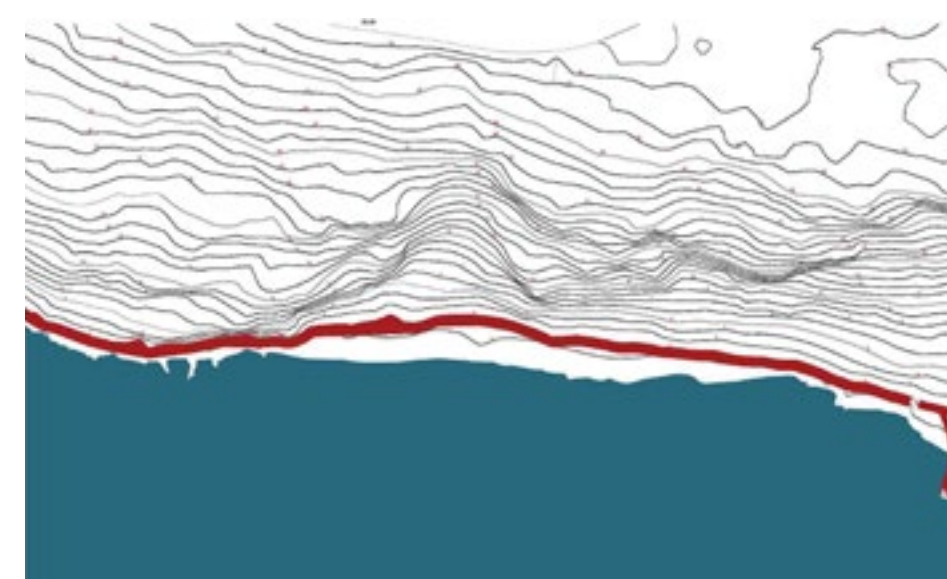
Det tredje skissförslaget (figur 103) visar samma linjedragning av bryggsegmentet men med en variation i bredd av bryggan beroende av inbuktningar i bergssidan. Valet att anpassa bryggans sida mot bergets var att skapa en känsla av platsanpassning och unikhet. Att förslaget är ett resultat av Rindös specifika landskap. Gestaltningen ska förstärka de små naturliga rumsligheter i bergssidan och olika möjlighet till placering av möblering beroende på fokuspunkter till havs.



Figur 101 Stråk 1



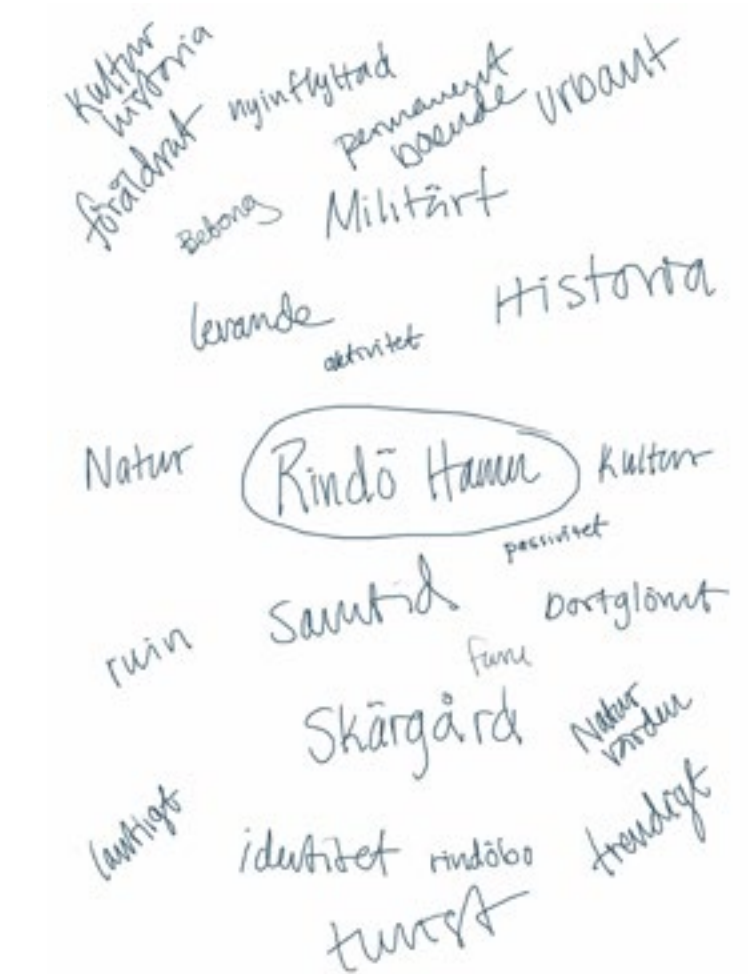
Figur 102 Stråk 2



Figur 103 Stråk 3

Konceptgenerering

Framtagandet av koncept har växt fram under arbetets gång. Tidigt upplevdes en uppdelningen mellan Rindö hamn och det äldre villakvarteret Solö. Projektområdet är idag en barriär för att röra sig mellan de olika bostadsområdena, om man inte ska röra sig längs den trafikerade Rindövägen som är en längre sträcka än utmed kustlinjen. Jag upplevde att det fanns många motsatsord närvarande när jag skulle beskriva arbetet för andra (figur 104). Trendigt-föråldrat, natur-kultur, lantligt-urbant, genom att leka med ord uppstod idén om ett koncept.



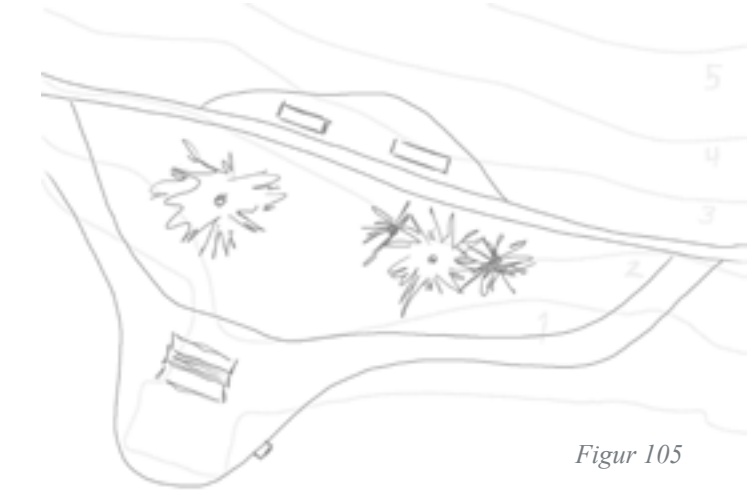
Figur 104. Konceptgenerering för vad som förknippas med Rindö hamn och som senare kan utarbetas till ett koncept som värnar landskapsbild, landskapet och kulturhistorian

Solbryggan

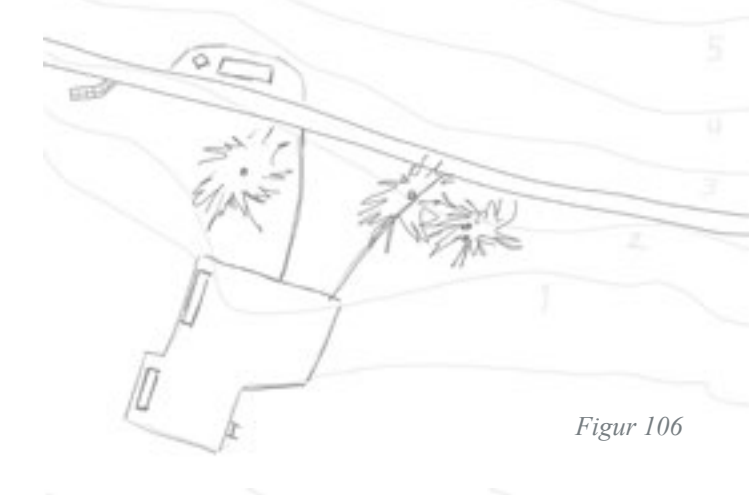
Vid första platsbesöket väcktes en stark attraktion för de rumsliga kvaliteterna på platsen vid stenkistan. Trädkronorna som ett skydd över huvudet och som skugga under soliga dagar. De första skisserna (figur 105) tog tillvara på platsen som en udde och utformade bryggan som en naturlig fortsättning på platsens höjddkurvor. En linjeföring med rundade hörn.

Efter fortsatt analys av dokument från kulturhistorisk inventering uttrycktes önskemål om en restaurering av den äldre stenkistan för att visa på den militära användningen av platsen. Den nya informationen bidrog till att skisserna undersökte hur bryggan kunde utformas för rekreativa upplevelser samtidigt som den militära historien förblev synlig (figur 106). Det undersöktes i skissandet och långsamt växte en ny form fram med ett mer tydligt rektangulärt och kantigare formspråk.

Slutsatserna som drogs efter skissandet och efter besök av platsen från båt var att bryggans form från land inte var av stor relevans för att stärka den militära identiteten. Det som hade störst inverkan var materialval och hur det såg ut från vattnet. En träbrygga med reversibel träyta upplevdes relevant. Skissandet undersökte hur en brygga kan följa topografin, upplevas som en udde samtidigt som den historiska stenkistan bibehålls (figur 107 & 108).



Figur 105



Figur 106



Figur 107



Figur 108

Inventering grunden för konceptet

Bildserie som redovisar inventering från Rindö hamn som påverkat materialval och konceptet för gestaltningen. Inventering och analys identifierade en tydlig separation mellan land och hav med de privata solgrottorna som en barriär. Även en uppdelning mellan natur och kultur upplevdes då den mänskliga aktiviteten främst centreras till sittytor i solgrottorna och ingen annanstans. Att ta del av naturen på platsen är med dagens utformning svårt. Topografin och havet hindrar besökare från att lätt ta del av de olika delarna i landskapet.



Figur 109. Båt, farled 541 Kodjupet



Figur 110. Markmaterial



Figur 111. Rötter



Figur 112. Vass



Figur 113. Stensöta



Figur 114. Militärt skåp



Figur 115. Kallmurad solgrotta



Figur 118. Grenadjärsvillan



Figur 119. Badbrygga



Figur 120. Militär låda



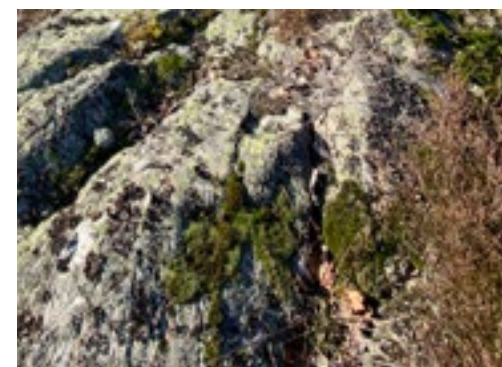
Figur 116. Stenar



Figur 117. Klappersten



Figur 121. Mossa



Figur 122. Lavar

Solgrottor

Tidigt i processen blev solgrottorna viktiga för strandpromenadens utformning. Rumsupplevelsen är småskalig och intim. Förändringar i utformningen av solgrottorna undveks helt på grund av dess kulturhistoriska värde, istället fick solgrottornas murar utgöra förutsättningarna för funktion och användning. Inledningsvis fanns en tanke att solgrottorna skulle programmeras med en bred variation av funktioner som odling, platsbyggda gradänger med mera (figur 123). Efter inventering av hur de används idag och förstående kring dess historiska funktion som kaffegrotta utvecklades en möblering med inspiration från den tyska trädgårdsstilen med slingrande grusgångar, bersåer och trädgårdsrum (Wilund 2019).



Figur 123. Skiss på solgrottor som programmerats med odlingslådor och gradänger.

Möbler

Utformningen av möbler för strandpromenaden har utvecklats från en mer kulturhistoriskt typisk parkbänk med inspiration från Ulleråkers hospital (125) till en modern solsäng (124). Inledningsvis var tanken att den gröna parkbänken skulle användas genom hela sträckningen. Efter platsbesök och karaktärisering av projektområdet upplevdes den östra delen mer kulturhistoriskt präglad medans den västra delen hade en mer klassisk skärgårdskarakter med klippor och vindpinade tallar. En bänk som hade ett mer modernt uttryck och färgskala som följde naturens färger ansågs mer lämplig för att passa in i landskapet. Två olika bänkar med olika formspråk och färg upplevde jag som ett problem för att skapa en tydlig sammanhållning av strandpromenaden. Skissandet vägledde utformningen mot en bänk som upplevdes både modern och kulturhistorisk. Efter Grenadjärvillans trädgård identifierats tillhöra den tyska stilen hämtades inspiration på bänk från Stora Hyttnäs (figur 126) i Dalarna med samma trädgårdsstil (Länsstyrelsen Dalarna 2022). En sammanhållen utformning på bänken men med olika färger blev resultatet av skissandet.



Figur 124



Figur 125



Figur 126.

Däckspänger

Däckspången (figur 127) utformades med stort hänseende till de riktlinjer som presenterades i Naturvårdsverket (2013) handbok. Inledningsvis var konstruktionen helt byggd i trä för att minska klimatpåverkan. Efter vidare analys ändrades detta till att konstruktionen med markkontakt utgjordes av betong och stål, det på grund av det fuktiga klimatet intill vatten och stor risk för röta i träet. Räckan utformades också i galvaniserat stål för dess långa hållbarhet vid fukt och att den kan formas slankare och samtidigt vara rejält.



Figur 127



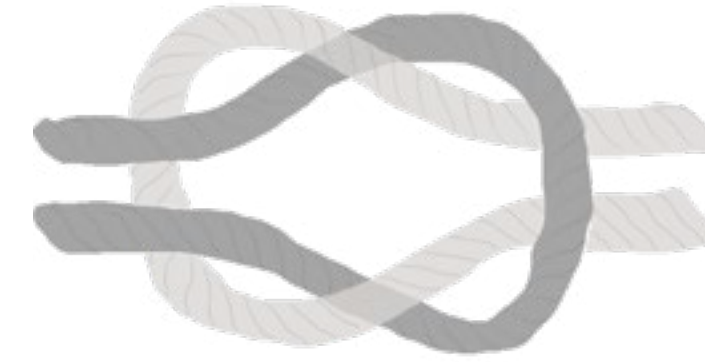
Figur 128

Skyltning

Idag finns inga entréer för stigen som löper längs med strandlinjen. Andra skyltar tillhörande Grenadjärsbryggan tar stort fokus. Skissandet utforskade olika skalor på entreskyltning (figur 128) och materialval. Tidigt i processen var tanken att det skulle vara skyltning i trä. Men för att konkurrera med annan skyltning från Grenadjärsbryggan krävdes något mer iögonfallande. Träkonstruktionen upplevdes för mjuk och klen utan förankring till kulturhistorian. Skissandet och inventering av andra skyltar i Rindö hamn resulterade i en grön stålkonstruktion med röd text som är hämtat från färgskalan på bebyggelsen i Rindö hamn (se figur 114, 118). Stål som material upplevdes mer passande med sin robusthet och blinkning tillbaka till när bryggan inhyste stora militära fartyg.

Gestaltungsforöslag Rindö hamns nya strandpromenad

Knyta samman



Figur 129

Den spatiala separationen mellan Rindö hamn och Solö villaområde längs med kusten bidrog till konceptet *knyta samman* (figur 129 och 130). Gestaltningen ska knyta samman de två bostadsområdena men även knyta samman strandpromenaden med sin omgivning och havet. Konceptet fungerar som ett hjälpmedel i gestaltningen för att anpassa nya element till de olika karaktärerna som finns representerade inom projektområdet. Konceptet syftar till att skapa en sammanhållen känsla där natur och kultur vävs samman och förstärker varandra. Gestaltningen har ett stort fokus på att anpassas efter landskapets förutsättningar, knyta an till landskapet.

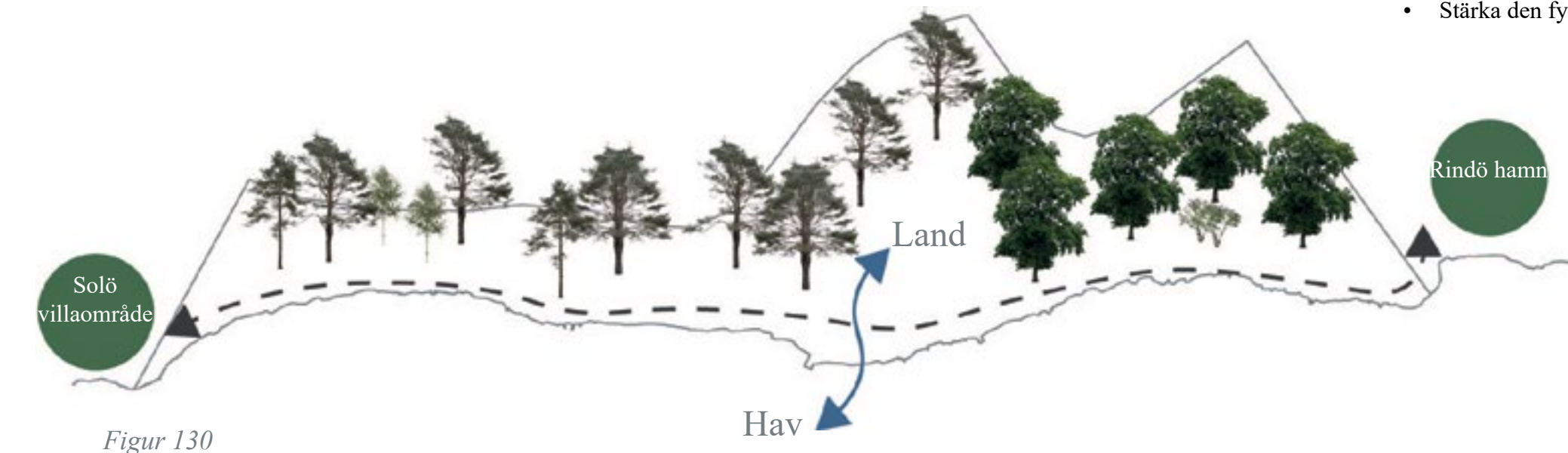
Formspråk

Det formspråk som återkommer genom projektet är organiskt på så sätt att det följer den naturliga topografin och landformen på kustlinjen. Formspråket ska upplevas som en naturlig fortsättning på den linjeföring som redan finns på platsen som är resultatet av mänsklig närvaro och de exogena processer som verkat inom projektområdet sedan istiden.

Program

Följande program bygger på de blåa rutorna med rubriken potential att integreras i gestaltningen som avslutat varje avsnitt i arbetet. Programmet är en sammanställning av de slutsatser som de blåa rutorna beskriver.

- Skapa en inbjudande strandpromenad med en mer offentlig karaktär genom en tydligare publik utformning
- Öka framkomligheten till kustlandskapet och stärka dess rekreativa värden för en bredare målgrupp
- Gestalta och anpassa strandpromenaden till de olika karaktärsområden som stigen går igenom för att integreras visuellt i landskapet och uppfylla kraven från riksintresset för kulturmiljövård
- Utforma strandpromenaden för att minska slitaget som uppkommer med ökat besöksstryck
- Stärka den fysiska kopplingen till havet



Figur 130

Illustrationsplan

Gestaltningförslaget (figur 131) tar tillvara på den lugnare prägeln i den västra delen för att besökare ska finna plats för avkoppling och kontemplation ostört. I den östra delen som idag har en högre andel besökare och befintliga mindre mötesplatser förstärks i det nya förslaget genom fler umgängesytor samt platser för spontan aktivitet med möjlighet till bad.

Strandpromenaden inkluderar tre olika stråk, stencmjölsgångar i öster som bygger på den tyska trädgårdsstilen med grusade gånger. Efterföljande segment utgörs av en konsolbrygga som tillåter besökare att ta sig förbi bergsbranten och uppleva det naturliga landskapet med Björnholmen på andra sidan fjärden. I den avslutande delen av stråket rör sig besökaren på en däckspång i strandlinjen för att undvika den blockiga terrängen samtidigt som ljudet av de susande vassen och skvalpande vågorna bidrar med stärkta upplevelsevärden. De olika utformningarna av stråket väcker intresse, variation och överraskning.

Teckenförklaring

	Projektområde
	Höjdkurva 1 m ekvidistans
	Tidigare militär bebyggelse
	Planerade villor i detaljplan
	Befintliga villor
	Förslag ny brygga
	Solgrota pastisch
	Solgrota restaureras
	Huvudstråk
	Förslag nytt stråk - däckspång
	Busshållplats
	Parkeringsplats
	Plats för entre
	Plats för sittgrupp
	Plats för skyltning
	Snittlinje
	Perspektiv

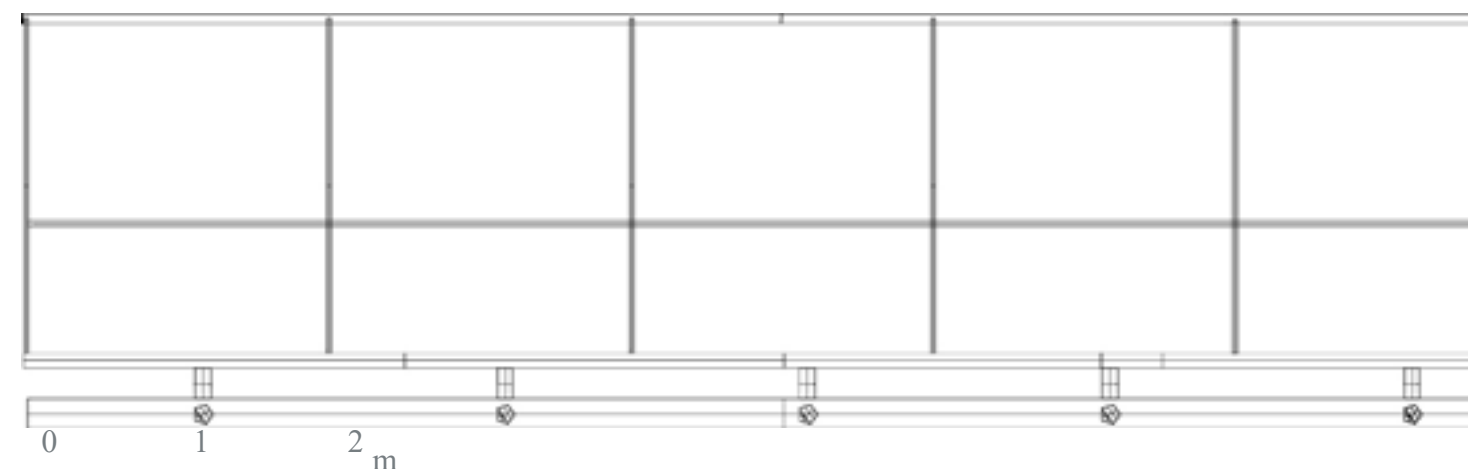


Figur 131. Vaxholms stads kartmaterial i alla dess former är upphovsrättsligt skyddat men betraktas samtidigt som en offentlig handling. Detta innebär att alla har rätt att ta del av kartmaterialet men det får inte användas affärsmässigt eller publiceras utan tillstånd från Vaxholms stad. Vaxholm stads geodata får inte säljas vidare, användas av annan organisation eller i annat syfte.

Konsolbrygga med havsutsikt



D Skala 1:50 A3
Figur 132. Snitt D
Med konsolbryggan kan besökare nu röra sig längs strandlinjen.



Skala 1:50 A3 Figur 135

Däckspång på berg



E Skala 1:50 A3
Figur 133. Snitt E

Däckspång i slutet skogslandskap



C Skala 1:50 A3
Figur 134. Snitt C

Detalj på räcke (figur 135) för däckspång som löper på land och brygga för att minska slitage på känslig vegetation. Konstruktionen ska ha en känsla av lätthet, som om den svävar för att ta lite uppmärksamhet från omgivningen och vegetationen. Räcke och däckspång är byggt i trä för att stärka känslan av förankring till platsen med mycket tallar.

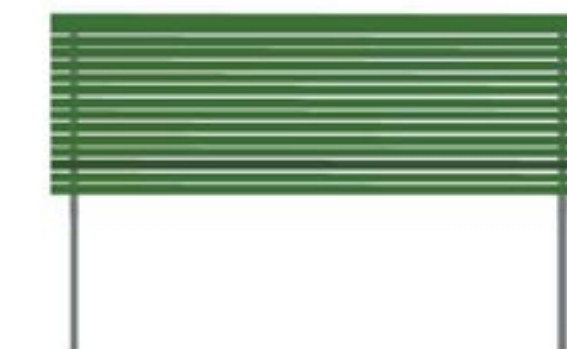
Principer för ökad framkomlighet

Utformningen av strandpromenaden har haft ett stort fokus på att öka framkomligheten (figur 132, 133 och 134). Angörandet av platsen kan ske med båt eller via bil med möjlig parkering i båda ändarna av stråket. Besökare från andra delar av kommunen kan använda platsen i samma utsträckning som boende, genom ankomst med buss från Vaxholm och Värmdö eller med båt. Däckspånger möjliggör för besökare som har begränsad fysisk koordinationsförmåga att röra sig i den rekreativa miljön.

- Huvudgångstråk har en bredd på två meter för att möjliggöra möten mellan rullstolar och barnvagnar.
- Avkörningsskydd på däckspånger
- Öppet sidostycke på träspånger och konsolbrygga för att växtrester ska gå att sopa undan
- Däckspånger och bryggor har en svag lutning då konstruktionen tar upp terrängskillnaderna
- Räckena som ökar känslan av trygghet längs med däckspången samtidigt som det inte skymmer sikten för sittande på bänkar.

Möbler

Det en kilometer långa stråket förses med olika möbleringstyper (figur 136) utefter de olika karaktärsområdenas känslighet. En utformning på bänk återkommer genom hela sträckningen för att skapa en sammanhållen identitet men material och färg skiljer sig åt beroende på kontexten i karaktärsområdet. I de mer kulturhistoriskt präglade områdena används en militärgrön bänk som förstärker de historiska värdena och hämtar inspiration från de äldre bänkar och andra fysiska element som identifierats i solgrottorna samt bänkar från andra anläggningar med samma trädgårdsstil (figur 139 sida 76). I de mer vildvuxna delarna integreras möblerna i naturen genom att använda trämaterial och förzinkat stål som smälter in mot berghällar och tallar. Grillutrustning är utformad för att kunna fungera som bord och eldplats samtidigt som ved kan lagras skyddat från nederbörd.

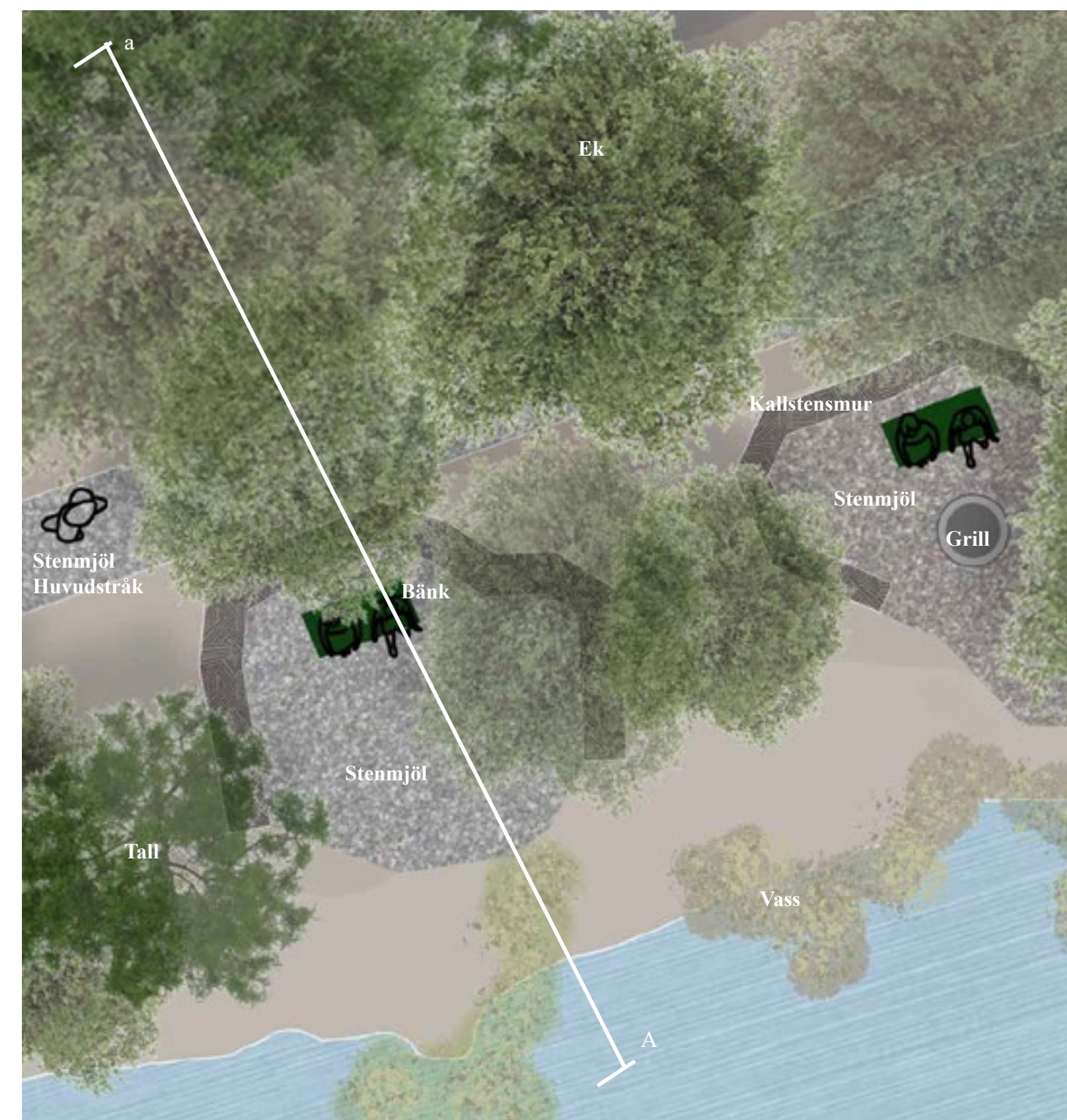


0 1 m

1:10 A3
Figur 136. Designade möbler som används i projektet med inspiration från anläggningen Stora Hyttnäs i Dalarna som är från samma tidsperiod som Grenadjärvillans trädgård.

Solgrottor

Historien av att solgrottorna nyttjats av boende i området som privat egendom har omvärderats i det nya gestaltningsförslaget. Ett enhetligt möbelprogram har tagits fram och genomsyrar solgrottornas möblering (figur 137) för att stärka och uppmuntra en publik användning. Den nya gestaltningen möjliggör för en mer tillåtande känsla, solgrottorna uppfattas mindre som en barriär mot vattnet. Det nya förslaget resulterar i en mer sammanhållen utformning med stenmjöl som markmaterial och enhetliga möbelgrupper. De mest välbevarade solgrottorna har programmerats och försetts med möbler, övriga grottor tillåts vara kvar i befintligt skick för dess kulturhistoriska värde samt ekologiska värde som habitat för amfibier och insekter. Programmeringen av solgrottorna utgörs av grillplatser samt möbelgrupper. Q-märkta solgrottor förses med ärtsingel och restaureras.

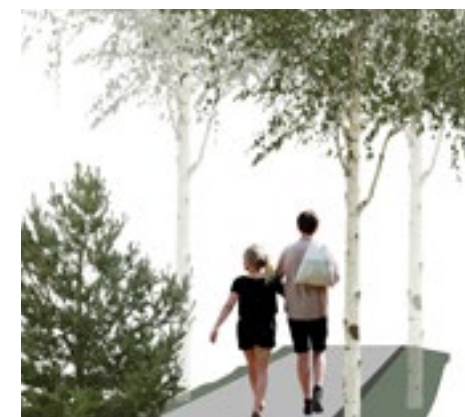


0 5 10
Skala 1:100 A3
Figur 137.

Gångstråkens hierarki

Huvudstråket i den mer kulturhistoriskt präglade delen i öster har kantstöd för att vägleda individer med nedsatt synförmåga. Mitten illustrationen visar de sekundära stråken som går mellan bostadshus och strandpromenad, de är utformade för att inte uppmuntra till rörelse kring privata tomter. Illustrationen längst ned visar däckspång som går i naturkänsliga partier i projektområdets västra delar.

Figur 138



Huvudstråk med stenmjöl



Sekundära stråket med stenmjöl



Stråket i naturkänsliga partier på däckspång

Elevation solgrotta



Figur 139. Snitt A
Skala 1:75 A3

Perspektiv Solbryggan

Befintlig stenkista restaureras och bevaras ut mot havet för att passa in i den historiska miljön från vattnet och påminna besökare om platsens tidigare funktion. In mot land används träspänger för att vara genomsläppligt och skydda ytliga trädrötter från slitage (figur 140). Framkomligheten stärks även med däckspänger. Träytorna är reversibla för att kulturhistoriska värden ska kunna utvecklas om det finns behov. Utformningen följer delvis höjdkurvorna och ska upplevas som organiskt och anpassat till platsens förutsättningar. Fysiska element ska inte placeras för nära vattenlinjen för att undvika problem med is och fluktuerade vattennivåer. Det ska även gå att ta sig i land med exempelvis kanot på stranden.

Ekologi

Främjandet av de ekologiska förutsättningarna har genomförts främst genom att undvika stora ingrepp som sprängning och schaktning för att anlägga stråk och förankring av nya tillägg. Stenmjölsgångarna bidrar även med dammpartiklar som gynnar lavarna som lever på ekarna i karaktärsområde 1 och 2.

Utmed vattenlinjen har nya tillägg placerats på ett behörigt avstånd från vattenlinjen för att undvika skuggning av havsbotten. Det för att främja ynglingsplatser för fisk och andra havslevande organismer som är beroende av varma vatten under vår och sommar. Konsolbryggorna längs med bergssidorna har också placerats två meter över havsnivån för att inte störa vasspartier där sjöfåglar häckar. Den nya solbryggan har placerats på den befintliga stenkistan i det nya förslaget för att minimera behovet av att anlägga nya fundament som stör havsbotten och dess fauna.

Utformningen av stråket har tagit stora träd i beaktning. Träd med ett omfång över 10 centimeter i diameter sparas och byggs in i träspänger och konsolbrygga. Det möjliggör fortsatt god krontäckning där djur kan transportera sig över området.

Figur 140. Perspektiv B, solbryggan



Solbryggan i plan



Figur 141. Solbryggan sedd i plan

Solbryggan

Den nya solbryggan (figur 141) erbjuder rekreativa upplevelser som badmöjligheter och umgänge i grupp. Kontakten med vattnet har med den upprustade stenkistan ökat. Utformningen av den nya bryggan möjliggör även för besökare att anlända från vattnet med kanot eller annat färdmedel genom att gå i land på strandytan bredvid. Den nya noden blir en naturlig mötesplats för häng under soliga dagar med många soltimmar och vindskyddatläge. Platsen upplevs ljus och avskärmd från promenadstråket intill tack vare de äldre tallarna och björkarna som kunnat bevaras. Bänkar skapar bekvämlighet samtidigt som det finns stora ytor att själv placera ut en handduk där man vill sitta.

Ideerna bakom bryggans utformning är att den ska upplevas som en naturlig fortsättning av land som en utstickande udde i trä. Samtidigt som de historiska elementen finns representerade sett från havet eller för den som badar. Den ursprungliga stenkistan är synlig med original utformning i sten, betong och järnbalkar. Valet av trä som material är för att det upplevs mjukare och mer inbjudande då det torkar upp snabbt och blir varmt att sitta på. Träbryggor är även den vanligaste förekommande typen av brygga i Stockholms skärgård och knyter an till platsens regionala kontext. Övergången från trä till betong bidrar till en taktill variation som skapar något som upplevs annorlunda från en klassisk brygga. Bryggan är ansluten till huvudstråket genom träspänger för att stärka framkomligheten och skydda ytliga trädrötter. Fysiska element har placerats högre i terrängen för att undvika problem med is och fluktuerade vattennivåer.

Återkommande material i gestaltningen

Stenmjöl & ärtsingel



Figur 142

Stenmjöl korstorlek 0-8 används för att öka framkomligheten på stråken inom området. De äldre solgrottorna som rivningsskyddats i den nya detaljplanen ska förses med ärtsingel för att upprätthålla de kulturhistoriska värdena och fungera som ett pedagogiskt inslag för hur historiska trädgårdsideal sett ut.

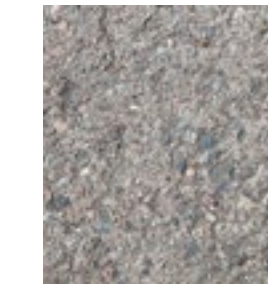
Kärnfuru



Figur 143

Däckspänger och andra träkonstruktioner utförs i kärnfuru klassificerad enligt europeisk standard EN 350 för att säkerställa naturlig beständighet (Ziethén 2023).

Betong



Figur 144

Betong undviks till stor del i det nya förslaget för dess stora klimatpåverkan. Dock så är materialet en viktig komponent för att visa på de kulturhistoriska hantverket (Riksantikvarieämbetet 2016) och traditionen inom militären. Den upprustade stenkistan ytbehandlas i ytterkant med tidsenlig betong med större synlig ballast för att skapa en taktill upplevelse och kontrastera mot virket.

Elevation solbryggan



Figur 145. skala 1:100 A3 Snitt B

Stenkista restaurerad och försedd med reversibla träplankor om önskemål finns att göra den restaurerade stenkistan synlig.

Perspektiv bryggpromenaden



För att tillgängliggöra de rekreativa värdena som finns knutna till vattnet har nya sittplatser skapats (figur 146) för olika sociala ändamål med långa siktlinjer över havet. Den nya sträckningen möjliggör en starkt fysisk kontakt med vattnet och delar av land som tidigare varit begränsad på grund av topografin.

Figur 146. Perspektiv A.
Bryggpromenaden

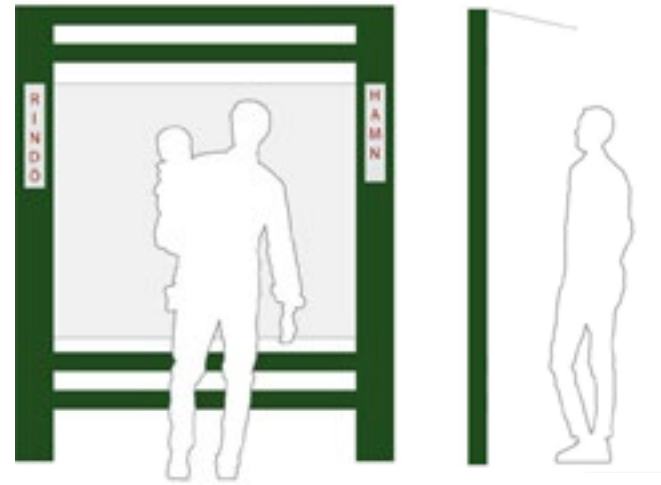
Bryggpromenaden i plan



Den nya bryggpromenaden (figur 147) har möjliggjort rörelse och stärkt kontakt mellan de två bostadsområdena. Illustrationen visar på den nya utformningen av bryggpromenaden. Bänkar placeras utmed bergssidan för att skapa skydd i ryggen samt för att omslutas av naturen med växter och topografin som förespråkas av Grahn och Stoltz (2021). Under sommaren kan besökare dra nytta av bergets värmande egenskaper när de sitter på bänkarna. Bänkar placeras i naturliga inbuktningar som skapar en känsla av att gestaltningen är på platsens villkor. Träd ska inkorporeras i däckets för att ge intressanta upplevelsevärden och känsla av skydd, kontakten med trädkronorna stärks och skapar stärkta sensoriska upplevelser.

0 1 2 m
Skala 1:50 A3
Figur 147. Bryggpromenaden sedd
i plan.

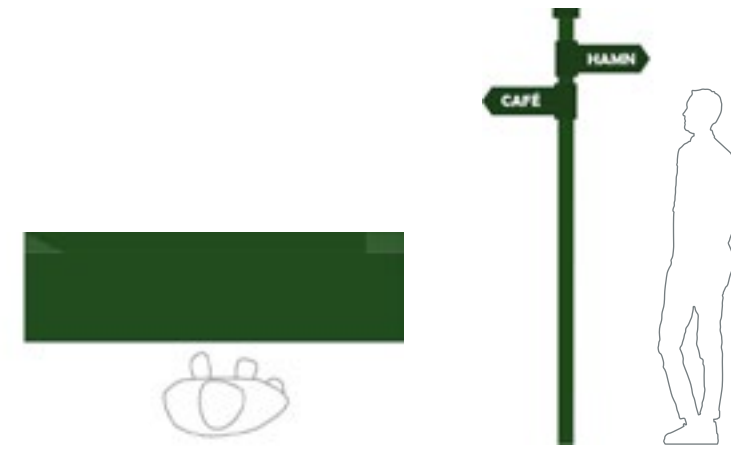
Skyltning och orientering



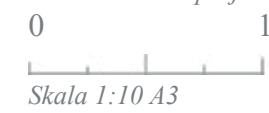
Figur 148
Detalj som illustrerar informationstavlan vid entren till Strandpromenaden.



Skala 1:10 A3



Figur 149
Orienteringsskylt som ska vägleda besökare inom projektområdet.



Skala 1:10 A3

En enkel utformning med tak för att minska solljusets reflektion och risk för blekning av skyltningen (figur 148). Stenmjölsgångar ökar framkomligheten för att lätt nå fram till tavlan. Tavlan utformas för att bli ett blickfång och konkurrera med informationsskyltarna på Grenadjärsbryggan. Skylten är i grönlackerat stål (figur 150) med inspiration från den typiska militära utrustningen som identifierats vid inventeringen. Rött återkommer i skylten för att ta upp färgerna som finns representerade i kasembyggnaderna och Grenadjärsvillan.

Mindre skyltar (figur 149) ska vägleda besökare rätt längs strandpromenaden. Skyltar ska även sättas upp vid parkering och busshållplatser för att besökare lätt ska hitta och uppmärksamma platsen. Den gröna färgen ska knyta an till övrig möblering och inte ta för stort fokus från omgivningen.

Perspektiv skyltning och orientering



Figur 150. Perspektiv D, Entresskylt.

Rekreation



Figur 151. Perspektiv C, bänk på berget med den fridfulla PSD kvaliteten närvarande.

Att arbeta med inramning från växter och topografi för att förstärka upplevelsen av skydd och naturlighet bidrar till rekreativa värden enligt Stoltz och Grahn (2021). Gestaltningen erbjuder rekreation för alla behov. En social solbrygga för bad och häng i grupp. Solgrottor för den enskilde individen eller den mindre gruppen som vill samlas kring eldstaden.

För den som söker lugn, fridfullhet och avskildhet finns bänkar på berget där man kan rikta fokus inåt för kontemplation (figur 151). Bänkar är placerade på platser som tillgodoser de rekreativa PSD kvaliteterna med hjälp av befintlig vegetation.

Diskussion

Metod- och litteraturdiskussion

I följande del presenteras diskussionen kopplat till metodval och applicering av det teoretiska ramverket. Gestaltningens tillvägagångssätt avhandlas i relation till *analys genom syntes* där datainhämtning och skissandet skett simultant med behandling av arbetet.

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

Referensprojekten

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

Att inkludera referensprojekt i studien har varit en bra vägledning och inspiration för att lösa problem i en liknande kontext som Rindö hamn. Valet att ha med referensprojekt med olika funktioner och teman för arbetet har ansetts lämpligt för att lösa komplexa konflikter mellan kulturhistoriska, sociala och ekologiska värden. Ett exempel på detta var hur jag tog inspiration från Drevviken för att lösa hur en spång i trä kunde gestaltas för att smälta in i eklandskapet och minska slitage men som inte är historiskt korrekt i en historisk miljö. Projektet vägledde mig till att göra avvägningar mellan moderna standarder och kulturhistoria för att öka framkomligheten.

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

Den regionala lokaliseringen av projekten bidrog med hjälp för att förstå olika materials beständighet i liknande klimat, vattenerosion och besöksstryck. Det hade varit av signifikans att se projekt i en annan geografisk kontext som har en liknande exploateringsbakgrund som Rindö hamn samt koppling till äldre militär verksamhet. Militärhistoria upplever jag som något speciellt då sådana miljöer ofta har haft en lång kontinuitet av användning. Rindö hamn lades ned under modern tid år 2004. Ett referensprojekt som har en lika lång kontinuitet hade därför varit intressant att besöka och ta lärdomar från. Det har varit svårt att göra ställningstagande till en kulturmiljö som Rindö hamn med referensprojekt som Drevvikens torpmiljö med en kolonilottshistoria och applicera på Rindö hamn med militärhistoria.

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

Platsbesök

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

För att förstå en plats med värden som är starkt knutna till landskapets historia, form och ekologiska förutsättningar har platsbesök varit viktiga. Inledande i arbetet var fokus stort på analys av kartor och annan dokumentation via skrivbordsstudie men som Schultz (2016) uttryckt finns det aspekter som inte går att uppfatta via kartunderlag. Platsbesöken har varit viktiga för att öka förståelsen för landskapets uppbyggnad och koppling till de miljöpsykologiska teorierna som berör de spatiala dimensionerna och sinnesintrycken från landskapet. Genom att utföra platsbesök vid flertalet tillfällen under arbetet har analys genom syntes kunnat ske i realtid på plats. Genom att utvärdera skissandet i 1:1 samtidigt som ny information om landskapet inhämtats som topografi, människors användning av platsen och sensoriska upplevelser har bidragit till en gestaltning som känns tillförlitlig då det gått att testa idén i verkligheten. Min uppväxt i en liknande skärgårdskontext har varit viktig, det har inneburit att jag har kunnat dra nytta från mina tidigare erfarenheter om hur väder och havet betar sig vid olika tider på året. Min förståelse för Vaxholms stads kulturhistoria och gestaltningsarbete med liknande projekt har även varit fördelaktigt. Jag har genom mitt landställe i kommunen en god förståelse för deras parker, parkprogram samt utvecklingstendenser som varit ett bra underlag att arbeta utifrån i projektet.

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

Teoriernas brukbarhet

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

PSD analysen har varit en viktig del av arbetet för att tillgodose fler rekreativa värden. Det är ett användarvänligt verktyg som underlättar analysen med tydliga kategorier. Det är dock svårt att avgöra hur de rekreativa värden kommer upplevas av besökare då det i slutändan är ytterst personligt. Modellens enkelhet är också ett problem då verkligheten sällan är så okomplicerad. Men i det här arbetet har den underlättat mycket genom sin saklighet och beskrivande exempel.

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

Begreppet *naturligt* återkommer vid ett flertal delar av arbetet. Det har varit en utmaning att applicera begreppet vid exempelvis analysen av naturlighet i PSD-analysen. Platsen är inte naturlig i det avseendet att det är opåverkat från människan helt under historien då det är ett landskap som använts och formats under en lång tid. Det som blev de tydligaste skillnaderna mellan naturligt och kultiverat i analysen blev den nutida skötseln av platsen. Vid första platsbesöket observerades avsågade grenar och sly i karaktärsområden i öster med stora partier av ekar. Det bidrog tillsammans med de kultuhistoriska elementen till upplevelsen av mer kultiverat i jämförelse med hållmarkstallskogen i väster där död ved och sly var mer påtagligt. Denna värdering av naturligt och kultiverat kan upplevas olika utifrån individers tidigare upplevelser och uppväxtmiljö. Jag har ansett att det funnits svårigheter i att använda begreppet på en plats som projektområdet som

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

Analys av landskapet

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

i detaljplanen beskrivs som naturmark. Att i en skogsmiljö skilja mellan vad som är naturligt och kultiverat blir ytterst personligt och PSD teorin kan vara svår att applicera på ett skogsdominerat landskap.

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

En utmaning i arbetet har varit att göra avvägningar mellan vad som förknippas med skärgårdsmiljö ur ett mer kulturellt anseende som exempelvis räcken med tampar och sittmöbler formade som båtar och vad som är skärgård utifrån landskapet. Artikeln av Yu & Qin (2021) har varit vägledande för att förstå landskapet och skärgårdens egna kvaliteter och specifika karaktär för att inte påverkas av typiska kulturella referenser.

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

Analys av landskapet

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

Att applicerar en metod som ILKA anpassad för nationell och regional kontext på en lokal skala kan vara problematiskt. De påtagliga variationerna i skärgårdslandskapet mellan vegetationstyper och landformer motiverar valet av att använda ILKA och SCA som lämpliga analysmetoder. De bygger på en traditionell LCA som uttryckligen går att bruka oavsett kontext (Natural England 2014). Arbetet har exkluderat delar som innefattar analyser av de största landformerna för att fokusera på den mänskliga skalan som är av störst relevans i följande projekt, då man rör sig genom landskapet till fots. Det som kan vara en svårighet med en landskapsanalys i en lokal skala är att finna tillräckligt detaljerad information för att kunna göra ett så småskaligt projekt som en strandpromenad. Det har i följande arbete inte varit ett betydande problem då kommunen har producerat material som undersöker Rindö hamn och tillgodoser de punkter som uttrycks i ILKA med form, ekologi och tidsdjup i detalj. Wilund (2018; 2019) och Nyrens (2007) har gjort detaljerade analyser och utredningar inom de kulturhistoriska delarna som underlättat avvägningarna som uppstått mellan olika intressen och värden.

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

En utmaning har varit att avgränsa arbetet kopplat till vattenanvändningen och havets bidragande till de rumsliga dimensionerna på strandpromenaden. Avsaknaden av landformer till havs som avgränsar utblickar kan bidra till långa avstånd som på en

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

Analys av landskapet

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

karta inte upplevs relevant för projektet men som vid platsbesök är påtagliga för den spatiala upplevelsen av småskaligt och storskaligt samt siktlinjer. Avgränsningen i SCA till den lokala skalan underlättade gränsdragningen för utredningen och vägledde arbetet för vilka detaljer som skulle integreras i analysen av kusten och havet. SCA har varit ett bra verktyg som tillsammans med PSD analysen kunnat urskilja vilka delar i kustlinjen som kännts mer slutna respektive öppna och tillgodosett olika rekreativa värden.

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

Jag insåg tidigt i arbetet att det kunde bli problem att hitta en analysmetod som går att applicera på en semiurban kontext. ILKA och SCAs tvärvetenskapliga utformning var viktigt för att kunna göra en heltäckande analys av platsen. Analysen bidrog med god förståelse för vilken typ av utformning som kunde fungera utan att bli ett skalbrott för platsen. Ett exempel på detta är avvägningen gällande utformningen av gångstråken inom området. Den idag smala stigen och dess upplevelsevärden skulle inte klara av att en större cykelväg med asfalt anlades då det skulle inverka på landskapsbilden. Den avvägningen har landskapsanalysen bidragit med för att förstå känsligheten gällande form, tidsdjup och ekologi.

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

Gestaltning

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

Det tvärvetenskapliga perspektivet erbjuder ett analysunderlag som har upplevts heltäckande, dock så hade följande arbete inte möjlighet att genomföra en medborgardialog. Avsaknaden av de boendes upplevelse av sin närmiljö kan ha bidragit till att symbolvärden och insikter om platsens identitet gått förlorat. Det är även en etisk fråga som är viktig, speciellt när projektet berör en känslig fråga om hemortsrätt till solgrottorna som det finns tydliga meningsskiljaktigheter om. Jag har ansett att de delarna delvis har kunnat utredas ändå, då en av landskapsarkitektens arbetsuppgifter bygger på att kunna utvärdera utifrån olika perspektiv. Som landskapsarkitekt har man en förståelse för både privatpersoners och kommunens förväntningar. Med det sagt är det inte säkert att en medborgardialog hade kunnat uteslutas helt då det är många faktorer som är svåra att identifiera när man är en icke bofast utredare.

Bild av Rindö hamn från 1920-talet. Bilden är ett exempel på en skiss som gjorts i samband med en referensprojekt.

För att besvara arbetets frågeställningar har gestaltning som metod väglett och underlättat arbetet för att kunna förstå vilka aspekter som är av relevans för landskapets förutsättningar. Den iterativa processen som varit tydlig i det här gestaltningsarbetet då jag växlat mellan skissande och inhämtande av ny information och återupprepat processen. Genom att testa lösningar genom skissandet har förståelsen vidgats för platsens problem och hur de kan lösas. Att arbeta med *analys* och *syntes* simultant har ansetts lämpligt vid gestaltandet av en fysisk plats där flertalet konflikter uppdagats mellan olika intressegrupper och landskapets egenvärde. *Analys genom syntes* har varit tillåtande i sitt ramverk då jag personligen har kunnat anpassa arbetet och pendla mellan att inhämta fakta och att skissa på nya lösningar. Dock har metoden stundtals upplevts för obunden för att vägleda arbetet framåt. Jag har då fastnat i skissandet utan att ta mig framåt och hade behövt mer vägledning från metoden. När jag hade svårt att komma vidare i mitt gestaltningsarbete var Stockholms arkitekturpolicys en vägledande guide och fungerade som ett kompliment till *analys genom syntes*.

Resultatdiskussion

I följande avsnitt presenteras den reflektion och diskussion som utgår från resultatet i arbetet att gestalta en strandpromenad i Rindö hamn. Frågeställningarna för arbetet har varit:

Hur kan den befintliga stigen mellan Rindö hamn och villaområdet Solö på östra Rindö utvecklas och gestaltas för att klara ökat besökstryck och stärka framkomligheten, samtidigt som gestaltningen värnar riksintresset för kulturmiljövård och Rindö hamns landskapsbild?

Hur kan man stärka de rekreativa värdena längs med strandpromenaden i Rindö hamn?

Värna riksintresse för kulturmiljövård och Rindö hamns landskapsbild med tillgodoseende av ökad framkomlighet

Det nya stråket som gestaltats har som funktion att knyta samman Solö villaområde och Grenadjärbryggan i Rindö hamn. Arbetet har resulterat i en ca 1 kilometer lång strandpromenad med spridda funktioner och mötesplatser som ska tillgodose olika besökares behov till rekreation. De kulturhistoriska värdena som finns knutna till riksintresset för kulturmiljövård har vägt tungt när konflikter uppstått med sociala och ekologiska värden. Stor hänsyn och anpassning har gjorts till den kulturhistoriska kontexten samtidigt som den nya gestaltningen ska bjuda in till användning av platsen för allmänheten. Den nya gestaltningen ska möjliggöra för en fortsatt användning av solgrottorna med dess ursprungliga funktion i åtanke som en hälsobringande plats. Samtidigt ska besökare påminnas om den ursprungliga funktionen som en plats för återhämtning för de inackorderade soldaterna på regementet. För att visa på den historiska användningen har de q-märkta solgrottorna restaurerats med markbeläggning av ärtsingel och bänkar tidstypiska för den tyska stilen.

De konflikter som uppstått under arbetet har varit hur avvägningar mellan moderna standarder och förväntningar på en strandpromenad möter riktlinjerna och vördnaden inför ett riksintresse inom kulturmiljövård. Genom att anlägga en stenmjölsgång på en naturstig så förändras upplevelsen av att röra sig längs stråket mot hur det varit historiskt. Det har varit en avvägning mellan att öka framkomligheten för att fler ska kunna ta del av strandpromenaden och de kulturhistoriska upplevelsevärden som finns längs med den befintliga stigen. Upplevelsevärdena av de historiska stigarna har fått förbises för att bidra med en stärkt framkomlighet i förslaget. Framkomligheten har även stärkts genom att addera däckspång på de idag mer kuperade partierna. Konsolbryggan har bidragit till ökad rörelse längs strandlinjen där de olika fluktuerande vattennivåerna under året tidigare fått styra möjligheten till vistelse.

Gestaltningen av den nya strandpromenaden har anpassats till den befintliga topografin för att minimera fysiska ingrepp som kan störa den känsliga landskapsbilden från havet. Det har inneburit att större träd och ytligt berg har byggts in på de platser där de utgjort ett hinder för gångstråket. Ytterligare en aspekt som funnits i åtanke för att anpassa de nya fysiska elementen till landskapet har varit materialval och utformning av fallskyddsräcke. Materialvalen har haft en lokal anknytning med virke av furu som finns växande på platsen tillsammans med förzinkat stål som är vanligt i kustnära miljöer. Vikten av lokal hantverkskunskap har tillvaratagits i förslaget genom traditionsenlig brygga på stenkista samt restaurering av q-märkta solgrottorna med kallmurade murar. Materialval och byggnadstekniker skapar en känsla av lokal anknytning som stärker de kulturhistoriska värdena på platsen.

Ökat besökstryck

Gestaltningsförslaget har bidragit till att platsen kommer kunna klara ett högre besökstryck då äldre stigar med nedtrampad vegetation i kanten försetts med stenmjöl. Besökare får med det nya förslaget en tydlig gångväg att förhålla sig till. Däckspånger och konsolbryggans placering nära strandkanten bidrar till att funktioner kunnat centreras till stråket så att vegetationen i skogspartiet på platsen till stor del fått förbli orörd. Genom att kanalisera besökare på en gångväg nära vattnet så tar förslaget även höjd för den naturliga dragningskraften till vatten som finns hos människor och följer den stig som boende trampat upp under historien.

Att skapa rekreativa värden

Förslaget har utformats som en gradient med olika hälsofrämjande miljöer för att tillgodose olika människors behov av rekreation. I öster är det mer socialt, öppet och kultiverat genom solgrottorna, den nya solbryggan samt framöver möjlig verksamhet i Grenadjärsvillan som kan attrahera besökare till platsen. I den västra delen av projektområdet är siktlinjerna kortare vilket bidragit till en mer sluten känsla där naturen är mer påtaglig. Bryggpromenaden erbjuder skyddade miljöer mot bergssidan med bänkar för den som söker en naturligare upplevelse. I den folktomma miljön uppe på berget erbjuds bänkar till den som söker fridfullhet. Det går inte att säkerställa att gestaltningen av rekreativa värden upplevs av besökare då det är en ytterst individuell känsla med fler faktorer som styr än vad den förenklade modellen av Grahn och Stoltz underlag redovisar. Men med stöd och vägledning från litteraturen är sannolikheten större att kraven tillgodoses än om inget evidensbaserat underlag applicerats. Med stärkt vattenkontakt från bryggpromenaden och möjlighet till bad vid solbryggan har de rekreativa värdena kopplat till havet stärkts.

Lågmäld utformning

Landskapskaraktäriseringen påvisade att det finns många känsliga värden representerade i landskapet, vilket har bidragit till ett lågmält förslag. Flera partier lämnas orörda för att inte åsamka för stora påfrestningar visuellt och fysiskt på platsen då det kan få en negativ inverkan på landskapsbilden. Avvägningar mellan vad som ska lämnas orört är lika viktigt i följande projekt som vart nya funktioner ska placeras.

Gestaltningen har tagit landskapsbilden i beaktning vid utformandet av den nya bryggpromenaden. Bryggpromenaden har utformats för att kännas lätt och underordnad landskapet, det genom att använda en konsolbyggkonstruktion som upplevs sväva ovan vattnet när man ser den från havet. Materialvalen smälter in mot de gråa bergssidorna när träet grånar. Genom att befintliga träd tillåts vara kvar och byggas in i konstruktionen upplevs bryggan ha anpassats på landskapets villkor. Den lågmälda utformningen fyller också en funktion av att inte förändra den känsla, karaktär och funktion som finns idag kring befintliga kasernbyggnaderna och Grenadjärsvillan. Den befintliga naturen ska få fungera som en kulis till den nya gestaltningen och är viktig för helhetsupplevelsen.

Den nya gestaltningen erbjuder rekreativa och sociala möjligheter utifrån det som finns på platsen redan idag som närhet till vatten och skogspartier för lek. Den lågmälda utformningen ska förhoppningsvis upplevas ödmjuk mot landskapet och de meningsskiljaktigheter som finns mellan kommun och de permanentboende. Förslaget har försökt att tillgodose en liknande funktion i solgrottorna som dagens privatpersoner haft men med en mer offentlig utformning i möbler och eldstäder. Det är möjligt att brukare av platsen gärna ser den orörd, men risken att landskapet förändras till det negativa med försämrad landskapsbild är större när besökstrycket och slitaget ökar. Att platsen används är en viktig del av landskapsbilden då riksintresset för kulturmiljövård uttrycker vikten av att visa på skärgårdsbornas levnadsbetingelser vilket även inkluderar dagens befolkning.

Jämförelse med kommunens gestaltungsprogram

Gestaltningsförslaget från Kanozi arkitekter (Vaxholms stad 2019) hade lite skrivet om de offentliga grönområdet i sitt dokument. Det som uttrycktes var att stigen skulle förses med träflis som fylldes på vid behov och att bänkar och annan utrustning som soptunnor skulle placeras ut. Bryggor skulle även ses över för att stärka aktiviteterna på platsen. Mitt förslag har valt att använda stenmjöl som markmaterial för att det stärker framkomligheten för fler och blir inte lika kladdigt vid nederbörd som träflis blir i kontakt med lera. I övrigt är förslagen lika men det är svårt att jämföra då gestaltningsunderlaget inte uttrycker hur strandpromenaden kan tänkas se ut då den endast illustreras med en sträckadlinje och saknar inspirationsbilder på den offentliga miljön.

Strandskyddet och ekologi

Projektområdet innefattas av strandskyddet som styr hur platsen kan utformas. Följande arbete har försökt att förhålla sig till delar av regleringen vid gestaltningen av den nya promenaden. För att minimera påverkan på havsbotten har den äldre stenkistan använts där skadan redan är skedd på bottensedimentet istället för att utforma en badbrygga på en ny plats. Träd och annan vegetation har även inkorporerats i gestaltningen för att undvika avverkning som kan försämra de ekologiska värdena på platsen. Den nya bryggpromenaden har utformats för att inte påfresta och skymma de existerande vasspartier som finns och beskugga havsbotten som är en viktig lekplats för fisk. Genom att förtydliga huvudstråkets funktion som snabbaste vägen mellan Grönviken och Rindö hamn kan besökare kanaliseras och minska slitaget på den omgivande naturen, då folk inte tar alternativa vägar i samma utsträckning. Den nya utformningen bidrar även till att allmänheten kan besöka kusten genom den stärkta framkomligheten och avprivatiseringen av solgrottorna, vilket är en av de huvudsakliga argumenten för att strandskyddet blev till år 1950.

Förslag till fortsatta studier

- Utredda vidare hur rekreativa värden kan stärkas i vattenmiljöer då mycket forskning bedrivs inom området för närvarande.

- Undersöka hur Seascape character assessment kan utvecklas som metod för att appliceras på en svensk kontext

- Utforska hur rekonstruktioner och pastischer av äldre bryggor kan utformas för att fungera inom riksintresset för kulturmiljövård i Stockholms skärgård.

- Om gestaltningen blir verklighet är det viktigt att undersöka hur attityden till projektet tar sig i uttryck. Om en känsla av hemortsrätt kan fortsätta trots en publik utformning.

Sammanfattning

Sammanfattningsvis är gestaltningsförslaget ett av många möjliga alternativ på utformning av strandpromenaden och dess funktioner. Gestaltningen bygger på en sammanvägning av de olika lager som landskapet består av tillsammans med vattenförekomsten på platsen. Resultatet är utformat för att klara ett högre besökstryck och erbjuda flera rekreativa värden längs med strandpromenaden. Gestaltningen har även anpassats till det riksintresse för kulturmiljövård som projektområdet är del av. Ett mål med utformningen har varit att försöka tillgodose de funktioner som redan existerar på platsen men med en mer publik känsla. Stor respekt har tagits till landskapet för att upprätthålla den känsliga landskapsbild som finns idag på platsen.

Referenslista

Publicerat material

AB Tornstaden. (2023). *Brf Grenadjärsbacken*. <https://tornstaden.se/rindohamn/> [2023-01-23]

Arnbom, T. (2017). Skärgården är för dåligt skyddad. *ETC*. <https://www.etc.se/debatt/skargarden-ar-daligt-skyddad> [2023-03-27]

Björk, C. Nordling, L & Reppen, L. (2018). *Så byggdes staden*. Uppl. 4. Stockholm: Svensk Byggtjänst

BlueHealth. (2022). *About BlueHealth*. <https://bluehealth2020.eu/about/> [2023-03-23]

Boverket. (2022). *Utmaningar i grönplaneringen*. <https://www.boverket.se/sv/PBLkunskapsbanken/teman/gronplan/att-arbeta/utmaningar/> [2023-03-26]

Boverket. (2022). *Att arbeta med riktlinjer i grönplaneringen*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/gronplan/att-arbeta/riktlinjer/> [2023-01-23]

Boverket. (2007). *Landskapets upplevelsevärden - vilka är de och var finns de?*. Karlskrona: Boverket. https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2007/landskapets_upplevelsevarden.pdf

Brommé, S. (2022). Unika solgrottor värda att bevara. *Skärgården*. <http://www.skargarden.se/unika-solgrottor-varda-att-bevara/> [2023-04-23]

Brämerson-Gaddefors, H. Hennius, M. Levan, M. Nyström, K. (2020). *Landskapsanalys för planläggning av vägar och järnvägar - ILKA (integrerad landskapsanalys) - En handledning*, (2020:072). Trafikverket.

Council of Europe. (2000), European Landscape Convention, Council of Europe, Florence, October 2000.

Dymling, C. (2006). *Bryggan: allt om båt och badbryggor*. Stockholm: Dymlings

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

Grahn, P. & Stigsdotter, U.A. (2003) Landscape planning and stress. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2 (1), 1- 18. <https://doi.org/10.1078/1618-8667-00019>

Hedayatifard M, Kheyroddin R. (2017) Social Segregation to Exclusive Public Shoreline Access: Coastal Gated Communities on the Middle Shoreline of the Caspian Sea in Northern Iran. *Journal of Urban Planning and Development*. Vol. 143(3). Tillgänglig: https://www.academia.edu/38717089/Social_Segregation_to_Exclusive_Public_Shoreline_Access_Coastal_Gated_Communities_on_the_Middle_Shoreline_of_the_Caspian_Sea_in_Northern_Iran [2023-04-16]

Hill, M. Briggs, J. Minto, P. Bagnall, D. Foley, K. & Williams, A. (2001). *Guide to Best Practice in Seascape Assessment*. Maritime Ireland / Wales INTERREG report 5. <https://oar.marine.ie/bitstream/handle/10793/553/INTERREG%205%20Guide%20to%20Best%20Practice%20in%20Seascape%20Assessment.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Karström, J. (2017). Vasallen vill bygga hotell i Rindö Hamn. *Fastighetsvärlden*. 2017-05-17. <https://www.fastighetsvarlden.se/notiser/planerar-bygga-hotell-rindo-hamn/> [2023-04-23]

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

Land arkitekter. (2022). *Klockelund - Drevvikens strandpark*. <http://landarkitektur.se/projekt/klockelund/> [2023-03-02]

Lindgren, A. (2004). *Vi på Saltkråkan*. Stockholm: Livonia Print Ltd

Nacka kommun. (2020). *Ryssbergens naturreservat*. https://infobank.nacka.se/ext/Bo_Bygga/stadsbyggnadsprojekt/Naturreservat%20Ryssbergen/Samr%C3%A5d/F%C3%B6reslag%20till%20%C3%B6reskrifter,%20avgr%C3%A4nsning%20och%20sk%C3%B6tselplan%20Ryssbergen.pdf [2023-05-01]

Natural England. (2012). *An Approach to Seascape Character Assessment*. Natural England commissioned Report NECR105. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/396177/seascape-character-assessment.pdf?fbclid=IwAR2Z6W_

Natural England. (2014). *An Approach to Landscape Character Assessment*. Natural England. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/691184/landscape-character-assessment.pdf

Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet & Handisam. (2013). *Tillgängliga natur- och kulturområden*. (Rapport 6562 April 2013). Stockholm: Naturvårdsverket, Visby: Riksantikvarieämbetet. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1615542/FULLTEXT01.pdf>

Naturvårdsverket. (2007). *FRILUFTSANORDNINGAR – en vägledning för planering och förvaltning*. Stockholm: Naturvårdsverket

Nyrens arkitektkontor. (2007). *Kulturmiljöinventering av f.d. Kustartilleriregementet KA1 vid Oscar Fredriksborg på Rindö, Vaxholm*. https://www.vaxholm.se/download/18.5dda784b16d6ccd6b031b3c8/1569999167884/Kulturmiljainventering_av_fd_Kustartilleriregemente_KA_1_vid_Oscar-Fredriksborg_pa_Rindo_2007.pdf

Pungetti, G. (2022). *Routledge handbook of seascapes*. New York: Routledge

SCB. (2015). *Statistikskolan: Urbanisering – från land till stad*. <https://www.scb.se/hittastatistik/artiklar/2015/Urbanisering--fran-land-till-stad/> [2023-03-26]

Schultz, H & Van Etteger, R. (2017). Walking. I: Brink, A. van den, Bruns, D., Tobi, H. & Bell, S (red.) *Research in Landscape Architecture : Methods and Methodology*. London ;: Routledge. 204-217. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/slub-ebooks/detail.action?docID=4741933>
Stadsbyggnadskontoret, Stockholm stad. (2021). *Stockholms arkitekturpolicy*. Stockholm: Åtta 45 Tryckeri

Stockholms stad. (2022). *Kajstrategi för Stockholm stad 2022*. https://start.stockholm/globalassets/start/om-stockholms-stad/sa-arbetar-staden/offentliga-rum/kajstrategi-for-stockholms-stad_2022.pdf

Figurförteckning

Svenska akademiens ordbok. (2021). *Stenkista*. Lund: Svenska akademien. https://svenska.se/tre/?sok=stenkista&pz=1 [2023-03-27]

Sveriges arkitekter. (2022). *Kyrkviken*. https://www.arkitekt.se/landskapsarkitektur/kyrkviken/ [2023-03-02]

Tian, Y. and Yang, L. (2020). Cultural and artistic design of coastal cities based on marine landscape. In: Gong, D.; Zhang, M., and Liu, R. (eds.), *Advances in Coastal Research: Engineering, Industry, Economy, and Sustainable Development. Journal of Coastal Research*, Special Issue (106). 431–434. https://doi.org/10.2112/S1106-097.1

Vaxholms stad .(2022). *Grönplan 2022 - 2040 Vaxholms stad*. https://www.vaxholm.se/download/18.794c2db717ebd96b06737a94/1644327218580/19%20Gr%C3%B6nplan%20SLUTGILTIG.pdf [2023-04-05]

Vaxholms stad. (2021). *Detaljplan för Rindö hamn etapp 3, Grenadjären inom Oskar Fredriksborg planbeskrivning*. Vaxholms stad. https://www.vaxholm.se/download/18.5dd5c87a17f1b495cd8c41/1645441371655/Planbeskrivning%20Rind%C3%B6%20hamn%20etapp%203%20Grenadj%C3%A4ren%20inom%20Oskar-Fredriksborg%20%20Dp%20408%20-%20Antagande.pdf

Vaxholms stad. (2019). *KV. Grenadjären, Rindö Hamn- Gestaltningsprogram*. Vaxholms stad. https://www.vaxholm.se/download/18.fd18b1117fc1c31f561ef6d/1648539460907/Gestaltningsprogram%20Rind%C3%B6%20hamn%20etapp%203.pdf

Vaxholms stad. (2017 a). *Förslag till detaljplan för Rindö Hamn etapp 3 - Grenadjären PLANPROGRAM*. Vaxholm stad. https://grenadjaren.bostadsratterna.se/system/files/Plan-ochgenomforandebeskrivningRindoHamn_redaktionellandring_170125_1.pdf

Vaxholms stad. (2017 b). *Blåplan 2017-2030 Vaxholms stad*. Vaxholm stad. https://www.vaxholm.se/download/18.69a0eaa216d6ce0ef0e285fe/1569999375595/B1%C3%A5plan%202017-2030%20Vaxholms%20stad.pdf

Vaxholms stad. (2008). *Naturen, stränderna och grunda bottnar på Rindö och Skarpö. Delrapport från lokala naturvårdsprojektet Naturinventering av land och strand i Vaxholm*. https://www.vaxholm.se/download/18.69a0eaa216d6ce0ef0e108e8/1569999031451/Rapporten%20Natur%20och%20strandinventering%20Rind%C3%B6%20o.pdf

Vaxholms stad. (2013 a). *VAXHOLM 2030 - en vision för Vaxholms framtida utveckling*. Vaxholms stad. https://www.vaxholm.se/download/18.18a7cdc416d6d4515e212a71/1569999400512/%C3%96versiktsplan2013.pdf

Vaxholms stad. (2013b). *Detaljplan för Östra delen av Rindö hamn inom Oskar- Fredriksborg Planbeskrivning*. Vaxholms stad. https://www.vaxholm.se/download/18.18a7cdc416d6d4515e212915/1569998925322/Dp394_Planbeskrivning.pdf

Vaxholms stad. (2009 a). *Program för detaljplan av Oskar Fredriksborg, RINDÖ HAMN*. Vaxholm. https://www.vaxholm.se/download/18.6d8eeb2116ed543f18e10043/1576058770235/Rind%C3%B6hamn_sid-15_h%C3%B6guppl%C3%B6st.pdf

Vaxholms stad. (2009 b). *Vaxholms stads översiktsplan - fördjupning i delen Rindö och Skarpö*. Vaxholms stad. https://www.vaxholm.se/download/18.18a7cdc416d6d4515e212a6a/1569999379997/F%C3%96P_Rind%C3%B6Skarp%C3%B6.pdf

Wilund Arkitekter & Antikvarier AB. (2019). *Rindö hamn etapp 3 Grenadjären detaljplaneförslag - antikvarisk granskning och konsekvensbeskrivning*. Stockholm. https://www.vaxholm.se/download/18.69a0eaa216d6ce0ef0e108a1/1569998940956/Antikvarisk%20granskning%20och%20konsekvensbeskrivn.pdf

Wilund Arkitekter & Antikvarier AB. (2018). *Solgrottorna på Rindö - antikvarisk inventering*. Stockholm. https://www.vaxholm.se/download/18.69a0eaa216d6ce0ef0e108ad/1569998948443/Solgrottorna%20p%C3%A5%20Rind%C3%B6%20-%20Antikvarisk%20inventeri.pdf

White, M. Smith, A. Humhryes, K. Pahl, S. Snelling, D & Depledge, M. (2010). Blue space: The importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings of natural and built scenes. *Journal of Environmental Psychology*. 30 (4), 482-493. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.04.004

Wuijts, S. De Vries, M. Zijlema, W. Hin. J. Elliott, R. Breemen, L. Scoccimarro, E. Roda Husman, A. Külvik, M. Frydas, I. Grellier, J. Sarigiannis, D. Taylor, T. Gotti, A. Nieuwenhuijsen, M. Hilderink, H. (2022). The health potential of urban water: Future scenarios on local risks and opportunities. *Cities*. 125. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275122000786#bb0280

Yu, H. & Qin, Y .(2021). The Analysis of Characteristic Coastal Landscape Design. *IOP Conference Series Earth and Environmental Science*. 791 (1). DOI:10.1088/1755-1315/791/1/012032

Ziethen. R. (2023). *Användning av hållbart trä i utomhuskonstruktioner –funktion, etik, miljö- och klimatpåverkan*. Stockholms stad. https://vaxer.stockholm/nyheter/2023/02/anvandning-av-hallbart-tra-i-utomhuskonstruktioner--funktion-etik-miljo--och-klimatpaverkan/ [2023-03-09]

SFS 2010:900 2 kap. 3 paragrafen. Plan och bygglag. Stockholm: Landsbygds- och infrastrukturdepartementet

Om inget annat anges ©Ekvall (2023), gällande fotografier, illustrationer och bearbetade kartor

Figur 23. Baseras på Terrängkartan från Lantmäteriet. © Lantmäteriet. https://kartutskrift.lantmateriet.se/[Figur 130, 132, 133, 134, 139, 145 och 146 använder träd i snitt och perspektiv hämtade från Meye Dk (2023). https://meye.dk/ samt Littmann. N (2023)

Figur 34. © Nyman, B. (2013). Fulica atra 3049. [fotografi]. https://www.flickr.com/photos/bnsd/9052657842/ (CC BY 2.0) [2023-05-15]

Figur 2, 3, 6, 21, 29, 30, 39, 49, 50, 51, 56, 57, 58, 59 och 89 har en bakgrund av ett bearbetat ortofoto från Lantmäteriet, Ortofoto RGB, 0,25 m 2006-2018 (tif). ©Lantmäteriet. [2023-03-16]

Figur 7 och 44. Vaxholms stad & Kanozi arkitekter. (2019). KV. GRENADJÄREN, RINDÖ HAMN T GESTALTNINGSPROGRAM 2019T05T08. [Illustration]. Vaxholms stad [2023-05-15] Används med upphovspersonens tillstånd.

Figur 8. Håkansson, E. (u.å). Göta livgardes fästningsbataljon, I 2 V, hamn. [Fotografi]. Tillgänglig: Rindö Historiegrupps arkiv [2023-03-27] Används med upphovspersonens tillstånd.

Figur 13. © Stoltz, J & Grahn, P. (2021). Graphical abstract. [figur]. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866721000145#fig0020 (CC BY 4.0) [2023-05-15]

Figur 41. Håkansson, E. (1937). Göta livgardes fästningsbataljon, september 1937. [Fotografi]. Tillgänglig: Rindö Historiegrupps arkiv [2023-03-27] Används med upphovspersonens tillstånd.

Figur 18. Stockholms stad & Dinell Johansson. (2021). Stockholms Arikitekturpolicy. [Figur]. https://vaxer.stockholm/globalassets/tema/stockholms-arkitektur/stockholms-arkitekturpolicy.pdf [2023-03-27] Används med upphovspersonens tillstånd.

Figur 22. Baseras på jordartskarta från SGU. Jordarter 1:25 000-1:1000000 © Sveriges geologiska undersökning . https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html [2023-03-20]

Figur 94. LAND arkitekter. (2022). Klockelund-Drevvikens strandpark [Illustrationsplan]. https://www.arkitekt.se/landskapsarkitektur/klockelund-drevvikens-strandpark/ [2023-03-27] Används med upphovspersonens tillstånd.

Figur 98. Nyrens arkitekter, Sweco Sverige & Tomas Klomp. (2022). Kyrkviken. [Fotografi]. https://www.arkitekt.se/landskapsarkitektur/kyrkviken/ [2023-03-27] Används med upphovspersonens tillstånd.

Figur 99. Nyrens arkitekter, Sweco Sverige & Tomas Klomp. (2022). Kyrkviken. [Fotografi]. https://www.arkitekt.se/landskapsarkitektur/kyrkviken/ [2023-03-27] Används med upphovspersonens tillstånd.

Figur 100. Nyrens arkitekter & Sweco Sverige. (2022). Översikt programförslag BRYGGSYSTEM. [Illustrationsplan]. https://www.arkitekt.se/landskapsarkitektur/kyrkviken/ [2023-03-27] Används med upphovspersonens tillstånd.

Figur 130,132, 133, 134, 139, 145 och 146. Träden i resultatets snitt och perspektiv är från Meye Dk (2023). https://meye.dk/ samt Littmann. N (2023) https:// https://ninalittmann.myportfolio.com/cutouts

Figur 132, 133, 134, 138, 140, 145, 146, 150 och 151. Skalfigurerna i resultatets perspektiv och snitt är hämtade från https://skalgubbar.se [2023-05-01]



SCIENCE AND
EDUCATION **FOR**
SUSTAINABLE
LIFE