

TIME CAPTURED IN SPACE

ANOTHER KIND OF VISITORS CENTRE IN TOFTA KILE

TIME CAPTURED IN SPACE
ANOTHER KIND OF VISITORS CENTRE IN TOFTA KILE

Theres Andreasson
theres.andreasson@gmail.com

Master Thesis
Chalmers school of architecture, may 2015

Examiner: Sten Gromark
Supervisor: Björn Gross

Photos without reference, Theres Andreasson



CHALMERS



Den grå klippan jag står på har sett likadan ut i generationer liksom vinden som så många gånger svept förbi och smekt varje håll. Det mjuka hör sommaren till. Liksom färgprakten. Den blå himlen speglar sig i ett friskt, glittrande salt hav. Buskar och träd som under årets mörkare tid hukat sig för vinden sträcker nu på sig och med spretigt vindpinade grenar försöker nå så mycket solljus det bara går. Allt verkar grönska och livet längs den annars karga kusten sjuder.

Allt det hör sommaren till. Lika fort som den kom, försvann den utan att lämna sitt avskedsbrev. Sommarens alla färger blandas och med höstens stormiga vindar kommer det grå. Otaliga nyanser av grå. Himlen som antar samma djupa nyans som havet. Klippor som tidigare lockat med en skön plats i solen, vänder den andra sidan till. Vindar piskar och havet står i vågor. Så ombytligt. Så vackert.

Människor har levt på den här platsen i tusentals år. De har sett samma hav, upplevt allt det grå. För dem har havet varit en näring. En tillgång. Idag är det få som lever och bor på det sättet sida vid sida med något som varit så självklart för oss.

ABSTRACT

Can you through shaping the past attract people into the countryside along a hiking where the story once played out? The aim of my thesis is to explore how the architecture can highlight a combination of nature and history of a place by the simplest shapes of buildings.

The location of my project is Tofta Nature Reserve located 29 km north of Gothenburg. It is an area of high natural and cultural values and with one of the few remaining accessible coastal areas between Gothenburg and Marstrand.

I suggest an experience of architecture played by past events placed along the trails in the nature reserve. The aim is to be out in nature with information and knowledge of the area in a more participatory manner where the weather adds to the experience. I examine the most primary elements for our survival along with qualities that are not really necessary for us to work. We need a roof over our heads as protection from the weather and the possibility to cook and get heat. The second is something we do today when we have free time by planning on staying at sea and nature for recreation. Nature is a source for our survival but we no longer live in it, but alongside it. Can my suggestion inspire people to better understand and learn about nature and culture of their surroundings?

SAMMANFATTNING

Kan man genom att gestalta det förflutna locka människor ut i naturen längs en vandring där historien en gång utspelat sig? Syftet med mitt examensarbete är att utforska hur man genom arkitektur kan lyfta fram en kombination av natur och historia för en plats genom de enklaste former av byggnader.

Platsen för mitt projekt är Tofta Naturreservat beläget 29 km norr om Göteborg. Det är ett område med höga natur och kulturvärden och med ett av de få återstående lättillgängliga kustområdena mellan Göteborg och Marstrand.

Jag föreslår en upplevelse av arkitektur gestaltad av tidens händelseförlopp placerade utmed stigar i Naturreservatet. Syftet är att man ute i naturen får information och kunskap om området på ett mer deltagande sätt där väder och vind bidrar till upplevelsen. Jag undersöker de mest primära element för vår överlevnad tillsammans med kvalitéer som egentligen inte är nödvändiga för att vi ska fungera. Vi behöver tak över våra huvuden som skydd för väder och möjligheten att laga mat och få värme. Det andra är något vi idag gör när vi har tid över, att på vår fritid planerar att vistas vid hav och natur för rekreation. Naturen är en källa för vår överlevnad men vi lever inte längre i den utan vid sidan av den. Kan mitt förslag inspirera människor till att bättre förstå och lära känna naturen och kulturen i sin omgivning?

EXTENDED SUMMARY

Method

In this master thesis, I started early to make a dummy for the report to see the structure of my work. I got sketchbooks, one for each part of the project, to keep them separate and organize the work.

My approach has been to work with research by design and I have mixed modeling and sketching to read literature, contact authorities and make study visits. I also valued to revisit the site to have a continuous feedback.

Purpose

The aim is to highlight nature and culture for a site that is hidden when walking around in the area today. I will also investigate how to make an alternative to a Naturum (visitors center), which is costly, takes a large footprint and has a large scale compared with setting up an information sign at a nature reserve.

Site

The site is Tofta nature reserve and it is situated in Bohuslän 29 km north from Gothenburg. It consists mostly of barren coastal landscape with a long and undeveloped coastline. It is an area that has not been affected by today's large-scale farming and therefore many species of plants and animals live here. There is also a wetland with a unique location with fresh water next to the sea. It attracts birds that otherwise would not live here. At Tofta there are traces of people that lived here since the Bronze Age. There are also many traces of the great herring period which lasted from 1747 to 1809. It was a time that attracted many people to the islands in the archipelago for the job with the fish. Stensholmen is an island in Tofta reserve and the largest fish industry in that time was situated here.

Program

I have studied Naturum's program and removed all functions with staff to make an easier structure. Features of the program is split and creates new smaller units which is placed into the environment. The idea is that visitors should be attracted to go out in nature as opposed to a Naturum where you go by car, (maybe) stay indoors and then go home again.

Concept

The project consists of four pavilions; service building, shelter, dining area and a bird watching tower. The idea is that nature and history of the place contributes to the project by influencing the design of the pavilions. It creates the function of the exhibition that are available in a Naturum, which tells us something more about the area, and for example, not only be a shelter or an observation tower.

Service building

The hike starts at the entrance to the nature reserve and the south parking place where the first building or pavilion is located. On the site of the service building there are plenty of stone walls. They tell us about how the landscape once looked like when we started to cultivate here. The soil along the coast is rocky and the people who first began to cultivate had to remove all the stones to use the land. Stone fences are today protected, and in the dry and sun-warmed environment certain species of animals and plants enjoys to stay.

The concept of the service building is stone wall. I have studied how it follows the landscape, how it face obstacles and how it ends. It also shows the behavior of what we do in nature - to go behind it to pee.

The service building is the large stone. It is heavy in the landscape and is made of concrete. Windows and doors are in the same level as the outer facade to give the feeling that it is a solid volume. Inside it is divided into two parts with a wall that follows the sloping façade. Lights are hidden in niches. These designing decisions are done to try to remove the feeling of a classic building.

Shelter

The hike continues through the forest. The further out to the sea you go, the more barren is the landscape. The location of the shelter pavilion is located at the tip of a peninsula in the nature reserve. You feel significantly small in the landscape though it is very opened and consists of bare rocks. From here you can see Stensholmen which is an island with a lot of history from the great herring period in 1747-1809. It was a period that was seething with life and people lived out on the island to make oil of the fish. The oil was shipped to Paris and London where it was used for street lighting. It may seem as a short period that came and went, but people were born and died here on the island. Today there are only stone bases left from the buildings that stood there.

The function of the shelter is to provide a break from the wind to the visitors and to direct the view towards Stensholmen.

The design is inspired from the material collected on the site, ie, how reeds are washed up and lays along a level curve. It is a two-sided shelter with entrances on both ends that provide shelter regardless of which way the wind blows.

The shelter is made of wood. It is consisting of wooden frames that lean and creates the undulating shape. The walls lean outwards and lower where you sit and open up where you stand and walk. The transparency of the facade changes and creates a play of light when you are in the shelter.

Food and Heat

The hike continues towards north and follows the rocky coastline. On the land side takes leafy trees and pine over the landscape. The terrain slopes down to the sea and where the rocks widens the resting place for food and heat is placed. From here you can see Stensholmen where the largest industrial building were situated. It had nine chimneys, each with four pots around. The concept of this pavilion is to sit around a chimney in one of these pots. The design, however, is inspired from nature.

I have studied how bluemussels are grouped and how they are attached to the ground. They have a hard and protective outer shell with a soft interior. Shelters in the pavilion consists of mussels. You sit in a softer interior of wooden laths and a large shell of corten protects against the wind. The pavilion consists of four mussels in different size and offers sitting area for different groups of peoples.

Bird watching tower

The last pavilion is the bird watching tower at Tofta wetland. The hike ends here and then leads back to the parking lot where it started. The history of the wetland started in 1842 when the inner part of the bay was drained to provide more farmland. A system of canals were dug by hand to direct the water back to the sea. At that time the system was driven by oxen but they were replaced by electricity in modern time. In 1992 the pump broke and the wetland was created. Today it is one of Bohuslän's finest bird watching sites.

In order to see the birds and the system of canals you need to come up. The concept of this pavilion is to get up in a tree.

I have studied what a tree is and how they look on Tofta. The wind affects all vegetation here and they protect each other as they grow. The highest tree is protected by the lower trees against the wind.

The idea of the bird tower is that you walk on a ramp ,or a tree trunk, to a platform. The ramp has an outer grid corresponding to the leaves on the tree and it rises higher further out to the platform. The variation of the depth of the wooden profiles provide a light like leaves on a tree. When you walk on the tree trunk it branches for outlooks towards the wetland. On the platform the outer grid is closed towards southwest and offers protection from the wind.

The entire construction is made of wood and it is supported by tree trunks made of glue laminated wood. The platform is independent of the ramp to prevent vibrations to make it possible to watch birds in the telescope.

TACK TILL

Ewa Lawett, Länsstyrelsen Naturvårdsenheten

Peter Strandvik, Bohusläns Ornitologiska Förening.

Tabita och Peter i snickeriet.

Björn Gross för handledning.

Thor-Björn, för ditt fantastiska tålamod.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INTRODUKTION	13
PLATSEN	15
BOHUSLÄN OCH TOFTA NATURRESERVAT, KARTA	16
NATURRESERVAT	19
TOFTA NATURRESERVAT	21
TOFTA I SIN KONTEXT	27
TIDSLINJE	29
PROCESS	30
METOD	31
FRÅGESTÄLLNING	32
SYFTE	33
INVENTERING AV PLATSEN	34
INFRASTRUKTUR	38
STIGAR OCH TILLGÄNGLIGHET	39
BETESMARK	40
NATUR	41
PROGRAM	42
KONCEPT	43
VÄDER	44
MATERIAL	45
REFERENSPROJEKT	46
STUDIEBESÖK	47
INSPIRATION	48

PROJEKTET	49
VISION	50
PROGRAM	51
SITUATIONSPLAN 1:10000 (A4)	51
SITUATIONSPLAN 1:10000 (A4)	52
SEKTION 1:10000 (A4)	53
VANDRING	53
ENTRÉ OCH VÄGVISNING	54
SERVICEBYGGNAD	60
VINDSKYDD	74
MAT OCH VÄRME	88
FÅGELTORN	98
SLUTSATS	114
REFLEKTION	115
FOTNOT	116
LITTERATURLISTA	117
APPENDIX	119
MODELLPROCESS	120



Informationsskylt vid Häringe naturreservat i Hanninge kommun
Foto: Ulrika Palmblad



Naturum Tåkern, Wingårdh Arkitektkontor
Foto: Lars Gezelius

INTRODUKTION

Trenden fortsätter stadigt där vi flyttar från landsbygden som tappar sina invånare till förmån för de större städerna som breder ut sig. Genom att vi arbetar och lever i städerna förlorar vi kunskap om naturen som burits av våra förfäder. Vi mister också de positiva effekter naturen ger oss när vi vistas i den.

Naturreservat är ett av de viktigaste sätten att för framtida generationer att bevara natur. Ungefär 10 procent av landarealen är skyddad och vid några av de mest välbesökta naturreservaten finns naturum. Det är ett besökscentrum där man får veta mer om de djur, växter, geologi och kulturhistoria som format området man befinner sig i och fungerar som en port ut i naturen. Däremot har det riktats kritik mot att Naturvårdsverket lägger mer pengar på arkitektur än naturvård och skydd av arter, som bör vara deras egentliga arbete. De sista 10 åren har trenden att bygga naturum genererat allt större och dyrare byggnadskomplex. Tåkerns naturum invigdes 2012 och kostade ca 45 miljoner.

Ett naturreservat presenteras med en skylt vid dess entré i naturen, framtagen av Länsstyrelsen. Det är en stor spännvidd både i kostnad och hur stort avtryck en skylt respektive ett naturum gör i naturen. Jag kommer i mitt examensarbete undersöka hur ett alternativ till naturum kan se ut. Om man kan lyfta fram de specifika egenskaper och kvalitéer som finns vid ett reservat med ett mindre avtryck i naturen. Kan man locka människor ut i naturen, och låta dem uppleva dess historia på plats i dess rätta element?

Platsen för projektet är Tofta Naturreservat 29 km norr om Göteborg. Det är en plats med höga natur och kulturvärden och som är känd för sin våtmark där oväntade fåglar häckar. Jag har tidigare bott vid området och känner till platsen väl.

För att undersöka och utforska ämnet har jag gjort studiebesök, intervjuat personer insatta i ämnet och läst relevant litteratur. Genom skissarbete har jag sökt efter arkitektoniska kvalitéer i mitt projekt. Jag har både arbetat med den fysiska modellen som redskap liksom med penna och papper. Jag har värdesatt att göra återkommande besök till platsen under projektets gång för att hela tiden få en återkoppling och verkligen ta tillvara på platsens styrkor och identitet.

PLATSEN



Kovikshamn

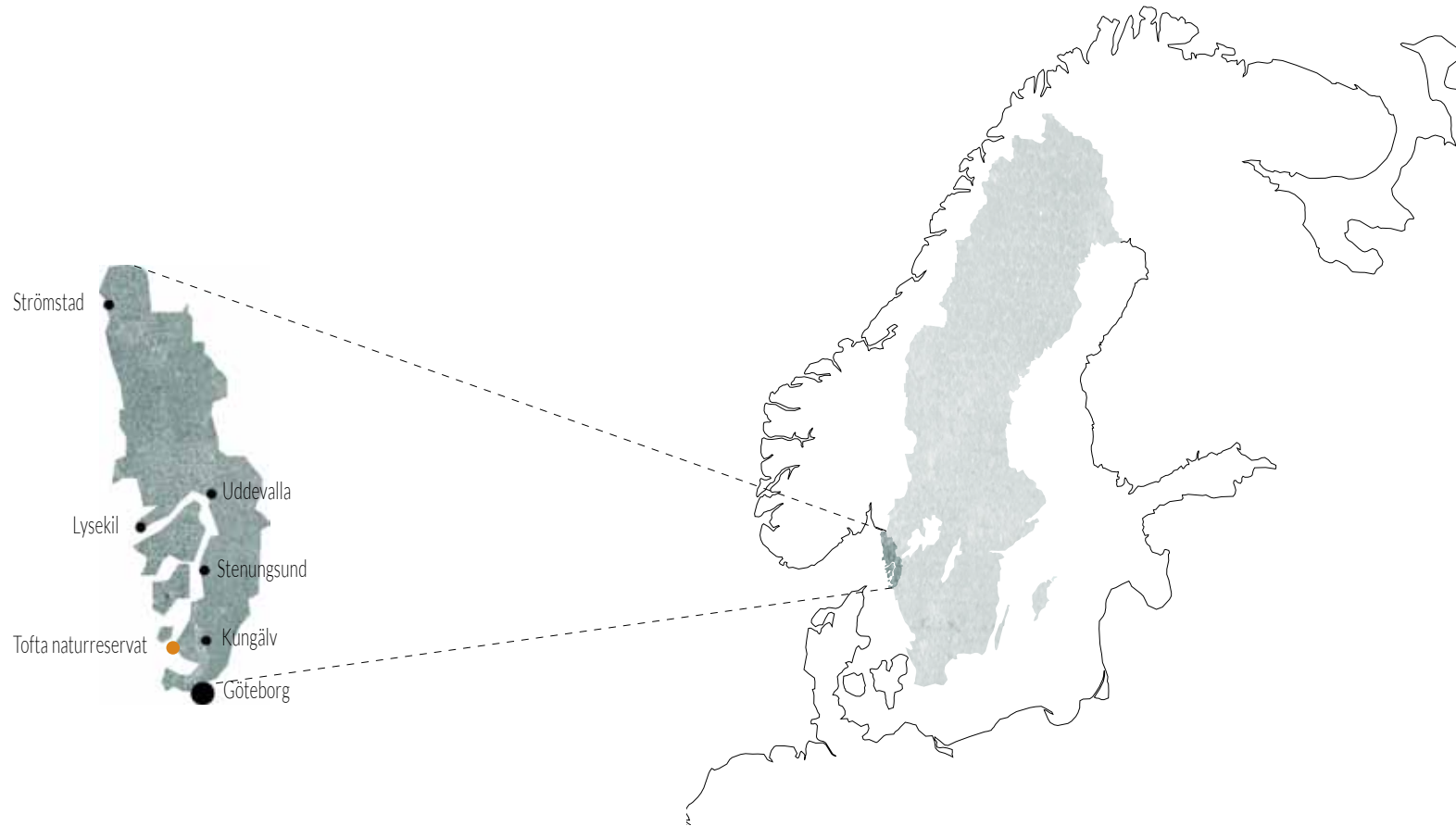
Tofta udde

Stensholmen

Äggdal

Hjelms bryggor

BOHUSLÄN OCH TOFTA NATURRESERVAT





Marstrand

Stensholmen

Tofta Udde

Kovikshamn

Tofta Naturreservat





NATURRESERVAT

Vid miljökonferensen i Rio de Janeiro 1992 togs konventionen om biologisk mångfald fram. Den är till för att hejda förlusten av arter och naturmiljöer och har fram till idag undertecknats av 168 stater (SLU, 2014). I världen finns det 100 000 skyddade områden. Tillsammans täcker de 11.5 procent av jordens landyta och 0,5 procent av havet (Naturvårdsverket 2006).

I Sverige är Naturreservat det vanligaste skyddet för att bevara en värdefull natur. Det finns ca 4000 naturreservat i varierad storlek varav 75 procent av arealen finns i fjällvärlden (Naturvårdsverket, 2013). De skyddade miljöerna är en del av vårt natur och kulturarv och sparas för kommande generationer.

Enligt Miljöbalken (SFS 1998:808), 7 kap. 4-8 §, får naturreservat bildas enligt fem skäl:

- Bevara biologisk mångfald
- Vårda och bevara värdefulla naturmiljöer
- Tillgodose behov av områden för friluftslivet
- Skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer
- Skydda, återställa eller nyskapa livsmiljöer för skyddsvärda arter.

Naturreservat har bildats sedan tillkomsten av naturvårdslagen 1964 och rätten att göra det har Länsstyrelsen och kommuner. Under en lång process av bland annat inventeringar och avtal med markägare arbetar man fram en skötselplan där områdets syfte och mål beskrivs och hur det ska förvaltas (Naturvårdsverket, 2006).



Informationsskylt vid entrén till Tofta Naturreservat

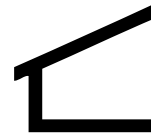
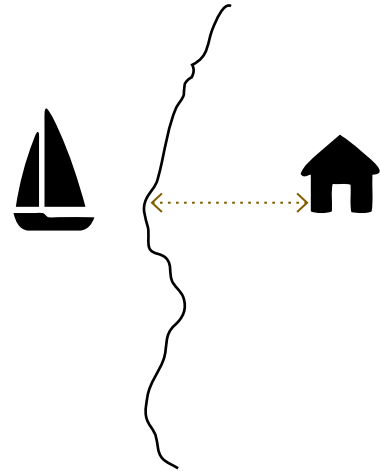
TOFTA NATURRESERVAT

Tofta består av ett kargt kustlandskap med betade strandängar som övergår i skogsmark i skyddande dalar längre in mot land. Floran är rik och varierad och bland annat växer rödmire som har en för landet egen blomfärg här. Artrikedomen kommer sig då markerna vid naturreservatet inte har varit påverkade för vår tids storskaliga jordbruk då man ofta tagit bort de historiskt och biologiskt intressanta strukturerna genom att lägga igen diken, ta bort stengårdsgårdar och odlingsrösen eller dika ut dammar och våtmarker som är gynnsamma miljöer för våra växter och djur (Länsstyrelsen, 1995). På Tofta naturreservat finns småskaligheten kvar där ängar, hagar tillsammans med den typiska kustmiljön ger variation och mera liv åt flora och fauna (Länsstyrelsen, 2014).

Gårdsgårdar finns det gott om och högt upp på en bergsrygg finns rösen som berättar om att människor bott här sedan bronsåldern. De närmsta öarna har spår efter den stora sillperioden där 100-tals människor sysselsattes av fiskerinäringen (Länsstyrelsen, 2014).

Här finns goda möjligheter till strövtåg, bad och fiske. Tofta naturreservat är ett av de få återstående lättillgängliga kustområdena mellan Göteborg och Marstrand (Länsstyrelsen, 1980).

Tofta våtmark söder om reservatet är känt för sitt rika fågelliv. Flera arter av simänder samlas här under häckningsperioden tillsammans med andra fåglar. Våtmarken ingår inte reservatet men är en viktig plats för området (Länsstyrelsen, 2014).



SKYDDAD NATUR

Tofta naturreservat ligger utanför detaljplan och saknar därmed föreskrifter för exploatering genom den. Det finns ett flertal andra skydd för området och i vissa fall kan man söka dispens men utan att försämra för natur eller friluftslivet. Då området är naturreservat är det Länsstyrelsen som är bestämmande instans (Länsstyrelsen, 2013).

Natureservat

Med ett naturreservat följer bestämmelser enligt miljöbalken (SFS 1998:808), 7 kap. 5-6 §, med förbud mot bebyggelse, avverkning och annan inskränkning. Det finns dock ett tillåtande om att till exempel uppföra servicebyggnad, raststuga och vandringsleder.

Strandskydd

Längs hela kusten gäller ett utökat strandskydd som innebär att man inte får bygga närmre än 300 meter från strandlinjen. Syftet är att allmänheten ska kunna komma ner till stranden och inte bara den som äger mark (Länsstyrelsen, 2013, Beslut).

Riksintresse för naturvård och friluftsliv

Naturvårdsverket har pekat ut området då det har goda förutsättningar för friluftsliv med strövområden, fiske och bad. Naturen består av ett obrutet kustlandskap med rödlistade arter av växter och djur. Riksintressena redovisas i kommunens översiktsplan och visar hur man ska ta tillvara på dess värden i markanvändningen (Naturvårdsverket, 2005, s. 4 & 20).

Värdefull odlingsmark, värdefull ängs- och hagmark

På Tofta finns naturliga betesmarker och strandängar som är opåverkade av dagens storskaliga jordbruk. Dessa är kombinerade med många äldre odlingsspår och byggnader vilka berättar om vår historia och är viktigt för de växter och djur som är beroende av det skötta och bevarade landskapet (Länsstyrelsen, 1995, s. 103).



Tofta - Göteborg	44,0 km
Tofta -Göteborg (via Kornhalls färja)	29,4 km
Tofta - Kungälv	24,0 km
Tofta -Marstrand	17,5 km

TÄTORTSNÄRA NATUR

Den tätortsnära naturen är den natur de flesta medborgare kommer i kontakt med i sin vardag. Att vistas i naturen ger ett välbefinnande och har visat sig vara en viktig del i människors rekreation. Naturen påverkar oss bland annat genom att minska nivån av stress som många av oss bär på idag. Andra positiva effekter är ökad koncentrationsförmåga och snabbare utläkning av olika sjukdomstillstånd (Länsstyrelsen, 2003, s. 6).

Grönområden i närhet till tätorten tenderar att konkurreras bort av de växande städerna och dess infrastruktur. Buller är en biverkning av städernas utbredning och det blir allt svårare att finna platser som inte är utsatta för ljud (ibid, s. 18).

Länsstyrelserna i de tre storstadslänen har fått i uppdrag av regeringen att ta fram var sitt program för hur de mest värdefulla tätortsnära områdena för friluftsliv och naturvård ska kunna få varaktigt skydd och förvaltning. I urvalet av platser är en viktig aspekt tillgängligheten för hur man kan ta sig till området då inte alla har möjlighet att ta sig fram med bil (ibid, s. 4).

Tofta Naturreservat finns med som ett av 42 områden i Göteborgsregionen som föreslås få ett utökat skydd (ibid, s. 95).

● VERKSAMHETER

- 1 Hjelms bryggor
- 2 Lycke Golfklubb
- 3 Tofta Herrgård
- 4 Tofta Spa
- 5 Tofta Stall

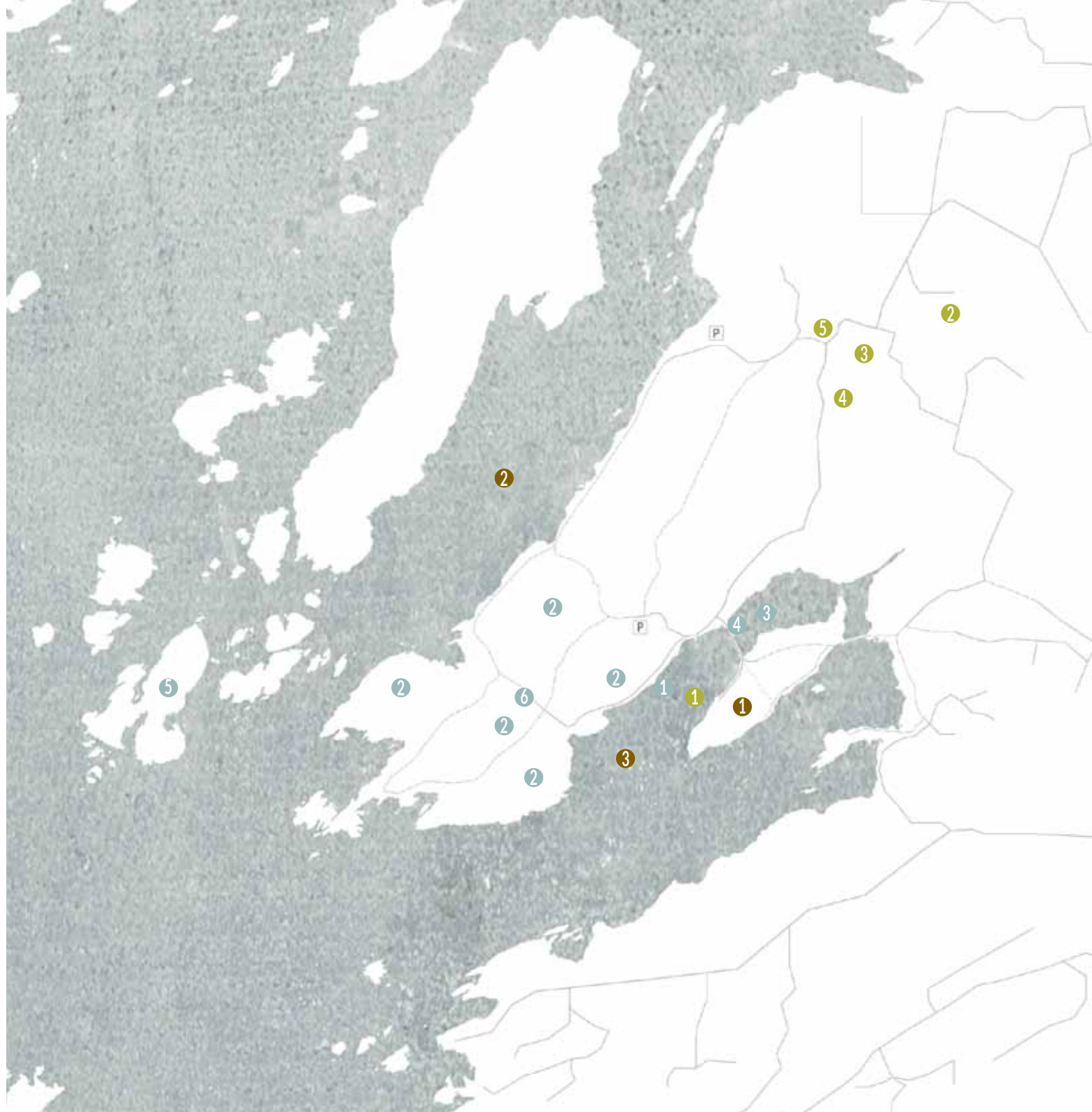
● PLATSER

- 1 Hjälms
- 2 Kråkerösund
- 3 Myggstaviken

● HISTORISKA PLATSER

- 1 Den gamla bryggan
- 2 Fornlämningar från bronsåldern
- 3 Tofta våtmark
- 4 Pumphuset
- 5 Stensholmen
- 6 Äggdal

Skala 1:20000



TOFTA I SIN KONTEXT

Tofta är omgivet av historia och kultur. De äldsta spåren finns i naturen där inlandsisen dragit förbi och format landskapet. De nakna berghällarna har revor som visar vilken riktning isen tog. Under bronsåldern bodde människor här och det finns flera lämningar och rösen från den tiden (Länsstyrelsen, 2014).

Tofta Herrgård har ett ursprung från 1400-talet men hade sin storhetstid under den stora sillperioden 1747-1809. Herrgården byggde skärgårdsverket på Stensholmen som växte till en storindustri när sillen gick till (ibid.). Den omgivande marken tillhör herrgården och jordbruket har idag ersatts av golfbanor för Lycke GK som arrenderar mark liksom Tofta Stall arrenderar betesmark till sina hästar. Idag bedrivs konferens- och hotellverksamhet på herrgården. Marken längst ut mot havet bildade Tofta Naturresevat 1980 där Västkuststiftelsen är ny ägare och förvaltare (P. Karlander, personlig kommunikation, 23 januari 2015).

De olika verksamheterna på platsen har ett gott samarbete. Tofta Herrgård står för övernattnig och mat medan Tofta Spa, Tofta Stall och Lycke GK erbjuder olika aktiviteter (ibid.).

Nere vid havet ligger båthamnen Hjelms bryggor som är en av Kungälv's större småbåtshamnar (Kungälv's kommun, 2014). På andra sidan sundet finns Äggdal. Det är ett gammalt torp vars byggnad flyttades från en av öarna efter sillperioden. Idag driver Aktiva Länken torpet och föreningar och skolklasser kan boka det för läger med övernattnig.

Våtmarken vid Tofta med dess unika läge vid havet lockar fågelarter som vanligtvis inte häckar här. Det är en av Bohusläns finaste fågellokaler och ornitologer besöker våtmarken från mars till oktober. Det är inte ovanligt att medlemmar från den lokala föreningen Kungälv'sornitologerna besöker våtmarken tre till fyra gånger i veckan (P. Strandvik, personlig kommunikation, 3 mars 2015).



Delar av Tofta ligger under havsytan . Där isen drar fram bildas tydliga spår i berget.

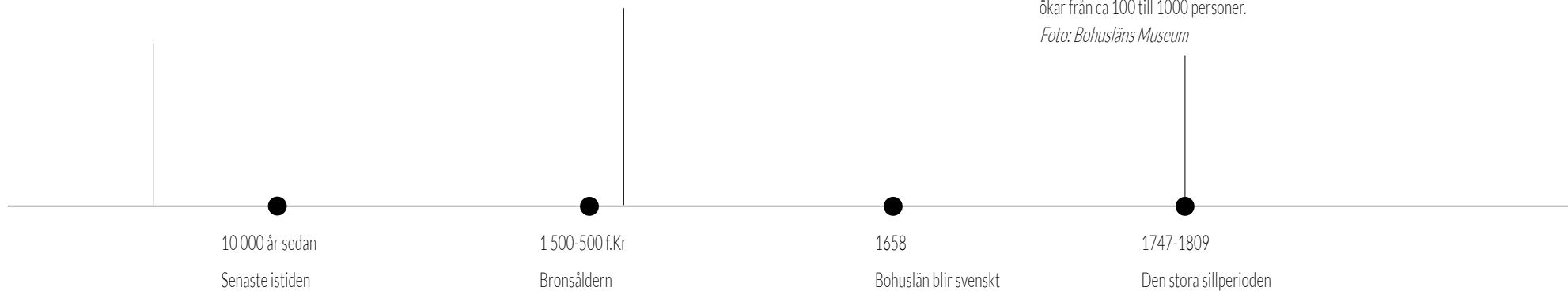


Flera lämningar från bosättningar och gravrösen visar att människor bott på platsen.



Till Stensholmen flyttar människor för att få arbete inom sillindustrin. Folkmängden i socknen ökar från ca 100 till 1000 personer.

Foto: Bohusläns Museum



TIDSLINJE

På Tofta har det funnits spår av människor sedan bronsåldern. Flera stensättningar visar var byggnader låg. På en bronsåldersgård levde man tillsammans i storfamiljer och jordbruket utvecklades från att man tidigare varit jägare och samlare (Länsstyrelsen, 1995).

Bohusläns invånare var ett fattigt och sargat folk efter att stått ut med långvariga krig då det tillhört Norge och Danmark. Bohuslän blev svenskt vid freden i Roskilde 1658. Man levde av fiske och jordbruk men klimatet var kallt och ogynnsamt under den här tiden. Den stora sillperioden, 1747-1809, kom med en vändning och människor strömmade till öarna för att få arbete när sillen lade till. Stensholmen utanför Tofta växte till en storindustri och trankokeriet var det största i Bohuslän. När sillen försvann blev det även tomt på öarna då människorna inte hade något att livnära sig av. Under 1800-talet växte jordbruket till sig och befolkningen ökade återigen (ibid, s. 35). År 1850 bor 10 procent av befolkningen i städer men urbaniseringen börjar i takt med att industrialismen tar fart. År 1950 har antalet ökat till 48 procent och idag bor närmare 85 procent av landets befolkning i tätort (Statistiska Centralbyrån, 2013).

Inre del av Myggstaviken vallas in

1842

1900-

Jordbruket förändras och människor flyttar in till städerna

Tofta Naturreservat bildas

1980

Pump till invallad vik går sönder

1992

Våtmark har bildats och blir snart en känd fågellokal bland ornitologer i regionen.

1994-

PROCESS



METOD

Under processens gång har jag arbetat med många olika skalor. Från att undersöka och analysera Tofta naturreservat i helhet till att hitta specifika platser för varje byggnad längs en vandring. Gestaltningen för var och en av byggnaderna har influerats av naturen på dess plats vilket har inneburit ett sökande efter kvaliteer och kunskap om naturen för att förstå den. I designarbetet har jag använt modeller och skiss som redskap. Det har varit ett sätt att snabbt få upp en volym eller göra en enkel skiss för att översätta naturens form eller kvalitet till ett koncept. Med modellens hjälp har det också varit möjligt att undersöka hur konstruktionen påverkar utformningen av de enkla byggnaderna.

I skissböcker, en för varje byggnad, har jag samlat tankar och idéer blandat med fakta och detaljlösningar. Skisserna från böckerna finns med i denna rapport för att få med olika nivåer av processen.

Designprocessen har hela tiden krävt svar på frågor som har dykt upp och har styrt olika val. För att söka reda på fakta har jag varvat litteraturläsning med att kontakta bland annat Länsstyrelsen, Kungälv kommun och varit på studiebesök med fågelskådare från lokala ornitologföreningen.

Jag har värdesatt att åka tillbaks till Tofta för att utvärdera och få ny inspiration till projektet. Det har också gett många bra tillfällen för möten med besökare och fotografering av platsen.

FRÅGESTÄLLNING

I mitt examensarbete kommer jag undersöka hur historia och naturvärden för en plats kan lyftas genom arkitekturen. Tofta naturreservat har många miljöer och historia som man inte tänker på när man vistas där. Det finns spår som berättar varför naturen ser ut som den gör. Vi människor lever inte nära naturen som vi en gång gjort. Våra kroppar bär på ett minne av den och vi mår bra av att vistas i det gröna. All den kunskap vi burit på som varit en sådan självklar del av oss går förlorad av det nya urbaniserade samhället. Nu lever i en unik tid, då vi är de första generationerna som förlorar mer praktisk kunskap än vi skapar. Färdigheter som förr var nödvändiga för det dagliga livet försvinner när det inte längre är behov för dem.

Kan man genom att gestalta det förflutna locka människor ut i naturen längs en vandring där historien en gång utspelat sig?

Kan mitt förslag inspirera människor till att bättre förstå och lära känna naturen och kulturen i sin omgivning?

Genom dessa frågor undersöker jag om arkitekturen kan vara en länk mellan natur och människa. En pusselbit för att skapa intresse för vad det är vi ser när vi befinner oss i vår natur för rekreation på vår fritid.

SYFTE

I Sverige finns idag drygt 40 naturum som är ett besökscenter där man får information om natur och kultur för ett område innan man ger sig ut i naturen. Naturum är spridda över hela Sverige och ligger vid något av våra naturreservat eller nationalparker (Naturvårdsverket, 2004). Det är en stor spännvidd i kostnad och hur stort avtryck ett naturum gör på platsen jämfört med ett naturreservat. De är bemannade verksamheter styrda av öppettider och det är inte ovanligt att de håller stängt under vinterhalvåret med undantag för helger och vissa evenemang. Ett naturreservat presenteras med en informationstavla och möjlighet att parkera bil.

Länsstyrelsens mål liksom naturvårdsverkets är att få ut fler människor i vår natur.

Jag kommer i mitt examensarbete undersöka om man genom arkitektur kan lyfta fram en kombination av natur och historia för en plats genom de enklaste former av byggnader. Jag utgår från ett naturums program men skalar av funktioner för att nå en enkelhet. De funktioner som blir kvar placeras ut längs en vandring i naturreservatet. Syftet är att man ute i naturen får information och kunskap om området på ett mer deltagande sätt där väder och vind bidrar till upplevelsen.

Jag undersöker de mest primära element för vår överlevnad tillsammans med kvalitéer som egentligen inte är nödvändiga för att vi ska fungera. Vi behöver tak över våra huvuden som skydd för väder och möjligheten att laga mat och få värme. Det andra är något vi idag gör när vi har tid över, att på vår fritid planerar att vistas vid hav och natur för rekreation.

INVENTERING AV PLATSEN

BYGGDA STRUKTURER



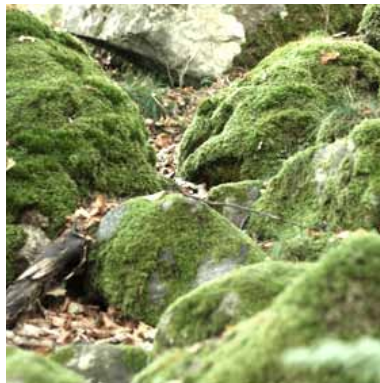
INVENTERING AV PLATSEN

BYGGNADER



INVENTERING AV PLATSEN

FLORA



INVENTERING AV PLATSEN

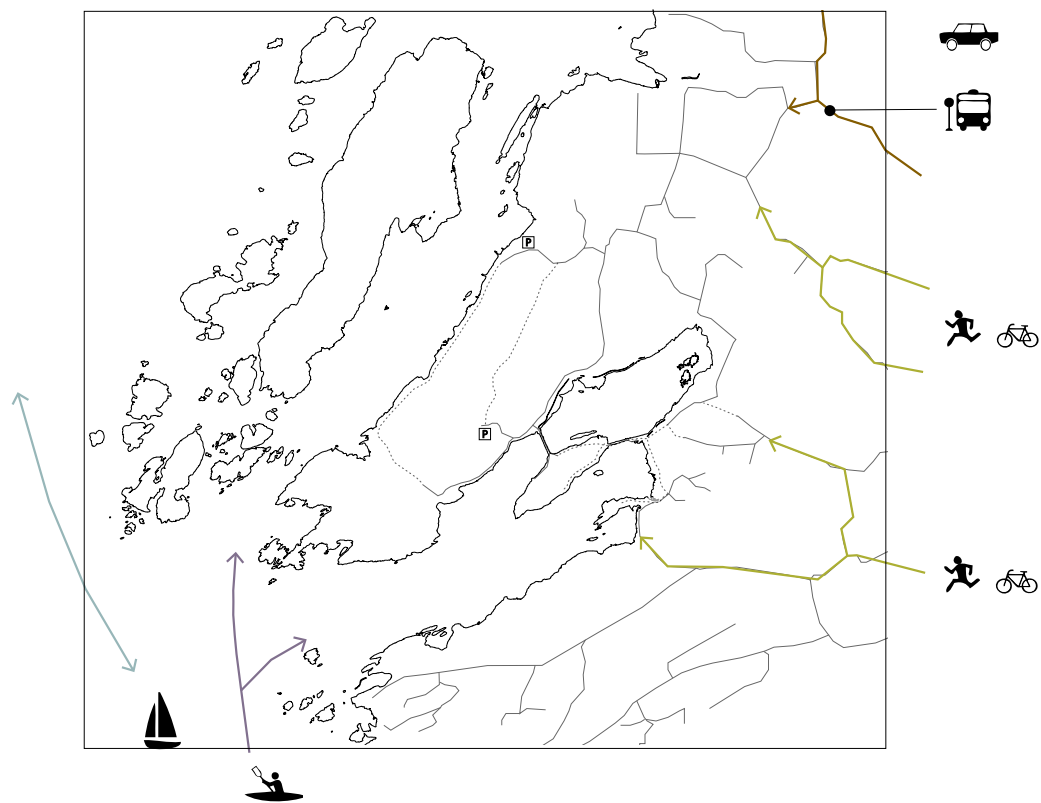
FAUNA



Ovan till vänster och mitten, foto: Lars Lundmark
Nedan till vänster, foto: Peter Hvass

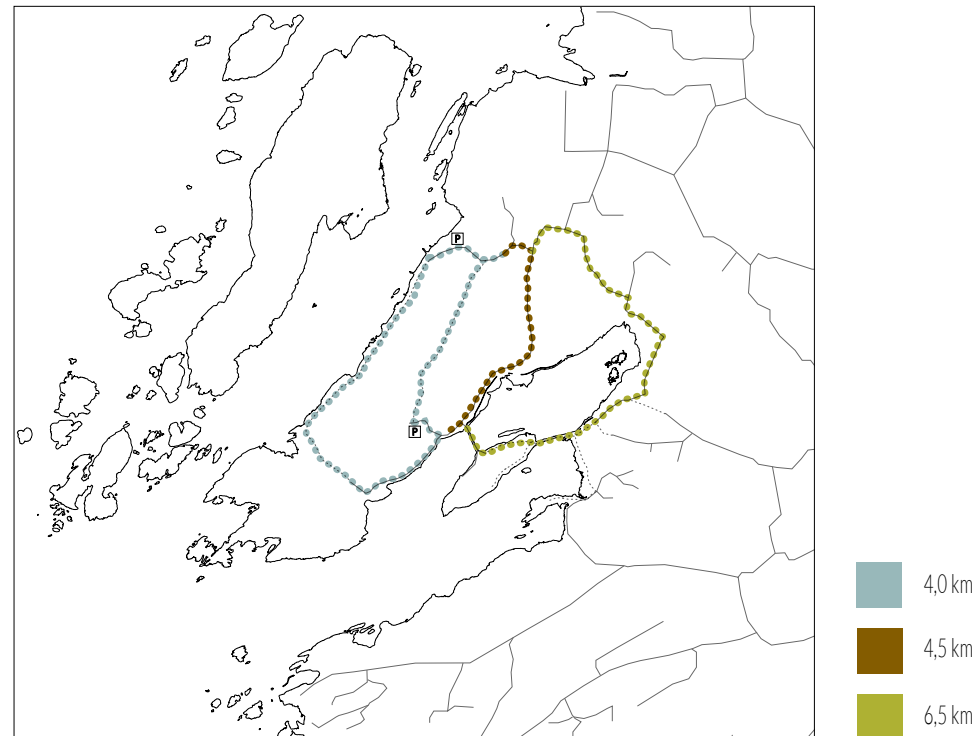
INFRASTRUKTUR

Till Tofta Naturreservat kan man komma både landvägen som till havs. Det finns två bilparkeringar och bussen stannar vid hållplats ca 3 km från reservatet. Stigar från närliggande by knyter samman området och här kan man komma till fots eller med cykel. Farleden till havs passerar strax utanför Toftahalvön som trafikeras mycket under sommartid. Den närliggande hamnen Hjelms bryggor saknar gästhamn men Stensholmen har dubbar för förtöjning. Det är fina paddelvatten då det är grunt liksom för långfärdsskridskor på vintern.



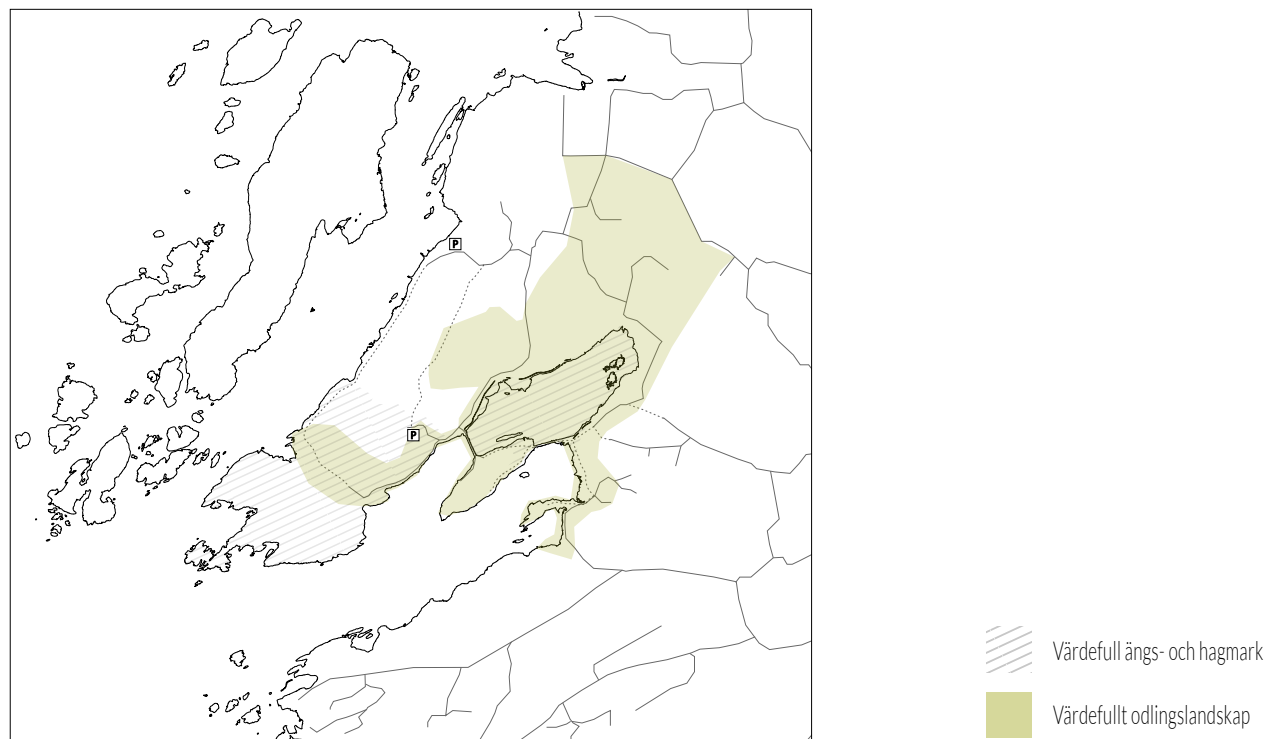
STIGAR OCH TILLGÄNGLIGHET

Vid parkeringen kan man gå en stig längs kusten (blå markering) som knyts ihop via en passage genom skogen. Här tar man sig fram till fots och samma stig används som ridstig. Här promenerar de flesta som kommer till området. Vissa partier är svårare att ta sig förbi till exempel över klippor eller blöt mark. Trots att området beskrivs som tillgängligt kan det vara svårt att ta sig fram. Har man rullstol eller barnvagn kommer man bara några hundra meter ut i området. De närmaste bilvägarna blir därför promenadvägar (brun och grön markering).



BETESMARK

Tofta Naturreservat är delvis klassat som värdefull ängs- och hagmark och odlingsmark (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2015). Markerna här har inte påverkats av vår tids storskaliga jordbruk och därför finns trivs sällsynta växter och djur här. För att bibehålla denna struktur betar djur i området som de alltid har gjort och vandringslederna går genom vissa av betesmarkerna. I projektet har jag försökt att göra så litet intrång som möjligt i dem.



NATUR

Området har ett fint system av stigar. Förutom skyltar vid någon av parkeringarna som visar riktning in i reservatet finns det inga markeringar som talar om var man kan gå. Det gör att man som besökare missar platser som är fina att lyfta fram. Det finns bland annat en utkiksplats med en vy som sträcker sig från Göteborgs norra skärgård i söder till Marstrand med Carlstens fästning i norr.



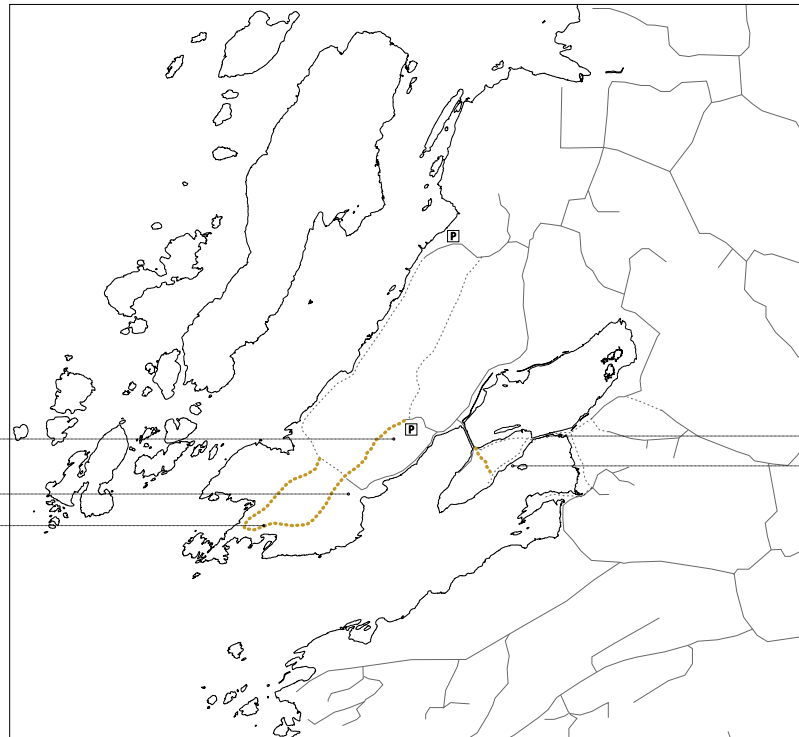
Utsiktspunkt



I spår av inlandsis



Öppet hav



Naturlig samlingsplats

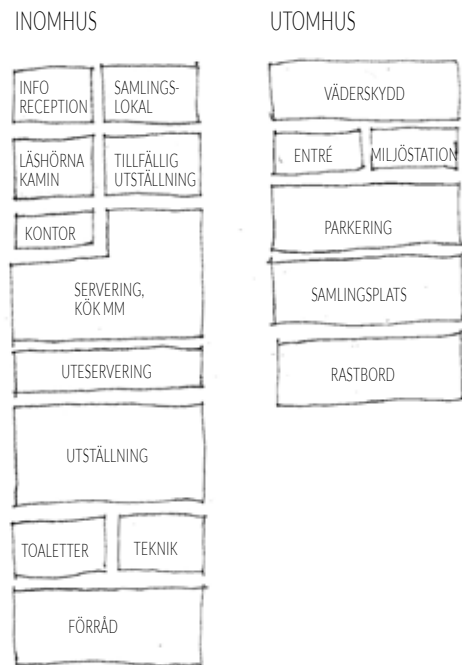


Gip mellan två berg

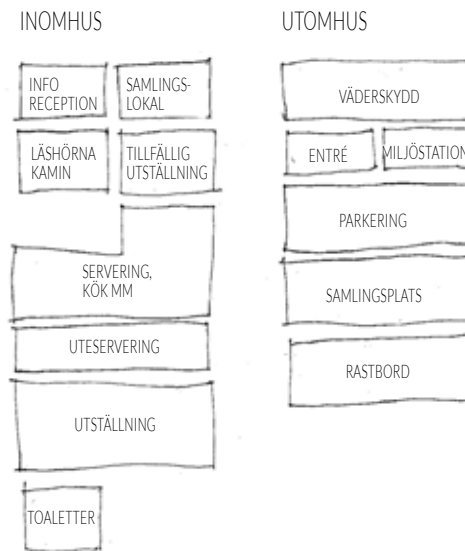
PROGRAM

Utifrån Naturvårdsverkets program för naturum har nya funktioner skapats för att passa i utomhusmiljö och utan bemanning (Länsstyrelsen Kalmar, 2014).

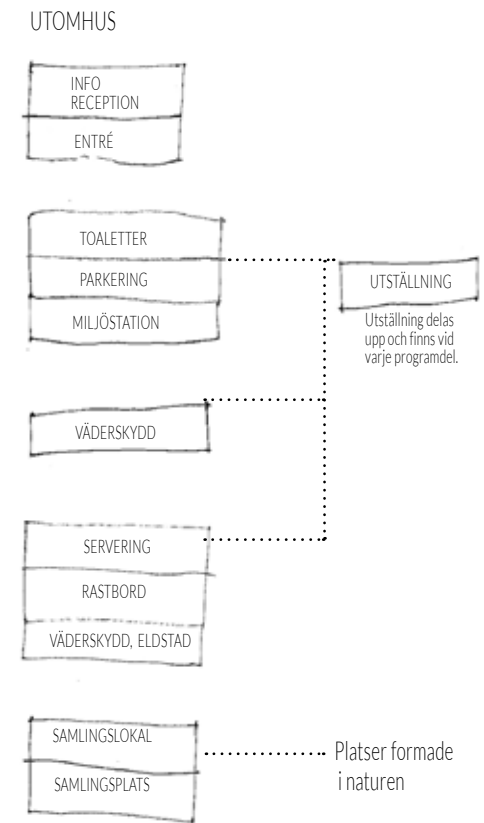
PROGRAM NATURUM



GALLRING



NYA FUNKTIONER



KONCEPT

Programmet tolkas i de enklaste former av byggnader. Varje byggnad får sin plats i naturen och gestaltas efter den historia eller natur som finns just där.

Längs en vandring berättar de nya byggnaderna om området och man kommer naturen och historien närmre genom att vistas i den.

PROGRAM



NATUR, HISTORIA



UPPLELSEFYLLD VANDRING I
NATUREN

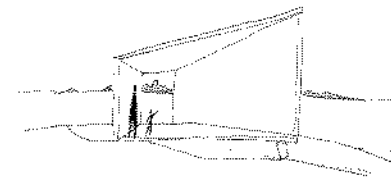
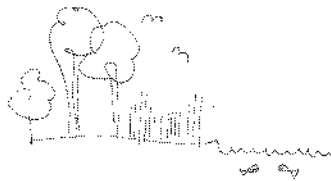
ENTRÉ

SERVICE

VINDSKYDD

MAT OCH VÄRME

FÅGELTORN



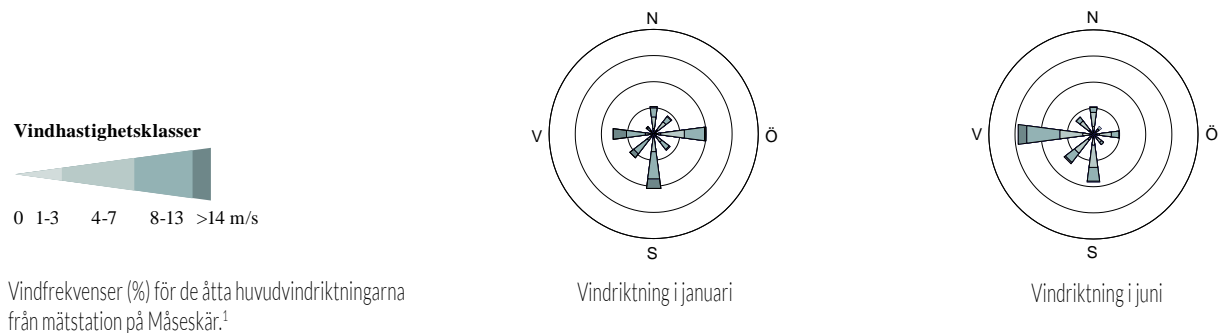
VÄDER

Återkommande starka vindar från sydväst lämnar spår efter sig i naturen på Tofta. Träd och buskar i utsatta lägen deformeras av vindarna och får ett karakteristiskt utseende om ett strävsamt liv. Lägre vegetation som mossa och ljung slits bort av den pinande vinden och kryper istället upp på läsidan om stenar och klipphällar.

Det är vinden som är mest påtaglig här. Forna bosättningar har legat i skydd av ett berg, en skog eller förenklat sett öster om någonting som skapar lä. En vindhastighet på ett par meter per sekund kan göra att det känns 5-10 grader kallare än vindstilla (Glaumann & Westerberg, 1988, s. 30). En helt stilla dag är dock sällsynt. De vindhastigheter som mäts av SMHI sker på en måthöjd av 10 meters höjd men de är ofta flera gånger högre än vindhastigheterna längs marken där vi rör oss. Vind i människors skala är byigare och varierar mer inom små avstånd än vind på högre höjd och över släta ytor (ibid, s. 54).

Luftströmning påverkas av hinder, byggnader eller natur. Landskapet ömsom styr, försvagar och förstärker vinden (ibid, s. 55). Ett krön ger en ökning av vindhastigheten och i sänkor en minskning av den. Dalgångar kanaliserar vinden och gör att frekvensen av vindriktningar i dalgångens riktning ökar väsentligt (ibid, s. 60).

Utformningen av ett vindskydd skapar olika situationer av lä. Ett raster där minst 50 procent av ytan är täckt reducerar vindhastigheten. Liksom om man perforerar kanten på en tät skärm så minskas turbulensen som uppstår alldeles bakom den (ibid, s. 15).



Bilder: SMHI, 2006, s. 29 & 34.

MATERIAL

Materialen i projektet har valts utifrån hur de åldras utan att vara behandlade. Det ligger stor vikt av utformning och konstruktion för de olika byggnaderna så att materialet kan tillåtas att åldras vackert. Vatten ska förhindras att bli stående vilket påverkar rost hos corten eller fuktangrepp på trä. Genom att lyfta upp känsliga konstruktioner som trä från marken och med en omsorg i konstruktionen kan man utnyttja vind som element och låta den göra det den är bra på. Blåsa torrt.

En obehandlad yta kräver ett mindre underhåll men är också känsligare än en behandlad. Skulle den bli utsatt för angrepp eller skadegörelse är den svårare att åtgärda. En målad yta till exempel går att måla över. Här är materialet i sig ytan. Alternativet är att byta ut en trasig bräda allteftersom det behövs eller om den blivit utsatt.



Betong



Corten



Trä



Gabion

REFERENSprojekt



Thilo Frank, "Ekko" Hjallerup
Foto: Thilo Frank



AOR's Architects, "Viewpoint river" London
Foto: Max Creasy



Pier Luigi Nervi, "Palazzo del Lavoro", Turin
Foto: Roberto Saba



Saunders Architect, "Squish Studio" Fogo Island
Foto: Bent René Synnevåg



Patkau Architects, "Skating shelters" Winnipeg
Foto: James Dow



Berschneider "Toilettenhäuschen" Lauterhofen
Foto: Erich Spahn

STUDIEBESÖK

PILANE SKULPTURPARK, TJÖRN

Pilane är ett historiskt gravfält på Tjörn i Bohuslän medstensättningar från järnåldern. Skulpturerna står omgivna av ett uråldrigt kulturlandskap och här betar får för att fortsätta hålla landskapet öppet.

REFLEKTION

På Pilane lockar man besökare ut i naturen med konstverkens dragningskraft. De är utplacerade i naturen och ibland får man leta efter dem längs mindre stigar och kuperade marker. Skulpturerna är konstverk och då följer vissa regler. Man får inte stå för nära, klättra eller på annat sätt störa de andra besökarnas upplevelse. För att fika eller betrakta konsten på litet avstånd finns många fina platser i naturen att slå sig ner på.

Jag kommer att ta med mig Pilanes sätt att få ut människor i naturen där man måste ut i den för att uppleva den. Skulpturerna kommer i mitt projekt vara arkitekturen som är till för besökarna.



Skulpturer på Pilane 2011
Foto: David Carlson

INSPIRATION

ANDY GOLDSWORTHY, WORKING WITH TIME - RIVERS AND TIDES

Konstnären Andy Goldsworthy skapar föränderliga skulpturer i naturen, med naturen som redskap. Hans organiska skulpturer interagerar med naturen på ett magiskt sätt som belyser cykler av skapande, förstörelse och förnyelse. Skulpturer av is, vatten, löv, gräs, lera och stenar är inte byggda för att hålla utan dess försvinnande är en väsentlig del av dess skönhet. Tidvattnet eller flodens kraft tar över konstverket. Genom fotografering och filmer som “Rivers and Tides”, lever hans konst vidare.

REFLEKTION

Jag påverkades emotionellt efter att ha sett “Rivers and Tides”. Andy’s närhet och förtrolighet till naturen gav en stark koppling till sitt arbete. Det var både trovärdigt och vackert. Genom att själv göra “landartworkshops” vid Tofta med material från platsen hoppas jag komma närmre naturen. Workshopmodellerna ger nya svar på vad och hur man ska uppleva byggnaderna i projektet. Jag bär också en insikt om att naturens cykler kommer att påverka mitt projekt även om det kommer att vara en långsammare process där årstiderna sätter spår för vart år som går. Det ger frågor om hur länge jag vill att byggnaderna ska stå på platsen, vilka spår ska de lämna och vilket material ska de vara gjorda av.



Bilder från film “Rivers and tides, Andy Goldsworthy Working with time”

PROJEKTET



VISION

Projektet är en serie av byggnader längs en vandring på Tofta naturreservat. Varje byggnad fångar det specifika för just den valda platsen och berättar något om naturen eller den historia som utspelat sig där. På håll kan en byggnad uppfattas som något som är en del av naturen men när man kommer nära lockas man att gå in i den.

Projektet innehåller vindskydd, servicebyggnad, fågeltorn och en rastplats med eldstad.

Det är en idé om att arkitektur kan bidra till att öka intresset för natur och kultur. Likt en skulpturpark där man upplever historia och natur på plats i dess rätta element. Projektet visar även på ett konceptuellt sätt hur ett system för vägvisning kan se ut. Tanken är att det ska vara subtilt och vara underordnat i naturen. Den nya teknologin med smartphones gör det möjligt att minska informationsskyltning ute på reservatet. Via en applikation i telefonen kan man få reda på detaljer om platsen och hur det en gång sett ut.¹

Ett tillägg för en ökad tillgänglighet längs naturreservatets stig vid kustlinjen gör det möjligt för en familj med barnvagn eller en joggande motionär att ta sig fram där naturen idag blockerar och känns slutet. En ramp där det verkligen behövs vid den knixigaste klippan visar samtidigt vägen för ett annars svårläst landskap. Framkomligheten skulle gynna närområdet med en ökad genomströmning och för långväga gäster attraherar fler grupper än de som kan ta sig fram på egen hand.

De olika byggnaderna skulle användas olika tider på året. Främst lockar det att åka hit under vår, sommar och tidig höst då vädret är mildare men även en vinterdag under den mörka årstiden då det finns ett uppdämt behov att vara utomhus en ledig dag. Fågeltornet lockar besökare under säsongen mellan februari/mars till oktober liksom vindskyddet längst ute på Tofta udde gör då båtfolket är aktivt.

Rastplatsen med möjlighet att laga mat passar för kallare årstider då man har behov att värma sig men där dess vindskydd kan uppskattas sommartid vindskydd efter bad en blåsig dag.

PROGRAM

① Entré och vägvisning

- Entré till naturreservatet
- Information om området
- Informationskylt

② Service

- WC
- Soptunna
- Plats att vänta på

③ Utsiktspunkt

④ Vindskydd

⑤ Samlingsplats

- Plats formad av naturen

⑥ Mat och Värme

- Vindskydd
- Eldstad

⑦ Fågeltorn

- Designförslag
- Existerande platser

I projektet beskrivs entré och vägvisning konceptuellt. Fokus ligger på arkitekturen i byggnader för service, vindskydd, mat och värme samt fågeltornet. Samlingsplats och utsiktspunkt kompletterar idén om ett uppdelat naturum och finns därför med på kartan.

SITUATIONSPLAN 1:20000 (A4)



VANDRINGEN

Från den södra parkeringen med projektets servicebyggnad (2) börjar vandrigen från skog och berg ut mot öppet hav. Stigen går först genom lövskog där trädens kronor breder ut sig som skyddande täcken över marken. Det är enkelt att ta sig fram då berget är mjukt format efter att ha slipats av inlandsisen för mer än 10000 år sedan.

Efter att ha passerat krönet på berget har man en fantastisk utsikt över havet där man ser Göteborgs norra skärgård i söder och Carlstens fästning på Marstrand i norr. Stigen ner mot dalen har en något svårare terräng med stenblock i varierad storlek. De uppkom då trycket från inlandsisen spräckte hällen på baksidan av berget.

Dalen är bördig och är en forntida odlingsmark. Här ligger gården Äggdal vars gamla boningshus en gång stått på Stensholmen men flyttades då den stora Sillperioden tog slut.

Stigen leder besökare vidare mot spetsen på Tofta udde. Berg omsluter stigen på dess båda sidor och man rör sig framåt i en bred bergsskreda. Snart öppnar sig landskapet och de karga bergshällarna dominerar. På udden finns projektets vindskydd (4). Det ger en stunds vila från vinden och riktar utsikten mot Stensholmen som påminner om det liv och rörelse som en gång fanns här under den stora sillperioden under 1700-talets senare hälft.

Stigen går tillbaks mot dalen i Äggdal och följer kustlinjen norrut över bergshällarna närmast havet. Terrängen sluttar mot strandkanten och mot land växer tall och lövskog. Här och var finns formationer i berget som gör det lämpligt att samla en grupp besökare för en paus. Där bergshällarna är mer jämna och breder ut sig ligger projektets vindskydd för mat och värme placerade (6). Stigen fortsätter norrut efter kusten men viker av genom skogen vid reservatets slut och den norra parkeringen för att återgå till starten på den här vandrigen.

Vandrigen fortsätter mot Tofta våtmark och det rika fågelliv som finns där. Efter att ha gått över den uppdämda vällen som skiljer det salta vattnet från det söta når man snart fågeltornet (7). Där får man utsikt över våtmarken med dess fåglar och de kanaler som grävdes för över 150 år sedan för att torrlägga havsviken och ge mer åkermark. Stigen rundar Hjälms och man leds mellan ett gip i berget tillbaks mot dämnet och reservatets början.

① Entré och vägvisning

② Service

③ Utsiktspunkt

④ Vindskydd

⑤ Samlingsplats

⑥ Mat och Värme

⑦ Fågeltorn

● Designförslag

○ Existerande platser



Stensholmen

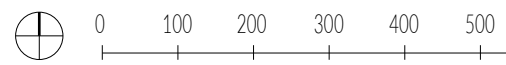
Tofta udde

Aggdal

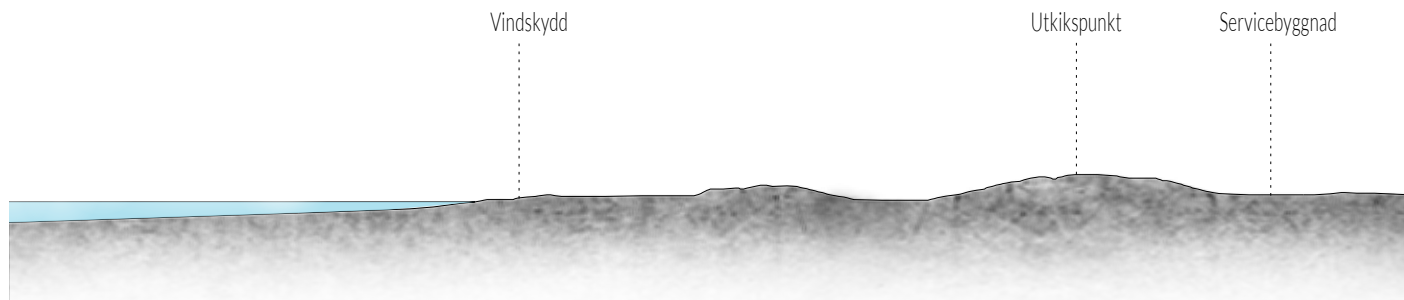
Hjälm

Tofta våtmark

SITUATIONSPLAN 1:10000 (A4)



SEKTION 1:100000 (A4)



VÄXLANDE NATUR



Karga klippor längs kustlinjen



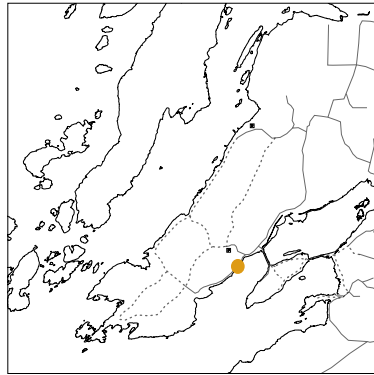
Före detta jordbruksmark



Gles och låg vegetation på lovartsidan av berget



Läsida med tätare och högre skog



ENTRÉ OCH VÄGISNING

PLATSEN

Vägen till reservatet går utmed Myggstaviken och har en tydlig riktning. Härifrån når man alla stigar ut till naturen.

HISTORIA

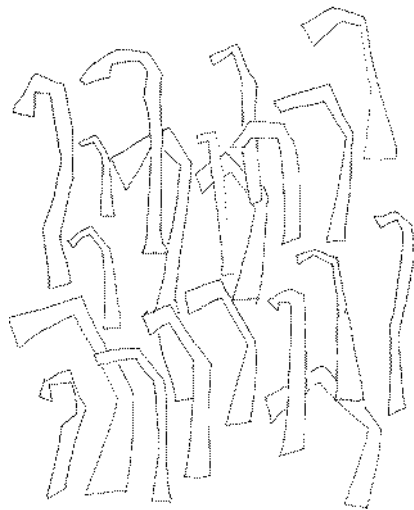
En gammal brygga ligger lite längre bort efter grusvägen in i reservatet. Under Tofta Herrgårds storhetstid skeppades härifrån spannmål till Göteborg och grönsaker till Marstrand. Platsen har tidigare varit en nod.



VAD?

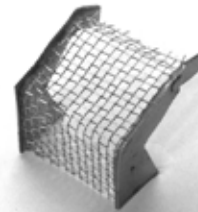
Entrén markeras med infotavla och en grind som leder besökaren in till naturreservatet. Grinden är även till för betande boskap på platsen. Vägvisning och spångar får ett gemensamt uttryck och material vilket håller samman projektet.

HUR?



Hitta en form

Skiss inspirerad av strukturer i området. Stolpar vid hagar och bryggors ben som blivit skeva av väder och vind.



RÖR EJ.
JAG ROSTAR!

Modell



Dagsljus



Skymning



Ljus bakom



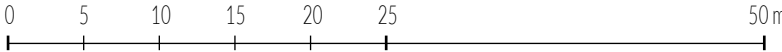
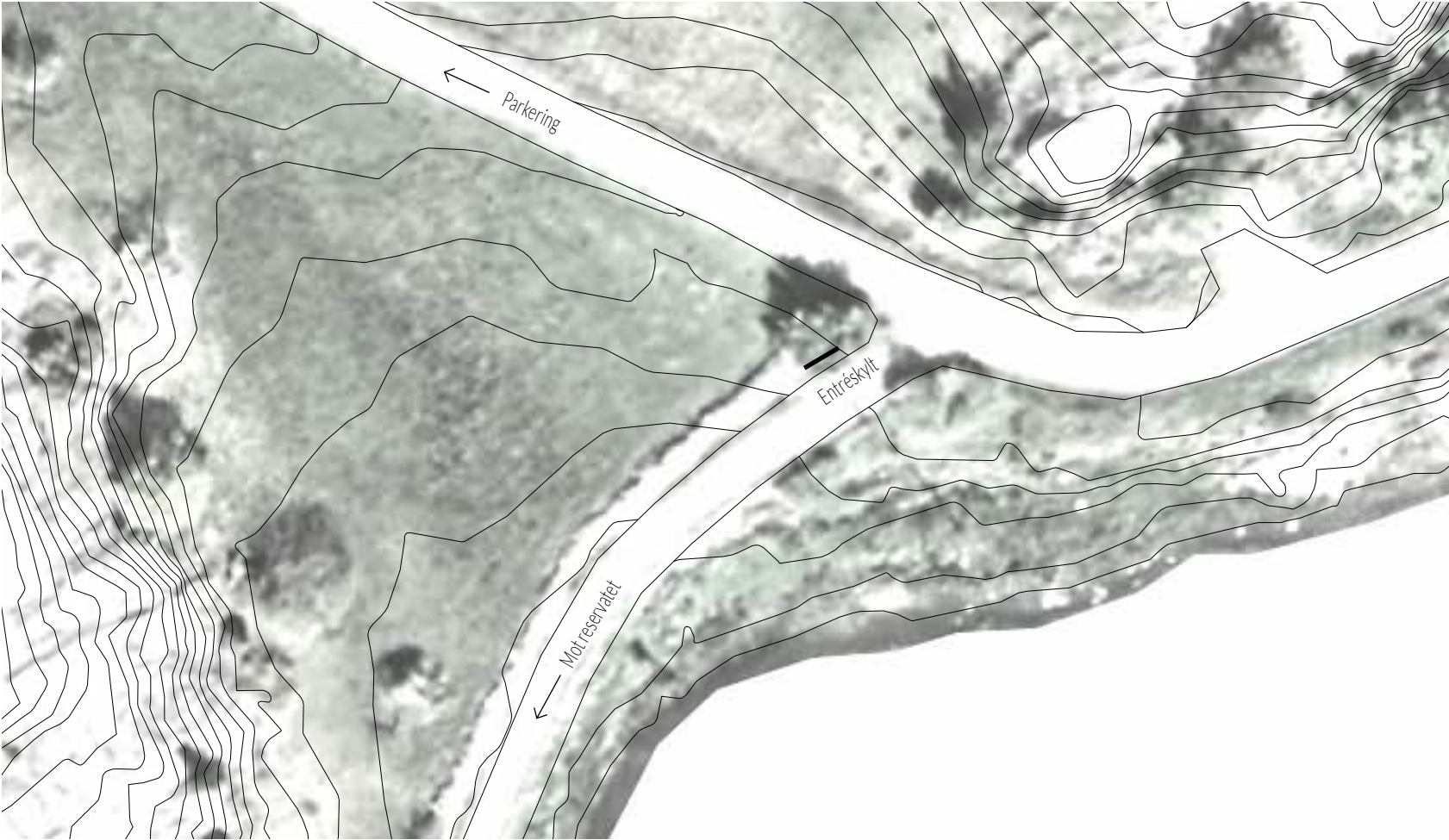
Ljus framför

Test hur utskuren text syns olika typer av ljus.

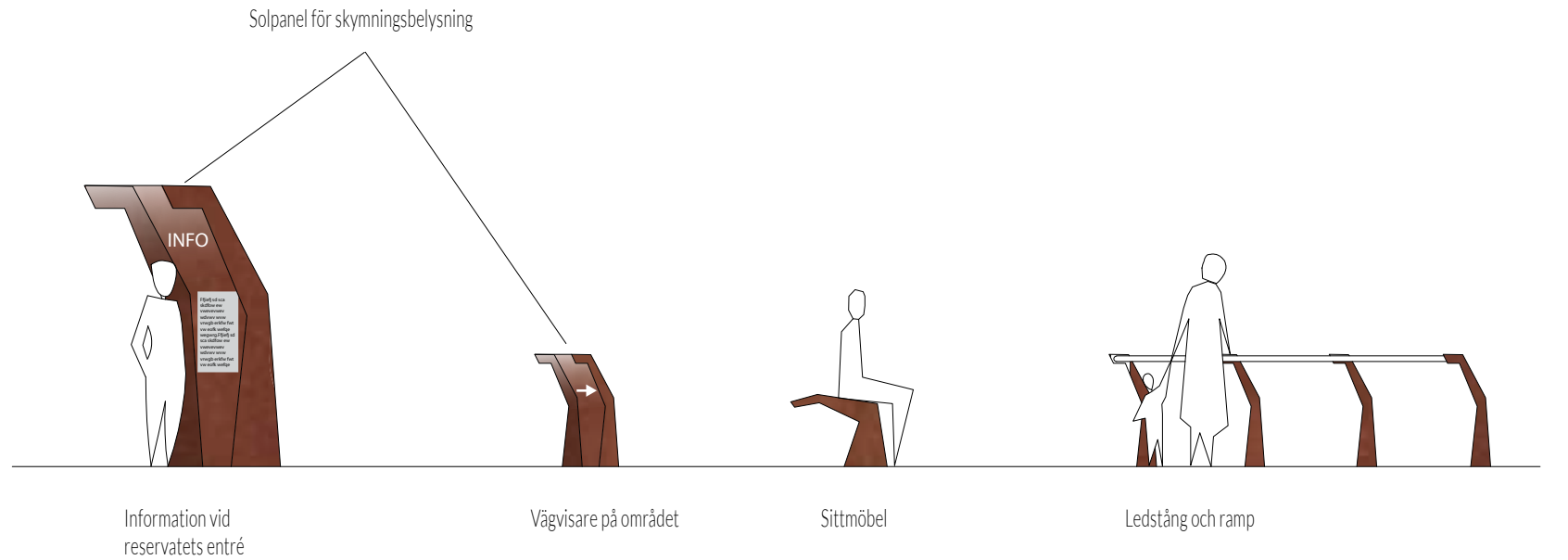
SKISS



SITUATIONSPLAN 1:500 (A4)



VÄGVISNING 1:50 (A4)



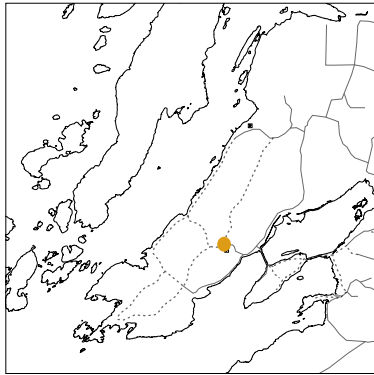
MATERIAL

Alla vägvisande element är gjorda av cortenstål. Cortenets yta mörknar med åren och har en matt skiftande yta som spelar väl med naturens egna färger och ytor.

Vägvisarnas uppgift är att hjälpa besökare i naturreservatet att ta sig fram och hitta rätt men utan att vara dominerande i landskapet.



Corten



SERVICEBYGGNAD

PLATSEN

Platsen består betesmark där kor betar under sommarhalvåret. Den har ett skyddat läge mellan skog och bergsplatåer och är omgärdad av en stengärdsgård. Här finns en parkeringsplats för naturreservatet.

I sydöst ser man havet med Hjelms bryggor och åt andra hållet leder stigar in genom ekskog och upp på berget mot sydväst.

HISTORIA

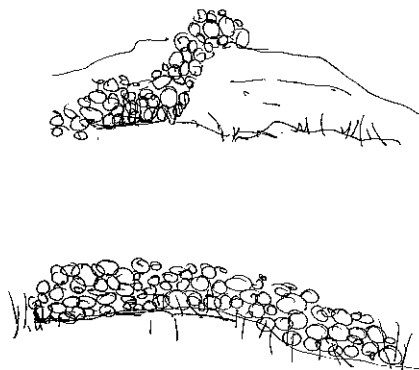
Jorden på platsen är typisk för det bohusländska kustlandskapet och är svårarbetad och full med sten. Stengärdsgårdar som det finns gott om på reservatet kom till allt eftersom jorden brukades. Odlingarna var små och varierade. Då markerna vid Toftahalvön fortfarande är opåverkade av vår tids ensidiga och storskaliga jordbruk återfinns här många arter som idag är utrotningshotade.



VAD?

En servicebyggnad med toalett vid parkeringen.

HUR?



Gestaltning

**Kallmurad stengärdsgård.
Vad är en mur?**



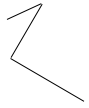
Tidig skiss

Att gå och kissa bakom gårdsgården.

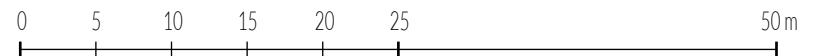
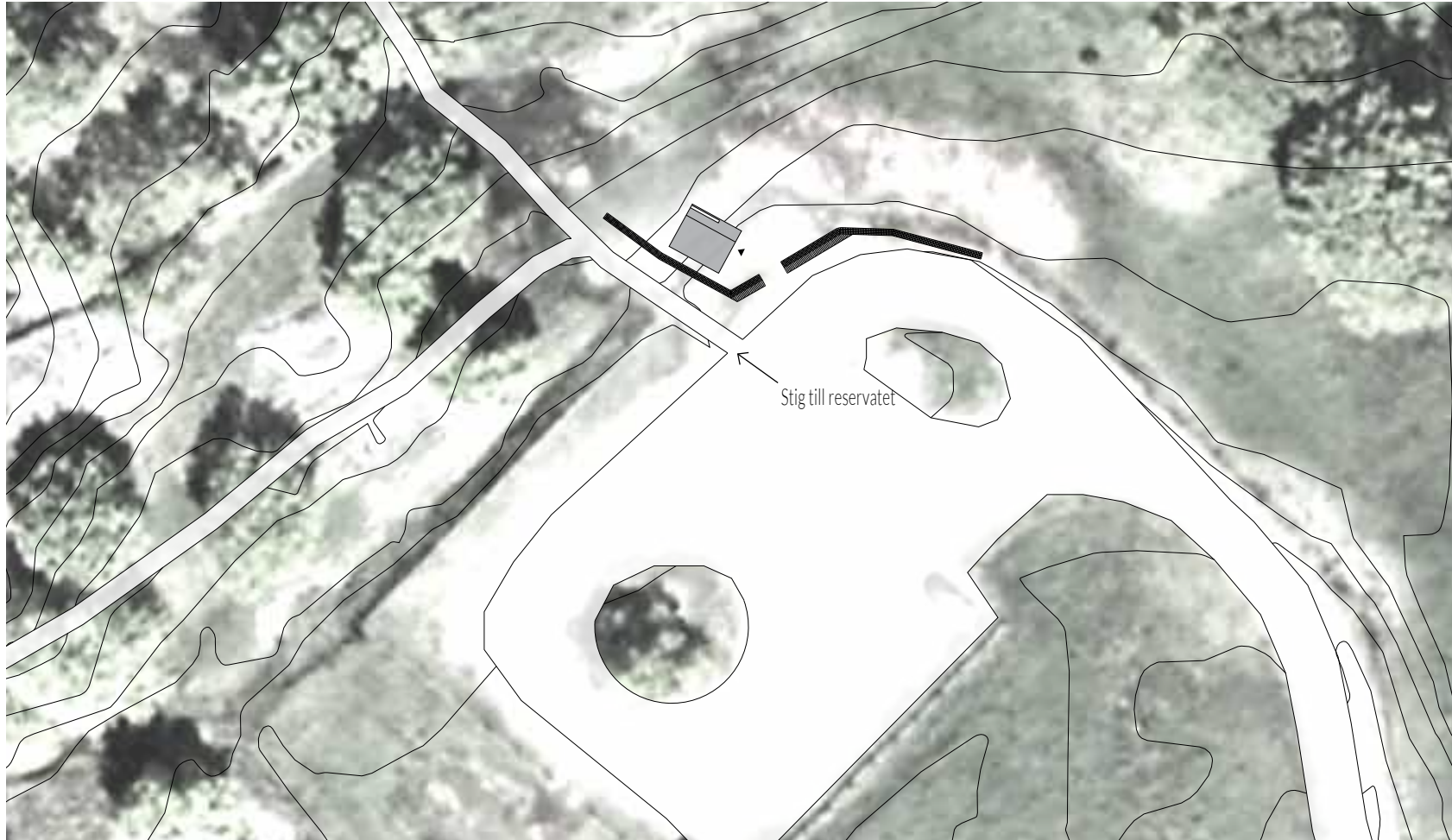


Konceptmodell

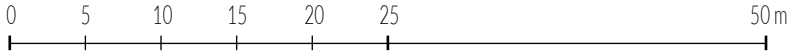
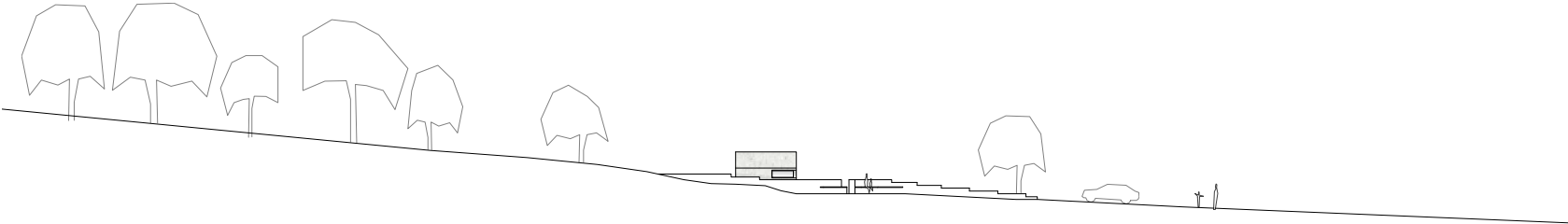
Hur muren följer landskapet och viker av vid hinder. En öppning i muren markeras och är skarp. Ett avslut sker mjukt mot landskapet.



SITUATIONSPLAN 1:500 (A4)



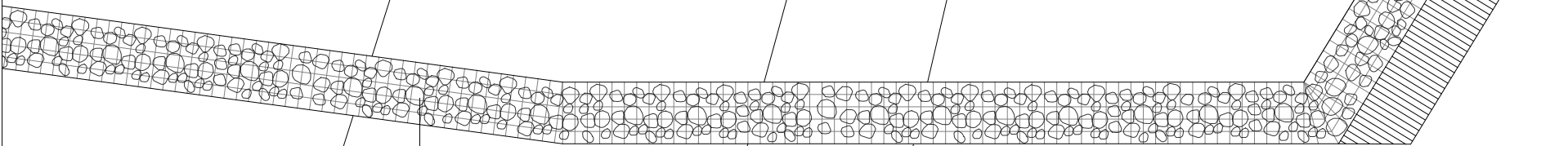
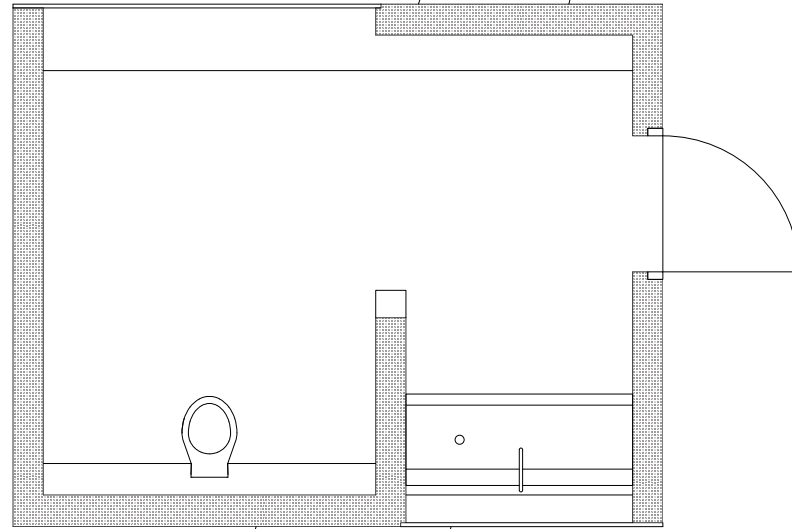
SEKTION 1:500 (A4)



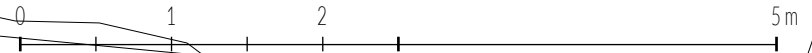
SERVICEBYGGNAD



PLAN 1:50 (A4)



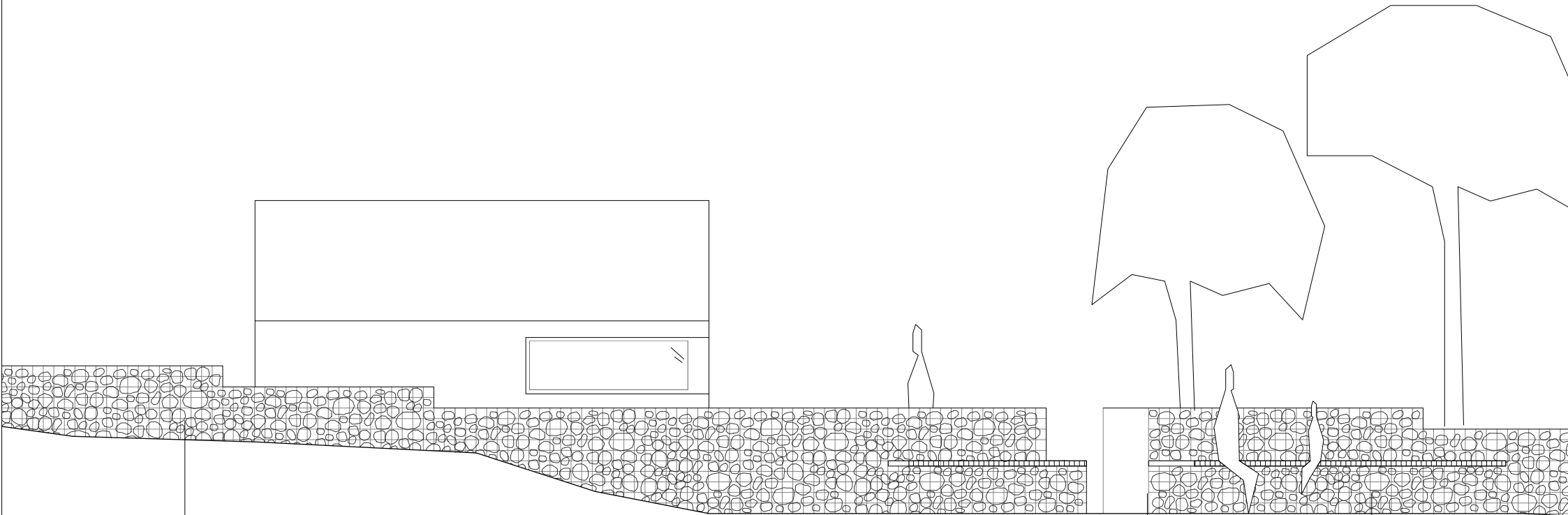
Muren leder besökare in i reservatets norra del



MODELLFOTO



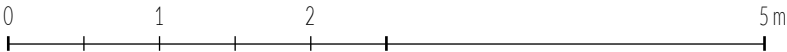
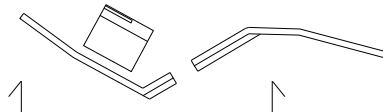
FASAD 1:50 (A4)



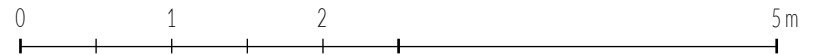
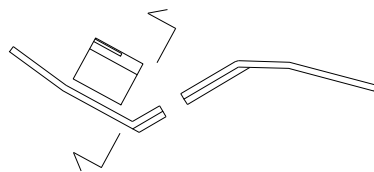
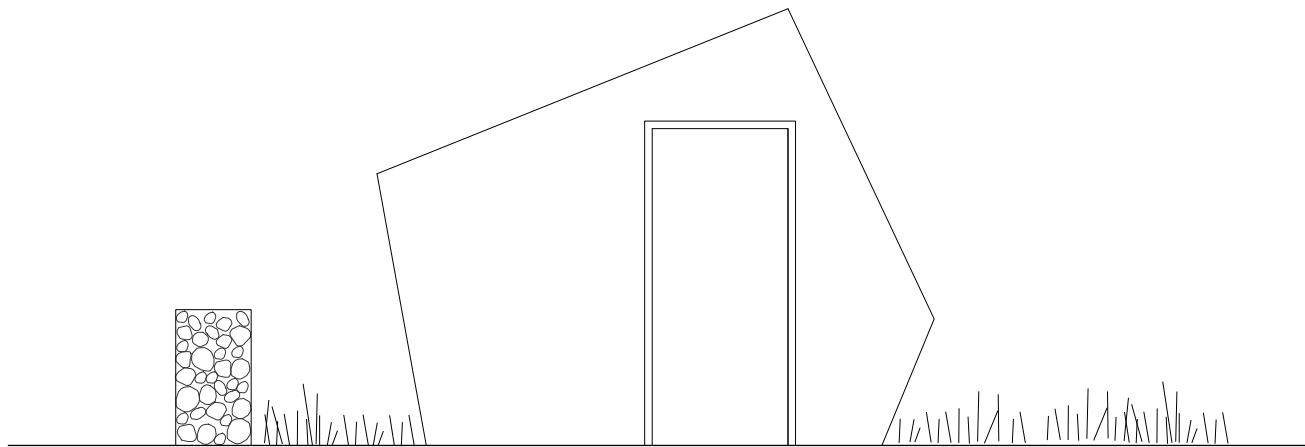
Muren möter den stigande terrängen och försvinner ned i landskapet

Entré till toalett markeras med cortenplåt på murens gavlar

Att sitta ner i lä mot solvärmad stenvägg och blicka ut mot havsviken

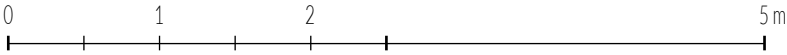
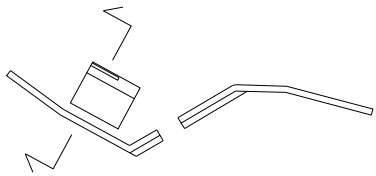
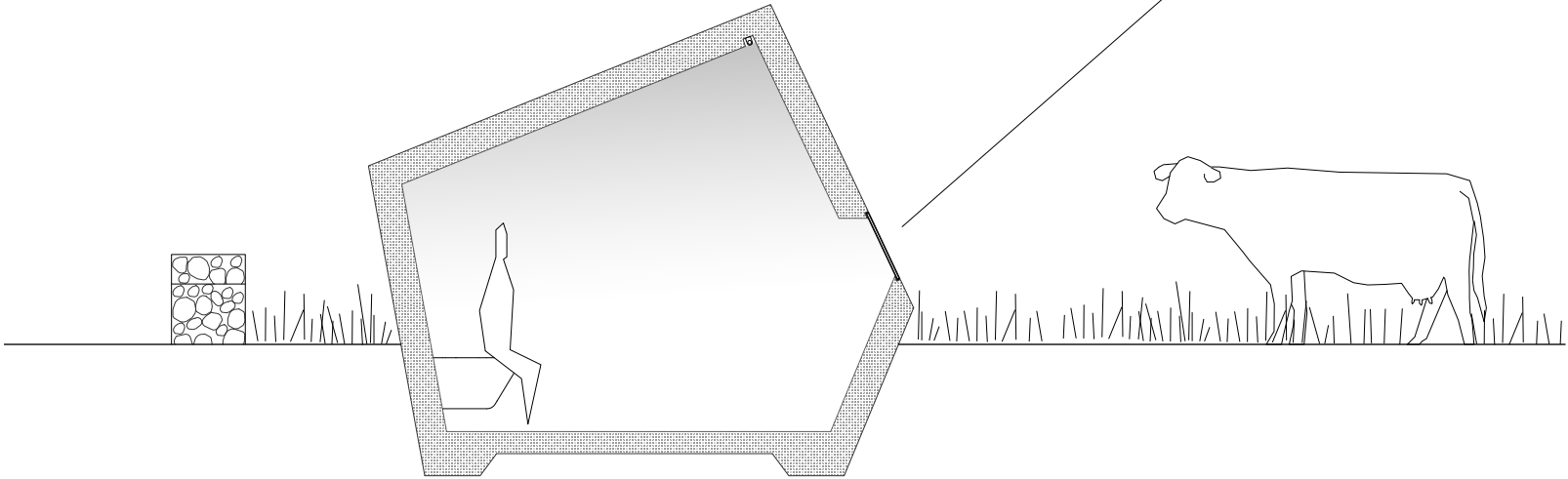


FASAD 1:50 (A4)

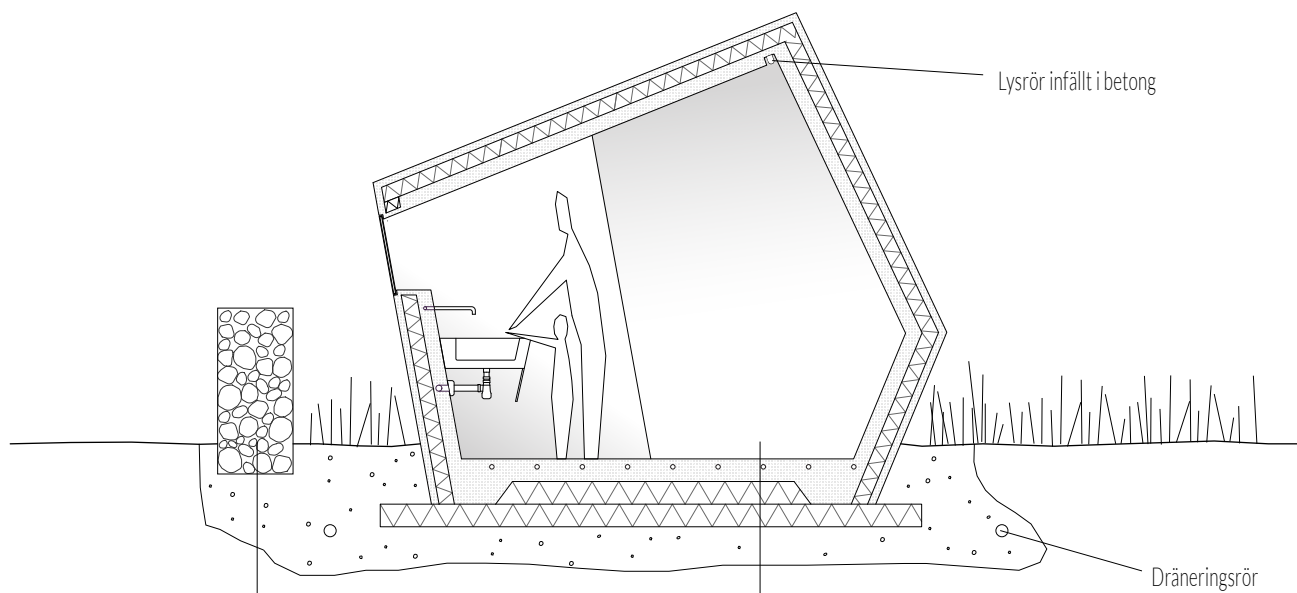


SEKTION 1:50 (A4)

Fönster i toalettdel är placerat lågt för insyn utifrån men ger fri sikt ut mot hagen vid ett besök

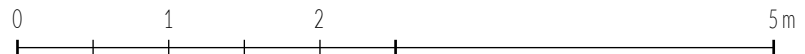
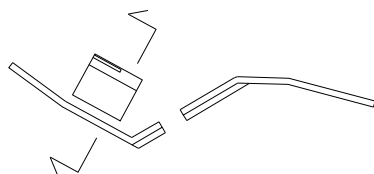


DETALJ 1:50 (A4)

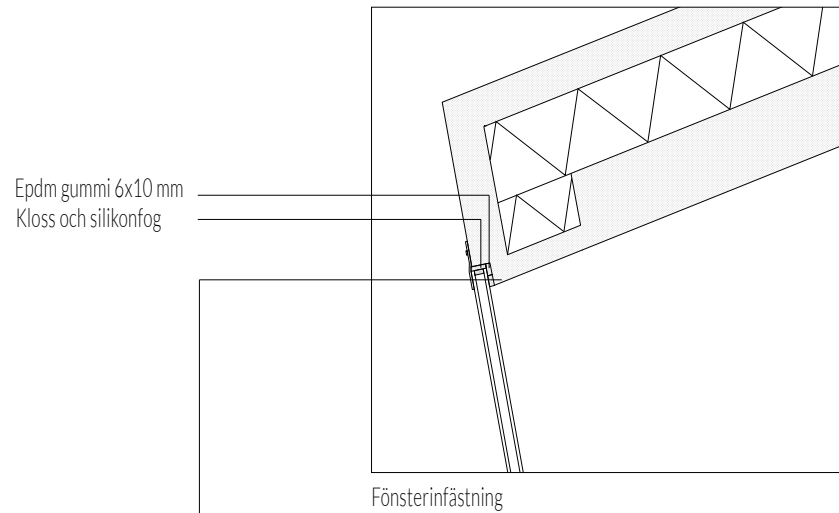


Gabionmur b. 500 mm fylls med stenar 100-200 mm
grävs ner 200 mm i mark
Bärlager >300 mm

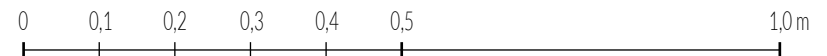
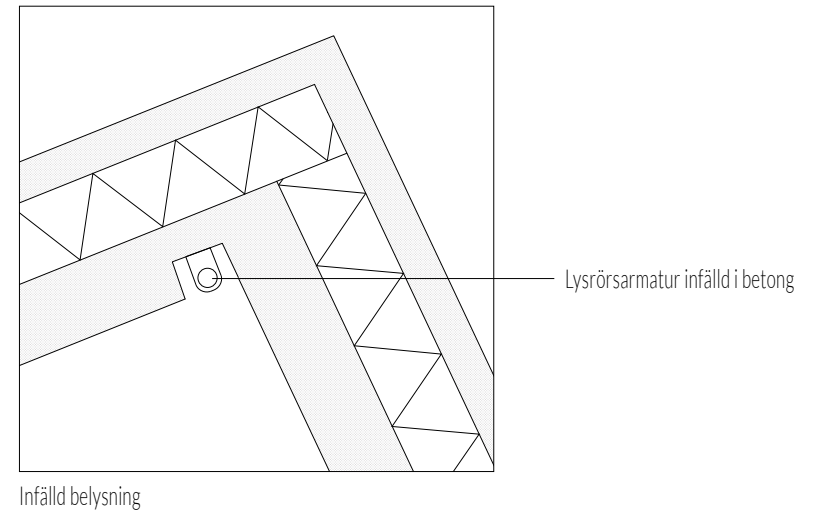
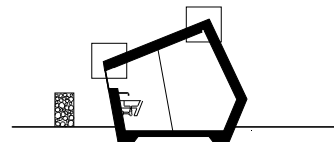
Grundplatta av armerad betong
Värmegolv najas mot armering, täcks med >30 mm betong
Isolering 2x150 mm
Dränerande och kapilärbrytande skikt 8-12 mm



DETALJ 1:10 (A4)



Betong
Silikoninfästning 6x10 mm
Isolerglas
Metallbeslag



MODELLFOTO



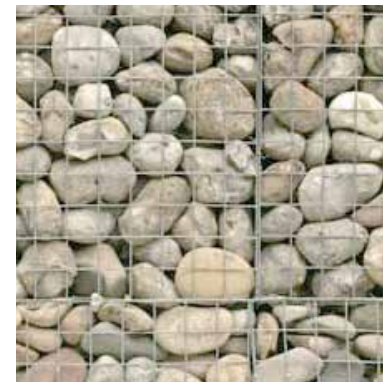
MATERIAL

Servicebyggnaden är gjord av platsgjuten betong. Den ska upplevas tung och solid och med egenskaper som klarar av att delvis vara nergrävd under mark.

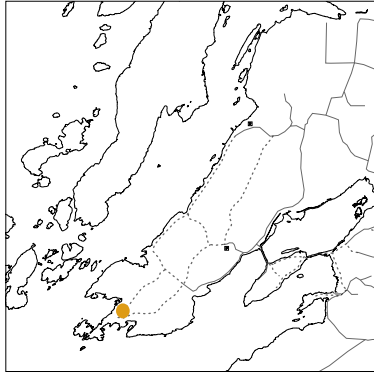
I byggnaden är alla installationer ingjutna och dolda. Handfatet är gjort av betong och lysrörsarmatur är infällt i en slits i taket. Allt för att försöka dölja spår av en klassisk byggnad.



Betong



Gabion



VINDSKYDD

PLATSEN

Området längst ut på Toftahalvön är kargt och utsatt för väder och vind. Det som växer här kryper fram längs marken i bergsskrevor och våtmarkspartier. Här och var finns några envisa buskar som kämpar mot vädrets makter. Platsens avsaknad av liv och de stora vidderna gör att man känner sig påtagligt liten i landskapet.

Det är enkelt att nå land med kajak eller mindre båtar och man kan hitta en egen badvik. Närmaste ö är Stensholmen och där kan segelbåtar lägga till. Kungälv's kommun har pekat ut Tofta udde som en lämplig plats för fiske från land.

HISTORIA

På Stensholmen finns rester efter den stora sillperiod som varade mellan 1747-1809. Det var en period som sjöd av liv. Ett nytt samhälle bildades då människor flyttade hit för att få arbete. En storindustri växte upp med sillsalteri, tunnbinderi och trankokeri. Avfallet eller grumset hällades tillbaks i havet och stanken lär ha varit svår att uthärda. Den ska ha känts ända in till Kungälv.

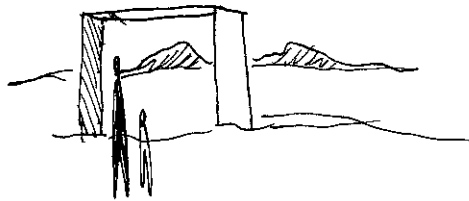
Men sillen försvann lika plötsligt som den kom. De flesta människorna flyttade, några försökte stanna



VAD?

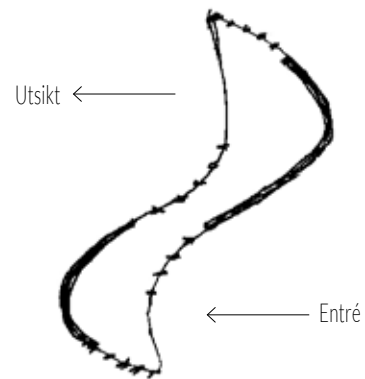
Ett skydd med möjlighet att vila sig från vinden.

HUR?



Gestaltning

Att rama in en vy.
Visa var Stensholmen är.



Tidig skiss

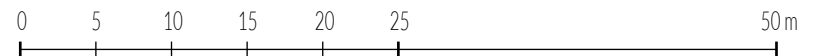
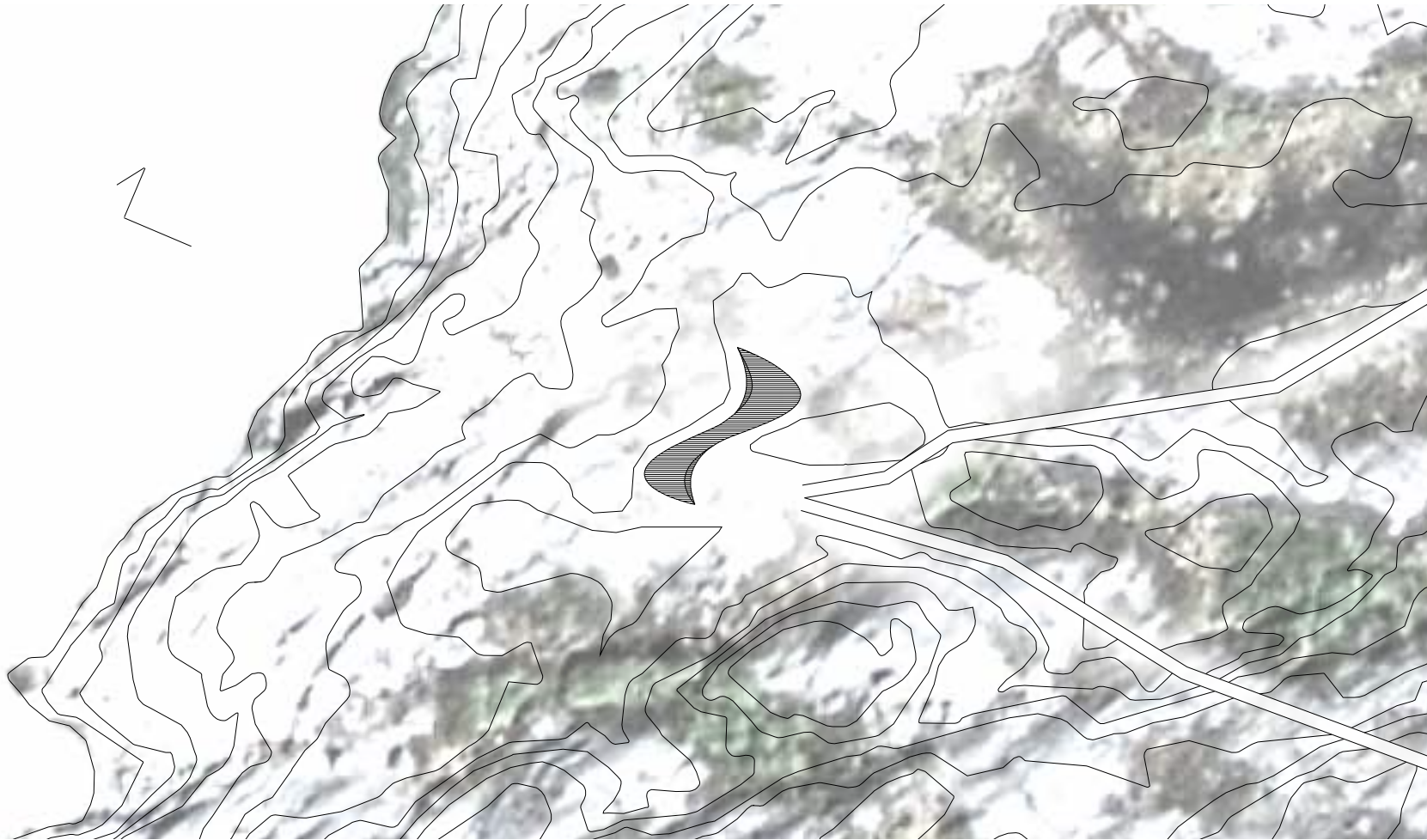
Två sidor och riktningar - en som möter
besökare från land och en som visar
riktning mot havet och Stensholmen.



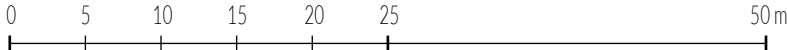
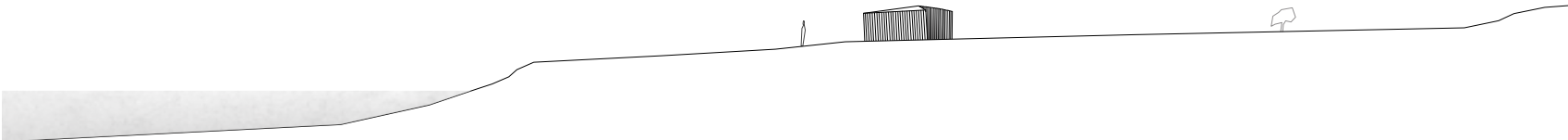
Konceptmodell

Vassformation uppspolad från havet lägger
sig längs en nivåkurva.

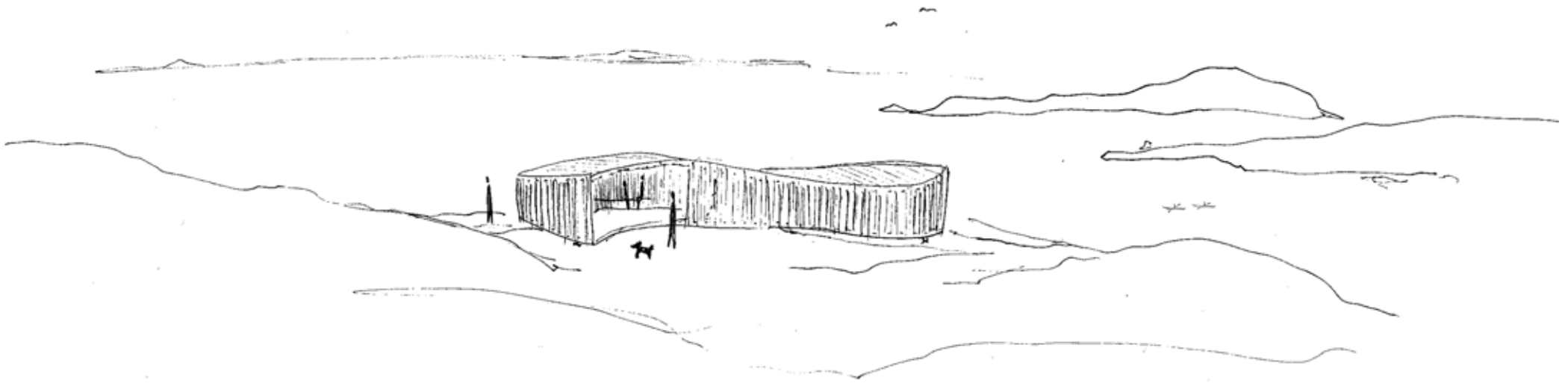
SITUATIONSPLAN 1:500 (A4)



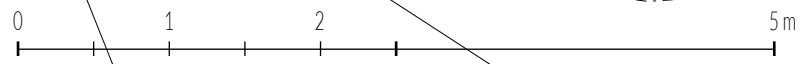
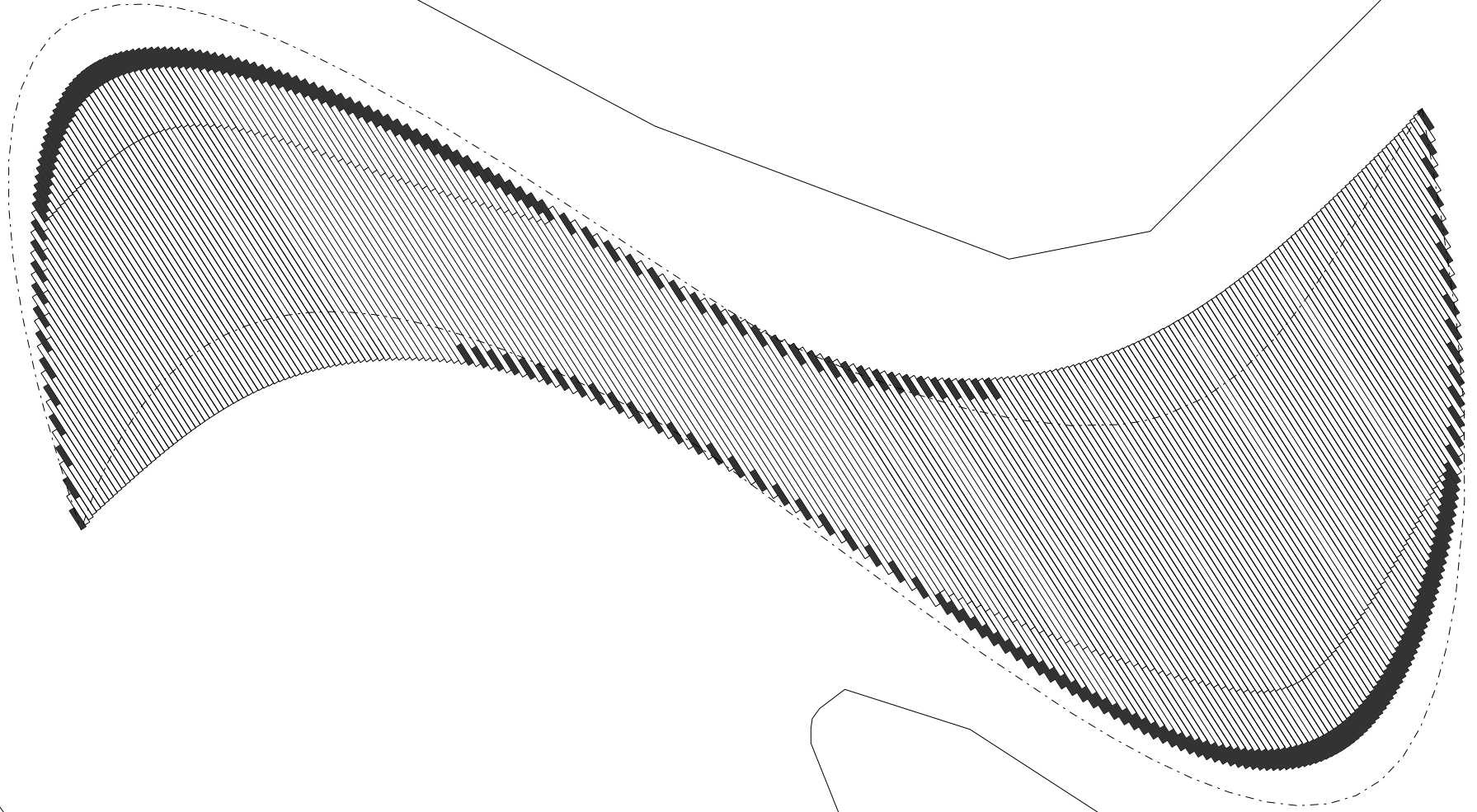
SEKTION 1:500 (A4)



VINDSKYDD



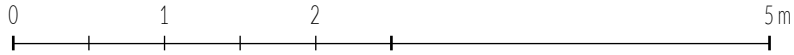
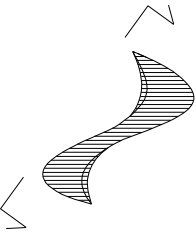
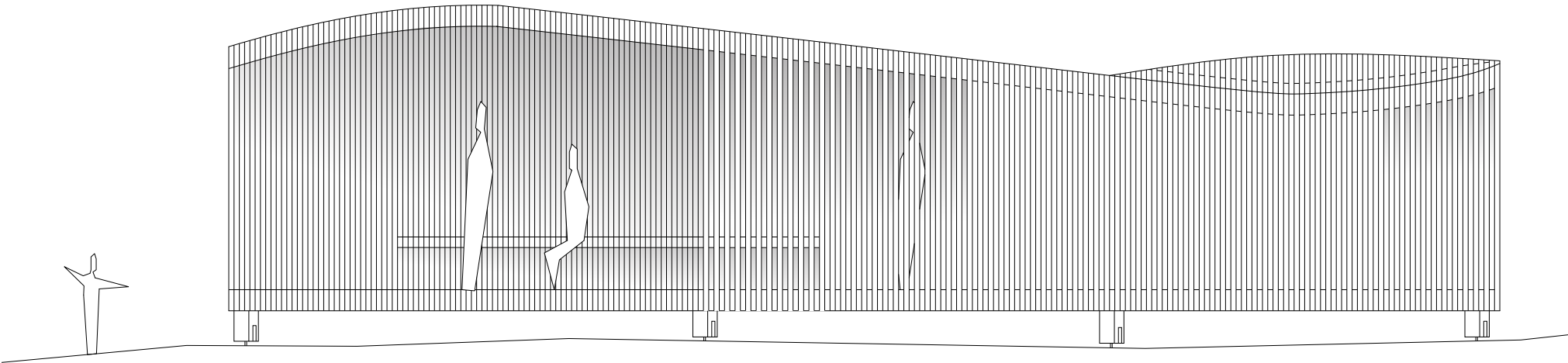
PLAN 1:50 (A4)



MODELLFOTO



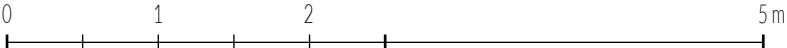
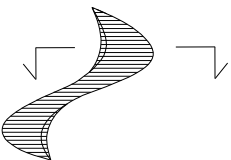
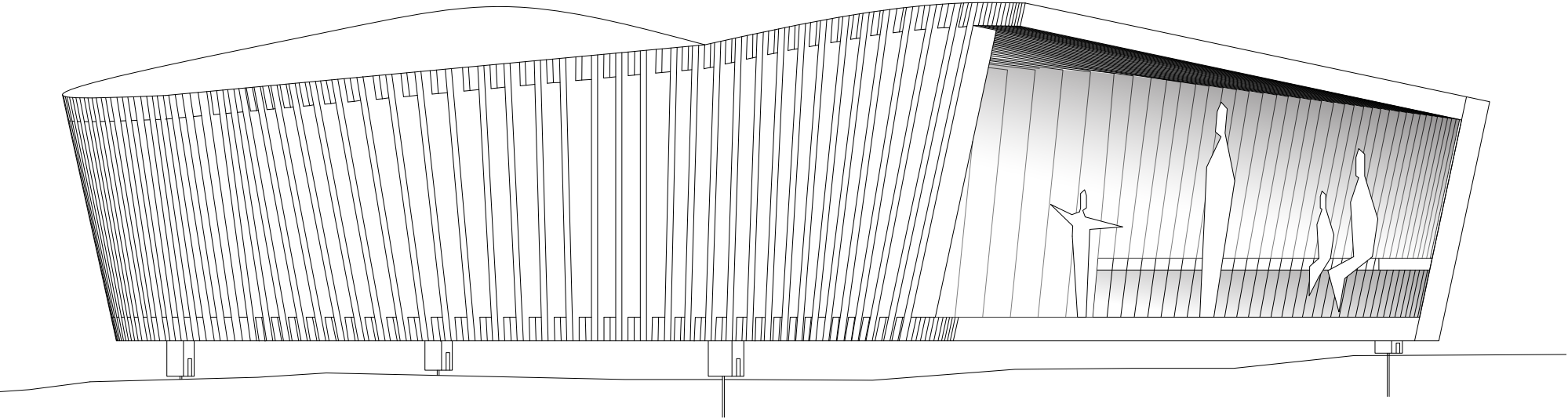
FASAD 1:50 (A4)



MODELLFOTO



SEKTION 1:50 (A4)

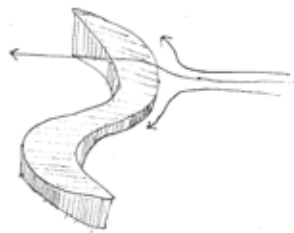
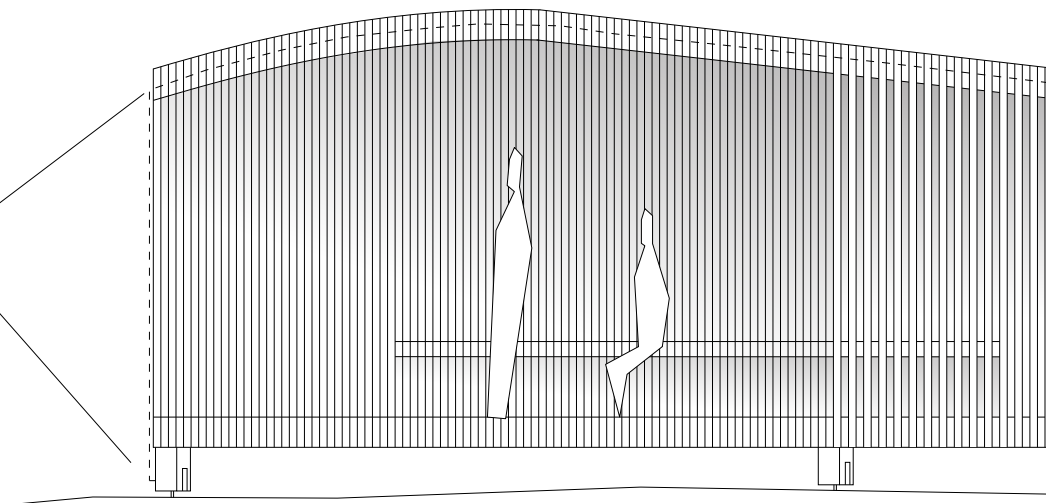


MODELLFOTO



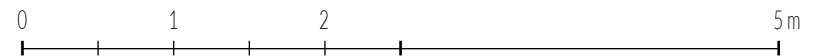
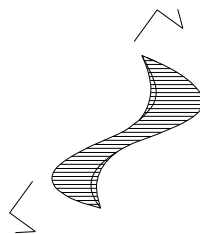
KONSTRUKTION

Stålvajer genom hela konstruktionen i taket ner till plint mot mark för stabilitet.



Vind

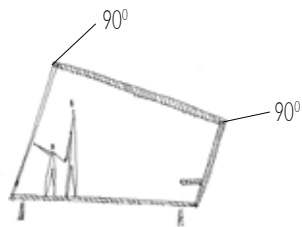
Vindskyddet har en tvåsidighet och ger alltid en sida i lä.



MODELLFOTO



DETALJ OCH MATERIAL



Sektion som visar ett lager av timring. Vinklarna i dess övre del är alltid 90 grader medan de varierar i nederkant.

Vindskyddet är uppbyggt likt en traditionell knuttimrad byggnad. Konstruktionen vrids så det står vertikalt.

Varje lager i timringen lutar lite allt eftersom för att lösa upp strukturen av en byggnad med dess raka väggar.

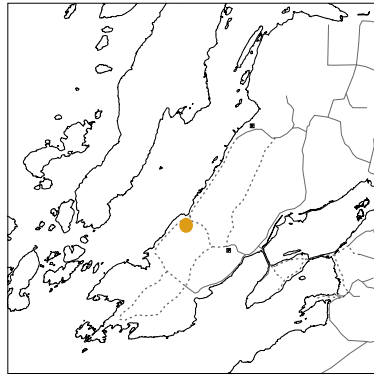
Lagren i "timringen" förskjuts och får olika bredd och den kurvlika formen av uppspolad vass skapas.

Hela vindskyddet består av hyvlade plankor av gran, 45x195 mm. Träet är obehandlat och får gråna naturligt av vädrets påverkan.

Träet i vindskyddet med alla dess vinklar kommer att få olika ljus och mörkhet beroende vilket väderstreck det ligger åt.



Gran



MAT OCH VÄRME

PLATSEN

Terrängen längs kuststräckan på den nordvästra delen av reservatet är kuperad och sluttar mot havet. Det gör att stigen norrut följer längs klipporna närmast havsviken där det är lite flackare. Vid platsen vidgar sig den flacka terrängen med klippor och strandängar. Här är man naturligt skyddad från sydliga vindar tack vare topografin. In mot land öppnar sig en skogsglänta med en fint uppbetad gräsäng.

Från platsen ser man Kråkerön som ligger västerut. Man ser också Stenholmens norra del med mindre skär i förgrunden.

HISTORIA

Under sillperioden kokade man den sill som inte kunde tas om hand av sillsalterierna. Sillen kokades till olja som användes i garverier och vid tillverkning av såpa och rödfärg, men framförallt till gatubelysning i stora städer som Paris. Trankokeriet på Stensholmen var det största i Bohuslän med nio skorstenar



VAD?

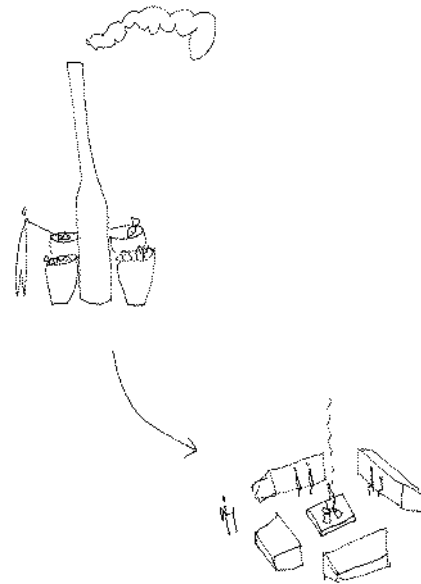
Vindskydd med möjlighet att värma sig och laga mat.

HUR?



Gestaltning

Musslor sitter grupperade och håller sig fast vid sitt underlag.



Tidig skiss

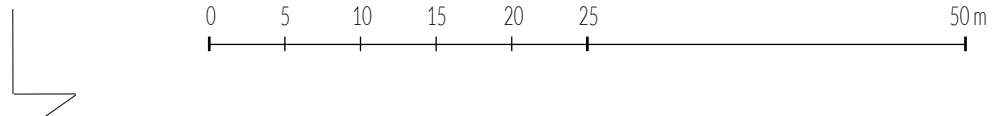
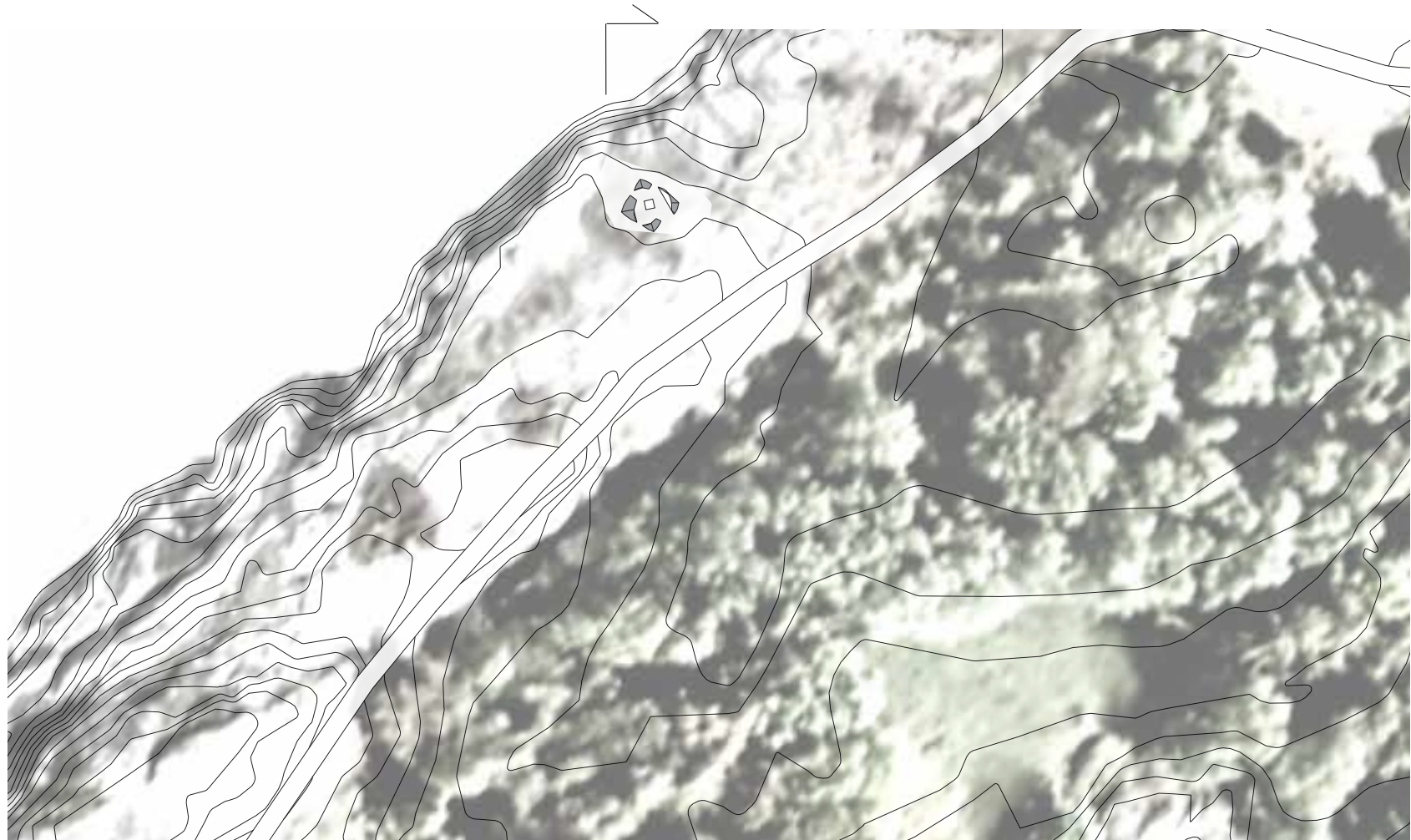
En av trankokeriets skorstenar med fyra kittlar omkring visar hur platsen användes förr. Det får avspegla sig i hur man värmer sig i vindskydden och tillreder mat.



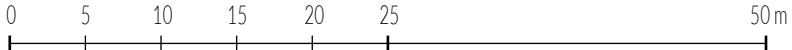
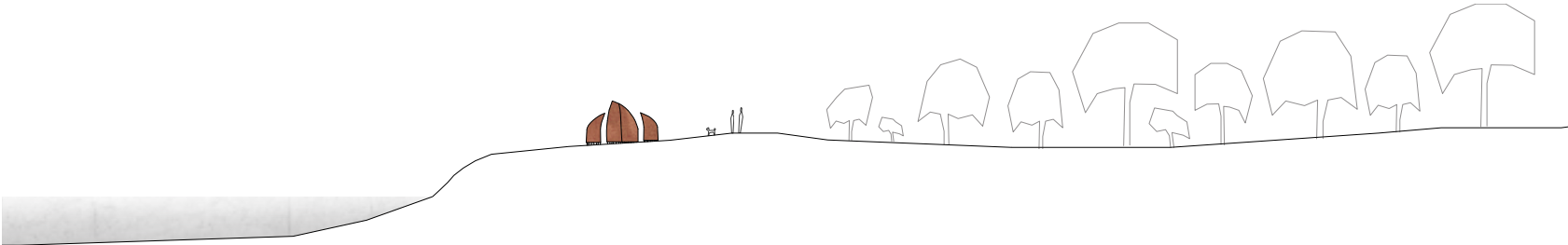
Konceptmodell

Musslor i formation.

SITUATIONSPLAN 1:500 (A4)



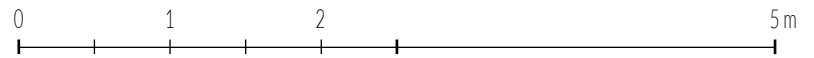
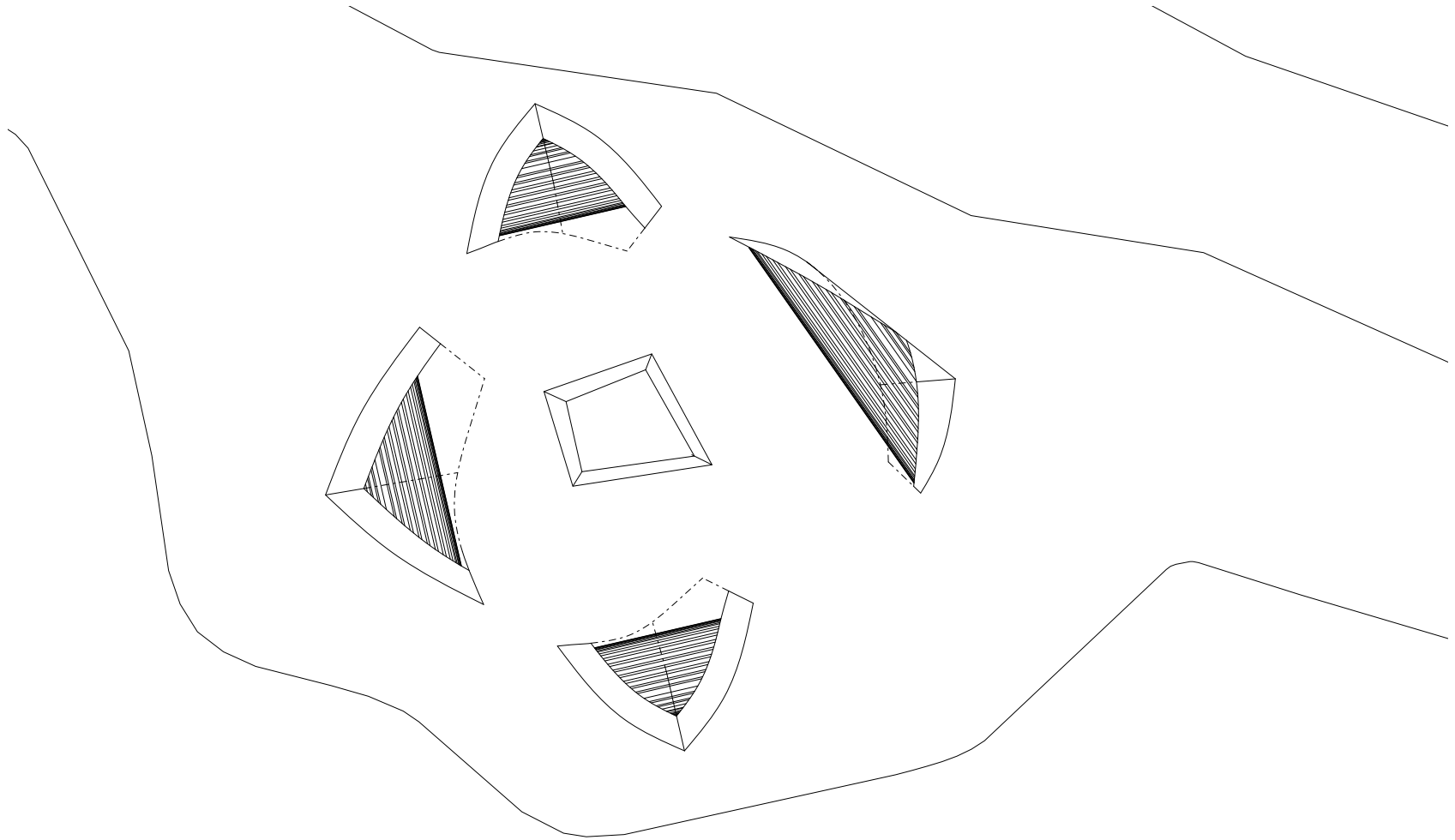
SEKTION 1:500 (A4)



MAT OCH VÄRME



PLAN 1:50 (A4)

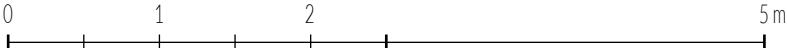
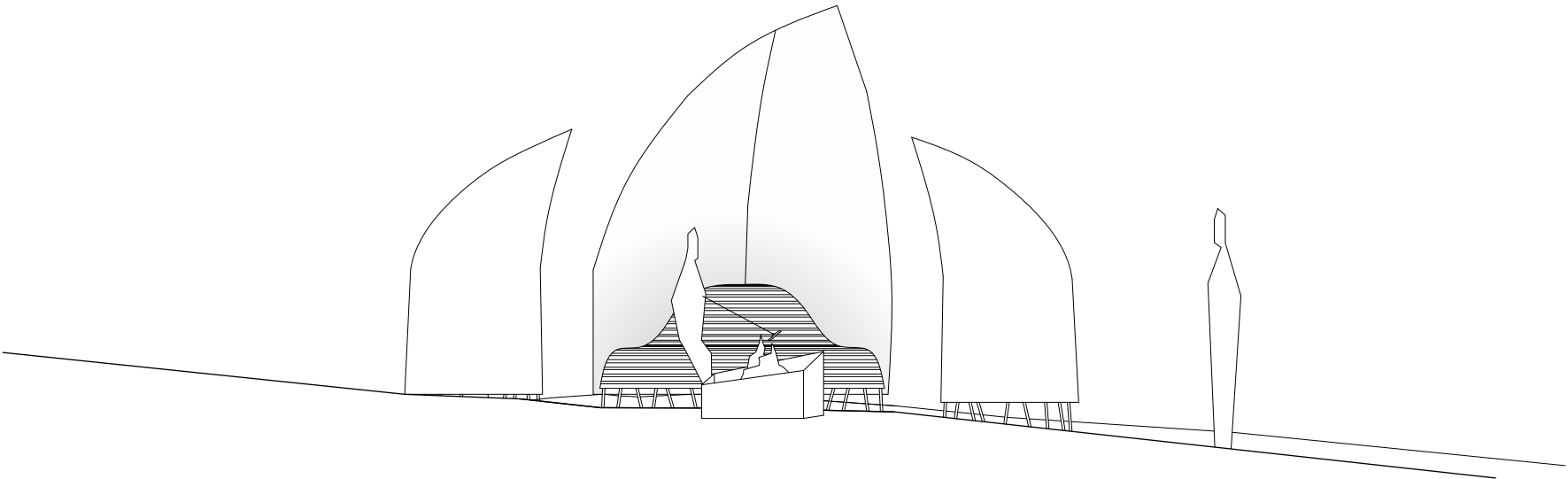


MODELLFOTO

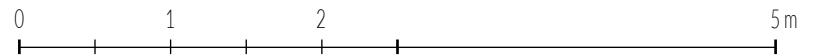
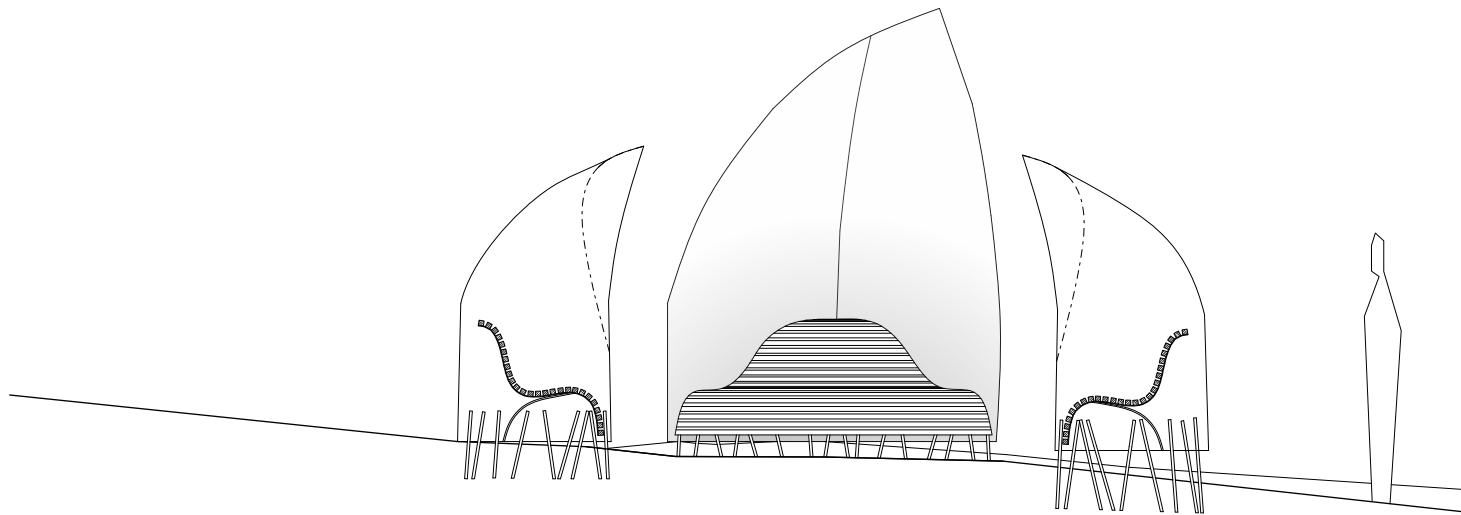
(Det här fotot byts ut när modell i 1:20 färdigställts)



FASAD 1:50 (A4)



SEKTION 1:50 (A4)



MATERIAL OCH DETALJ



Vindskyddet består av cortenstål och är musslans skal - hårt och skrovligt på utsidan. Musslans mjukdel är där man sitter. Det är en soffä eller fåtölj av träribbor med svikt likt en klassisk stol från Grythyttan. Fåtöljens upphängning sitter samman med skalet och de armeringsjärn som motsvarar musslans trådar. Trådarna griper tag i underlaget och förankrar musslan berget.



Marken där skydden står är av klippor med många skrevor där lavar växer. Den missfärgning som cortenet eventuellt ger på dess underlag blir inte så tydlig på den redan mosaikartade marken.

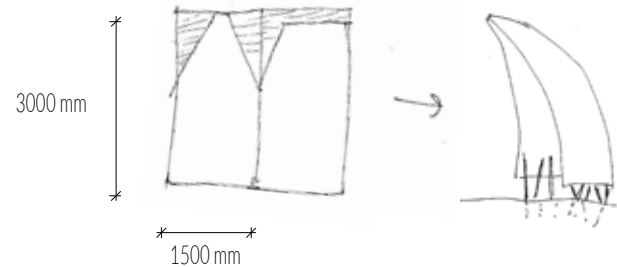


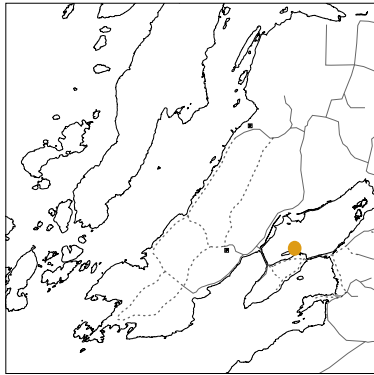
Corten



Trä

Storleken på vindskyddets skal är begränsat av storleken på arken av cortenstålet





FÅGELTORN

PLATSEN

Längs en stig på en uppdämd vall som skiljer våtmarken från havet har man möjlighet att se fåglar som lockas till våtmarken och havsvikarna.

Beroende på hur vattenståndet är upplevs platsen på olika sätt då vattennivån skiftar både i den grunda havsviken men också i våtmarken. Under sommarsäsongen betar kor och hästar i området.

HISTORIA

1842 dämde en del av havsviken upp för att ge mer odlingsmark. Ägorna som tillhörde Tofta Herrgård hade sin storhetstid efter den stora sillperioden som slutade 1809.

Från början drevs utpumpningen av oxar men ersattes av en pump. Pumpen gick sönder 1994 och efter det bildades våtmarken. Det har blivit en fin fågelokal. Sötvattnet i våtmarken bildar en spegel alldeles intill det salta havet vilket ger en miljö som motsvarar förhållandena i ett kontinentalt klimat.



VAD?

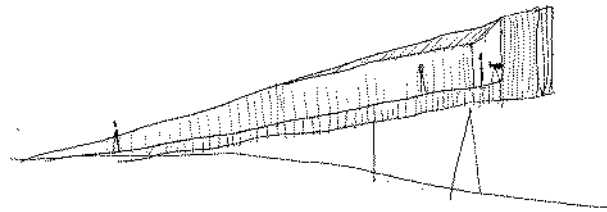
För att kunna se de grävda kanalerna i våtmarken och ha möjlighet att skåda de rara fåglarna behöver man komma upp på en höjd. Att ta sig upp i ett träd.

HUR?



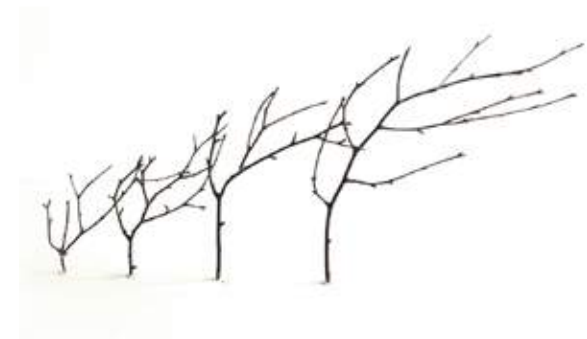
Gestaltning

Vad är ett träd? Hur ser träd på Tofta ut?
Hur känns det att befinna sig i ett träd?



Tidig skiss

En ramp, en riktning och en plattform som växer ju längre ut man kommer.



Konceptmodell

Träden på Tofta växer efter vindens riktning. De står i ordning efter storlek och det första trädets krona blir aldrig större än det framför.

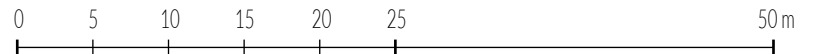
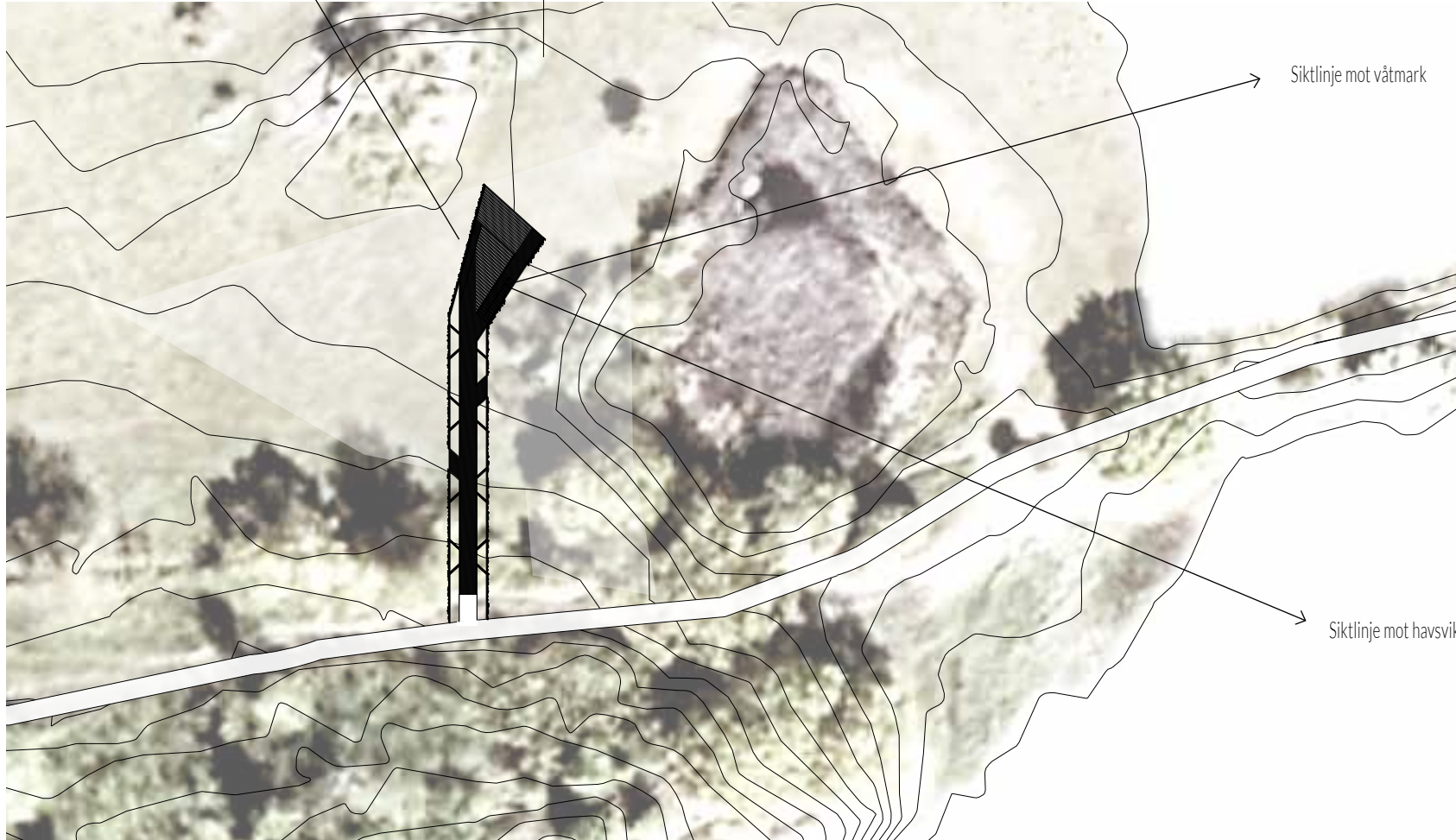
SITUATIONSPLAN 1:500 (A4)



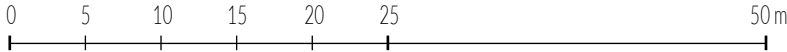
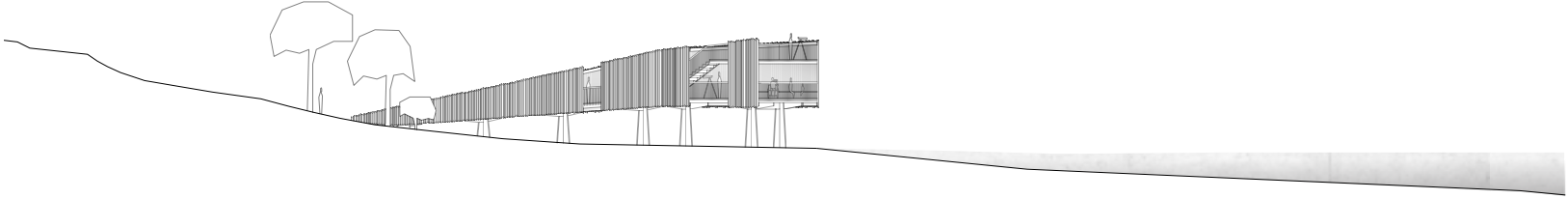
Siktlinje mot våtmark

Siktlinje mot våtmark

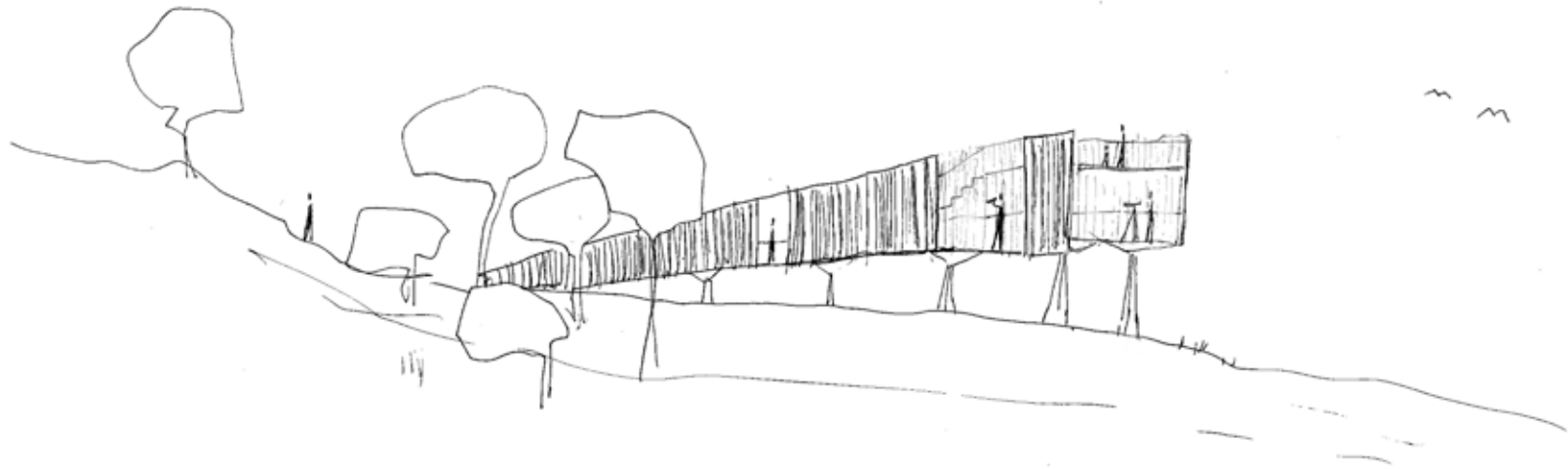
Siktlinje mot havsvik



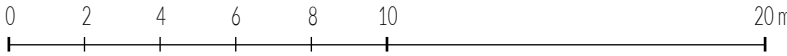
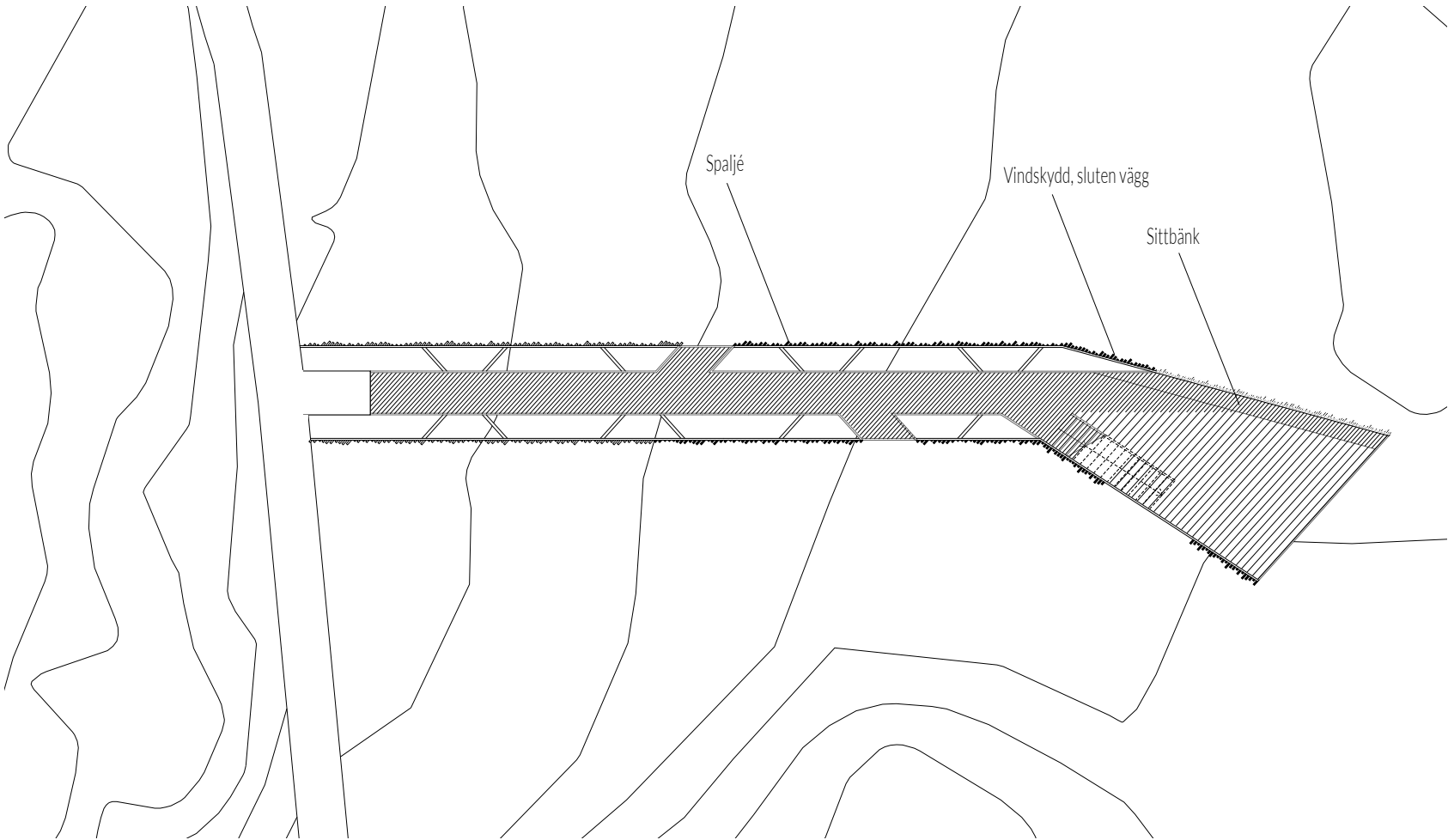
SEKTION 1:500 (A4)



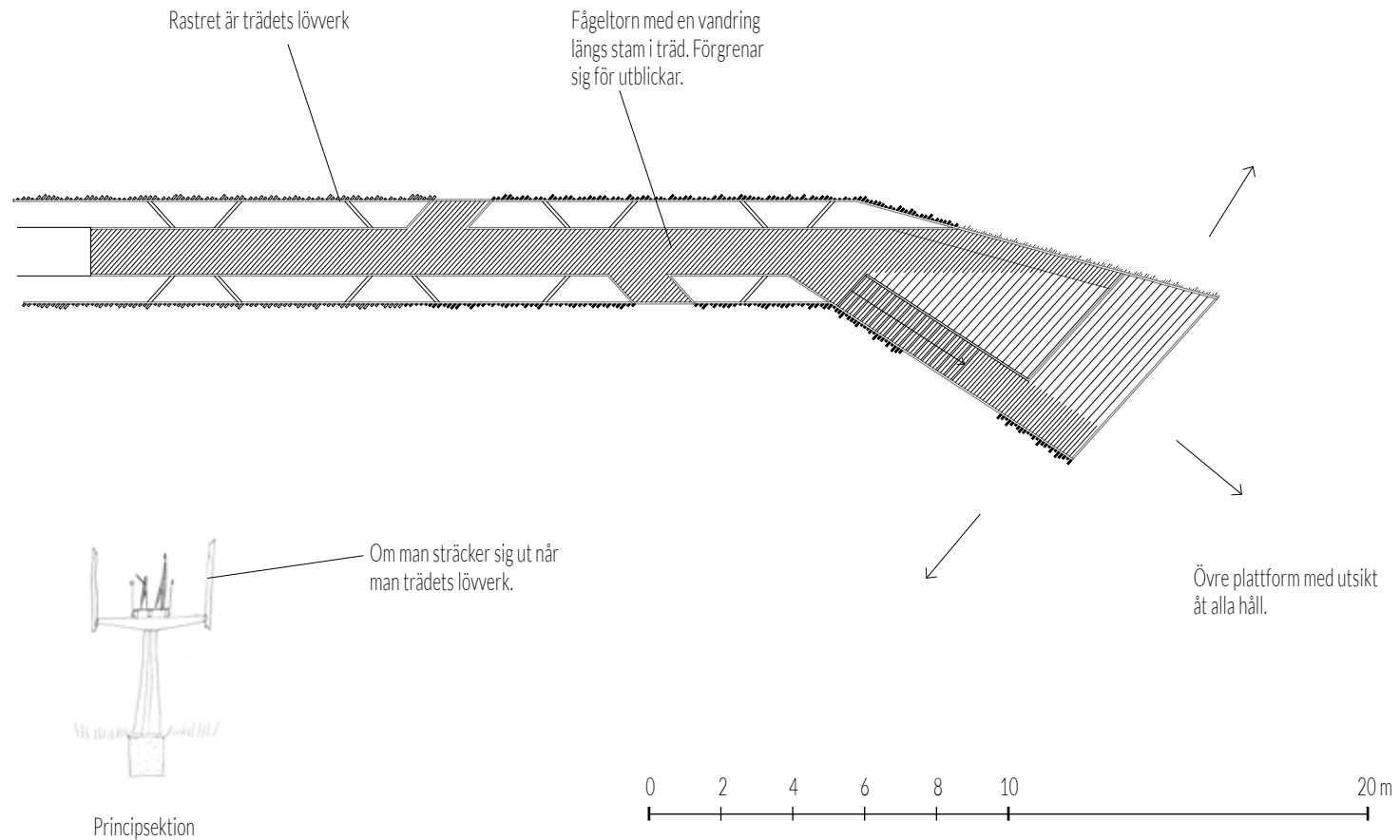
FÅGELTORN



PLAN 1:200 (A4)



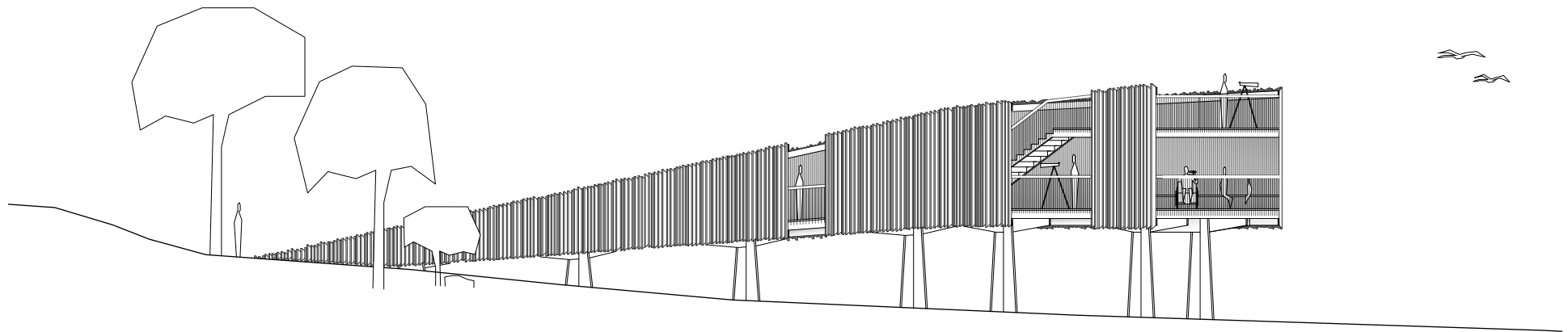
PLAN 2 1:200 (A4)



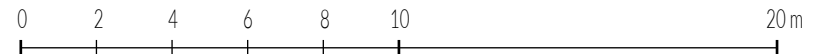
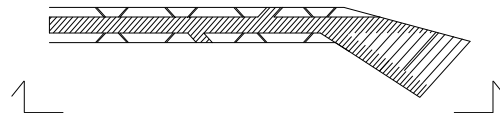
MODELLFOTO



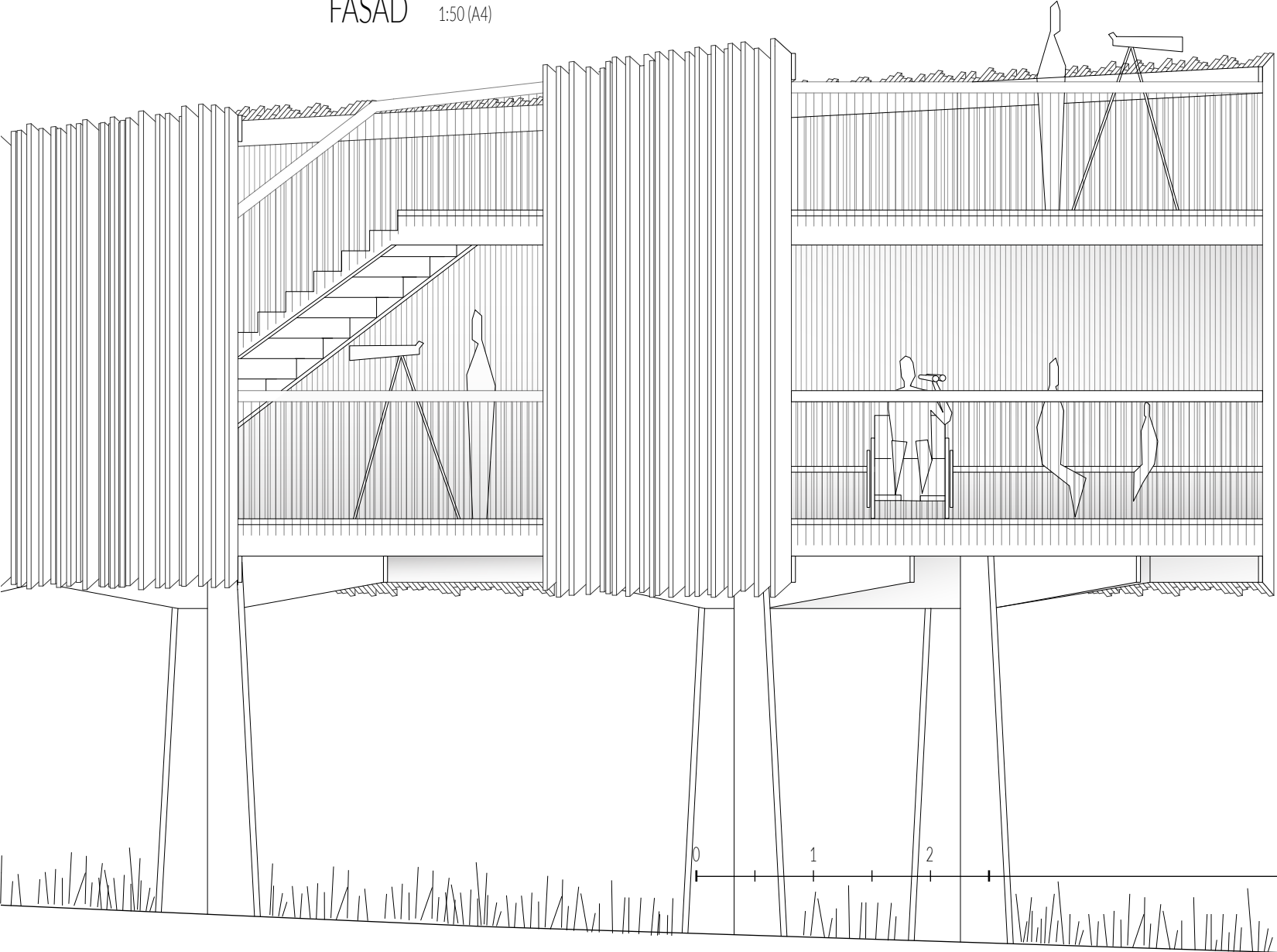
FASAD 1:200 (A4)



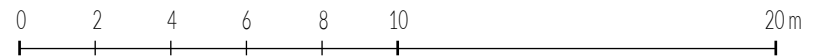
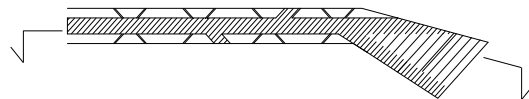
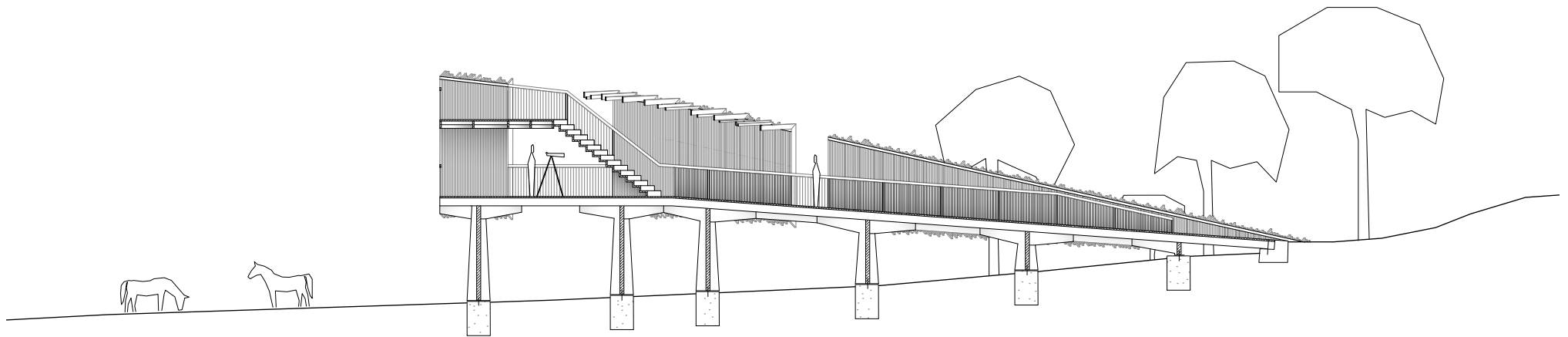
Ett yttre raster som blir
högre ju längre ut man
kommer, eller ju större
"trädet" blir.



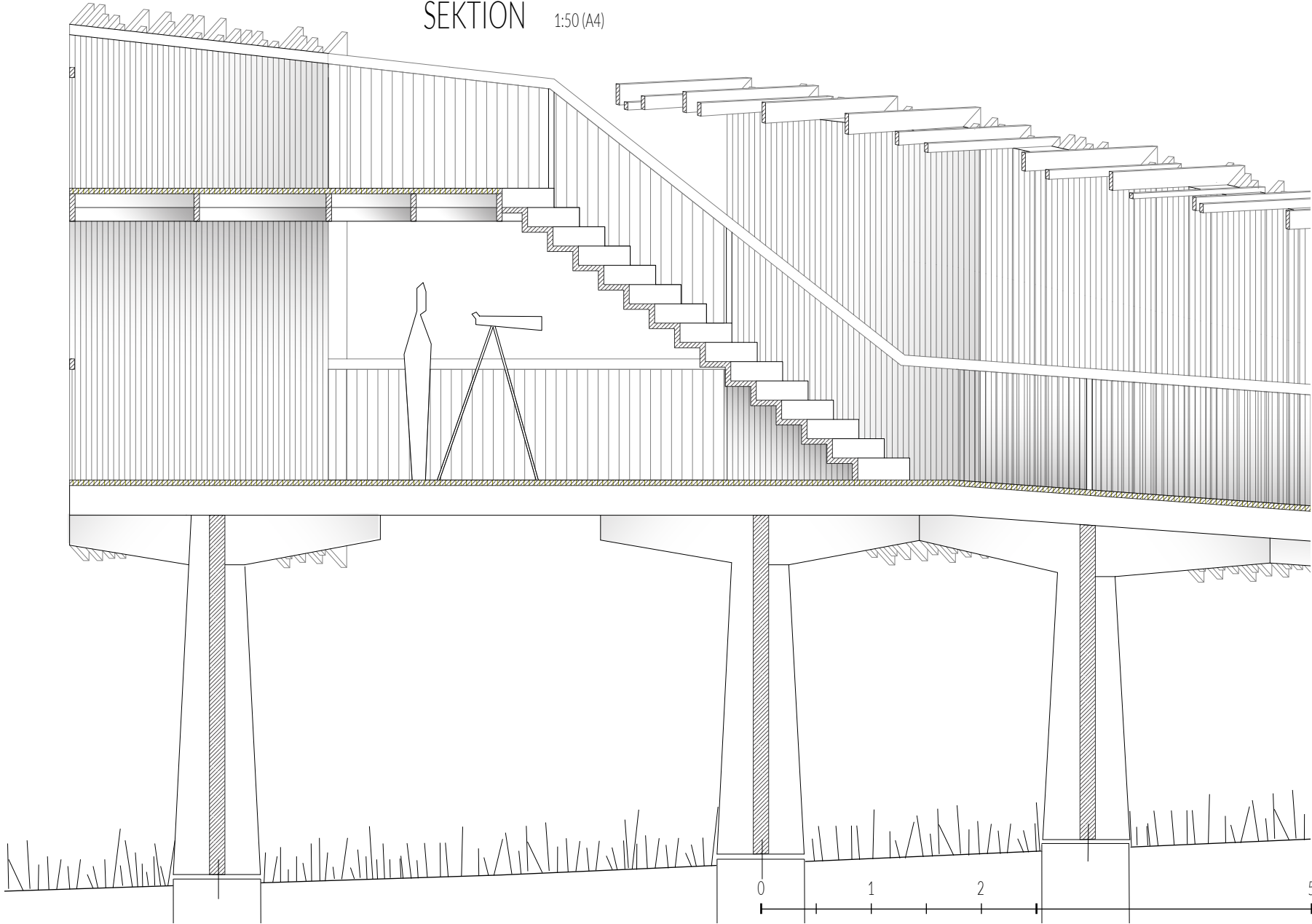
FASAD 1:50 (A4)



SEKTION 1:200 (A4)



SEKTION 1:50 (A4)

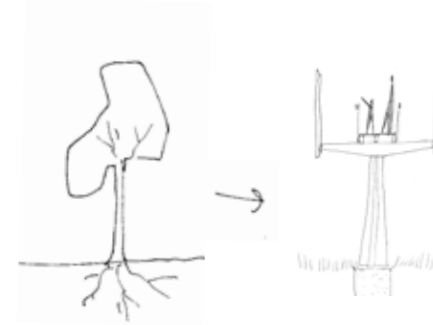


MODELLFOTO



KONSTRUKTION

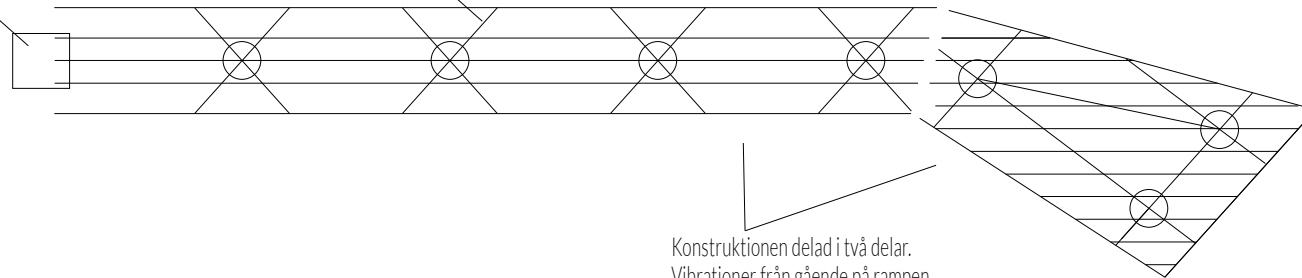
1:200 (A4)



De sju "träd" som bär upp hela konstruktionen är stabila i sig själva. Det gör det möjligt att dela fågeltornet i två fristående delar för att minska vibrationer på plattformen.

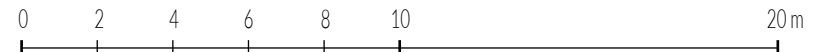
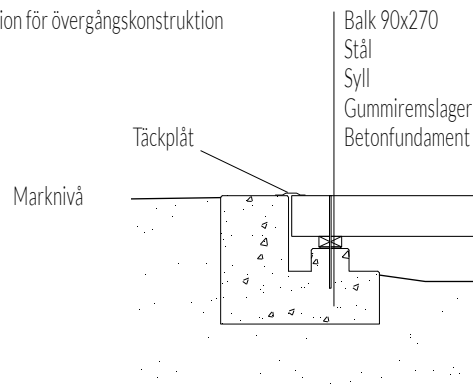
Balkar från ramp ansluts mot betongfundament och förankras med stål för att förhindra vridning av konstruktionen.

Balk i denna riktning är den som primärt tar all last. Den andra balken är delad och har en stödjande funktion.

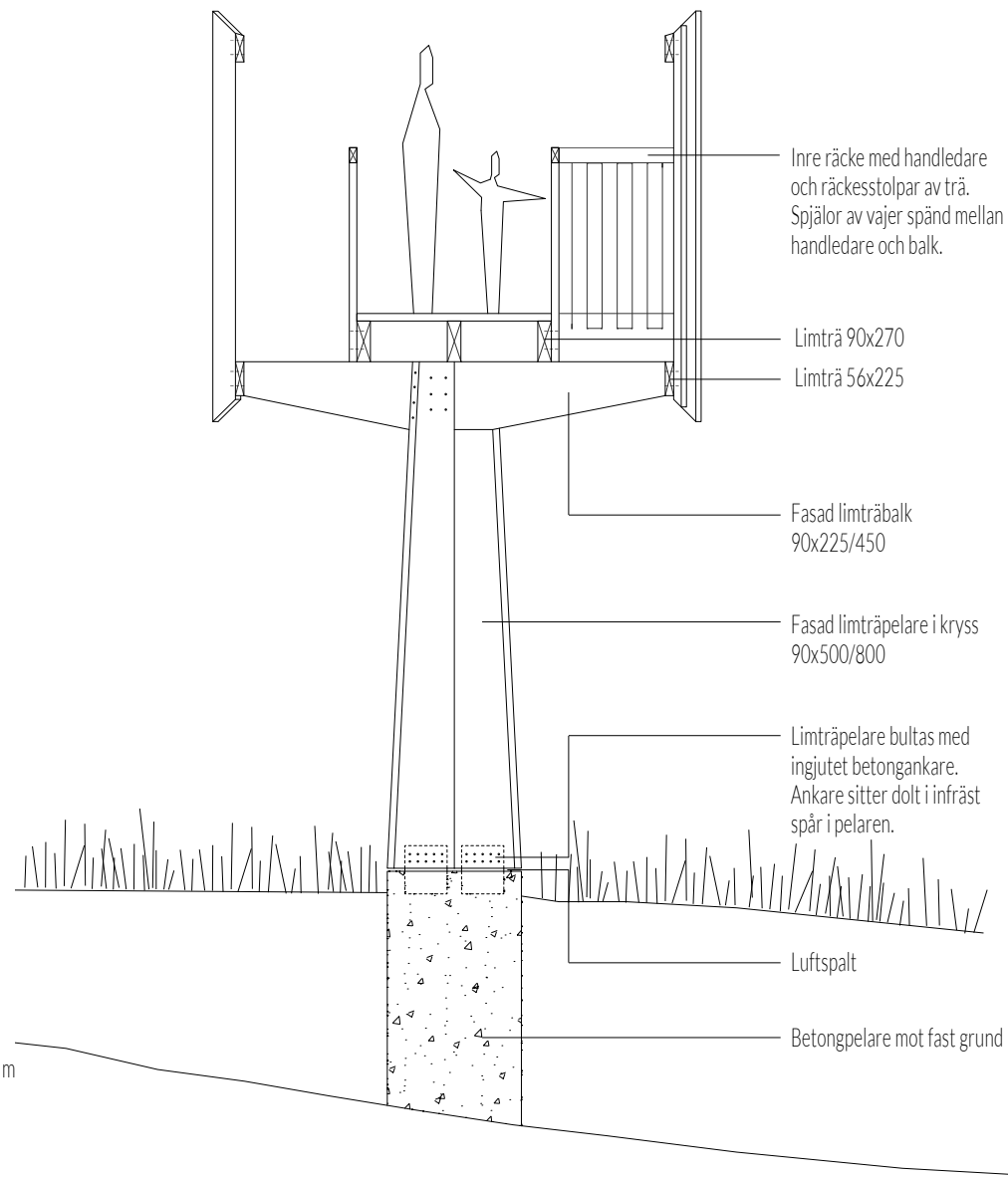
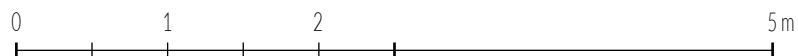
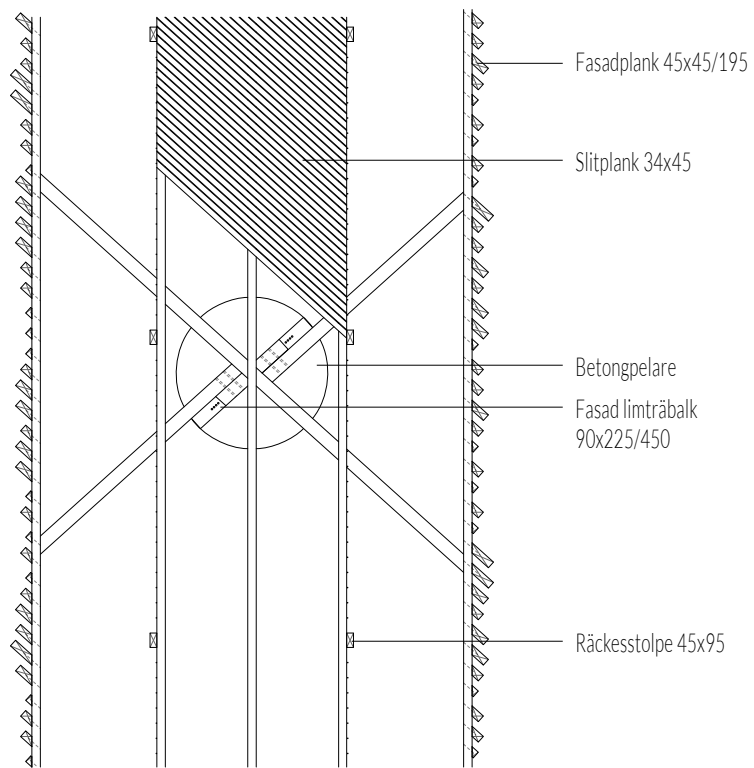


Konstruktionen delad i två delar. Vibrationer från gående på rampen påverkar inte fågelskådarna ute på plattformen.

Detaljsektion för övergångskonstruktion
Skala 1:50

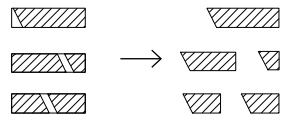


DETALJ 1:50 (A4)



MATERIAL

195x45 mm



Princip för klyvning av fasadplank
Skala 1:20

Från en plank 195x45 mm får man
fyra olika bredder., 190, 150, 100 och
50 mm.

Rastret är trädets lövverk. Genom att variera med olika bredd på plankorna i rastret skapas ett ljusspel när man befinner sig i fågeltornet. Plankorna är vinklade för att ge bättre utblick längs vandringen ut mot plattformen och det ger även ett bättre skydd mot vinden.



Fågeltornet består av granvirke. Solljuset bleker träet så att det grånar. Rastret i tre dimensioner kommer att påverkas olika av solljuset och bli livfullt.



Gran

SLUTSATS



REFLEKTION

Under projektets gång har jag haft återkommande funderingar på om det verkligen är rätt att göra konstruerade miljöer för oss människor på en plats som är i det närmaste orörd. Måste vi ha det bekvämt, tillrättalagt och tillgängligt för att attraheras? Räcker det inte med en plats naturlig som den är?

Tidigare generationer har lämnat sina spår till oss i vår tid på Tofta. Det upplevs intressant och äkta. Vi förstår vår historia genom lämningarna och hur vi en gång levde. Så orört - det är inte helt sant. Det har bött människor på platsen i flera tusen år.

Detta projekt visar och gör ett avtryck för den tid vi lever i nu. Vi bor i städer och åker ut till landsbygd och natur för rekreation. När vindskydd och fågeltorn en gång är borta finns märken kvar i marken. Spår av nedslipade ameringsjärn på klipporna vid havet och överväxta betongfundament i våtmarken visar var de en gång varit placerade och berättar sin historia. Hur ser världen ut om 50 år eller om 100 år? Det här blir ett avtryck, ett tidsdokument till framtiden som berättar om vår tid.

Byggnaderna i projektet gör det lättare att vistas på platsen under en längre tid än vad man kanske gjort innan. Att stanna upp och njuta av utsikten i skydd från vinden eller att ha möjlighet att värma sig runt en brasa. Det skulle innebära att vi vistas i naturen mer, längre och kanske lockas vi ut om det finns något extra att uppleva som arkitektur specifik för denna plats.

Att gestaltningen av byggnaderna ska berätta något som man direkt förstår är kopplat till något mer än dess funktion och ett utseende tror jag är svårt. Det behövs något ytterligare, ett tillägg. Idag används ofta smartphone vid historiska vandringar till exempel vid Bohus fästning eller i Rom där hela staden är ett centrum för historia. Via en applikation som laddas ner får man direkt information om platsen man befinner sig på och man även kan se hur det en gång såg ut. Jag tror att genom att kunna berätta en historia via arkitekturen skapas en dimension till, där nyfikenheten väcks.

AVSLUTANDE REFLEKTION

Från början var tanken med mitt examensarbete att göra ett Naturum och jag var under tidigt skede i kontakt med Kungälv kommun. De har ett stort intresse av att visa upp sin natur bland annat vid Tofta naturreservat men det finns inga planer i dagsläget på ett naturum i området. För att göra mitt förslag och projekt mer realistiskt väcktes tanken om att dela upp Naturumet med mindre paviljonger placerade ute i naturen. Vid handledning och mittkritik har det varit en positiv respons att visa på ett alternativ till kostsamma Naturum som har öppet viss tid på året och dit besökare åker för att vistas inomhus och sedan åker hem igen. Mindre strukturer ger också ett mildare avtryck mot en känslig natur.

Diskussionen har handlat om hur paviljongerna ska nå en tillräckligt avancerad nivå på arkitekturen för ett examensarbete. Det ledde till att göra flera olika paviljonger med olika materialval där sex paviljonger slutligen blev fyra.

Under slutkritiken visade det sig att projektet upplevdes spretigt och att det var för många paviljonger. Extern och intern kritiker var båda överens om att det hade varit bättre att halvera antalet och dra dem till en mer detaljerad nivå samtidigt som att programmet blir tydligare.

Att göra två paviljonger istället för fyra hade troligtvis bidragit till en något lugnare process. Det hade varit enklare och tydligare både för mig men också för läsare av projektet att byta fokus mellan två delar istället för fyra.

Jag har fått lärdom om vikten av att ha ett tydligt program. Att gå ifrån ett etablerat program som finns med ett Naturum till att ifrågasätta det och göra ett alternativ som inte har dess tydliga ramar skapade i detta projekt förvirring och diskussion. Den processen borde ha påbörjats tidigare innan examensarbetets start i våras för att hinna genomarbetas ordentligt.

REFERENSLISTA

Carlson, D. (2011). *Pilane skulpturpark* [Fotografi]. <http://davidreport.com/201108/pilanecontemporary-art-ancient-cultural-landscape/>

Creasy, M. (2014). *Camley street viewpoint, London* [Fotografi]. <http://www.dezeen.com/2014/02/06/viewpoint-floating-platform-camley-street-aor-aarti-ollila-ristola/>

Dow, J. (2011). *Winnipeg Skating Shelters / Patkau Architects* [Fotografi]. <http://www.archdaily.com/135302/winnipeg-skating-shelters-patkau-architects/>

Frank, T. (2012). *Ekko* [Fotografi]. http://static.dezeen.com/uploads/2012/10/dezeen_EKKO-by-Thilo-Frank_2.jpg

Gezelius, L. (2012). *Naturum Tåkern* [Fotografi]. Länsstyrelsen pressbild. Linköping.

Hvass, P. (2005). *Rödspov Tofta Kile* [Fotografi]. Peter Hvass privata samling.

Kungälv kommun. (2014). *Båtplatser och hamnar i Kungälv kommun*. Hämtad 3 april, 2015, från Kungälv kommun, <http://www.kungalv.se/upload/Hållbar%20utveckling/Miljö/båthamn/Båtplatser%20och%20hamnar%20i%20Kungälv%20kommun%20-%20Kopia.pdf>

Larsson, O. (1894). *Sillfiske i Bohuslän* [Fotografi]. Bohusläns museum, S14UM Fotossamlingen, UMFA53110:0001. Uddevalla.

Lundmark, L. (2010). *Skedstork Tofta Kile*. [Fotografi]. <http://www.larslundmark.se/skedstork.php>.

Lundmark, L. (2014). *Skäggmeshane vid Tofta Kile*. [Fotografi]. <http://www.larslundmark.se/wordpress/tag/skaggmes/>.

Länsstyrelsen Kalmar. (2014). *Tävlingsprogram för projekttävling naturum Trollskogen Öland* (Dnr 512-7367-13). Hämtad 4 februari, 2014, från Länsstyrelsen, http://www.lansstyrelsen.se/kalmar/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturum/Tävlingsprogram_Trollskogen.pdf

Länsstyrelsen Västra Götalands län. (1980). *Beslut: Förklarande av del av hemmanet Tofta i Kungälv kommun som naturreservat*. Hämtad 12 januari, 2015, från Länsstyrelsen, http://ext-dokument.lansstyrelsen.se/VastraGotaland/Naturvard/Skyddade_omr/regdos2000791.pdf

Länsstyrelsen Västra Götalands län. (1995). *Värdefulla odlingslandskap Göteborgs och Bohus län: Bevarandeprogram för odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden*. (Rapport 1995: 21) Hämtad 30 mars, 2015, från Länsstyrelsen, http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/Publikationer%20O-län%20Miljöavdelningen/1995_21.pdf

Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2014). *Naturreservatsbroschyr: Tofta*. Hämtad 30 januari, 2015, från Länsstyrelsen, <http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat-i-lanet/kungalv/Tofta.pdf>

Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2003). *Den tätortsnära naturen i Göteborgsregionen* (Rapport 2003:53). Hämtad 30 april, 2015, från Länsstyrelsen, http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/tatortsnara_031115.pdf

Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2013). *Beslut: Förordnande om utvidgat strandskydd i Kungälv kommun*. Hämtad 9 februari, 2015, från Länsstyrelsen, <http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/strandskydd/beslut-2014-12-01/kungalv.pdf>

Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2013). *Strandskydd*. Hämtad 7 februari, 2015, från Länsstyrelsen, <http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/strandskydd/faktablad-strandskydd-2013.pdf>

Länsstyrelsen Västra Götaland. (2015) *Värdefulla odlingslanskap/ängs- och hagmark* (WebbGIS). Hämtat 30 januari, 2015, från Länsstyrelsens WebbGIS, <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Vastragotaland/Infokartan/>

Naturvårdsverket. (2006) *Naturreservat i Sverige*. Stockholm. Hämtad 30 januari, 2015, från <http://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/8200/91-620-8233-7/>

Naturvårdsverket. (2013). *Glädjande att det nu finns 4000 naturreservat i Sverige*. Hämtad 15 mars, 2015, från Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/Nyheter-och-pessmeddelanden/Pressarkiv/Nyheter-och-pessmeddelanden-2013/Gladjande-att-det-nu-finns-4000-naturreservat-i-Sverige/>

Naturvårdsverket. (2004). *Nationella riktlinjer Naturum* (Rapport 5376). Hämtad 30 januari, 2015, från Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5376-0.pdf?pid=3010>

Naturvårdsverket. (2005). *Riksintresse för naturvård och friluftsliv* (Handbok 2005:5). Hämtad 30 april, 2015, från Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/Nerladdningssida/?fileType=pdf&downloadUrl=/documents/publikationer/620-0140-x.pdf>

Palmlad, U. (2014). *Informationstavla för naturreservat, Häringe*. [Fotografi]. Skärgårdsstiftelsen pressbild. Stockholm.

Riedelsheimer, T. (Producent). (2001). *Rivers and Tides, Andy Goldsworthy Working With Time* [Video]. Hämtad från https://www.youtube.com/watch?v=Unv20cR_UTw

Saba, R. (2011). Pier Luigi Nervi / Palazzo del Lavoro [Fotografi]. <https://www.flickr.com/photos/robertosaba/8114040959>

SFS: 1998:808. *Miljöbalken: Skydd av områden 4-8 §*. Hämtad 7 februari, 2015, från Riksdagen, https://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Miljobalk-1998808_sfs-1998-808/#K7. 7 kap.

SLU. (2014). *Konventionen om biologisk mångfald*. Hämtad 2 april, 2015, från SLU, <http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/centrum-for-biologisk-mangfald-cbm/biologisk-mangfald/konventionen-cbd/>

Spahn, E. (2011). *”Toilettenhäuschen” Lauterhofen, Berschneider + Berscneider* [Fotografi]. <http://www.berschneider.com/projekte/gewerbebauten/ab-2007/toilettenhaeuschen-ii-golfclub-lauterhofen-2012/>

Statistiska Centralbyrån (2013). *Urbanisering och tätortsutveckling i Sverige*. Hämtad 30 mars, 2015, från SCB, http://www.scb.se/statistik/MI/MI0803/2000I02/MI03SA9301_06.pdf

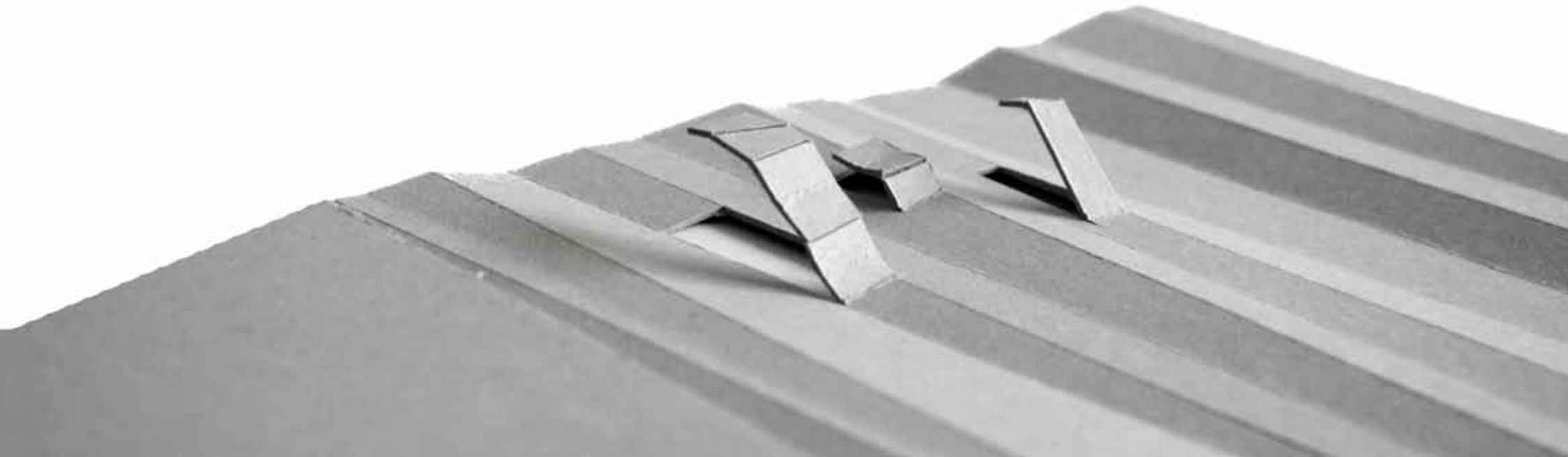
Synnevåg, B R. (2011). *Squish Studio, Saunders Architecture*. [fotografi] <http://www.archdaily.com/229330/squish-studio-saunders-architecture/>

INSPIRERANDE LITTERATUR

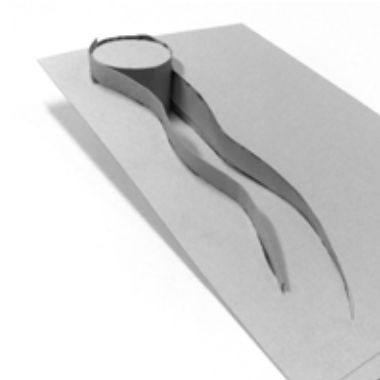
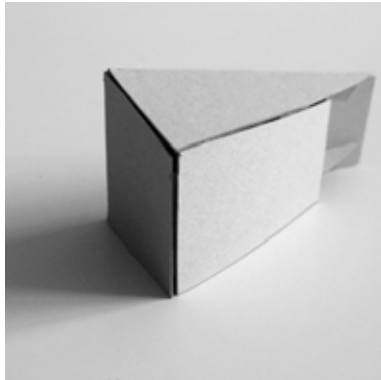
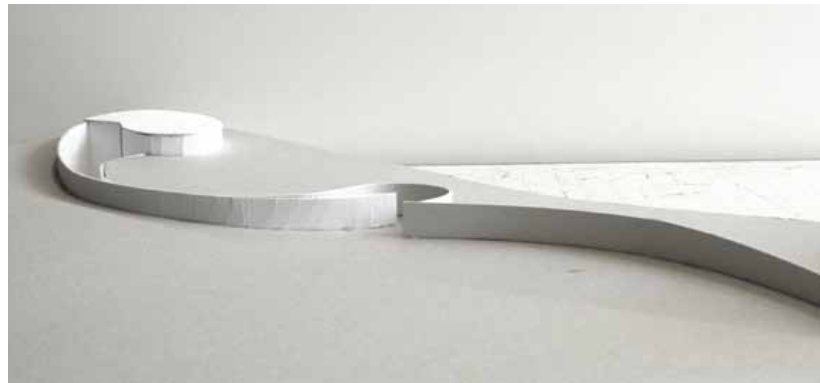
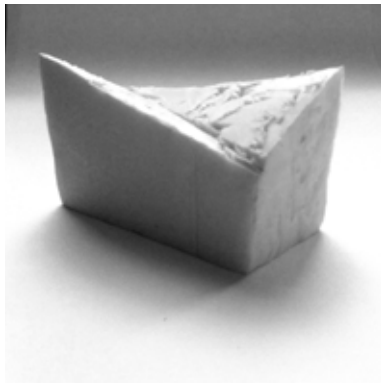
Krantz, C. (1949). *Bohuskust*. Stockholm

Lund, F. (1996). *Frames levels: a book on basic architectural design*. Göteborg

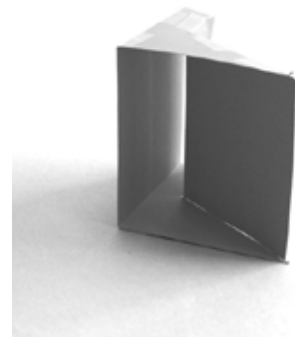
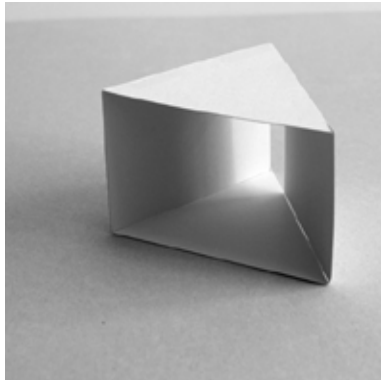
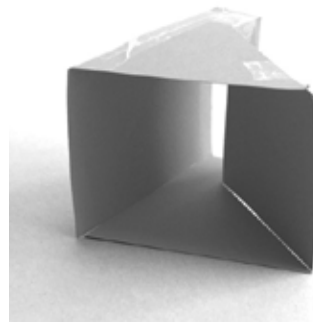
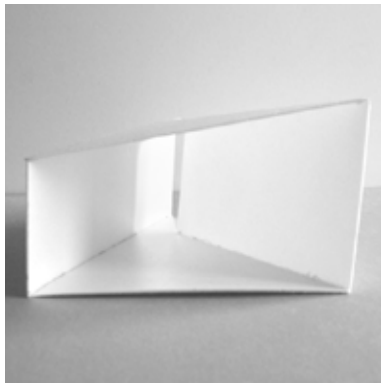
APPENDIX



MODELLPROCESS
SERVICEBYGGNAD

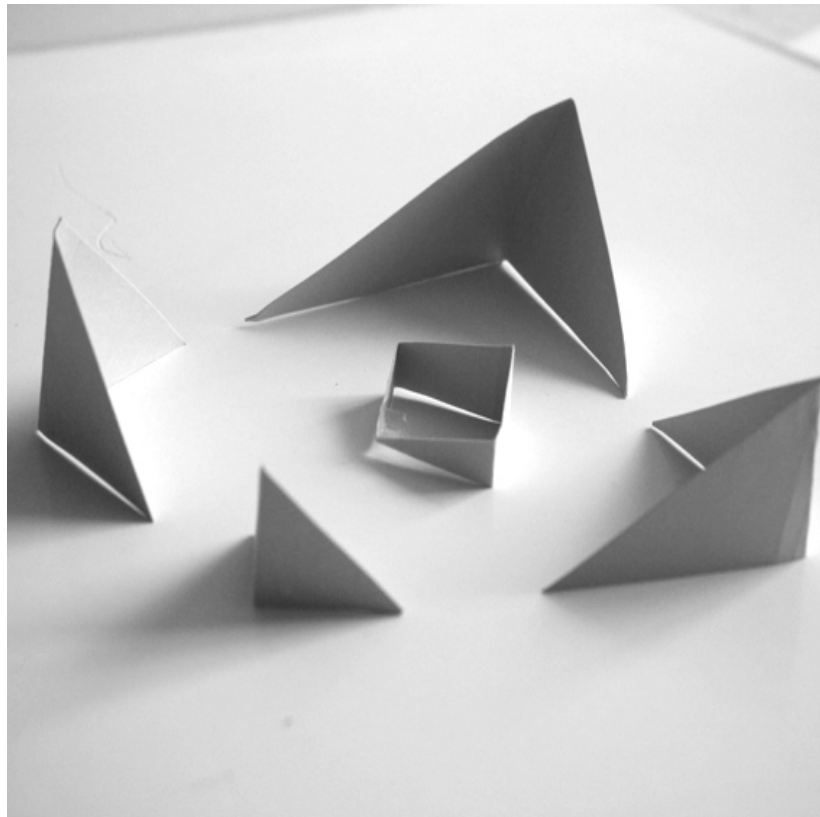
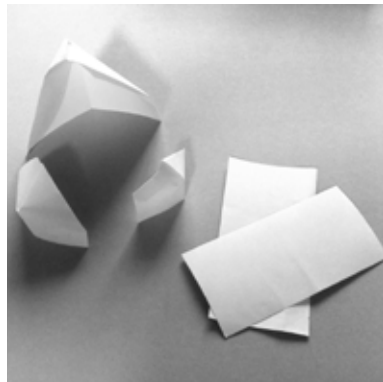
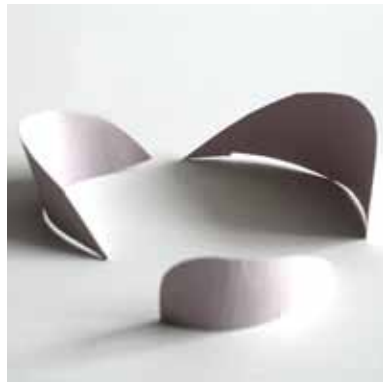


MODELLPROCESS
VINDSKYDD



MODELLPROCESS

MAT OCH VÄRME



MODELLPROCESS
FÅGELTORN

