

LEVA MED VATTEN

i Vänersborg

Innehåll

04

Introduktion

04 Introduktion
04 Problembeskrivning

05

Bakgrund

06 Maritim historia Vänersborg
07 Vänern och Göta Älv

08

Analys

09 SWOT
10 Mål för Vänersborgs utveckling
11 Årsmedelnederbörd
12 Översvämning
13 Grönstruktur
14 Trafik
14 Parkering
14 Båttrafik
15 Kulturhistoria
15 Användning av byggnader
16 Sommaraktiviteter
16 Vinteraktiviteter
17 Kopplingar och barriärer

19

Invånarnas röst

20 Berättelser från Vänersborg
22 Sammanfattning av workshop
23 *Vad föredrar du att göra vid vattnet?* En undersökning med stadens ungdomar

24

Koncept och strategier

25 Vision
25 Koncept
26 Stategier
28 Principer
32 Hållbara vattenprinciper

35

Leva med vatten

36 Tematiska strukturella förändringar
37 Övergripande plan
38 Inzoomning: Fisketorget
40 Inzoomning: Hamngatan
42 Inzoomning: Ja park- Nej parkering
44 Elevation idag och vårt förslag

46

Referenser

46 Referenser

Introduktion

I kursen Planning and Design for Sustainable Development in a Local Context har vi, studenter vid Chalmers tekniska högskola, fått chansen att arbeta nära Vänersborgs kommun och invånare för att på så vis lära känna staden och dess omnejd. Utifrån en sex veckor lång analysprocess och ett antal besök i Vänersborg, har vi skapat oss en stabil grund och förståelse för rådande styrkor, brister och utvecklingsmöjligheter i Vänersborgs kommun. Vår uppgift har varit att synliggöra ett identifierat problem eller ett område med utvecklingspotential, utifrån vad vi själva upplevt, vad tjänstemän på kommunen påvisat samt vad invånare tyckt till om. I och med stadens geografiska läge ledde detta oss till att vilja undersöka stadens och invånarnas kontakt med vattnet ytterligare och även vattnets kontakt med staden, för att finna lösningar för en hållbar utveckling berörande naturlig och byggd miljö och sociala förhållanden.

Vänersborg är en stad som karaktäriseras av vattnet. Vänern och Göta älv är närvarande var man än går… Det är i alla fall vad en utomstående kan uppfatta utan att känna staden närmare, och det vi har frågat oss är om det verkligen är så. Trots att Vänersborg är en gammal hamnstad och tidigare huvudort för Vänersjöfarten, kan kontakten med vattnet i stadens kärna uppfattas som begränsad. Stadens hamngata har också drabbats av översvämningar och att hitta lösningar för att minimera skador från höjda vattennivåer är väsentligt.

Vi vill genom detta projekt förstärka vattnets närvaro och samspelet mellan vattnet och den byggda miljön, med fokus på den gamla hamnkanalen. En relation i symbios mellan människan och vattnet samt hanteringen av ökade vattennivåer är centrala teman. Att aktivera området kring gamla hamnkanalen, för att på så vis stärka den visuella och fysiska kontakten och användningen av platsen kan bidra till att Vänersborg får ett hamnstråk och öppna ytor som främjar sociala möten, kunskapsutbyte och ger en ökad förståelse för vatten, samtidigt som livskvaliteten kan höjas.

Problembeskrivning

Vänersborg, ofta beskrivet som en vattennära stad, saknar känslan av vatten som ett närvarande element i de centrala delarna av staden. Kopplingarna till hamnkanalen är oklara och tillgängligheten är avbruten. Den undermåliga och öppna designen och avsaknaden av aktiviteter inbjuder inte människor att stanna upp, speciellt inte under de mörka och kalla delarna av året.

Bakgrund

Maritim historia Vänersborg

Området kring Vänern har alltid varit en attraktiv region för fiske och jordbruk. Vänern var en viktig länk och en handels- och kulturbärande kraft och dess enda utlopp var länge Göta Älv. Skeppen fick lastas om på kärror med häst i Brätte och varorna fick sedan transporteras ner till Göta Älv. Staden Brätte namngavs av Gustav Vasa 1550, och låg i södra delen av sjön Vassbotten. Staden Brätte flyttades 1644 av politiska och militärstrategiska skäl norrut och fick namnet Vänersborg. Under denna tid introducerades bojorterna, en ny typ av skepp som till och med blev inkluderad i Vänersborgs stadsvapen.

När Karls Grav byggdes 1752 slutade transporterna landsvägen, men det var inte förrän 1800, då Trollhättekanal var färdigbyggd, som Vänern fick en direkt sjöförbindelse till havet. Människor som tidigare hade kunnat leva på hästdragna kärror, eller den sk. "Edskörseln" hade inget annat val än att bli tiggare. Oavbruten sjöfart på Vänern var ett villkor för att staden skulle kunna fortsätta att blomstra. Fram till att Trollhättekanal öppnades hade städerna runt Vänern ensamrätt till sjöfarten på Vänern. Denna var den viktigaste näringen och den enda som kunde bära offentliga kostnader. Nu ökades konkurrensen och man började ta avgift av varje fartyg som kom till Vassbotten. 1858 fick Vänersborg stapelstadsrätt och kunde då bedriva handel direkt med utlandet. Under samma period blev ångbåtar vanligare och ca 7000 resor gjordes varje år. Detta gjorde staden till en av de viktigaste knutpunkterna för inrikes sjöfart och ledde till flera nya projekt runt om Vänersborg. Kanalen blev muddrad, dragvägarna och jetéerna blev förlängda och den gamla vindbron blev ersatt med en kuggbro. När järnvägen byggdes 1862 minskade sjöfarten i Vänersborg. Efter 1916 passerade sjöfarten staden helt och hållet och samma år öppnades den Nya Hamnkanalen. En era av sjöfart i Gamla Hamnkanalen var över.

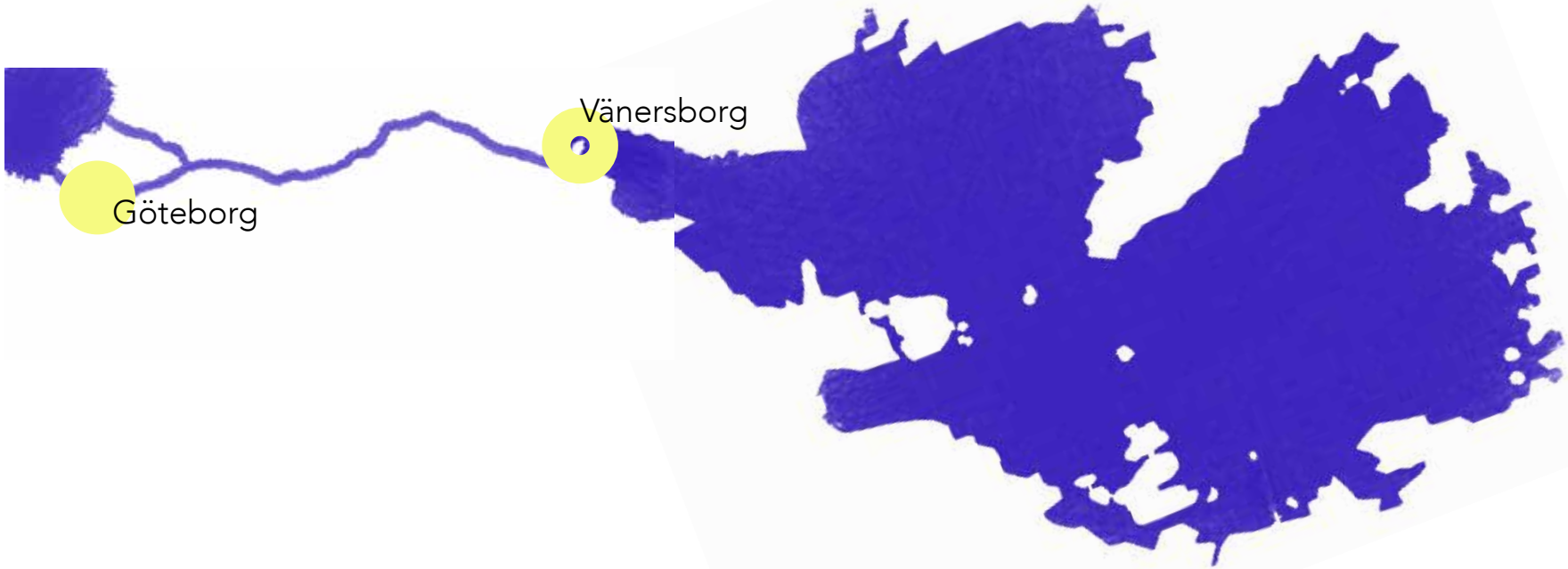


Hamngatan 1890

Vänern och Göta Älv

Vatten har en avgörande betydelse för goda levnadsvillkor, som matlagning och hygien, men även för att kunna odla, för transport och som energikälla. Det är också en källa till lugn, inspiration och reakreation. Vänern är den största sjön i Sverige och den tredje största i Europa. Dess upptagningsområde sträcker sig genom Värmland, Dalsland och delar av Västra Götaland och Norge. Sjön har sitt utlopp i Göta Älv som leder ner till Göteborg och Kattegatt. Vänern har en viktig roll i regionen för aktiviteter som vandring, segling och fiske, och är även en viktig turistattraktion. Mer än 800 000 människor får sitt dricksvatten från Vänern och åtta kommuner tar sitt råvatten från sjön.

Ändrat klimat och ökad nederbörd ökar risken för extremt höga vattenstånd och skulle kunna försämra vattenkvalitéen i Vänern. Det finns inga möjligheter att öka mängden vatten som har sitt utlopp i Göta Älv på grund av städerna som ligger söderut, speciellt Göteborg och på grund av risken för skred längs älven. Detta gör att städer längs Vänerns stränder hamnar i riskzonen för framtida klimatförändringar.



Analys

SWOT

Nedan lyfts resultatet från den gemensamma SWOT- analysen och de delar som främst berör detta arbete är markerade.

STRENGTHS (STYRKOR)

- **Närhet till rik natur, för rekreation såväl som för produktion.**
- Geografiskt läge med goda förbindelser till större städer i regionen.
- **Korta mentala och fysiska avstånd, som skapar en god tillgänglighet inom kommunen.**
- Småskalighet som öppnar möjligheter för lokalt entreprenörskap.
- Starkt socialt kapital inom musik, sport, kulturella aktiviteter och hälsa.
- Ett kulturarv i form av byggnader och anläggningar i stad skärnan som berättar om stadens utveckling och identitet.

WEAKNESSES (SVAGHETER)

- **Geografisk och social segregation.**
- **Brist på möjligheter för unga vuxna i form av arbetstillfällen, bostadsutbud och aktiviteter.**
- Begränsad variation av bostadstyper.
- Ett obalanserat förhållande mellan stad och land och en minskande landsbygdsbefolkning.
- **Ett stagnerande centrum och en gles resurskrävande be byggelse.**
- **Utveckling som domineras av marknadens vinstintressen**
- **Oklar gemensam identitet.**
- **Transporter och livsstilar i kommunen bygger på privatbilism.**

OPPORTUNITIES (MÖJLIGHETER)

- Att utveckla och förtäta redan bebyggd miljö.
- Att utnyttja befintliga naturresurser för att bli självförsörjande på mat, vatten och energi.
- Att utveckla samarbeten och kunskapsutbyten mellan invånare, företag och andra kommuner inom regionen.
- Att omfamna och dra nytta av en ökande mångfald av in vånare.
- **Att utveckla en turism som värnar om Vänersborgs natur och sociala resurser.**
- **Att utveckla och värna om Vänern och Göta Älvs kvalitéer.**

THREATS (HOT)

- Utveckling mot konkurrens snarare än samarbete.
- **Klimatförändringar som direkt eller indirekt drabbar Vänersborg.**
- Centralisering av samhällsfunktioner som skapar obalans mellan centrum och periferi.
- Överkonsumtion och en ovilja att förändra livsstilar i en mer hållbar riktning.
- Otillräcklig kapacitet att hantera demografiska förändringar.
- **Hämmande strukturer och begränsande internationell och nationell lagstiftning.**
- Ett individualistiskt och fragmenterat samhälle
- Vinstmaximering går före samhällsnytta.

Mål för Vänersborgs utveckling

Tidigare under kursens gång har vi tillsammans tagit fram ett antal mål för Vänersborgs utveckling och dessa presenteras nedan. Först kommer de mål som berör detta arbete och desto ljusare målen blir desto mindre koppling finns till detta arbete, *Leva med vatten*.

EN INSPIRATÖR FÖR HÅLLBAR UTVECKLING
Invånarna i Vänersborgs kommun samarbetar aktivt inom regionen för en ökad miljömedvetenhet och konkreta åtgärder för en hållbar framtid.

ATT LEVA MED VATTNET
Vänern och Göta Älv är en del av kommunens identitet. Vattnet och dess omgivningar är välskötta, tillgängliga för alla och används på många olika sätt. Kommunen är väl förberedd för konsekvenserna av klimatförändringar och anpassad för att hantera risker såsom översvämningar och höjda vattennivåer.

BEVARA OCH FÖRSTÄRKA LOKALA KVALITÉER
Vänersborgs kommun värnar om sitt kulturarv och närheten till naturen med tillgänglighet för alla.

EN LEVANDE STADSKÄRNA
Vänersborg har en blandad, levande och tillgänglig stadskärna året runt och är integrerad i ett nätverk av andra större städer och lokala centrum.

RIK OCH VARIERAD KULTUR
I Vänersborgs kommun finns en stark samhörighet där mångfald välkomnas. Samhällsfunktioner och aktiviteter tillgodoser människors behov och intressen, oavsett bakgrund, livssituation och ålder.

ETT BRA KLIMAT FÖR DET LOKALA NÄRINGSLIVET
Vänersborg har en dynamisk och innovativ lokal ekonomi som förespråkar småföretagande och tillvaratar lokala kvalitéer och kunnande inom kommunen.

EN SJÄLVFÖRSÖRJANDE KOMMUN
Vänersborgs kommun strävar mot att vara självförsörjande genom att prioritera lokal resursanvändning och produktion.

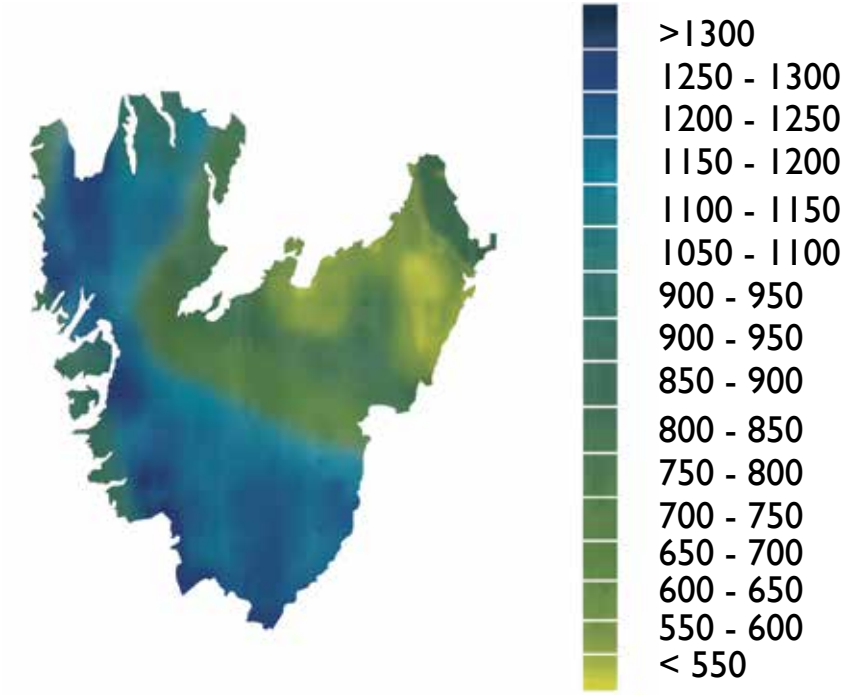
FÖRTÄTNING OCH VARIATION AV BOENDEFORMER
I hela Vänersborgs kommun finns det en blandning av miljöanpassade bostäder till rimliga priser. Nyproduktion av bostäder sker i möjligaste mån i redan bebyggda områden för att förtäta och hålla ihop bebyggelsen.

EN ENGAGERAD KOMMUN
I Vänersborgs kommun är människor involverade i beslutsfattandet och har en aktiv roll i arbetet för en hållbar utveckling.

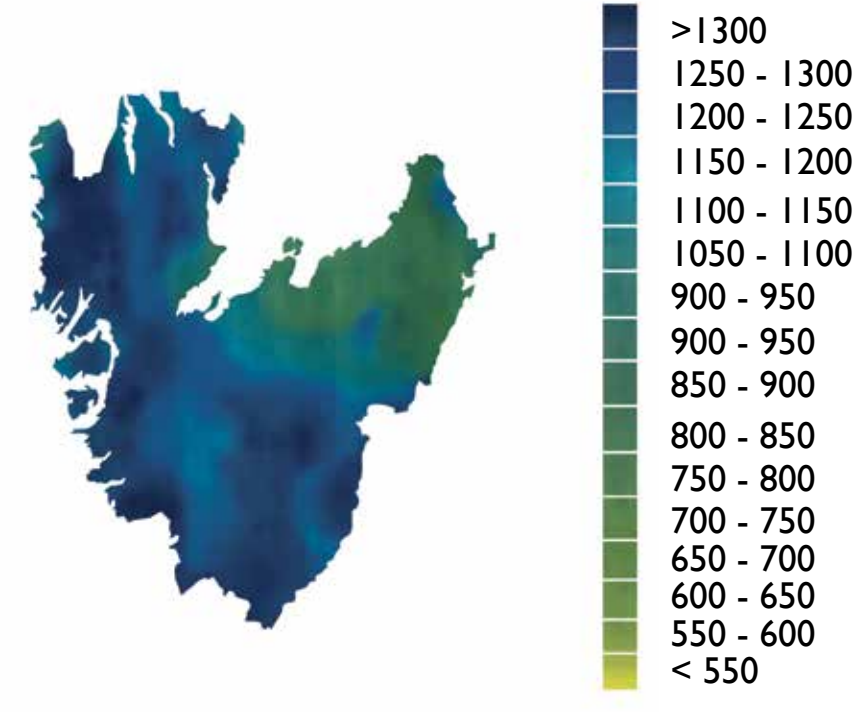
Årsmedelnederbörd

Årsmedelnederbörden ökar med 10-30% i slutet av årsskedet. Ökningen sker främst på vinterhalvåret och längs kusten, men ökar inte så mycket inåt landet. En av de största orsakerna till att vattennivåerna stiger är ökad nederbörd och mer intensiva skyfall, som i sin tur ökar risken för översvämning omkring vattendrag och sjöar. Ser man på Göta Kanal och Vänern så beräknas vattennivån stiga med ca en meter på 100 år (Länstyrelsen i Västra Götalands län, 2011).

Observerat 1961-1990 (mm/år)



Observerat 2069-2098 (mm/år)



Källa: SMHI (2010)

Översvämning

De beräknade vattennivåhöjningar som kan komma att drabba Vänersborg är uppdelade i sju olika zoner. Den första zonen har en återkomsttid på cirka en gång på 1000 år, och skulle exempelvis lägga hela Sanden under vatten och påverka avlopps- och vattenverk negativt. Zon två har en återkomsttid på en gång på 200 år och inom denna zon drabbas bostadsområden, hamnar, järnvägen samt delar av Sanden bland annat. I den tredje zonen är återkomsttiden en gång på cirka 100 år och inom denna zon ligger Hamngatan, delar av stationsområdet samt länsstyrelsens byggnader under vatten. I den fjärde zonen är risken för översvämning en gång på 50 år, och påverkar några villor samt byggnader längs hamngatan. Zon fem och sex har en återkomsttid på en gång på tio år respektive en gång på två år, och här börjar Hamngatan påverkas och likaså dagvattenbrunnar och parkeringar. Den sjunde zonen står för Vänerns normaltillstånd (Vänersborgs kommun 2014, s. 23-31).





1 (+46.96- +47.16)
2 (+46.51- +46.96)
3 (+46.18- +46.51)
4 (+45.85- +46.18)
5 (+45.45- +45.85)
6 (+45.15- +45.45)
7 (- +45.15)

Källa: Vänersborgs kommun (2014)

Grönstruktur



I Vänersborg finns ett antal större grönområden och parker som angränsar till det utvalda området längs gamla hamnkanalen. Längs stadens norra strand ligger Skräckleparken vid Vänern, som är ett omtyckt rekreationsområde för bad, lek och promenader. På Sandens norra sida finns en större gräsyta mellan Vänern och Vassbottenleden. Denna yta används främst vid olika evenemang och festivaler, och det är ett viktigt område för staden. Från norra Sandens grönområde finns ett grönt stråk längs gamla hamnkanalen. Längs detta stråk, som angränsar till Sandens handels- och industriområde, är träd planterade längs hela kanalen och ett antal bänkar är utplacerade. Detta stråk är beskrivet som oordnat och outnyttjat av en del invånare. På andra sidan hamnkanalen, längs Hamngatan, är träd glest planterade mot husväggarna. Söder om järnvägen ligger Vänerparken med stora grönytor för rekreation. Längs Vassbottens strand finns ett grönstråk (Vänersborg kommun 2008, s. 32-42).

Tidigare fanns en starkare koppling mellan kulturaxeln i centrala Vänersborg och Fisketorget vid gamla hamnkanalen. I kulturaxeln ingår parken Plantaget, där höga lövträd är planterade (Vänersborg kommun 2008 s. 33-34).

Öster om Vänersborgs centrum ligger Holmängen, som är ett större rekreationsområde med kulturlandskap, skogar och koloniträdgårdar (Vänersborg kommun 2008, s. 40).

Trafik



Huvudcykelväg
Cykelväg på bilväg
Gågata
Gångfartsgata
Gång- och cykelbana
Busshållplats
Tågstation

Vänersborg är en relativt liten stad med korta avstånd. Det finns tre huvudsakliga cykelvägar som leder in till centrala Vänersborg, en i väst-östlig riktning och två söderut. Delar av centrum är bilfri, inklusive Edsgatan, delar av Sundsgatan och Köpmansgatan. Hamngatan går längs den gamla hamnkanalen, och var före 2006 anslutet till den trafikerade Kungsgatan. Utfarten är numera stängd och Hamngatan är delvis en gångfartsgata.

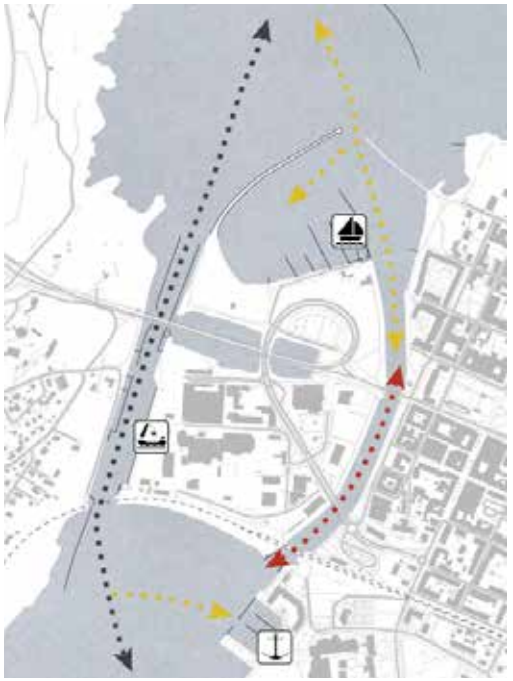
Parkering



Parkering
Parkering längs gata
Vägar

Vänersborg använder p-skivor vilket innebär att det är gratis att parkera. I de mer centrala delarna är parkering begränsad till 15 min - 4 tim, medan gränsen är minst 24 tim för de övriga delarna av staden. Det finns 2225 parkeringsplatser i staden varav 1117 är längs gatorna. En pendelparkering till tågstationen finns på Sanden, på andra sidan av järnvägsbron. Vänersborg strävar efter att ha fler entréparkeringar och på så vis få loss värdefull mark i centrala staden som nu används som parkering.

Båttrafik



Farvattenled
Segelbåtar
Småbåtshamn
Industrihamn
Hamn
Gästhamn

Det finns tre hamnar i centrala Vänersborg. Stadens industrihamn är belägen på Sanden men används sällan idag, och planer finns på att flytta den till Vargön. På norra Sanden ligger båtklubben och marinan. Gästhamnen är belägen söder om järnvägsstationen.

Kulturhistoria



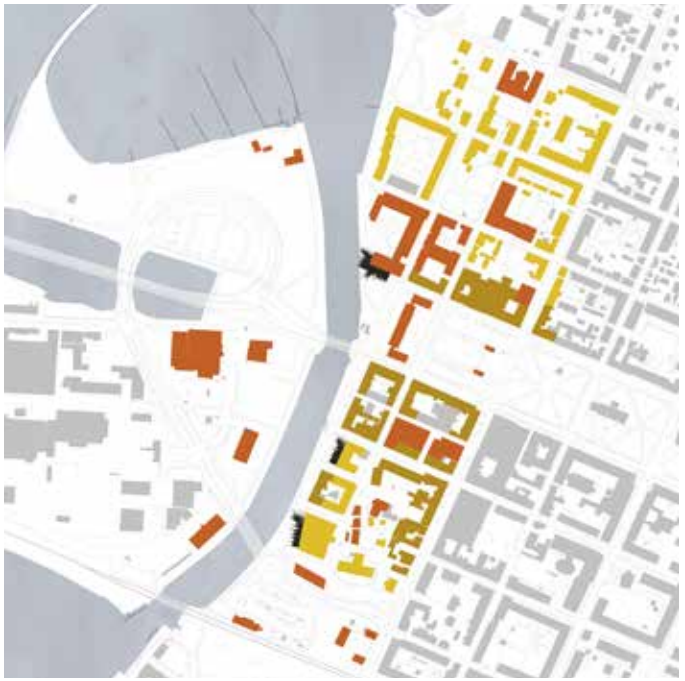
Byggnad som är eller borde vara skyddad

Byggnad av kulturhistoriskt intresse

Kulturhistoriska platser

Den centrala delen av Vänersborg är av nationellt intresse för sitt kulturhistoriska arv. Det finns flera byggnader och platser av kulturhistoriskt intresse längs Hamngatan. Många av byggnaderna byggdes efter den stora branden 1834, då hamnen hade sina glansdagar. Dessa byggnader är exempelvis residenset vid Fisketorget och det gamla magasinet på Köpmannagatan. Fisketorget är en viktig del av Vänersborg historiskt sett, och skulle kunna utnyttjas bättre.

Användning av byggnader



Blandade funktioner

Bostäder

Service

Fasad med möjlighet att öppna upp

Kartan visar vilken typ av byggnader som är belägna i området längs den gamla hamnkanalen. Några av fasaderna är inte öppna för allmänheten i dag. Vid de fasader som är markerade finns möjlighet att göra byggnaden tillgänglig för allmänheten från gatan.

Sommaraktiviteter



Båtar/ hamn
Bad
Parkering
Vollyboll
Uteservering/ sittplatser
Gångväg

Vinteraktiviteter



För att få en förståelse för området kring Hamnkanalen är det viktigt att titta på hur områdena används och vilka aktiviteter som finns där idag. Vad vi har förstått genom att prata med invånarna är att under olika säsonger förändras användningen längs den gamla hamnkanal mycket. Under sommaren finns det fler aktiviteter och människor som sitter på uteserveringarna och det är rörelse både under dagen och kvällen. Under vintern tas uteserveringarna bort och stora delar av gatan blir parkering.

Kopplingar och barriärer



Fysisk barriär

Mental barriär

Koppling

Visuell koppling

I Vänerborg är vattnet ett viktigt element och en viktig del av bilden av staden. Vattnet och gamla hamnkanalen är nära stadens centrum. Denna analys visar hur vi upplever kopplingen till, längs, på och över vattnet.

Invånarnas röst

Berättelser från Vänersborg

Vi har under arbetets analysdel använt oss av olika metoder som kompletterat varandra.Vi arbetade främst med metoderna:

- Intervjuer

Djupare intervjuer med experter inom olika områden samt kortare och mer spontana intervjuer med invånare.

- Sinnesstudie

Vi har arbetat med våra sinnen, och under analysen har vi identifierat mentala och fysiska barriärer genom att nyttja våra sinnen så som synen, hörseln och känseln.

- Serial vision

Vi har inventerat området genom att röra oss till, längs, på och över vattnet.

AMANDA, 7 ÅR

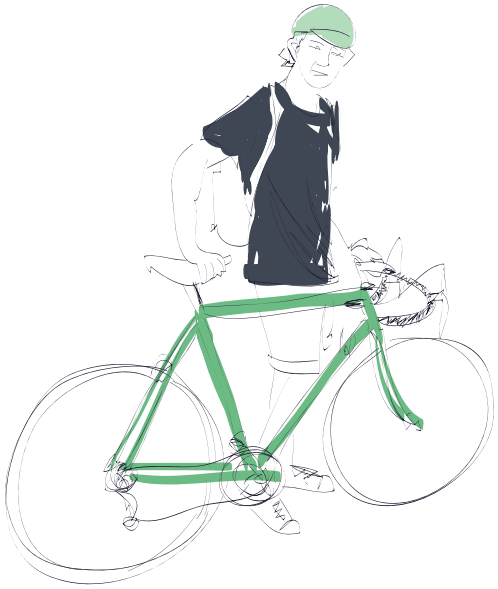


"En kiosk, vi vill ha en kiosk!".

Då vi går runt i område kring gamla hamnkanalen konstaterar vi att det är ganska folkttomt under vintern, och det få ungdomar! Runt kl. 15 cyklar barn från skolan ner längs gatustensbelagda gator.

Det är viktigt att skapa miljöer som är användbara, säkra och attraktiva för alla. Men framför allt för yngre människor, eftersom Vänersborgs befolkning av unga minskar.

JOHAN, 16 ÅR



"Ah, eh asså, jag vet inte, men ett ställe att hänga på?".

Vid 16:47 stöter vi på Johan, han är cyklandes på väg hem till Skräcklan. Han tänker inte så mycket på Vänersborg som en vattenstad men vet inte direkt vad han saknar. Men några andra unga killar i hans ålder kommentar att det inte finns så mycket att göra för människor i hans ålder. "Vi har inte råd att gå till Koppargrillen". Det behövs en plats för unga, ett café eller en ställe där man inte behöver betala för att hänga!

KERSTIN, 65 ÅR



”Jag kommer från Trollhättan, men jag kommer hit ofta för att promenera längs vattnet”.

När vi mötte Kerstin och hennes vän som bor på landsbygden, fick vi reda på att de båda kommer till Vänersborg för att ta en promenad med hunden. Det får dem att inse att Vänersborg har mycket av värde, och behöver inte konkurrera med Trollhättan. Vi måste förbättra de kvaliteter som redan finns, och skapa platser där invånarna kan njuta av sin stad och dess tillgångar!

STEFAN, 54 ÅR



”Jag minns så väl stället Strömman, och önskar att det kom tillbaka, eller något liknande”.

Det är nästan lunchtid, men gatorna är fortfarande ganska tomma. Det är kallt, men Stefan är ute, och normalt går han till biblioteket tre gånger per dag. Vi inser att många vuxna tenderar att prata om hur det brukade vara. Vi tycker att det är viktigt att se till historien såväl som att tänka framåt, och på så vis stärka Vänersborgs identitet.

MARIE, 32 ÅR



”Vi kommer hit varje år för Aquablå”.

Marie bor i Frändefors, hon besöker Aquablå varje sommar. Hon brukade njuta av vattnet mer innan, då hon hade en båt. Nu promenerar hon bara längs vattnet ibland, främst på sommaren. Det är viktigt att aktivera Vänersborg och Hamnkanalen även på vintern och hösten, samt nattetid. Många människor, bland dem Marie, kommenterar bristen på belysning runt Hamnkanalen och speciellt på vattnet. Det är viktigt för medborgarna att känna sig trygga.

MIKAEL, 36 ÅR



”Det går bra att pendla, jag har precis börjat ett nytt jobb”.

Klockan är 17.30 och Hamnkanalen och Vänersborg vaknar, pendlare och andra invånare är ute på gatorna, några av dem kommer tillbaka från jobbet med tåg. Mikael bor i utkanten av Vänersborg och han tar bilen till tågstationen. Han talar om vattnet som något negativt, han minns 2001 och översvämningarna. Vi tror att det är viktigt att ändra synen på vattnet och dess föränderlighet. Det ska borde vara ett positivt inslag i staden.

Sammanfattning av workshop

Under vår vistelse i Vänersborg satte vi upp två affischer i biblioteket, för att få invånarnas åsikter kring gamla hamnkanalen. På den ena affischen kunde människor skriva vad de ville ha vid kanalen, och på den andra skulle de skriva vad de inte gillade i området. Affischerna var uppsatta under två veckor vid ingången. Förutom de två affischerna i biblioteket gick vi också ut och mötte människor på gatorna med två likadana affischer. Vi insåg att många invånare inte tyckte att de inte hade några idéer om kanalen när vi först frågade, men efter lite betänketid framkom en hel del idéer.

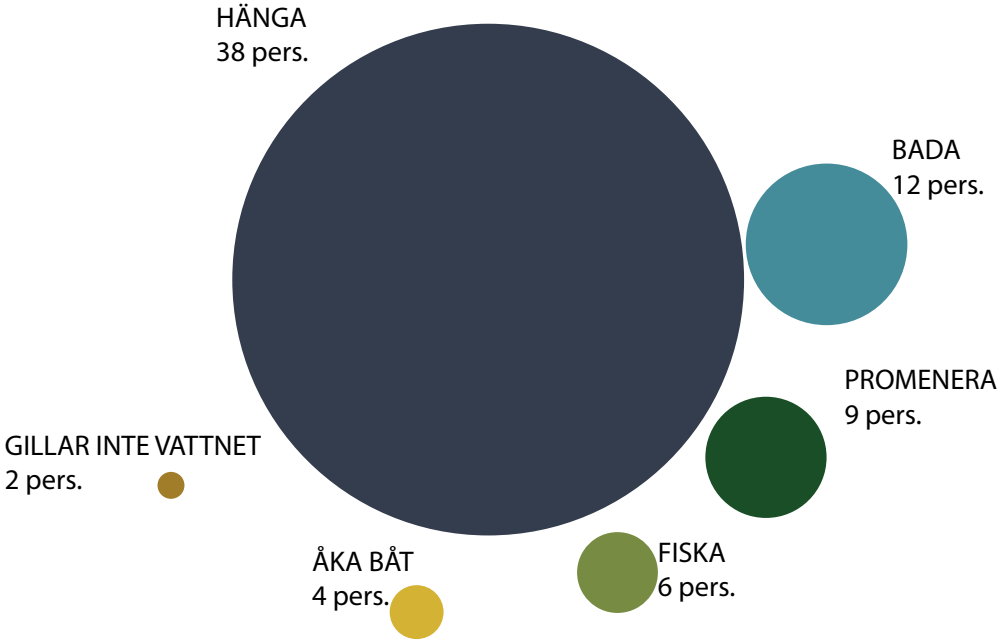
Resultatet är sammanställt till höger och många av de framkomna åsikterna var likartade. Många tycker att vattnet borde vara mer synligt och användas mer och bättre. Många ville också ha fler caféer och restauranger. Färre parkeringsplatser, mer grönska och bättre tillgänglighet var också återkommande tankar. Medborgarna i Vänersborg har en mängd åsikter och tankar kring sin stad men kan behöva lite uppmuntran för att engagera sig.







Vad föredrar du att göra vid vattnet?



Ungdomarna

En av de andra grupperna i kursen hade en workshop med studenter från ett gymnasium i Vänersborg. Vi fick chansen att skicka en fråga till eleverna om vad de föredrar att göra vid vattnet. 71 eleverna besvarade frågan och de flesta studenterna svarade att de föredrog att hänga vid vattnet. En anledning till resultatet kan vara att det alternativet inte var lika specifikt som de andra alternativen. Ungdomarna i Vänersborg gillar att spendera tid vid vattnet men utför inga utmärkande aktiviteter

Koncept och strategier

Vision

Fläta samman staden och vattnet och stärka bilden av Vänersborg som en levande sjöstad där man vill vistas året runt och där existerande kvalitéer tas tillvara. Vattnet ska vara närvarande och en respekt ska finnas för vattnet som ett naturligt element.

Koncept

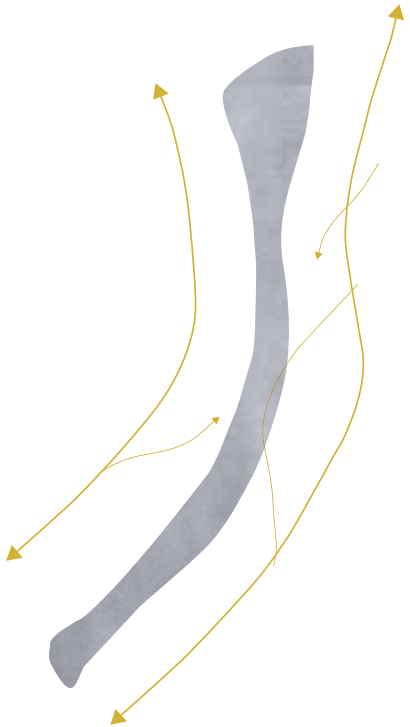
Att leva med vatten handlar om att se de möjligheter som vattnet skapar och att se på vattnet som en integrerad del av staden snarare än som något negativt som måste motarbetas.



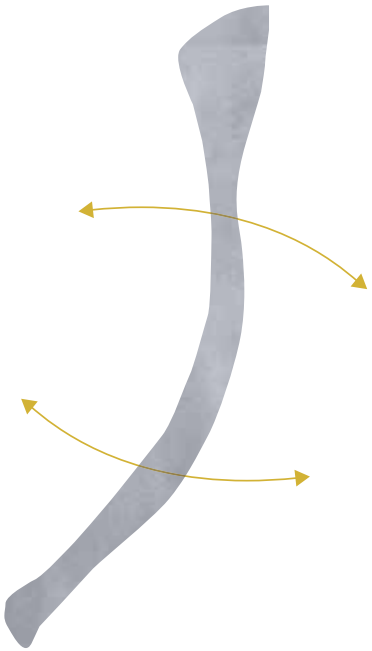
Strategier

Strategierna kretsar kring vattnet, och har fyra olika aspekter; längs vattnet, över vattnet, mot vattnet och på vattnet. Strategierna handlar om hur vi rör oss och använder staden i förhållande till vattnet och även hur vattnet rör sig i förhållande till den planerade staden. Utifrån dessa strategier har också olika principer utvecklats som visar på hur man kan implementera strategierna.

Förutom de fyra strategierna och dess principer har också hållbara vattenprinciper tagits fram, som mer eller mindre kan appliceras på alla de fyra strategierna och som även lyfts i relation till förslaget.

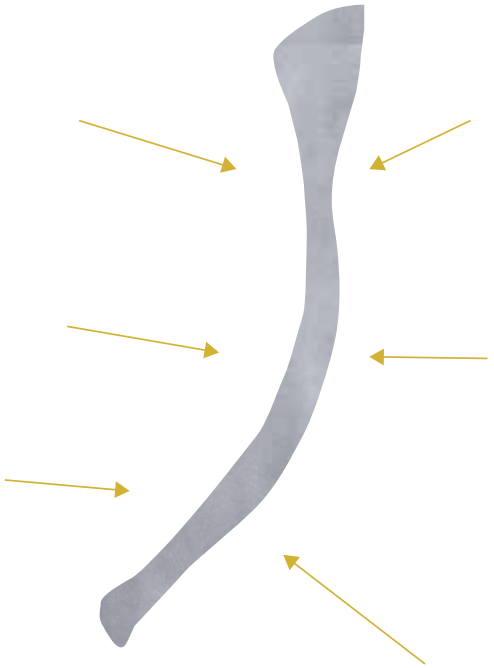


Längs vattnet

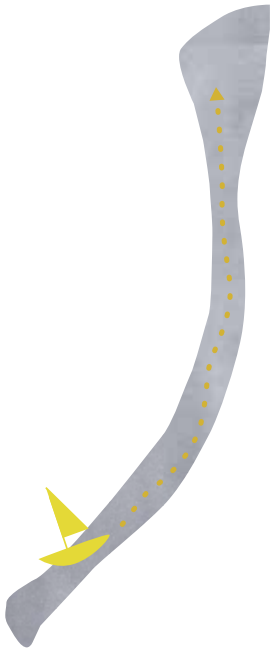


Över vattnet

Strategier

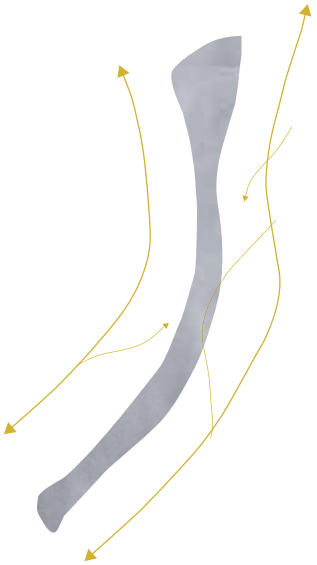


Till vattnet



På vattnet

Längs vattnet

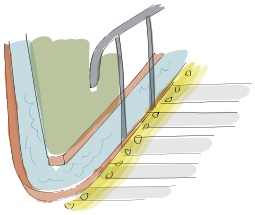




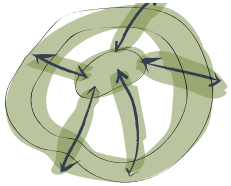
SKYDDADE PLATSER ATT STANNA
TILL PÅ



SAMMANKOPPLADE
GRÖNA OMRÅDEN

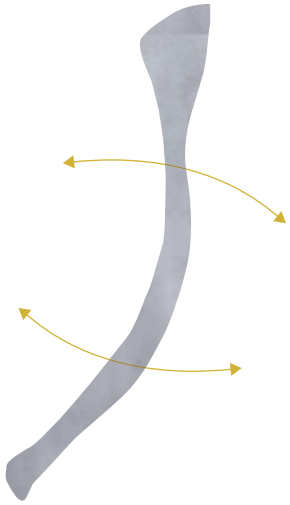


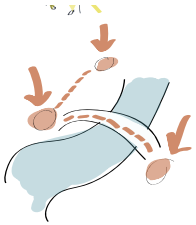
LEDANDE ELEMENT
SÅ SOM
VATTEN, MARKBELÄGGNING, LJUS



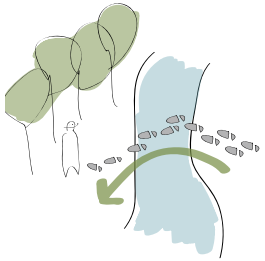
PUBLIKT ENTRÉPLAN

Över vattnet



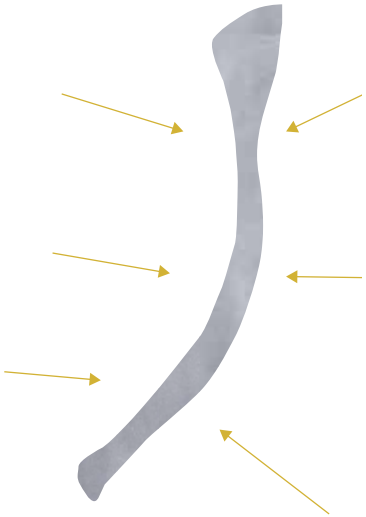


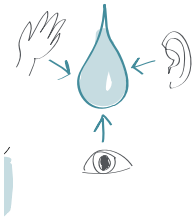
SKAPA BROAR ÖVER BARRIÄRER



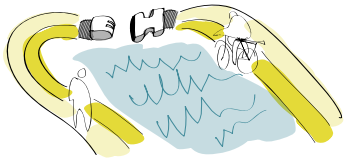
SKAPA MÅLPUNKTER PÅ BÅDA SIDORNA

Till vattnet

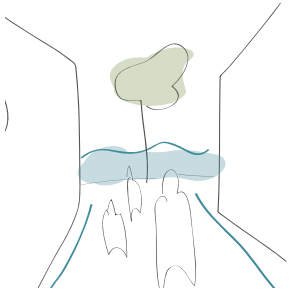




ANVÄNDA SINNENA FÖR ATT KÄNNA VATTNET

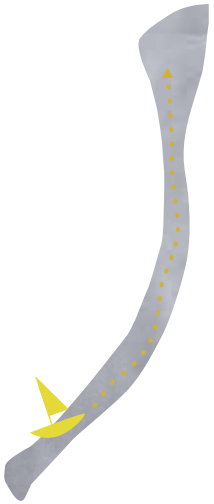


SAMMANKOPPLA VÄGAR



SKAPA EN MÅLBILD

På vattnet

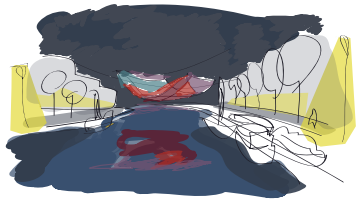




AKTIVITETER OCH
EVENEMANG



AKTIVITETER PÅ BROAR



LJUSREFLEKTION PÅ VATTNET

Översvämmningsstrategier

I och med Vänerns storlek bör det tilläggas att själva vattennivåhöjningen sker under en förhållandevis lång period. En högre vattennivå blir dock snabbt kännbar då Vänerns omgivningar är flacka, vilket innebär att varje centimeter över en viss nivå tar betydande landområden i anspråk. Avståndet mellan medelvattennivån och kajkanten är dock en knapp meter, så tid finns för att förbereda staden på en översvämning.

Vi har använt oss av strategin Retreat – Defend – Attack för att avgöra hur Vänersborg ska bemöta framtida översvämningar. Strategin har bland annat använts av Göteborgs stad i deras arbete för att förebygga översvämningar. Vad betyder då de tre begreppen?

RETREAT

Innebär att man tar ett steg tillbaka för att undvika potentiella skador. Infrastruktur och byggnader placeras på säker mark och vattnet tillåts tränga in i staden.

DEFEND

Innebär att vattnet hindras från att komma in i den byggda miljön, vilket kräver byggda skydd för att hålla vattnet ute.

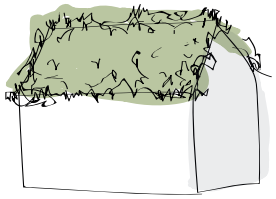
ATTACK

Innebär att möta vattnet och bygga på det. Vattnet är en oanvänd yta som skulle kunna utnyttjas mycket bättre. Strategin handskas dock inte med problematiken för den redan byggda miljön.

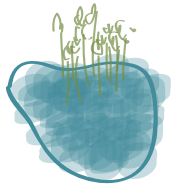
Hållbara vattenprinciper

De hållbara vattenprinciperna är mer eller mindre tillämpliga på alla de fyra strategierna och visar hur man kan arbeta med vatten på ett anpassningsbart sätt.

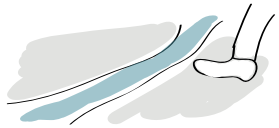
RETREAT - TILLÅTA ÖVERSVÄMMNING



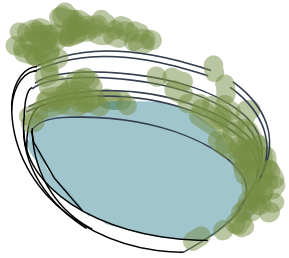
ADDERA GRÖNA YTOR



VÅTMARK



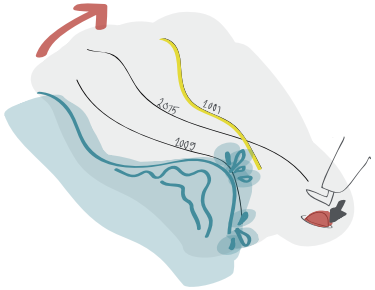
SYNLIGA REGNVATTTENKANALER



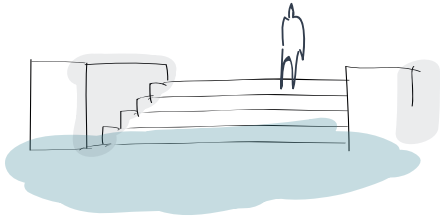
UPPSAMLING AV REGNVATTEN



VATTENGENOMSLÄPPLIG MARKBELÄGGNING



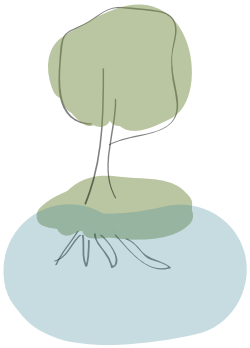
MÄTBAR DESIGN



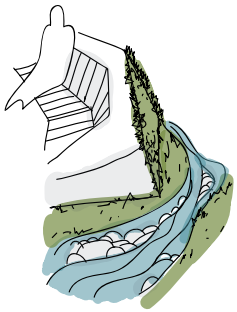
TRAPPOR NER TILL VATTNET

Hållbara vattenprinciper

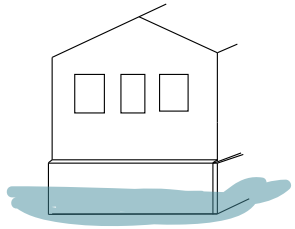
DEFEND - SKYDDA MOT ÖVERSVÄMMNING



BEHÅLLA ELLER LÄGGA TILL TRÄD OCH VEGETATION



SKYDDANDE MURELEMENT

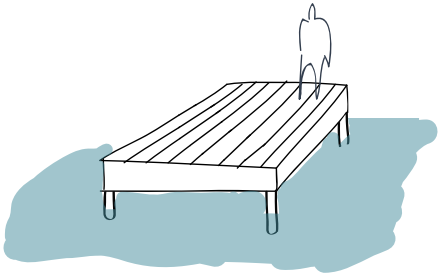


VATTENANPASSAD FASAD

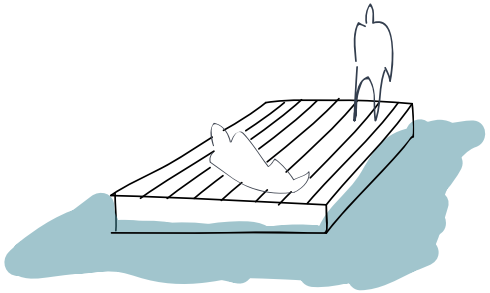
ATTACK - MÖTA ÖVERSVÄMMNING



TILLFÖRA RENANDE VEGETATION



ELEMENT PÅ BEN



FLYTANDE ELEMENT

Leva med vatten

Tematiska strukturella förändringar

Sammankopplade grönområden



Regnvattenhantering



Regnvattenkanalen som leder ner till infiltrationsbäddar

Regnvattenförvaring

Gång- och cykelbanor

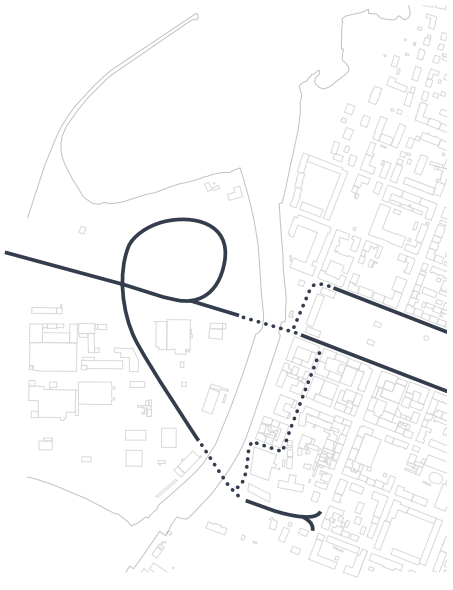


Ny separerad cykelväg

Befintlig separerad cykelväg

Befintlig blandad gång- och cykelväg

Trafikflödet



Gångfart

Oförändrad hastighet av biltrafik

Övergripande plan

1 NY GÅNG- OCH CYKELVÄG
för att få en närmare kontakt med vattnet och för att inte behöva röra sig så nära det intilliggande bostadshuset.

2 NY GÄSTHAMN
ger gästerna som anländer med båt till staden en mer central entré och skapar ett mer levande område.

3 NYA TRÄD
en fortsättning på exsisterande trädrad ner till vattnet för att ge en ledande känsla.

4 BREDDNING AV BRO
ger mer utrymme att röra sig för fotgängare och erbjuder sittplatser med utsikt över vattnet, både mot norr och söder.

5 VÅTMARKER
renar grundvattnet och verkar förebyggande vid översvämningar. Också trevligt för rekreation.

6 NY GÅNG- OCH CYKELBRO
ansluter centrum till Sandénområdet och erbjuder sittplatser på vattnet.

7 UPPSAMLING AV REGNVATTEN
kan samla regnvatten i händelse av kraftigt regn och ansluter till vattenkanaler som löper genom staden ner till vattnet.

8 NY PLATS FÖR GRILLNING
med grön spaljé för skydd mot sol och regn.



Skala 1:5000

Inzoom: Fisketorget



ELEMENT PÅ BEN



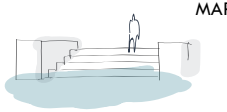
VATTENANPASSAD FASAD



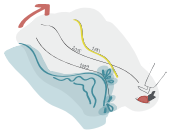
SYNLIGA REGNVATTTENKANALER



VATTENGENOMSLÄPPLIG MARKBELÄGGNING



TRAPPOR NER TILL VATTNET



MÄTBAR DESIGN



ADDERA GRÖNA YTOR



SKAPA EN MÅLBILD

Upphöjd veranda på ben, möjlighet för uteservering i anslutning till ny restaurang

Skyddande vattenanpassade fasader

Område med vattensprinklers för lek, kan också fungera som vattenuppsamling vid skyfall

Paviljonger som kan utnyttjas till olika aktiviteter och samlingar

Synliga regnvattenkanaler

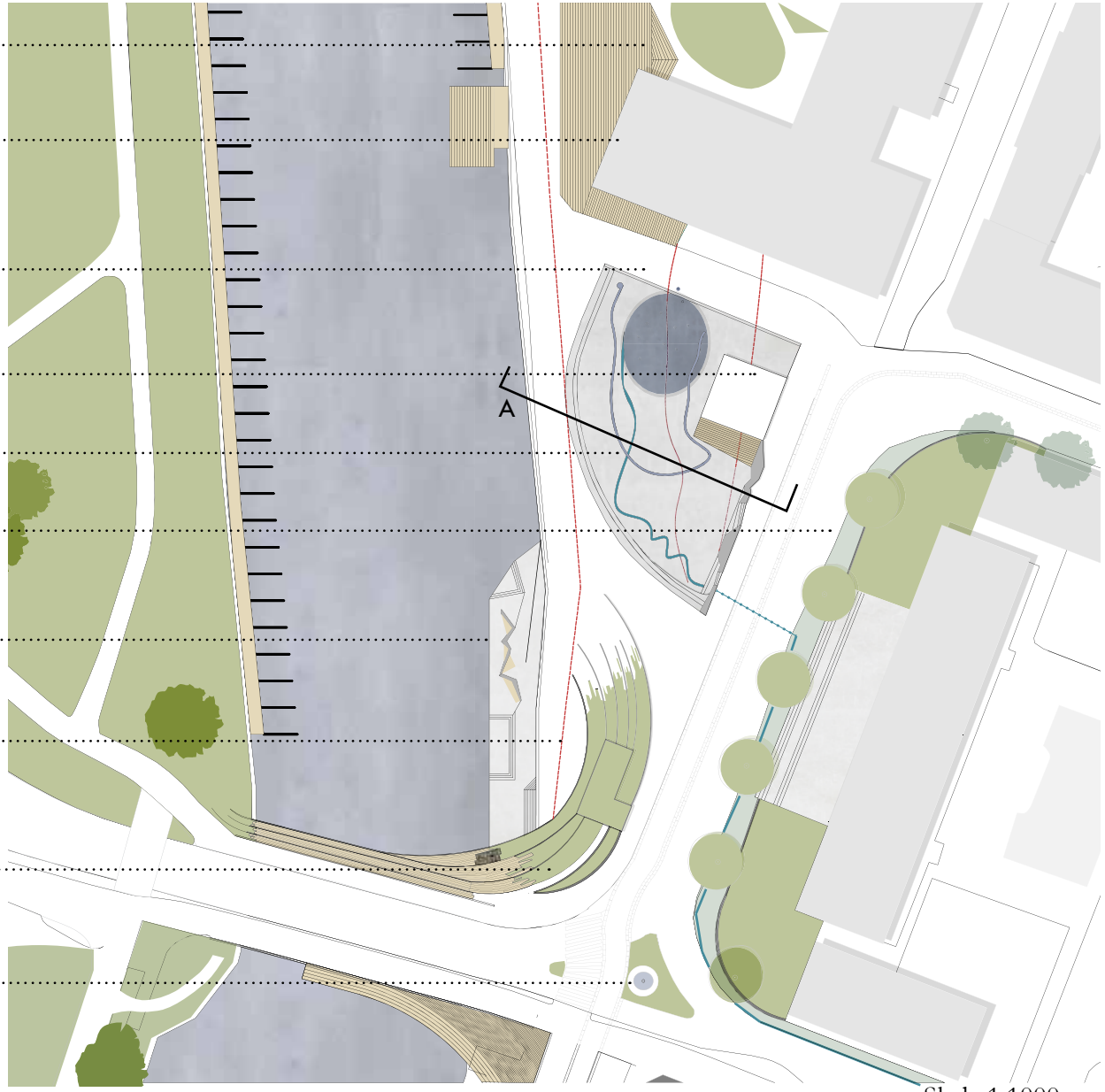
Vattengenomsläpplig markbeläggning minskar regnvattenavrinning på gatorna och renar vattnet

Nivåer ner mot vattnet ger möjligheten att komma nära vattnet

Pedagogiska färgskiftningar i markbeläggningen som visar på framtida översvämnings-nivåer

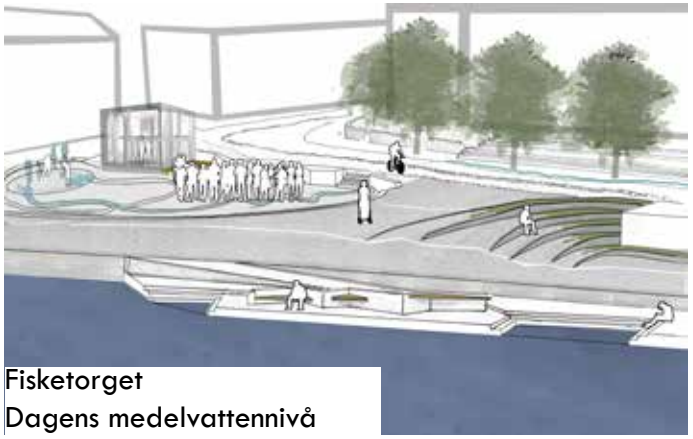
Grästäckta trappor som absorberar vatten och minskar regnvattenavrinning

Fontän som fungerar som en målpunkt vid vattnet



Skala 1:1000

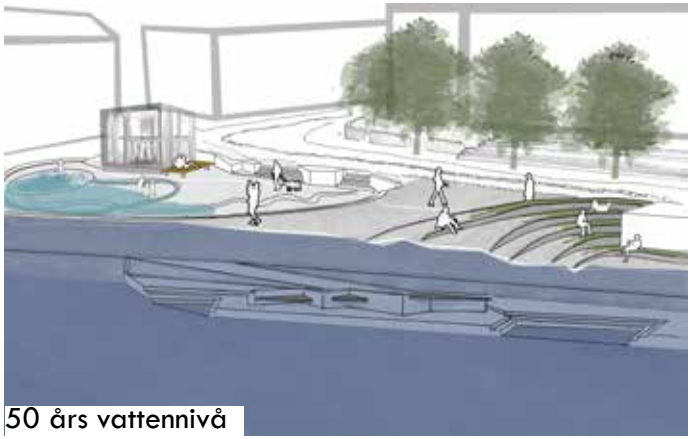
Inzoom: Fisketorget



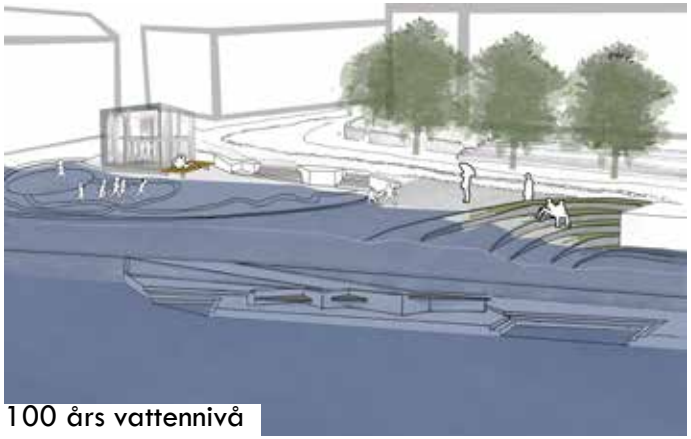
Fisketorget
Dagens medelvattennivå

Fisketorget och kajkanten längs den gamla kanalen är ett kulturarv som har ett stort historiskt värde från tiden då platsen fungerade som hamn. De öppna egenskaperna av ett torg har vi valt att bevara bl.a. p.g.a. dess historiska värde. Funktionen har dock förändrats från en parkeringsplats till en öppen sänkt fyrkant som kan fungera som regnvattensuppsamling och ett lek- och rekreationsområde med vattensprinklers.

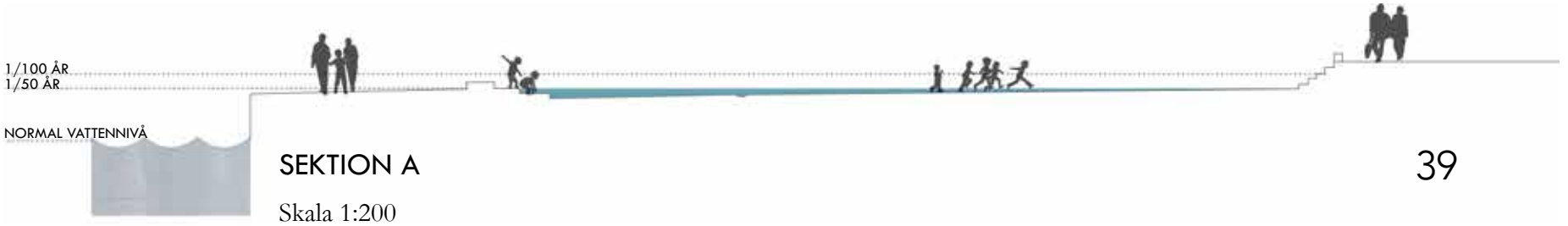
Kajen är utformad med olika nivåer som ger människor möjlighet att använda platsen under olika vattennivåer men ändå lämnar kajkanten nästan orörd.



50 års vattennivå



100 års vattennivå



SEKTION A

Skala 1:200

Inzoom: Hamnkanalen



Skala 1:1000

Våtmark med renande vegetation som fördröjer, absorberar och renar förorenat dagvatten

Skyddande multifunktionell mur tillför sittplatser och skyddar byggnader och cykelbana vid översvämning

Gång- och cykelbro med sittplatser, formad för att bevara den befintliga stentrappan

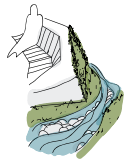
Regnvattenkanal

Infiltrationsbädd för renande av dagvatten

Flytande brygga med odling



VÅTMARK



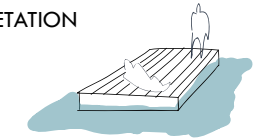
SKYDDANDE MURELEMENT



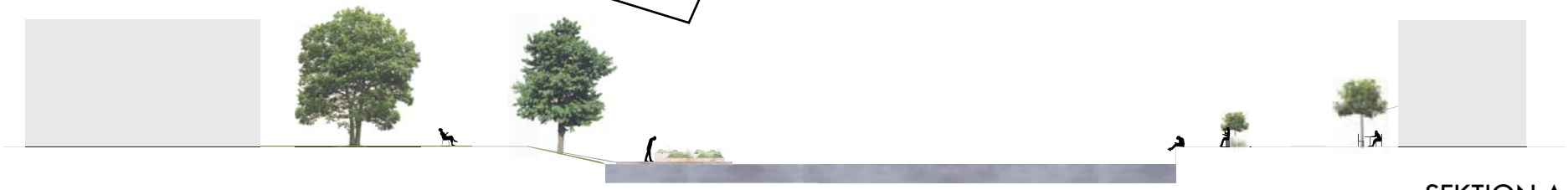
SYNLIGA REGNVATTENKANALER



TILLFÖRA RENANDE VEGETATION



FLYTANDE ELEMENT



FLYTANDE TRÄDGÅRD
för produktion av mat och absorbtion och renande av vatten.

SEKTION A
Skala 1:500

Inzoom: Hamnkanalen

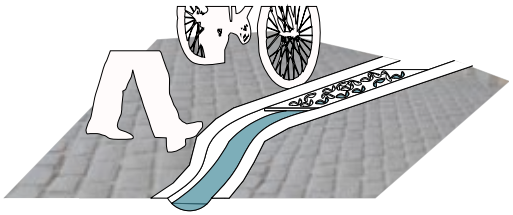


LJUS

Genom att lysa upp den gamla hamnkanalen kan området bli en plats att tillbringa tid på eller promenera längs med även under de mörkare timmarna av dygnet. Det färgade ljuset som projiceras på vattnet ändrar färg när vattennivåerna förändras. På detta sätt belyses vattnet under de mörkare timmarna och man får också en uppfattning om det stigande vattnet.

REGNVATTENKANAL

som leder regnvatten från vägar, tak och regnvattendammar ner till infiltrationsbäddarna vid gamla hamnkanalen. De ger känslan av vatten i staden genom att stimulera många sinnen som att se, höra och känna. Kanalerna kan täckas eller vara öppna och kan ha olika djup och storlek.





SEKTION B

Skala 1:1000

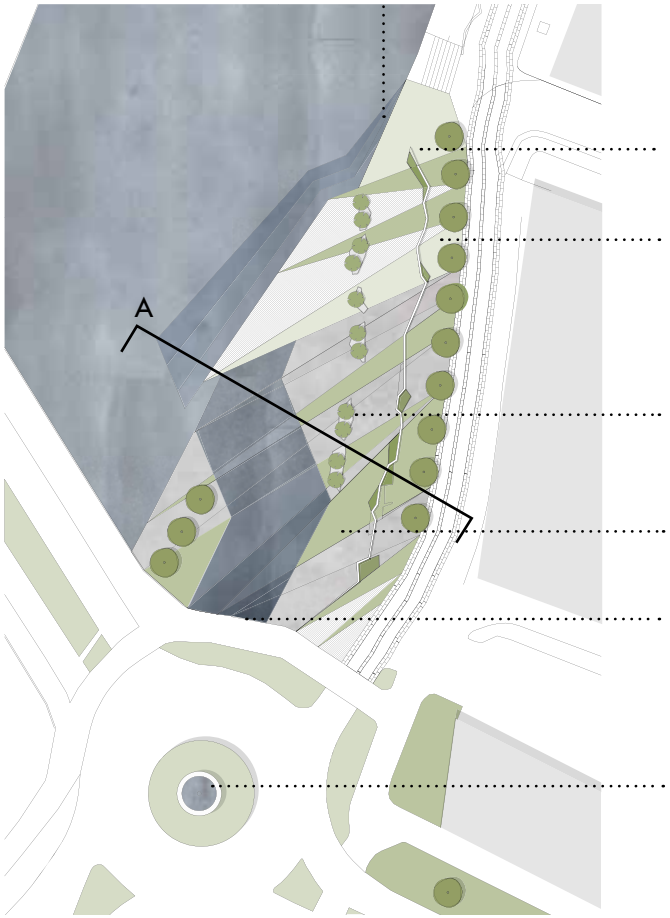
INFILTRATIONSBÄDD

Växter som absorberar föroreningar

Genomsläpplig jord

Filtertyg / filtersubstrat

Zoom-in: Ja park - Nej Parkering



Skala 1:1000

Konstruerad våtmark med 3 olika typer av växtarter som utvinner näringsämnen och filtrerar näringsämnen med substrat

Skyddande multifunktionellt murelement med sittplatser och belysning

Vattengenomsläpplig markbeläggning som absorberar stora delar av regnvattnet

Örtträdgårdar skapar upplevelser för alla sinnena; syn, hörsel, beröring, lukt och smak

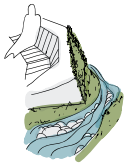
Gräsyta för att ta hand om regnvatten

Vattentrappor

Fontän som första målbild när man kommer från stationen.



TILLFÖRA RENANDE VEGETATION



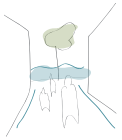
SKYDDANDE MURELEMENT



VATTENGENOMSLÄPPLIG MARKBELÄGGNING



ADDERA GRÖNA YTOR



SKAPA EN MÅLBILD

Zoom-in: Ja park - Nej Parkering



GRÖN - BLÅ PARK

Denna plats, ett stort område intill vattnet används idag som en parkeringsplats. För att skapa en bättre upplevelse och arbeta med vattnet tas parkeringen bort och en våtmark och barfotapark skapas. En vattentrappa och lummig park inte bara renar vatten och luft längs kanalen men tar också bort en del av ljudet från trafiken.



SEKTION A

Skala 1:250

Elevation Hamngatan idag



Elevation Hamngatan enligt vårt förslag







Skala 1:1000

Referenser

Building futures (2009). Facing up to rising sea levels. http://www.buildingfutures.org.uk/projects/building-futures/facing-up

Länstyrelsen i Västra Götalands län och Länstyrelsen i Värmlands län (2011). Stigande vatten - En handbok för fysisk planering i översvämningshotade områden.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län (2011). Klimatanalys för Västra Götalands län. Rapport Nr 2011-45.

Marifus (2014). http://www.marifus.dk/sv/kulturplattformen/Marifus/Aktiviteter/

SMHI (2010). Fördjupad studie rörande översvämningsriskerna för Vänern – slutrapport. http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollectionDocuments/Sv/manniska-och-samhalle/krisberedskap/smhi-rapport201085.pdf

SMHI (2009). Havsnivån började stiga snabbare efter 1980 - nu är takten 3 mm per år. http://www.smhi.se/nyhetsarkiv/havsnivan-borjade-stiga-snabbare-efter-1980-nu-ar-takten-3-mm-per-ar-1.6564

Stiftelsen Älvsborgs länsmuseum (1982). Kulturhistorisk byggnadsinventering 30, Vänersborgs kommun. Vänersborgs stadskärna.

Vänersborgs kommun (2014). Teknik- och trafikenheten

Vänersborgs kommun (2002). Cykelkarta.

Vänersborg kommun (2008). Grönplan Vänersborg 2008.

Vänersborg kommun (2014). Vänersborgs maritima historia. http://www.vanersborg.se/kommunpolitik/kommunfakta/historia/vanersborgsmaritimahistoria.4.338469bc1463c26849121544.html Recieved: 2014-12-17

Vänersborg kommun (2014). Översvämningsprogram, Kartläggning av Vänersborgs kust mot Vänern.

Wikipedia (2014). Vänern. http://sv.wikipedia.org/wiki/V%C3%A4nern

Intervju med Jasmina Lilja 2014-11-18

Intervju med Per-Ola Rasmussen 2014-11-18

Intervju med Björn Magnusson 2014-11-28

Intervju med Per Söderström 2014-11-28