



BYGGNADSSÄTTSANVISNINGAR
FLYTANDE BYGGGANDE AV
DROTTNINGSTRANDENS HAMN
KVARTER 1057

Bluet Oy Ltd
03 / 2020

Innehåll

1	Inledning	2
2	Allmänt.....	3
2.1	Byggnadssättsanvisningarnas syfte	3
2.2	Detaljplanen	3
2.3	Byggnadsområdet och premisserna för bygge	3
3	Den flytande infrastrukturen (förberedande arbete, etablering)	4
3.1	Förberedande arbete	4
3.2	Förbindelseleder och broar, "en flytande gata"	4
3.3	Kommunaltekniken.....	5
4	Allmänt om husens byggnadssätt	5
4.1	Husens flytande fundament och förankring.....	6
5	Lovisavikens flytande småhuskvarter.....	8
5.1	Tomtstorlek och byggrätt	8
6	Byggnaderna	9
6.1	Exteriör	9
6.2	Placeringsprinciperna	10
6.3	Byggnadstypen och rumsplanen	11
6.4	Materialen.....	11
6.5	Terrasser och staket.....	14
6.6	Hinderfrihet.....	14
6.7	Parkering, tillträde till husen	14
7	Simanläggning	14
8	Service och underhåll	15
8.1	Service för de flytande konstruktionerna	15
9	Konstruktionerna på stranden.....	15
9.1	Avfallshanteringen.....	15
10	Säkerheten	16
10.1	Driftsäkerhet.....	16
10.2	Brandsäkerhet	16
11	Förverkligandet	16
11.1	Användningen av konsult för bygge	16
12	Förverkligandet och byggplatsen	17
12.1	Bygge i etapper	17
12.2	Den tillfälliga byggplatsen	17
12.3	Bogsering.....	17
13	Anvisningarnas upphovspersoner samt bilagor	17

1 Inledning

På Lovisavikens östra strand finns Drottningstrandens bostadsområdet, där Bostadsmässan år 2023 arrangeras. Lovisa stad har som mål att i anslutning till Bostadsmässans område, småbåtshamnen och en flytande badanläggning bygga bostäder i flytande småhus och att utveckla området till ett mångsidigt område som betjänar såväl invånarna som besökare. Projektet inkluderar ett flytande bostadsområde, en simanläggning och en småbåtshamn.

Dessa korta byggnadssättsanvisningar gäller bostadsområdet och simanläggningen, och har skapats för att klargöra det nya bostadsområdets karaktär och funktion, för att främja invånarnas och besökarnas trivsel och framför allt för att säkerställa att det flytande bostadsområdet förverkligas på ett hållbart sätt. Anvisningarna kompletterar detaljplanen och beskriver de flytande småhusens viktigaste egenskaper. Målet är att främja uppkomsten av ett enhetligt, särpräglat och högklassigt bostadsområde vid Lovisaviken.

Byggnadssättsanvisningarna säkerställer att den som ger sig in i projektet – ägaren till / byggherren för / den boende i ett flytande småhus – förstår att beakta det speciella med ett flytande husfundament och ett flytande bygge. Det är till exempel nödvändigt att grundligt sätta sig in i det flytande fundamentets kvalitet och hållbarhet, konstruktionernas material, balans och belastning, för att försäkra sig om deras lämplighet, stabilitet och hållbarhet.

Staden ska i första hand se till att det går att bygga på området. Staden ansvarar för att kvarteret muddras och att en vågbrytare anläggs i samband med områdesbyggandet.

Staden ansvarar också för att gata, infrastruktur, gatubelysning och anslutning ända till gränsen för det flytande kvartersområdet finns på plats innan arbetet på att realisera det flytande bostadsområdet påbörjas.

Den som i huvudsak genomför bygget och/eller byggherrarna för småhusen ansvarar för den flytande infrastruktur som leder till bostadsområdet, så som flytande förbindelseleder och räddningsvägar, förankringen av dessa och bygget av förbindelsebroar. Den som i huvudsak genomför bygget/byggherrarna ansvarar för vägar, gatubelysning och anslutningar till tomtgränsen (gränsen för det vattenområde som tillhör småhusen).

Staden beslutar också huruvida bostadstomterna är arrendetomter eller fastigheter som ska säljas.

Byggherren för ett småhus är skyldig att iaktta byggnadssättsanvisningarna och utnyttja anvisade konstruktioner för flytande infrastruktur och småhus. Byggherren måste också förbinda sig att utnyttja en kompetent konsult/specialsakkunnig för planeringen av hur det flytande fundamentet ska sammanfogas med ett småhus samt för byggnads- och installationsövervakning (jfr. punkt 11).

Bilaga 1 Planeringsförslag (Ej i skala), Lovisa satad

2 Allmänt

2.1 Byggnadssättsanvisningarnas syfte

Dessa byggnadssättsanvisningar har utarbetats i samarbete mellan Bluet Oy och Lovisa stad och gäller bygget av flytande småhus. Anvisningarna går igenom planering och byggnadsprocess med tanke på ett flytande bygge. Till vissa väsentliga delar skiljer sig anvisningarna därför från direktiven för byggen på land.

Anvisningarna syftar till att säkra en byggnadskvalitet som garanterar den förhandsplanering som objektet kräver och säkerställer en funktionell byggplats, ett användbart objekt, boendebekvämlighet, beaktade säkerhetsaspekter samt efterlevnad av lokala normer och stadganden. Anvisningarna ger också underlag för att beakta områdets önskvärda särdrag och för att genomdriva ett hållbart byggande, anpassat till de särskilda lokala förhållandena.

2.2 Detaljplanen

Detaljplanen och dessa byggnadssättsanvisningar måste följas i all planering. All byggplanering ska grunda sig på detaljplanen och planeringsarbetet ska inledas med att studera detaljplanen och dessa byggnadssättsanvisningar.

2.3 Byggnadsområdet och premisserna för bygge

Lovisaviken är ytterst grunt vattenområde som till största delen har ett vattendjup på mindre än 1,5 m och stenig botten. Innan Drottningstrandens norra del kan realiserats behövs det utfyllnad och skydd mot sjögång för att stranden ska kunna byggas ut. Den flytande arean och farleden måste muddras innan det flytande småhuskvarteret kan förverkligas.

De flytande byggnaderna har placerats framför småbåtshamnen där den bästa utsikten öppnar sig över Lovisaviken, Nedre stan och Skeppsbrons småbåtshamn. Placeringen av bostäder och förbindelseleder beaktar både privatliv och att havslandskapet ska vara tillgängligt inifrån bostäderna.



Bild 1 Arkitektvision av de flytande bostäderna, se Bilaga 7

3 Den flytande infrastrukturen (förberedande arbete, etablering)

3.1 Förberedande arbete

Staden ansvarar för muddringen av kvartersområdet och för vågbrytarbygget. Staden ansvarar också för att gatan, infrastrukturen och anslutningen, ända till gränsen för det flytande kvartersområdet, är färdigbyggda innan arbetet på att förverkliga det flytande bostadsområdet påbörjas.

Den som i huvudsak genomför bygget och/eller byggherrarna för småhusen ansvarar för den flytande infrastruktur som leder till bostadsområdet, så som flytande förbindelseleder och räddningsvägar, förankringen av dessa och brobyggen. Den som i huvudsak genomför bygget/byggherrarna ansvarar för vägar, gatubelysning och anslutningar till tomtgränsen (gränsen för det vattenområde som tillhör småhusen).

I kommunaltekniken ingår vatten- och avloppsledningar, elnät och datakabeldragning.

3.2 Förbindelseleder och broar, ”en flytande gata”

Räddningsföreskrifterna säger att husen ska nås via två separata rutter. Den ena är gång- och cykelväg, den andra är framkomlig också med bil upp till en viss viktklass (t.ex. ambulans 4000 kg). Staden ansvarar endast för den bryggkonstruktion för gång- och cykeltrafik som inte ligger inom kvartersområdet och som betjänar också annan användning (bild 2). De flytande förbindelselederna konstrueras av betongpontoner, 3,5 meter breda och med belysning i mörker. Två förbindelse-/räddningsleder leder bort från bostadsområdet (reserv-/räddningsvägar).

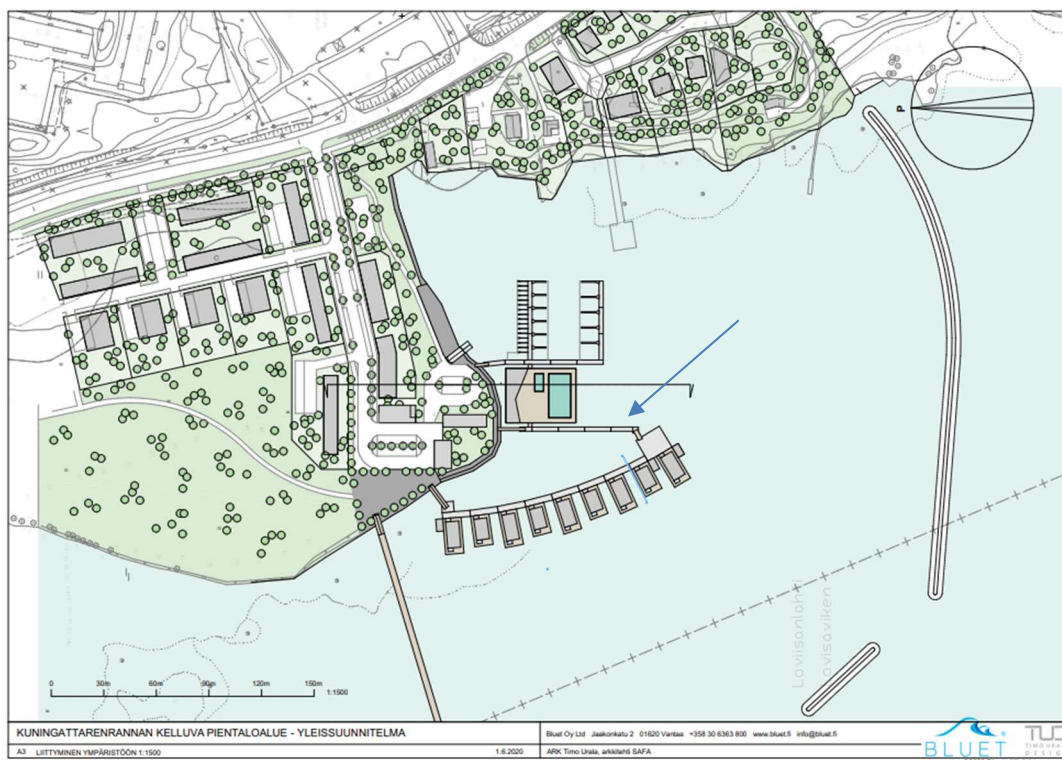


Bild 2 Översiktsplanen för området, pilen visar gång- och cykelbryggan, se Bilaga 2

Ambulans och brandbil stannar på c. 50 m avstånd, vid behov kan ambulansen köra fram till husen, i ena ändan av förbindelseleden installeras en vändplats på en specialponton. Området ska vara utrustat med vattenposter.

Passagen till de flytande bostäderna har planerats att som lägst ligga på nivån c. N60 +2,0 m (+2,0 m över medelhavsnivå).

Förbindelselederna bör vara av brandsäkert material. Det är viktigt att förbindelselederna är underhållsfria och har lång garanti. Underhållsansvaret ska definieras t.ex. i ett avtal om hur förvaltningsansvaret fördelas eller i ett annat avtal om områdets fastighetskötsel som också definierar behovet av årligt underhåll.

3.3 Kommunaltekniken

Kommunen ansvarar för de kommunaltekniska anslutningarna till gränsen för kvarteret W/a.

Kommunaltekniken dras i kabelkanaler som är integrerade i de flytande förbindelselederna, vilket möjliggör både fjärrvärme, vatten, avlopp och el. Vatten- och avloppsledningarna förses med värmekabel.

Avloppssystemet anläggs med antingen tryckdränering eller undertrycksdränering. Det första och vanligare alternativet innebär att ett pumpverk för varje hus sänks ner i det flytande fundamentet (betongpontonen) och avloppet ansluts direkt till kommunaltekniken. Ett annat alternativ är undertrycksdränering med en central pumpstation på stranden. Undertrycksdränering förutsätter att samtliga hus är anslutna till systemet.

4 Allmänt om husens byggnadssätt

Allmänna principer

Flytande hus byggs av antingen storelement eller volymelement. Husen sammanfogas färdigt på fabriken, i torra förhållanden, och transporteras till den slutliga platsen hela eller i delar, väl skyddade. På utvald plats för hopsättning monteras elementen (eller ett färdigt huspaket) ihop och lyfts över på pontoner. Något egentligt byggarbete utförs inte på bygplatsen, vilket innebär mindre belastning för miljön och mindre störningar för existerande funktioner och bosättning. Byggnaderna färdigställs och bogseras till den slutgiltiga platsen där de förankras till botten. Byggnaderna bör byggas på enhetligt byggsätt. Byggnadernas placering, utseende, färg och material planeras så de passar ihop.

Ett flytande bygge ställer särskilda krav

För flytande konstruktioner måste byggmaterialet vara noga utvalt. Konstruktionerna ska planeras enligt den slutliga förlägningsplatsens vind-, temperatur-, sjögångs-, ström- och isförhållanden så att de håller i det krävande havsklimatet.

Vid materialval gäller det att noggrant utreda vilken miljöbelastning varje enskilt material kommer att utsättas för. Krävande belastning är till exempel kloridbelastning och köldb belastning. När man bygger på flytande underlag innebär stänkande havsvatten, vind, temperatur och sjögång att planering och materialval måste vara särskilt väl genomtänkt.

För att trygga stabiliteten i en flytande byggnad är det också ytterst viktigt att planeringen beaktar hur mycket materialet i konstruktionerna väger och hur det kommer att belastas. Huvudregeln är att alla konstruktioner i en flytande byggnad ska planeras för utförande i så lätta material och konstruktionslösningar som möjligt. Vilken flytande infrastruktur som väljs avgör hur stor last som tillåts på det flytande fundamentet. Omvänt kan infrastrukturen bestämmas enligt den belastning som konstruktionen ovanpå orsakar.

Vid bygge på vattenområde måste isläget beaktas eftersom byggarbete inte är möjligt på vintern när vattenområdet är täckt av is. Dessutom går det inte att flytta bygghelena genom att bogsera. Antagligen bör byggarbetet påbörjas redan på hösten om man vill att småhusen är klara till sommaren. Byggandets tidtabell bör planeras bakåt med årstiderna i beaktande från önskat datum för klarställdhet.

Områdets särdrag

Flytande bygge favoriserar företrädesvis byggnader med huvudmassan i två plan. Enplanshus är inte att rekommendera för området. I ett plan ryms inte den tillåtna våningsytan 170 m²-vy inom den exakt avgränsade riktgivande byggnadsytan med iakttagande av obligatoriska säkerhetsavstånd för

brandsegmentering vid småhusbygge. Minimiavstånd mellan småhus är 8 m när de motstående väggarna inte är segmenterande. Om husen byggs på mindre än 8 m avstånd från varandra måste väggarna uppfylla en brandsegmenteringsklassificering som bestäms från fall till fall.

På en del av byggplatserna får byggas ett båthus på max 30 m²-vy som ingår i den anvisade byggrätten.

Parkeringsplatserna anläggs enligt planen på land, i de gemensamma kvartersområdena AH som ska betjäna kvartersområdet W/a. I västra kvartersområdet AH placeras avfallshanteringen för kvartersområde W/a samt ett tekniskt utrymme som betjänar flytande bygge. I båda kvartersområdena anläggs tillräckligt många bilplatser och uteförråd för behoven i kvartersområde W/a. Bilplatserna i kvartersområdena AH ska vara försedda med garage eller carport.

Förhandsförhandling med byggnadstillsynen

För handledning svarar stadsarkitekten och byggnadstillsynen samt bostadsmässans kvalitetskommitté, för de projekt som siktar på bostadsmässan 2023. Det är bra att så tidigt som möjligt inleda förhandlingar om byggprojektet och byggnadernas exteriör. I samband med ansökan om bygglov behöver det i så fall inte komma några överraskningar som fördröjer byggets tidtabell.

Planerarens kompetens

Den som utarbetar bygg- och specialritningar ska inneha sådan utbildning och erfarenhet som förutsätts av byggprojektets art och svårighetsgrad (Markanvändnings- och bygglagen 123 §). Myndigheten för byggnadstillsyn avgör hur krävande planeringsuppdraget är i förhållande till byggprojektets egenskaper och de krav som miljön ställer. Huvudplanerare och byggnadsplanerare ska namnges i ansökan om bygglov.

4.1 Husens flytande fundament och förankring

Som huvudsakligt byggmaterial för husens flytande fundament rekommenderas en hållbar, stabil och så gott som underhållsfri ponton i stål och betong för vilken tillverkaren garanterar en livstid på 50 år (design lifetime).

På grund av bland annat isförhållandena ska fundamentet för en permanent bostad vara så stabilt och starkt som möjligt. Standardiserade betongpontonier är därför väl lämpade som fundament för flytande hus. Flytande fundament konstrueras antingen av individuella betongpontonier, som fästs vid varandra med en stålram, eller av en stor ponton som fundamentkonstruktion. Det slutliga valet av fundamentkonstruktion avgörs av den byggnadskonstruktion som ska stå på det flytande fundamentet. Därvid är det viktigt att beakta hela konstruktionens stabilitet, totalvikt och tyngdpunkt, belastningsscenarioer osv.

För att speciallösningarna ska vara ekologiska är det av avgörande betydelse att den flytande infrastrukturen och byggnadernas flytande fundament är långlivade och underhållsfria. Flytande konstruktioner belastar naturen i mindre grad än ett bygge på land.

Som däckmaterial rekommenderas hållbart och ekologiskt trämaterial, t.ex. Kebony eller Accoya som är underhållsfria material med 30–50 års tillverkargaranti. Den boende ansvarar emellertid för sitt eget vatten- och infrastrukturuområde och kan själv välja däckmaterial inom de ramar, styrda av stadsbilden, som kommunen har gett. Som däckmaterial passar lärkträ lika bra, men i havsnära förhållanden kräver detta ändå årligt underhåll (t.ex. olja, lack eller motsvarande).

De flytande fundamenten har formatet 10,5*17,5 eller 10,5*20,5 m och byggnaden är 7*12,5 m eller 7*15m. Det betyder att huset kan omges av en 1,5 m bred terrass, som underlättar byggnadsunderhållet och ökar hela den flytande konstruktionens stabilitet.

En ramavtalspartner kommer på försorg av staden eller en privat aktör att finnas tillgänglig för planering och realisering av de flytande småhusens infrastruktur (planering och realisering av flytande fundamentkonstruktioner). Staden eller den privata aktören rekommenderar alla köpare att av en och samma aktör köpa både planeringshandledning för och installationsövervakning över sammanfogningen av det flytande fundamentet med ett husbygge.

Fungerande och erfaren planeringshandledning och tillsyn garanterar att flytande fundament och flytande småhusshelhet levereras pålitligt med jämn kvalitet. Samtidigt beaktas såväl att byggena genomförs individuellt, och därför svarar mot olika människors olika behov, som tyngdfördelning, korrekt förankring – och att fundamenten är estetiskt enhetliga.

Vid flytande bygge är det inte lönt att spara på ett ordentligt och stabilt fundament, liksom inte heller vid bygge på land. För områdets image och för långvarig boendekvalitet är det av central betydelse att infrastrukturen är stabil, hållbar och pålitlig, och att småhuset är väl anpassat och förankrat.

6 Byggnaderna

Byggnadsritningarna ska i utkaststadiet underställas byggnadstillsynen samt projekt i anslutning till Bostadsmässan 2023 även Bostadsmässans kvalitetskommitté för godkännande.

Planeringen ska beakta de krav i del G1 av Finlands byggbestämmelsesamling som gäller rörelsehindrade personer. Krav som rör rörelsehindrade kan på motiverade grunder förbigås, varvid saken ska nämnas i bygglovens villkor. Gångbron är ett sådant undantag, vinkeln ska göras så flack som möjligt med beaktande av konstruktion och variationer i vattenstånd.

Golvet i byggnadernas 1 våning ska ligga på nivån c. +70 cm över vattenytan. Speciell uppmärksamhet ska också fästas vid att konstruktionerna är täta och fukttåliga.

Hela planeringen av huset ska utgå från det flytande byggets särdrag.

- Rekommendationen är att byggnaden levereras som maximalt färdigt volymelement.
- Flytande byggnader ska vara lätta och ha modulkonstruktion. Tunga betong- eller stenhus ska alltså inte byggas ens på bärande huspontonerna i betong.

Arkitektplanering:

Rumsplaneringen ska beakta

- Avloppslutning/placeringen av avloppsförsedda rum
- Fördelningen av tunga rum
- Byggnadens placering på den flytande fundamentkonstruktionen
- Helst ska byggnaden omges av en minst 1 m bred passage

6.1 Exteriör

Det finns inga beslut om exteriören på de flytande husen.

Som illustrationen visar kan byggnaderna ha antingen ås- eller platt tak. Byggnaderna ska passa in i den övriga stadsbilden i området.



Bild 4 Arkitektvision av flytande bostäder, Bluet Oy

6.3 Byggnadstypen och rumsplanen

Genom att välja en byggnadstyp som beaktar särdragen för ett flytande bygge kan både kostnader och tidtabell för bygget i hög grad påverkas. När byggnadsytan är kompakt och flytande ger en enkel rektangulär byggnad som uppförs modulärt goda utgångspunkter för att planera helheten.

Byggnaderna kan ges individuella drag med hjälp av kompletterande konstruktioner så som fönster av olika form och storlek, indragna eller utskjutande terrasser och balkonger, franska balkonger och landscaping av terrasserna. Rumsplaneringen måste beakta tomtens karaktär och de begränsade förbindelselederna.

6.4 Materialen

Flytande byggnader ska vara lätta och ha modulkonstruktion. Tunga betong- eller stenhäus ska alltså inte byggas ens på bärande huspontoner i betong.

Fasaderna

Som huvudsakligt fasadmateriel rekommenderas obehandlat eller färglöst behandlat lärkträ eller stål som har behandlats till grafitgrått.

Min- och maxhöjden för byggnader och byggnadsdelar

Gaveln får vara högst 7,5 meter bred. Gavlarna är också byggnadsfasader och ska behandlas på samma sätt som den övriga fasaden. Gavlarna ska ha riktiga fönster till bostadsrum. Åshöjden får vara högst +8.0 möh.

Byggnaderna kan ha antingen platt tak eller åstak

Valmat tak är inte tillåtet i området. Som takmateriel tillåts maskinfalsad plåt eller filt Färgnyansen ska vara mörkgrå eller svart.

Takskägget

Takskäggsdetaljerna ska visas i huvudritningarna.

Fönstren

Rummens egentliga fönster ska öppna sig åt tre håll så att endast små vädringsfönster vetter mot grannen på strandsidan.

Fönsterdetaljerna ska visas i huvudritningarna.

Källare

På grund av otillräckligt djup kan bostäder med källare inte byggas i området.

På bild 6, den större bilden till vänster, illustreras ett hus med plantak, 1:a våningens planritning: Bostäderna har illustrerats med högt placerade fönster mot norr. Mot väster (utsiktsvy) och söder har illustrerats stora fönster. På östra sidan av huset har man ritat ingång och förråd. Bostaden har wc, grovkök, tekniskt utrymme (med tillträde från utsidan, norra sidan), vardagsrum, glasveranda samt badrum och bastu. Framför bastun är en terrass med utsikt mot väst och söder.

Bostädernas vattenbesittningsområden har markerats till väster och söder om bostäderna, där även båtplatser tillagts med streckad linje. Till söder om bostaden är ett båtlider. Avståndet mellan bostäderna är ca 8,5 m. Bostaden på bilden är 135+12 m²-vy. Den flytande gatan till höger om husen är en 3,5 m bred ponton som bl.a. bär vikten av en ambulans.

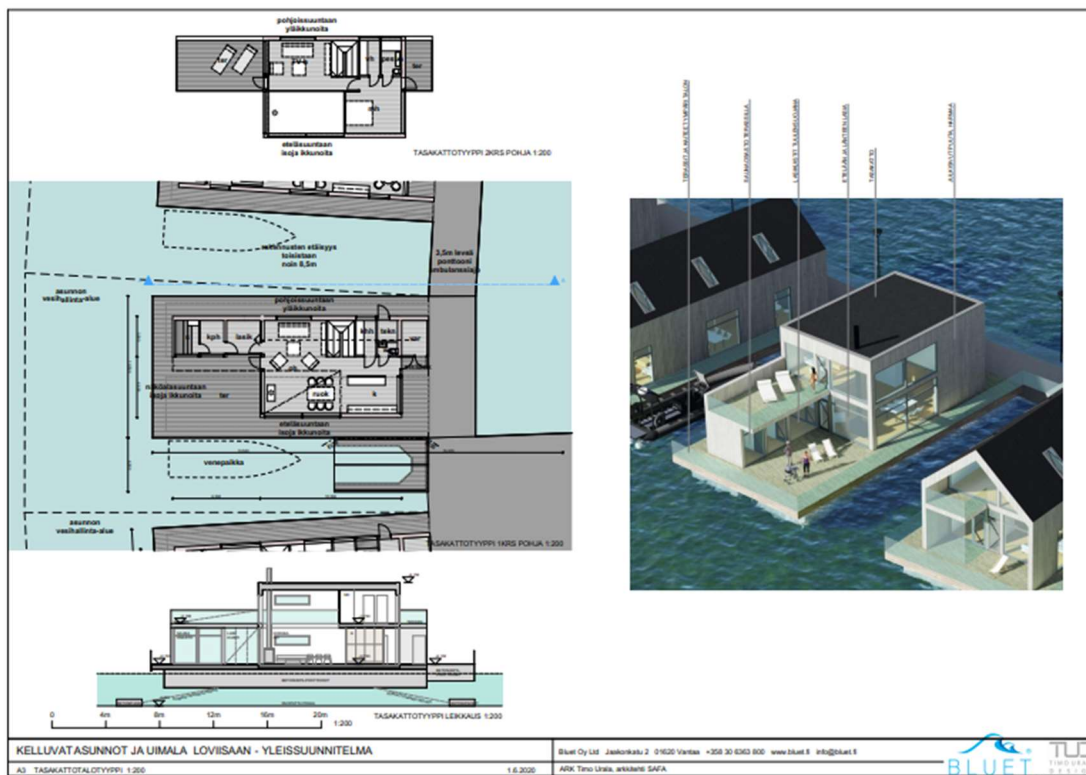


Bild 6 Illustration och ARK-skiss till placering och rumsdistribution för bostäderna, se Bilaga 6

Den mindre bilden till vänster (högre upp), plantak, 2:a våningens planritning: Mot norr har ritats högt placerade fönster och mot söder stora fönster. I övre våningen finns sovrum, tvättrum, gästrum, tv-rum och en takterass till väster.

Den större bilden till höger, plantak, genomskärning: På bilden har illustrerats betong/eps-ponton, under vilka gummirepsförankring med betongvikt (-2,400) samt muddrad havsbotten har ritats in. Pontonens övre kant är +0,700, nedre våningens rumshöjd +3,700 och hela bostaden (högt vardagsrum samt 1:a+2:a våningen) + 6,750. Till väster om bostaden finns bastuavdelning och glasveranda, ovanom dessa en terrass. På östra sidan av bostaden är en terrass och ingång.

På bilden till höger har bostädernas ytmaterial framförts på följande sätt:

- Terrass och räck runt husen
- Bastuavdelning med terrass
- Glasveranda som vindskydd
- Glas mot söder och väster
- Plantak
- Fasaderna av trä, mörk grå
- Alternativt båtlider



Bild 7 Översiktsplan för området, se Bilaga 4

På bild 7 har illustrerats projektets byggskeden på följande sätt:

FLYTANDE SEPARATA HUS,	FLYTANDE SEPARATA HUS,
SKEDE 1	SKEDE 2
5 st. 170 m ² -vy	4 st. 170 m ² -vy
Sammanlagt 850 m ² -vy	Sammanlagt 680 m ² -vy

På stranden till söder om gatan har illustrerats två bostadshus, en strandpark, roddbåtsstrand och båttramp. Längs med gatan har illustrerats allmänna bilplatser, i ändan av gatan en vändplats som leder runt parkeringsområdet och därifrån kommer man till området med båthamnens bilplatser, sammanlagt 10 st. Till väster om båthamnens parkering har ritats ett café på 400 m² samt två ekonomibyggnader (den mindre 160 m² och den större 200 m²). Vid strandvattnet har dessutom ritats en strandpark med lek/trivselområde samt öppet strandområde på andra sidan bron.

Nära ekonomibyggnaden är en bro till passagen (flytande gatan) som bär vikten av en ambulans. I ändan av passagen finns en vändplats. Under första byggnadsskedet byggs fem hus (de översta på bilden), då finns vändplatsen tillfälligt utanför det femte huset. Under det andra byggnadsskedet byggs ytterligare fyra hus, då flyttar vändplatsen utanför det nionde huset. Från vändplatsen går en bro till passagen för lätt trafik, som leder till stranden och simanläggningen. I samband med den flytande simanläggningen finns ett café och omklädning-/bastuutrymmen. Barnbassängen är 10*5 m och den större bassängen 22-12,5 m. Öster om simanläggningen finns båthamnen, till båtbyggnad kommer man från stranden och den leder även till simanläggningen. Intill passagen har reserverats en 12 m båtplats. Under första skedet byggs 15 st. båtplatser på norra sidan av båthamnen. I andra skedet byggs det till sammanlagt 22 st. båtplatser. Till höger om båthamnen har muddringsområdet markerats.

På genomskärning har höjder illustrerats (N60-höjdsystemet), åstakhöjden +8,0 och takskäggshöjden +5,0. Den flytande plattformen intill simbassängen är +0,7 och strandstråket +2,0. Parken och gatan +2,5. Byggnaderna längs med gatan +3,0.

6.5 Terrasser och staket

Av säkerhetsskäl och för att underlätta servicearbetet är rekommendationen att huset omges av en terrass som är minst 1,5 m bred.

Terrasserna runt husen och eventuella takterrasser kan landscapas på samma sätt som objekt på land. Det finns talrika exempel i världen på vackra takterrasser och flytande hus med trädgårdsterrasser med små träd/buskar i krukor och andra grönskande landskapselement.

Runt terrasskonstruktionen kan ett räcke i glas eller metall byggas.

6.6 Hinderfrihet

Förbindelseleder och broar kommer att planeras så att de vid normal användning är hinderfria, med undantag för bilramperna. För broar betyder hinderfrihet att bron har en lutning på högst 8 %. Pontonernas freeboard, det vill säga avståndet från vattenytan till pontonens övre kant, kommer att vara 400 mm när konstruktionens tyngd och olika belastningsscenarioer har beaktats. Vid behov kan en justerbar ramp byggas mellan bostadsterrass och förbindelseled, för att utan krävande byggåtgärder få hinderfritt tillträde till byggnaden.

6.7 Parkering, tillträde till husen

Parkeringsplatserna

Detaljplanen förutsätter en bilplats per bostad och en gästplats för tillfällig parkering som disponeras av kvartersområdet W/a. Biltrafik till de flytande bostäderna är tillåten endast i undantagsfall (viktgräns 4000 kg). Båtplatser får förverkligas i anslutning till husen eller på annat sätt på området W/a.

7 Simanläggning

I samband med det flytande bostadsområdet har planerats en flytande simanläggning på 31 x 40 m. Simanläggningen ligger mellan småhusområdet och båthamnen. Konstruktionens tillåtna omständigheter är de samma som för de flytande bostäderna angående vind och våg, förutsatt djup är större än för bostäderna, -3,79 m (MW2019 -4,0 m). Den blivande operatören för simanläggningen avgör i sista hand byggnadernas och bassängernas storlekar och djup i samarbete med staden.

Simbassängerna

En simbassäng av stål, max 25 x 12,5 m, djupet max 1,6 m, lämpligt djup för simtävlingar är 1,35 m. Den mindre bassängen för barn max 10 x 5 m, djupet max 0,6 m. En simbassäng med slutet system ska uppfylla standarderna för simbassängar angående vattenkvalitet mm. Simbassängerna kan även förverkligas som nätkonstruerade kallvattenbassängar som utnyttjar omgivande vatten, då behövs det ingen bassängteknik.

Flytande plattform och träyta

Pontongrund med tungbetongpontoner och stålram. Ytan av trä, materialen motsvarande som flytande småhusens terrasser. Exempelvis kebony eller lärkträ. Området omringas av stängsel, liksom resten av det flytande området. Förankring med kätting eller Seaflex-ankringssystem.

Servicebyggnad

En lätt byggnad, tillåtet våningsantal är 1. Byggnadsrätt 250 m². Byggnaden bör planeras så den uppfyller alla myndighetsbestämmelser för allmänna utrymmen. Byggnadens fasadmaterial bör vara enhetligt med områdets småhus.

VVS-teknik

Elledningar, vatten- och avloppsrör leds till land under gångbron. Om simbassängerna kräver vattenteknik behövs ett ca 20 m² område på land som teknikutrymme, beroende på valet av teknik.

Passager och säkerhet

Till simanläggningen leder två passager. Passagerna planeras tillräckligt breda så att utrymning i nödfall är tryggt. Simanläggningen utrustas med räddningsstegar så att avståndet mellan dem är högst 50 m. Belysningen på området bör vara tillräcklig för att garantera trygg vistelse och räddningsutrustning, såsom livboj och räddningskrok, placeras ut.

8 Service och underhåll

8.1 Service för de flytande konstruktionerna

Till service och underhåll av de flytande konstruktionerna räknas allt normalt fastighets- och hustekniskt servicearbete samt sådant arbete som föranleds av speciella förhållandena och konstruktioner. Speciella konstruktioner är till exempel förankringen, de flytande fundamenten, de flytande konstruktionernas anslutningar och fästen samt förbindelselederna och broarna.

Förankringen

Beroende på hur förankringen är gjord ska den kontrolleras, justeras, underhållas i enlighet med installatörens instruktioner. En allmän rekommendation är att förankringen kontrolleras en gång i året, strax efter islossningen.

Det flytande fundamentet

Beroende på typen av fundament ska den flytande konstruktionens olika komponenter, strukturella skick, förtöjningar och flytförmåga kontrolleras och servas i enlighet med tillverkarens instruktioner.

Förbindelselederna, broarna och övriga delar

Alla delar som är utsatta för slitage i broar, förbindelseleder, portar, räcken, brandstegar osv. ska kontrolleras enligt tillverkarens instruktioner. Allmänt rekommenderas kontroll på våren, strax efter islossningen.

9 Konstruktionerna på stranden

Bilplatserna anläggs på i planen anvisat område (kvartersområde AH). I anslutning till parkeringsområdet placeras en sopstation under tak och ett tekniskt utrymme/fastighetsförråd. Som huvudsakligt fasadmaterial används obehandlat eller färglöst behandlat lärkträ.

Strandbyggnaden i västra kvartersområde AH får vara högst 160 m²-vy stor och i östra kvartersområde AH högst 200 m²-vy. I västra kvartersområde AH ska anläggas en sopstation (c. 15 m²) och ett tekniskt utrymme (c. 10 m²) samt bilparkering och behövliga fastighetsförråd.

9.1 Avfallshanteringen

Avfallshanteringen ordnas på basis av ett gemensamt avtal till vilket varje bostadshus måste ansluta sig, oberoende av om bostadsområdet har bostadsaktiebolags- eller fastighetsform.

10 Säkerheten

10.1 Driftsäkerhet

Broar – och vid behov också andra passager – utrustas med räcken och belysning. Den som utför arbetet måste på förhand planera för underhåll av passagera.
Staden sköter underhållet av den brygga som är i stadens ägo (bryggkonstruktionen öster om de flytande byggnaderna).

10.2 Brandsäkerhet

Se separat säkerhetsplan.

11 Förverkligandet

11.1 Användningen av konsult för bygge

Lovisa stad rekommenderar att varje byggherre för ett flytande småhus av en och samma aktör köper både planering av hur det flytande fundamentet ska sammanfogas med ett småhus och övervakning av bygge och installation. Det innebär en garanti för att flytande fundament och flytande småhushelhet levereras pålitligt med jämn kvalitet. Därigenom beaktas att byggena genomförs individuellt, och därför svarar mot olika människors olika behov, jämsides med tyngdfördelning, korrekt förankring – och att fundamenten är estetiskt enhetliga.

Specialplanering

- Planering av flytande fundament och förankring
- Sammanfogning med byggnad
- Eftersom byggnaden momentant kan luta rekommenderar vi att avlopp planeras med något större lutning än vid bygge på land.
- Pumpverk/vattenventil/rördragningar
- Bogseringsarrangemang

Arbete och material

- Planeringshandledning
- Godkännande av planer
- (Vikt och tyngdpunkt av leverantören, om möjligt)
- Vikt
- Tyngdpunkt
- Fundamentplanering
- Flytförmåga
- Stabilitet
- Specifikationer för pontoner, förankring, förtöjning, broar m.m.
- Instruktioner för montering, bogsering, säkerhet, service m.m.

12 Förverkligandet och byggplatsen

12.1 Bygge i etapper

Bygget kan genomföras i etapper, ex. i första etappen 5 bostäder. Andra etappen omfattar då resterande 4 bostäder.

12.2 Den tillfälliga byggplatsen

Byggplatsen kan vara en annan än byggnadens slutliga plats. De övriga byggfunktioner och faciliteter som finns på projektområdet kan nämligen förhindra husbygge på den slutliga förläggingsplatsen. Husen byggs med största sannolikhet på en tillfällig byggplats och bogseras till sin definitiva plats för slutlig förankring, balansering och anslutning till kommunaltekniken.

Den tillfälliga byggplatsen måste alltid underställas godkännande av konsulten för tillsyn av flytande bygge. På byggplatsen ska göras en lätt utredning av byggbarheten för att säkerställa att byggplatsen är trygg och att de funktioner som byggobjektet förutsätter kan inrättas (långtradar- och/eller prämtransport, lyftkranar, möjlighet till bogsering, övriga byggplatsfunktioner).

För arrende av en tillfällig byggplats svarar kommunen. Varje byggherre måste utfästa sig att följa anvisningarna och tidtabellen för byggplatsen så att projektet framskrider smidigt. Byggplatsen kan även vara längre bort och är då på byggherrens ansvar.

12.3 Bogsering

Den flytande konstruktionen (hus och flytande fundament) byggs färdig på den tillfälliga byggplatsen, med undantag för infrastrukturens kopplingar. Helheten bogseras på plats.

Vid bogsering ska säkerhetsföreskrifter och av bogseraren definierade väderleksmässiga begränsningar iakttas.

13 Anvisningarnas upphovspersoner samt bilagor

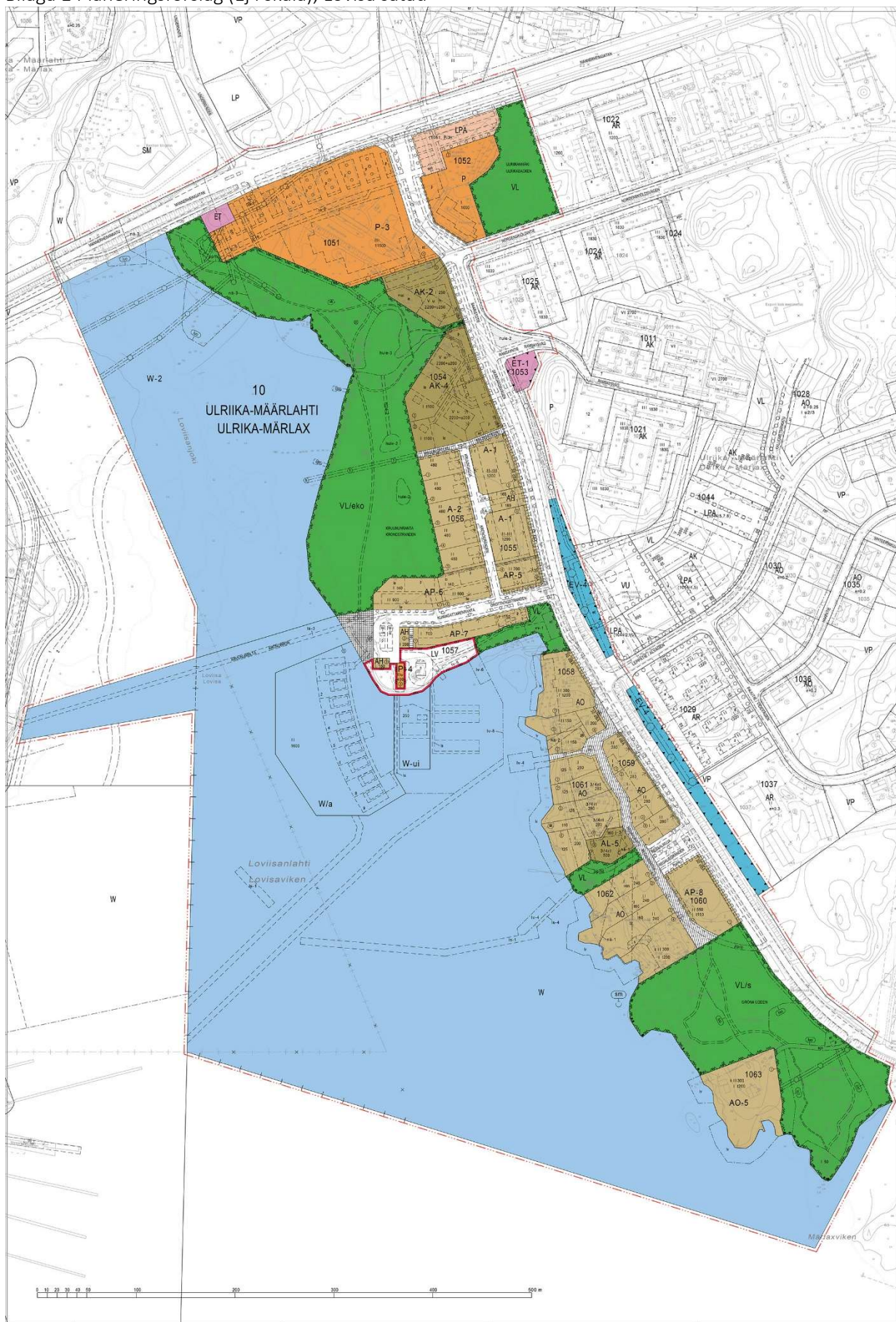
Anvisningarna har utarbetats av Tytti Sirola, Petteri Huomo, Kimmo Saharinen, Vili Tuomisto ja Maarit Hirvonen / Bluet Oy, som arkitekt fungerade Timo Urala och Lovisa stads stadsplanerare, arkitekt Perttu Huhtiniemi, planerarna Tiina Hahl och Timo Leikas samt stadsarkitekt Maaria Mäntysaari.

Pämbilden Bluet Oy, Timo Urala

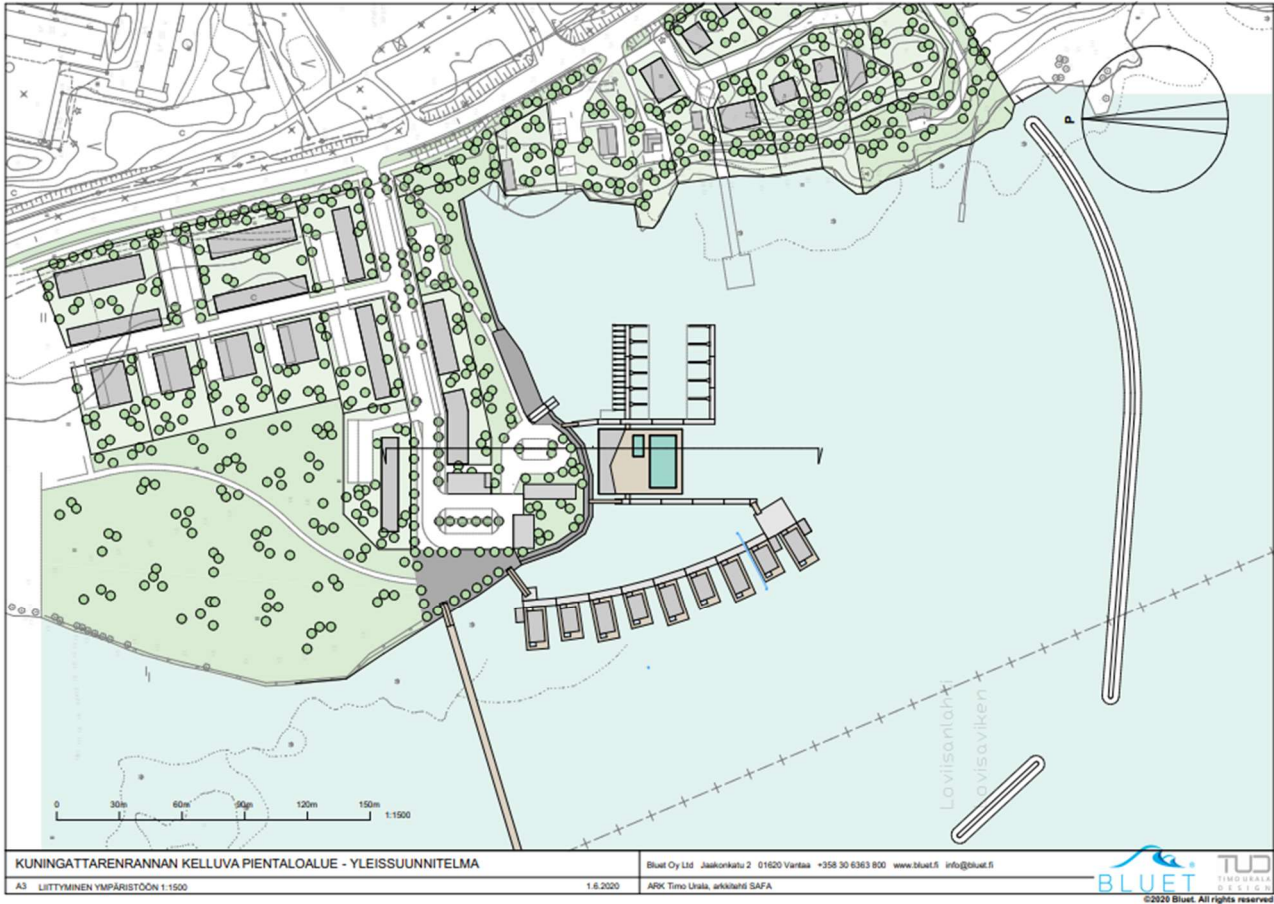
Bilagor: (skala i A3-storlek)

1. Planeringsförslag (Ej i skala), Lovisa satad
Kaavaehdotus (Ei mittakaavassa), Loviisan kaupunki
2. Drottningstrandens flytande, anslutning till omgivningen 1:1500, Bluet
Kuningattarenranta kelluvat, ympäristöön liittyminen 1:1500, Bluet
3. Drottningstrandens flytande, situationsplan 1:500, Bluet
Kuningattarenranta kelluvat, asemapiirros 1:500, Bluet
4. Drottningstrandens flytande, utredningsplan 1:1000, Bluet
Kuningattarenranta kelluvat, yleissuunnitelma 1:1000, Bluet
5. Lovisa flytande, utredningsplansutdrag hus med åstak 1:200, Bluet
Loviisa kelluvat, yleissuunnitelmaote harjakattoiset 1:200, Bluet
6. Lovisa flytande, bostäder plantak 1:200, Bluet
Loviisa kelluvat asunnot tasakattoiset 1:200, Bluet
7. 3D skiss och Arkitektvision om flytande bostäder, Bluet
3D luonnos ja Arkkitehdin näkemys kelluvista asunnoista, Bluet

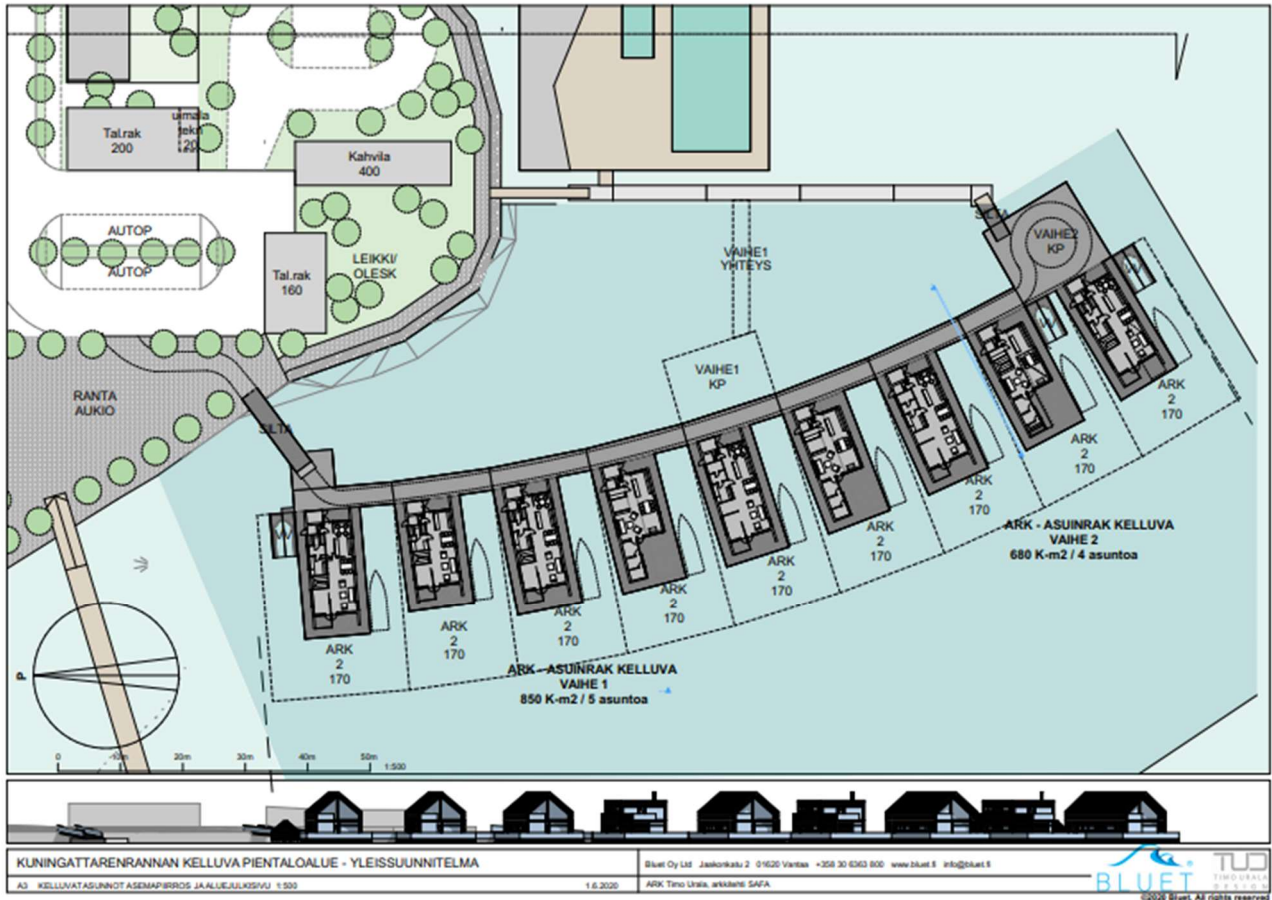
Bilaga 1 Planeringsförslag (Ej i skala), Lovisa satad



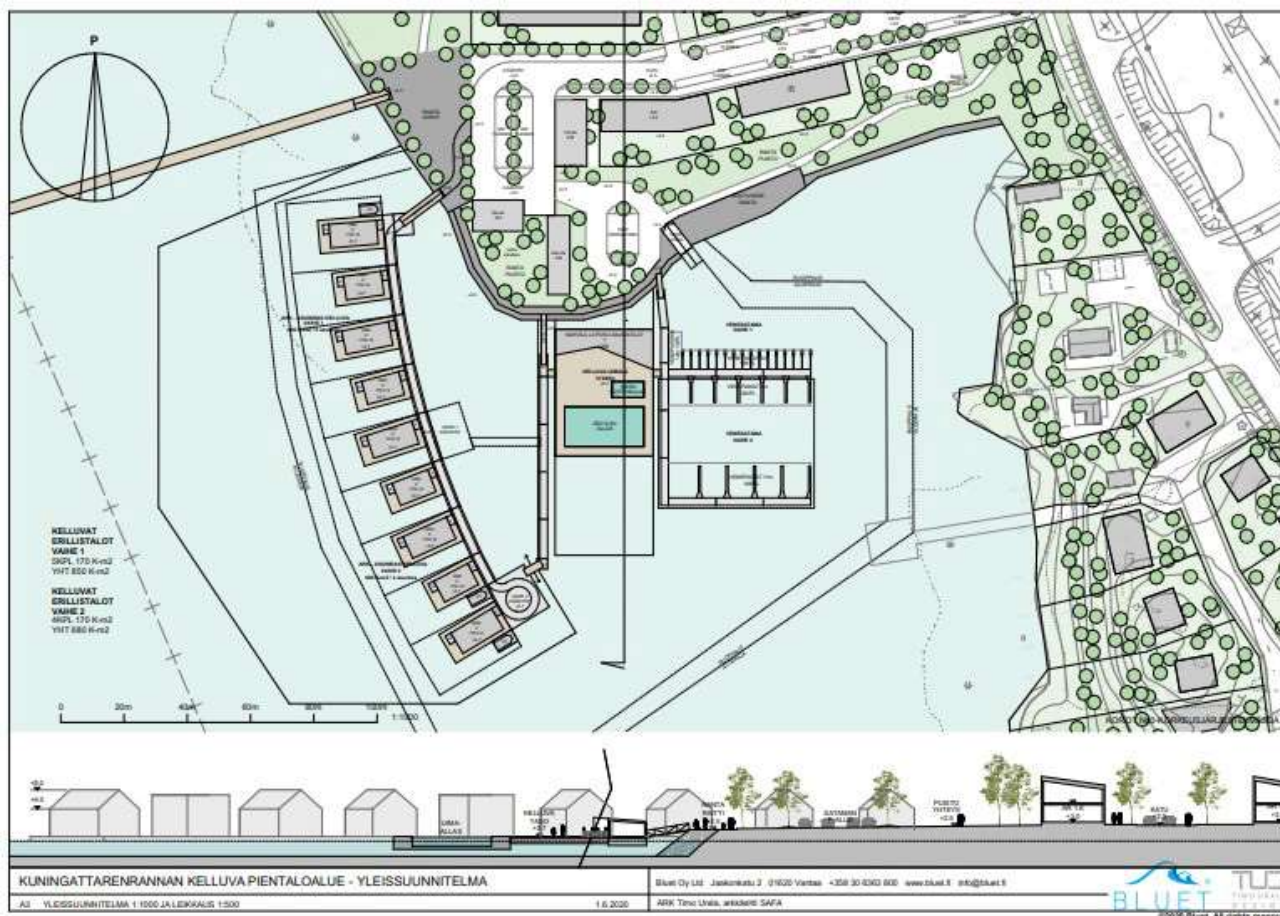
Bilaga 2 Drottningstrandens flytande, anslutning till omgivningen 1:1500, Bluet



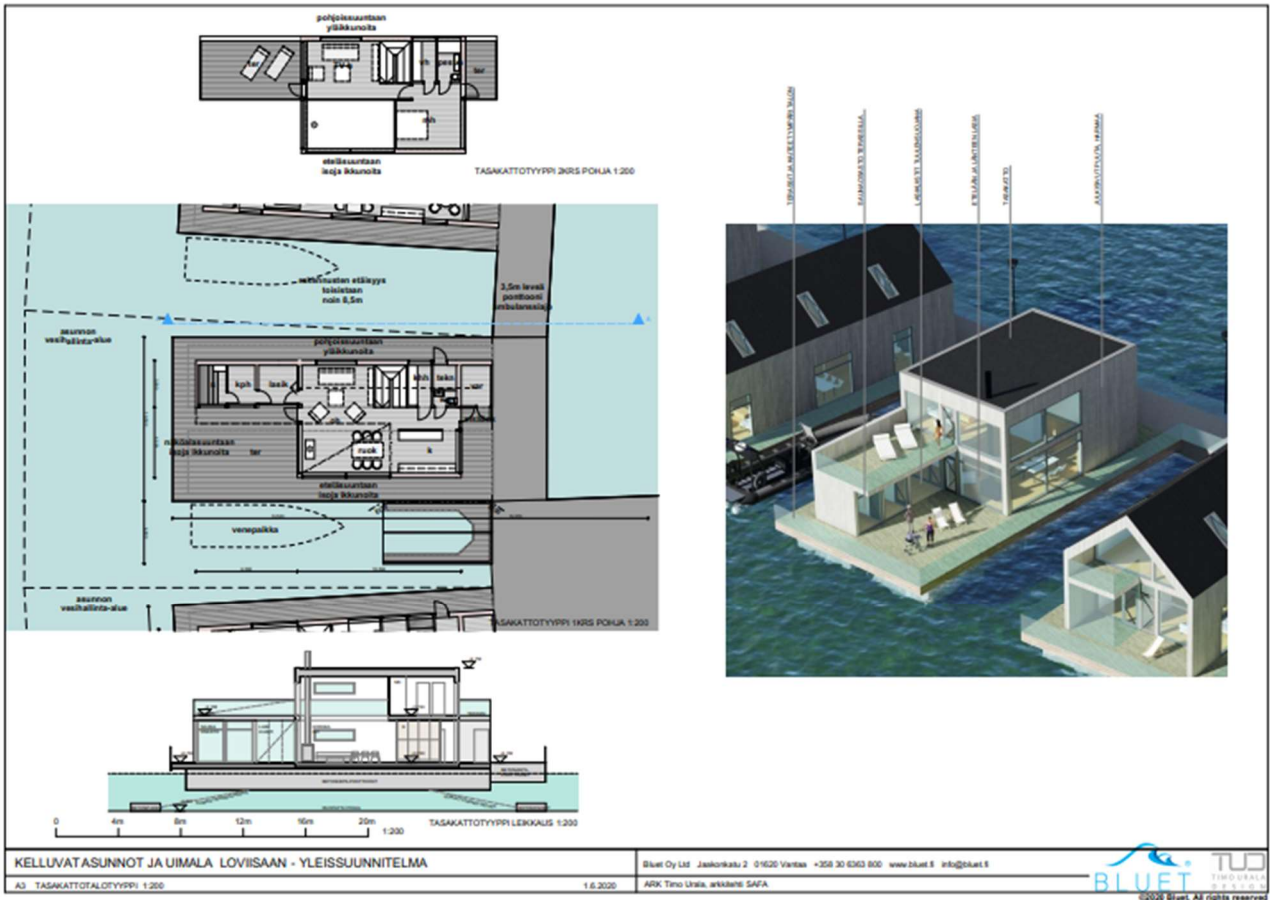
Bilaga 3 Drottningstrandens flytande, situationsplan 1:500, Bluet



Bilaga 4 Drottningstrandens flytande, utredningsplan 1:1000, Bluet



Bilaga 6 Lovisa flytande, bostäder plantak 1:200, Bluet



Bilaga 7 3D skiss och Arkitektvision om flytande bostäder, Bluet

