



RAKENTAMISTAPAHOHJE
KELLUVA ASUINALUE
LOVIISANLAHTI
KORTTELI 1057

Bluet Oy Ltd
01 / 2020

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO.....	2
2	YLEISTÄ.....	3
2.1	RAKENTAMISTAPAOHJEIDEN TARKOITUS.....	3
2.2	ASEMAKAAVA.....	3
2.3	RAKENNUSALUE JA RAKENTAMISEN LÄHTÖKOHDAT.....	3
3	KELLUVA INFRASTRUKTUURI (ESIRAKENTAMINEN, PERUSTAMINEN).....	4
3.1	ESIRAKENTAMINEN.....	4
3.2	KÄYNTISILLAT JA KULKUTIET, ”KELLUVA KATU”.....	4
3.3	KUNNALLISTEKNIikka.....	5
4	YLEISTÄ TALOJEN RAKENTAMISTAVASTA.....	5
4.1	TALOJEN KELLUVA PERUSTUS JA ANKKUROINTI.....	7
5	LOVIISANLAHDEN KELLUVA PIENTALOKORTTELI.....	8
5.1	TONTTIKOKO JA RAKENNUSOIKEUS.....	8
6	RAKENNUKSET.....	8
6.1	ULKOASU JA VÄRITYS.....	9
6.2	SIIJOITTELUPERIAATTEET.....	10
6.3	RAKENNUSTYYPII JA TILARATKAISUT.....	10
6.4	MATERIAALIT.....	11
6.5	TERASSIT JA AIDAT.....	12
6.6	ESTEETTÖMYYS.....	13
6.7	PYSÄKÖINTI, PÄÄSY TALOILLE, VENEPAIKAT.....	13
7	HUOLTO JA YLLÄPITO.....	13
7.1	KELLUVIEN RAKENTEIDEN HUOLTO.....	13
8	RANTA-ALUEEN RAKENTEET.....	13
8.1	JÄTEHUOLTO.....	14
9	TURVALLISUUS.....	14
9.1	KÄYTTÖTURVALLISUUS.....	14
9.2	PALOTURVALLISUUS.....	14
10	TOTEUTUS.....	14
10.1	KONSULTIN KÄYTTÖ RAKENTAMISESSA.....	14
11	TOTEUTUS JA TYÖMAA.....	15
11.1	TOTEUTUKSEN VAIHEISTUS.....	15
11.2	VÄLIAIKAINEN TYÖMAA.....	15
11.3	HINAUS.....	16
12	OHJEEN LAATIJIAT JA LIITTEET.....	16

1 Johdanto

Loviisan kaupunki laatii uutta asemakaavaa Loviisanlahden itärannalle, jossa järjestetään Asuntomessut vuonna 2023. Loviisan kaupungilla on tavoitteena toteuttaa kelluvia pientaloasuntoja Asuntomessualueen, pienvenesataman ja kelluvan uimalan läheisyyteen sekä kehittää alueesta monimuotoinen, niin asukkaita kuin vierailijoita palveleva alue.

Tämä lyhyt rakentamistapaohje on luotu tukemaan kaavatyötä, selkeyttämään uuden asuinalueen luonnetta ja toimintaa, edesauttamaan asukkaiden ja vierailijoiden viihtyvyyttä sekä ennen kaikkea varmistaa turvallinen ja kestävä toteutustapa kelluvalle asuinalueelle. Ohje täydentää asemakaavaa ja kuvaa kelluvien pientalojen keskeisiä ominaisuuksia tavoitteena edistää yhtenäisen, omaleimaisen ja laadukkaan asuinalueen muodostumista Loviisanlahdelle.

Rakentamistapaohjeella varmistetaan, että hankkeeseen ryhtyvä - kelluvan pientalon omistaja / rakennuttaja / asukas - ymmärtää huomioida kelluvan perustuksen ja kelluvan rakentamisen erityispiirteet, jossa esimerkiksi kelluvan perustuksen laatuun ja kestävyys, rakenteiden materiaaleihin, painopisteisiin sekä kuormitustilanteisiin on perehdyttävä kunnolla rakenteiden soveltuvuuden, stabiliteetin ja kestävyys varmistamiseksi.

Kaupungin tulee ensisijaisesti varmistaa rakentamisen toteutuskelpoisuus alueella. Kaupunki vastaa korttelialueen ruoppauksesta ja aallonmurtajan rakentamisesta aluerakentamisen yhteydessä. Kaupunki vastaa myös kadun, infran, katuvalaistuksen ja liittymän rakentamisesta kelluvan korttelialueen rajalle saakka ennen kelluvan asuntoalueen toteutuksen aloitusta.

Päätoteuttaja ja/tai pientalojen rakennuttajat vastaavat asuinalueelle johtavan kelluvan infran, kuten kelluvien kulkureittien ja pelastusteiden, niiden ankkuroinnin sekä kulkusiltojen toteutuksesta. Tiet, katuvalaistus ja liittymät kuuluvat päätoteuttajan /rakennuttajien vastuulle tontin (pientaloille kuuluvan vesialueen) rajalle saakka.

Kaupunki myös päättää, ovatko asuntotontit vuokratontteja vai myytäviä kiinteistöjä.

Pientalon rakennuttaja on velvollinen noudattamaan rakentamistapaohjetta ja käyttämään vaadittuja rakenteita kelluvan infrarakenteen ja pientalon toteutuksessa. Rakennuttajan on myös sitouduttava käyttämään kelluvan perustuksen ja pientalon yhteensovittamisen suunnitteluun sekä toteutus- ja asennusvalvontaan kaupungin hyväksymää konsulttia/erikoisasantuntijaa (ks. kohta 9).

2 Yleistä

2.1 Rakentamistapaohjeiden tarkoitus

Nämä rakentamistapaohjeet on laadittu yhteistyössä Bluet Oy:n ja Loviisan kaupungin kanssa ja ne koskevat kelluvaa pientalorakentamista. Ohjeissa käydään läpi suunnittelua ja rakentamisprosessia kelluvan rakentamisen näkökulmasta, jotka poikkeavat joiltakin olennaisilta osiltaan maalle rakentamisen ohjeistuksesta.

Ohjeiden tarkoitus on varmistaa rakentamisen laatu, jolla taataan kohteen vaatima ennakkosuunnittelu, työmaan toimivuus, kohteen käytettävyys, asumismukavuus, turvallisuusnäkökohdat sekä paikallisten normien ja säädösten noudattaminen. Ohjeilla kiinnitetään myös huomiota alueen haluttuihin ominaispiirteisiin ja valvotaan paikallisiin erityisolosuhteisiin sopivaa kestävästä rakentamista.

2.2 Asemakaava

Asemakaavaa ja tätä rakentamistapaohjetta on noudatettava kaikissa suunnitelmissa. Kaiken rakennussuunnittelun tulee pohjautua asemakaavaan, ja suunnittelutyö tulee aloittaa asemakaavaan ja tähän rakentamistapaohjeeseen tutustumisella.

2.3 Rakennusalue ja rakentamisen lähtökohdat

Loviisanlahti on erittäin matalaa vesialuetta, jonka syvyys on pääosin alle 1,5m ja pohja on kivikkoista. Rannan rakentaminen vaatii maantäyttöä ja aallonsuojausta ennen Kuningattarenrannan pohjoisosan toteutusta. Kelluva ala ja veneväylä vaativat ruoppausta ennen kelluvan pientalokorttelin toteuttamista.

Kelluvat rakennukset on sijoitettu suunnittelualueen länsilaidalle, josta avautuu parhaat näkymät Loviisanlahdelle, Alakaupunkiin ja Laivasillan pienvenesatamaan. Asuntojen ja kulkureittien sijoittelussa on huomioitu merellisen maiseman saatavuus asuntojen sisältä ulos sekä yksityisyys.



Kuva 1 Arkkitehdin näkemys kelluvista asunnoista, Bluet Oy

3 Kelluva infrastruktuuri (esirakentaminen, perustaminen)

3.1 Esirakentaminen

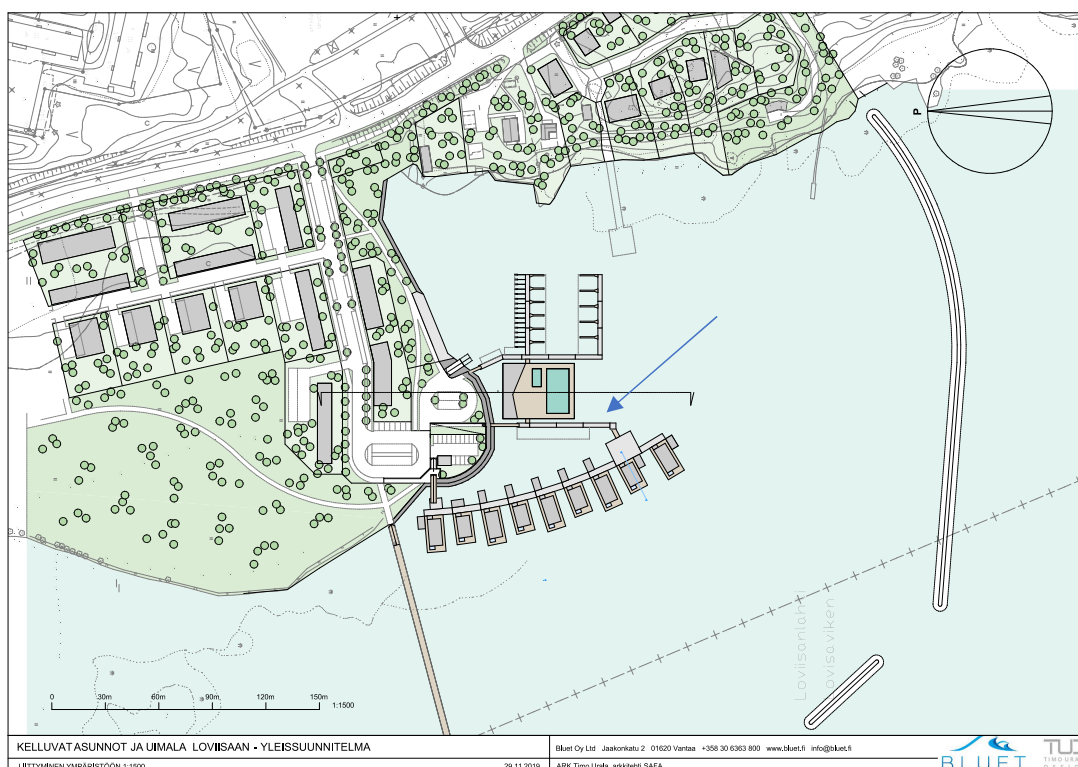
Kaupunki vastaa korttelialueen ruoppauksesta ja aallonmurtajan rakentamisesta. Kaupunki vastaa myös kadun, infran, katuvalaistuksen ja liittymän rakentamisesta korttelialueen rajalle saakka ennen asuntoalueen toteutuksen aloitusta.

Päätoteuttaja ja/tai pientalojen rakennuttajat vastaavat asuinalueelle johtavan kelluvan infran, kuten kelluvien kulkureittien ja pelastusteiden, niiden ankkuroinnin sekä kulkusiltojen toteutuksesta. Tiet, katuvalaistus ja liittymät kuuluvat päätoteuttajan /rakennuttajien vastuulle tontin (pientaloille kuuluvan vesialueen) rajalle saakka.

Kunnallistekniikka pitää sisällään vesi-, viemäri- ja sähköverkoston.

3.2 Käyntisillat ja kulkutiet, ”kelluva katu”

Kulku taloille järjestetään kahta eri reittiä pelastusmääräysten johdosta. Toinen on kevyelle liikenteelle ja toisella voi ajaa myös autoilla tiettyyn painoluokkaan saakka (esim. ambulanssi 4000kg). Kaupunki vastaa vain kevyelle liikenteelle soveltuvasta laiturirakenteesta, joka ei sijoitu korttelialueelle, ja joka palvelee myös muuta käyttöä (kuva 2). Kelluvat kulkutiet toteutetaan betoniponttonirakenteisina, 3,5m leveinä ja pimeällä valaistuina. Asuinalueelta on kaksi kulku-/poistumisreittiä (vara-/pelastustiet).



Kuva 2 Alueen yleissuunnitelmakuva, jossa osoitettu kevyen liikenteen laiturin, Bluet Oy

Ambulanssi ja paloauto jäävät n. 50m päähän, tarvittaessa ambulanssilla pääsee talojen eteen, kulkureitin toisessa päässä kääntöpaikka, joka toteutetaan erikoisponttonilla. Alueelle tulee sijoittaa vesipostit.

Kelluvien asuntojen kulkuyhteys on suunniteltu olevan alimmillaan tasolla n. N60 +2,0 m (+2,0 m keskimerenpinnasta). Alin kohta toimii myös esim. ambulanssiyhteytenä.

Kulkureitit voidaan jättää betonipintaiseksi. Mikäli kulkureittejä halutaan päällystää, suositellaan kansirakenteeksi kestäväää puumateriaalia, esim. Kebony tai Accoya, jotka ovat huoltovapaita, ja joihin valmistaja antaa 30-50 vuoden takuun. Huoltovapaus sekä pitkä takuu-aika ovat oleellisia kulkureiteillä. Huoltovastuu tulee määrittää esim. hallinnonjakosopimuksessa tai muussa alueen kiinteistöhuoltosopimuksessa, jossa määritellään myös vuosihuoltotarpeet.

3.3 Kunnallistekniikka

Kunta vastaa kunnallisteknisistä liittymistä korttelin W/a rajalle saakka.

Kunnallistekniikka vedetään kelluviin kulkuteihin integroitua kaapelikanavia pitkin ja se mahdollistaa sekä kaukolämmön, veden, viemäroinnin, sähkön että datakaapeloinnin. Vesi- ja viemäriinjat tehdään saattolämmitettyinä.

Viemärointi toteutetaan joko paineviemärointinä tai alipaineviemärointinä. Ensimmäisessä, yleisemmässä vaihtoehdossa talokohtaiset pumppaamot upotetaan kelluvaan perustukseen (betoniponttoniin) ja viemärit yhdistyvät suoraan kunnallistekniikkaan. Toinen vaihtoehto on alipaineviemärointi, jossa keskuspumppaamo sijaitsee rannalla. Alipaineviemärointi vaatii, että kaikki talot ovat järjestelmässä mukana.

4 Yleistä talojen rakentamistavasta

Yleisperiaatteet

Kelluvat rakennukset toteutetaan joko suurelementteinä tai tilaelementteinä. Talot kootaan valmiiksi tehtaalla kuivissa olosuhteissa, jotka kuljetetaan lopulliselle paikalle kokonaisina tai osissa hyvin suojattuna. Elementit kasataan (tai valmis talopaketti) ja nostetaan ponttoneille valitussa kokoamispisteessä. Varsinaista rakennustyötä ei toteuteta rakennuspaikalla, mikä vähentää ympäristön kuormitusta ja häiriötä olemassa olevalle toiminnalle ja asukaskannalle.

Rakennukset viimeistellään ja uitetaan lopulliselle sijoituspaikalle ja ankkuroidaan kiinni pohjaan. Rakennukset tulee rakentaa yhtenäistä rakennustapaa noudattaen. Rakennusten massoittelu, yleisilme, väriyty ja materiaalit tulee suunnitella keskenään yhdenmukaisiksi.

Kelluvan rakentamisen erityisvaatimuksia

Kelluvien rakenteiden rakennusmateriaalien tulee olla tarkkaan valittuja. Rakenteet tulee suunnitella lopullisen sijoituspaikan vallitsevien tuuli-, lämpötila-, aalto-, vesivirtaus- ja jääolosuhteiden mukaan kestävämmän vaativassa meri-ilmastossa.

Käytettävien materiaalien valinnassa on varmistuttava minkälaisiin ympäristörasituksiin mikäkin materiaali joutuu kohteessa. Vaativia rasituksia ovat esimerkiksi kloridirasitus sekä pakkasrasitus. Kelluvalle alustalle rakennettaessa roiskuva merivesi, tuuli, lämpö sekä meren liikkeet asettavat tarpeen erityisen tarkalle suunnittelulle ja materiaalivalinnoille.

Kelluvan rakennuksen stabiiliteetin varmistamiseksi on myös erityisen tärkeää ottaa suunnittelussa huomioon kaikki rakenteiden materiaalien painot sekä kuormitustilanteet. Pääsääntöisesti kaikkien kelluvan rakennuksen rakenteet tulee suunnitella toteutettavaksi mahdollisimman kevyistä materiaaleista ja rakenneratkaisuista. Valittu kelluva infrarakenne määrittää suurimman sallitun kuorman kelluvalle perustalle, tai vastaavasti infrarakenne määritetään päälle suunnitellun rakenteen aiheuttamien kuormitusten mukaan.

Vesirakentamisessa on otettava huomioon jäättilanne, koska talvirakentaminen vesitöiden osalta ei ole mahdollista vesialueen ollessa jäässä. Lisäksi rakenteiden liikuttelut kuten hinaus ei ole mahdollista. Rakentaminen pitää mahdollisesti aloittaa jo syksyllä, mikäli pientalojen halutaan olevan valmiita alkukesästä. Rakentamisen aikataulusuunnitelma tulee suunnitella tavoiteajasta taaksepäin vuodenaikat huomioiden.

Alueen erityispiirteitä

Kelluva rakentaminen suosii ennen kaikkea päämassaltaan kaksikerroksista rakentamista. Yksikerroksisia taloja ei suositella ko. alueelle rakennettavaksi, sillä sallittu kerrosala 170 k-m² yhdessä tasossa ei mahdu tarkasti rajatuille ohjeellisille rakennusaloille siten, että pientalorakentamisessa noudatettavan palo-osastoinnin turvaetäisyydet ovat toteutettavissa. Pientalojen vähimmäisetäisyys toisistaan on 8 m silloin kun vastakkaiset ulkoseinät eivät ole osastoivia. Jos rakennukset toteutetaan toisistaan alle 8m etäisyydelle, on seinien täytettävät tapauskohtaisesti määräytyvät palo-osastointiluokitukset.

Rakennuspaikoille on mahdollista toteuttaa venevaja, max. kooltaan 30 k-m², joka sisältyy osoitettuun rakennusoikeuteen.

Pysäköintipaikat toteutetaan maa-alueella kaavan mukaisesti korttelialuetta W/a palvelevilla yhteiskäyttöisillä korttelialueilla AH1 ja AH2. Korttelialueella AH1 tulee toteuttaa korttelialueen W/a jätehuolto ja kelluvaa rakentamista palveleva tekninen tila. Molemmilla korttelialueilla toteutetaan tarpeellinen määrä autopaikkoja ja ulkovarastoja korttelialueen W/a käyttöön. Pysäköintipaikkoja varten korttelialueilla AH1 ja AH2 tulee rakentaa autotallit tai autokatokset.

Ennakkoneuvottelu rakennusvalvonnan kanssa

Ohjaustoiminnasta vastaa kaupunginarkkitehti ja rakennusvalvonta sekä vuoden 2023 asuntomessuihin tähtäävissä hankkeissa asuntomessujen laatutoimikunta. Neuvottelut rakennushankkeesta ja rakennusten ulkoasua koskevista vaatimuksista kannattaa aloittaa mahdollisimman varhain. Tällöin rakennusluvan hakemisen yhteydessä ei enää tule yllätyksiä, jotka voisivat viivyttää rakentamisen aikataulua.

Suunnittelijan pätevyys

Rakennus- ja erityissuunnitelmien laatijalla tulee olla rakennushankkeen laadun ja tehtävän vaativuuden edellyttämä koulutus ja kokemus (Maankäyttö- ja rakennuslaki 123 §). Rakennusvalvontaviranomainen toteaa suunnittelutehtävän vaativuuden suhteessa rakennushankkeen ominaisuuksiin ja ympäristön asettamiin vaatimuksiin. Pää- ja rakennussuunnittelijat ilmoitetaan rakennuslupahakemuksessa.

4.1 Talojen kelluva perustus ja ankkurointi

Talojen kelluvan perustuksen päärakennusmateriaaliksi suositellaan kestäväää, vankkaa ja lähes huoltovapaata teräsbetoniponttonia, joiden valmistajat antavat tuotteilleen suunnitellun 50v. käyttöiän (design lifetime). Teräsrakenteisia ponttoneita ei suositella niiden vaatimista huoltotoimenpiteistä johtuen, muovia ei suositella kantavuus- ja jääolosuhteista johtuen.

Vakituisen asunnon perustukset tulee mm. jääolosuhteiden johdosta toteuttaa mahdollisimman vakaina ja lujarakenteisina ja siksi standardoidut betoniponttonit sopivat hyvin kelluvien talojen perustusrakenteeksi. Kelluva perustus toteutetaan joko yksittäisillä betoniponttoneilla, jotka kiinnitetään toisiinsa teräsrungolla tai yhdellä isommalla ponttoniperustusrakenteella. Lopullisen perustusrakenteen ratkaisee kelluvan perustuksen päälle toteutettava talorakenne, jossa oleellista on huomioida kokonaisrakenteen vakaus, kokonaispaino ja painopiste, kuormitustilanteet, ym.

Kelluvan infrarakenteen ja rakennusten kelluvan perustuksen pitkäikäisyys ja huoltovapaus ovat oleellinen osa erikoisratkaisujen ekologisuutta ja kelluvat rakenteen rasittavat vähemmän luontoa kuin maalle rakentaminen.

Kansirakenteeksi suositellaan kestäväää ja ekologista puumateriaalia, esim. Kebony tai Accoya, jotka ovat huoltovapaita, ja joihin valmistaja antaa 30-50 vuoden takuun. Asukas kuitenkin vastaa omasta vesi- ja infra-alueestaan ja voi valita kansimateriaalin kunnan antamien kaupunkikuvallisten raamien mukaisesti. Kansimateriaaleiksi sopii yhtä hyvin lehtikuusi, joka merellisissä olosuhteissa vaatii kuitenkin vuosittaista huoltoa (esim. öljyäminen, lakkaus tmv.).

Kelluvan perustuksen koot ovat noin 10,5 * 17,5 tai 10,5 * 20,5 m rakennuksen ollessa noin 7 * 12,5 m tai 7 * 15m. Tällöin talon ympärille jää terassialaa noin 1,5m, joka helpottaa rakennuksen huoltotoimenpiteitä sekä luo vakaamman kelluvan kokonaisrakenteen.

Kelluvien pientalojen infrasuunnitteluun ja -toteutukseen tullaan kaupungin tai yksityisen toimijan toimesta hankkimaan puitesopimuskumppani (kelluvan perustusrakenteiden suunnittelu ja toteutus). Kaupunki tai yksityinen toimija sitouttaa ostajat hankkimaan kelluvan perustuksen ja talonrakennuksen yhteensovittamisen suunnittelunohjauksen ja asennusvalvonnan yhdeltä toimijalta.

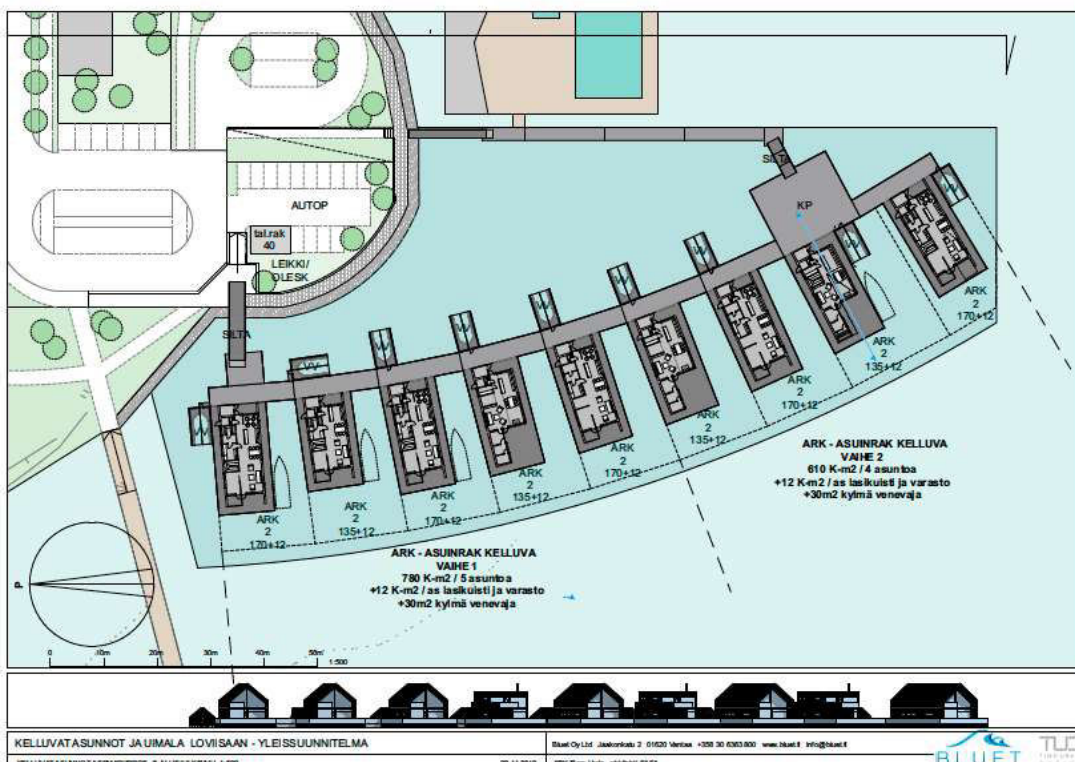
Toimivalla ja kokeneella suunnittelunohjauksella ja valvonnalla varmistetaan tasalaatuinen ja vakaa, luotettavan kelluvan perustuksen ja kelluvan pientalokokonaisuuden toimitus, jossa otetaan huomioon yksilöllisesti ja eri asukkaiden tarpeita vastaavien rakennusten toteutus ja mahdollinen erilaisuus, painojakaumat, oikeanlainen ankkurointi - ja perustus, joka on yhtenäinen myös kaupunkikuvan kannalta.

Kunnollisen ja vakaan perustuksen toteutuksesta ei tule kelluvassa rakentamisessa säästää, kuten ei maarakentamisessakaan. Vakaa, kestävä ja luotettava infratoteutus sekä pientalon yhteensovitus ankkurointeineen on oleellista alueen imagon ja pitkäkestoisen asumisen laadun takaavana tekijänä.

5 Loviisanlahden kelluva pientalokortteli

5.1 Tonttikoko ja rakennusoikeus

Bluet on laatinut alustavan yleissuunnitelman asemakaavasuunnittelun pohjaksi kelluvan asuinalueen sijoittelusta ja toiminnoista. Asemakaava ja havainnepiirroksiset esittävät suositeltavan rakennusten sijoitteluperiaatteen.



Kuva 3 Asemapiirros Loviisanlahden kelluva pientaloalue, Bluet Oy

6 Rakennukset

Rakennussuunnitelmat tulee luonnosvaiheessa hyväksyttävä rakennusvalvonnassa sekä Asuntomessujen laatutoimikunnalla.

Suunnittelussa tulee huomioida Suomen rakentamismääräyskokoelman osan G1 liikkumisesteisiä koskevat vaatimukset. Liikkumisesteisiä koskevasta vaatimuksesta voidaan perustelluista syistä poiketa, jolloin asia mainitaan rakennusluvan ehdoissa. Käyntisilta on tällainen poikkeus, kulma tehdään mahdollisimman loivaksi rakenteet sekä veden pinnan vaihtelu huomioiden.

Rakennusten 1.kerroksen lattia tulee olla noin +70cm korkeudella veden pinnasta. Rakenteiden tiiveyteen ja kosteuskestävyyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Koko talon suunnittelun lähtökohtana on oltava kelluvan rakentamisen erikoispiirteet.

- Rakennus suositellaan toimitettavan mahdollisimman valmiina tilaelementteinä.
- Kelluvien rakennusten tulee olla kevyitä ja moduulirakenteisia, joten esimerkiksi painavia betoni- tai kivitaloja ei kantaville betonitaloponttoneillekaan tule rakentaa.

Arkkitehtisuunnittelu:

Tilojen järjestelyssä on huomioitava

- Viemärikaadot/viemärillisten tilojen sijoittelu
- Painavien tilojen jakaantuminen
- Rakennuksen sijoittuminen kelluvalla perustusrakenteella
- Suositeltava vähintään 1 m levyinen kulku rakennuksen ympäri

6.1 Ulkoasu ja värit

Kelluvien talojen ulkoasua ei ole päätetty.

Rakennuksissa voi olla havainnekuvan mukaisesti joko harja- tai tasakatto. Rakennusten tulee noudattaa muuta kaupunkikuvallista ilmettä alueella.



Kuva 4 Arkkitehdin näkemys kelluvista asunnoista, Bluet Oy

6.2 Sijoitteluperiaatteet

Havainnepiirros esittää suositeltavan rakennusten sijoitteluperiaatteen.



Kuva 5 Havainne- ja ARK-luonnoskuva asuntojen sijoittelusta ja tilaratkaisuista, Bluet Oy

Rakennusten etäisyys toisistaan tulee olla suunnilleen sama (min. palotekninen etäisyys 8m) ja rakennusten tulee muodostaa yhtenäinen kokonaisuus.

6.3 Rakennustyyppi ja tilaratkaisut

Rakennustyyppin oikealla valinnalla voidaan vaikuttaa huomattavasti kelluvan rakentamisen kustannuksiin ja toteutusaikatauluun huomioiden kelluvan rakentamisen ominaispiirteet. Selkeä, suorakaiteen muotoinen ja modulaarisesti toteutettava rakennus antaa hyvät lähtökohdat kokonaisuuden suunnittelulle, kun kyseessä on tiivis ja kelluva rakennusala.

Rakennuksiin saadaan yksilöllisiä piirteitä täydentävillä rakenteilla kuten erimuotoisilla ja -kokoisilla ikkunoilla, sisään tai ulosvedetyillä terasseilla ja parvekkeilla, ranskalaisilla parvekkeilla ja terrassien maisemoinneilla. Rakennuksen sisätilojen järjestelyissä on tontin luonne ja rajalliset kulkureitit otettava huomioon.

6.4 Materiaalit

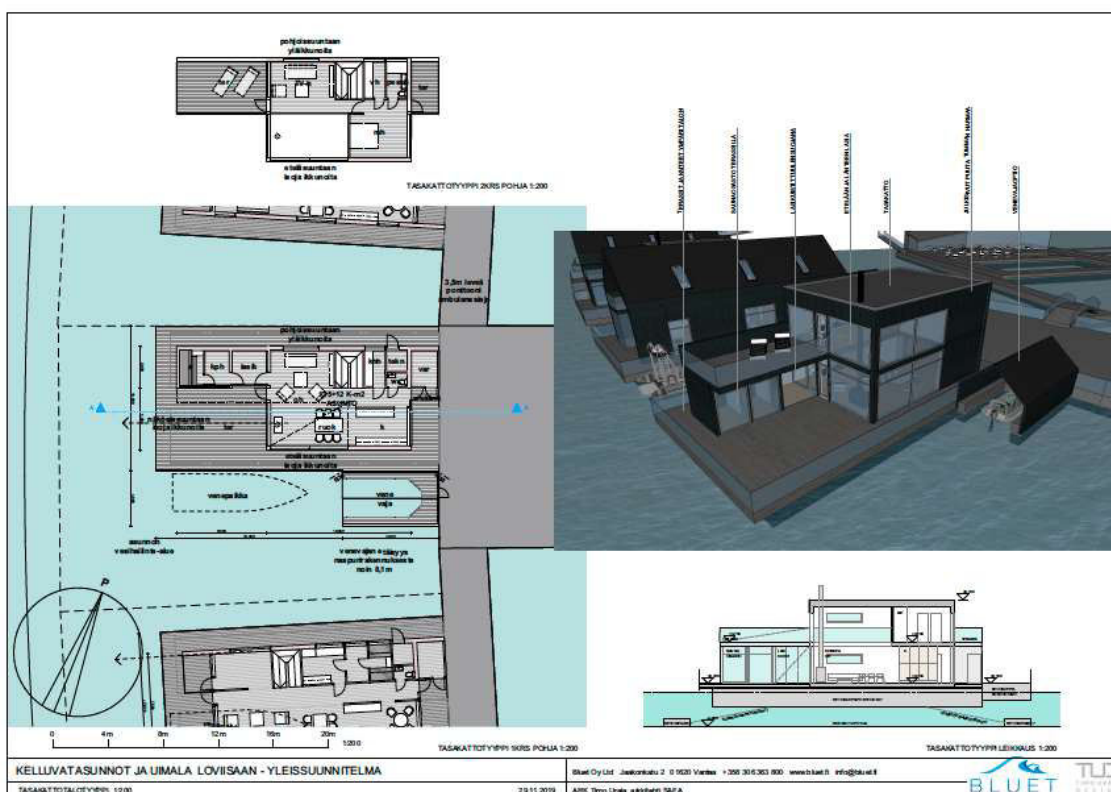
Kelluvien rakennusten tulee olla kevyitä ja moduulirakenteisia, joten esimerkiksi betoni- tai kivitaloja ei kantaville betonitaloponttoneillekaan tule rakentaa.

Julkisivut

Pääasiallisena julkisivumateriaalina tulee käyttää käsittelemätöntä tai värittömästi käsiteltyä lehtikuusta. Rakennusten muun värityksen tulee soveltaa Itärannan rakennustapaohjeessa esitettyjä värimallisuosituksia.

Rakennusten ja rakennusten osien vähimmäis- ja enimmäiskorkeudet

Päädyn enimmäislevyys on 7,5 metriä. Päädyt ovat myös rakennuksen julkisivuja ja ne tulee käsitellä muun julkisivun tapaan. Päätuihin tulee sijoittaa varsinaisia asuinhuoneen ikkunoita. Harjakorkeus saa olla korkeintaan +8.0 mpy.



Kuva 6 Havainne- ja ARK-luonnoskuva asuntojen sijoittelusta ja tilaratkaisuista, Bluet Oy

Rakennuksissa voi olla joko tasa- tai harjakatto

Aumakattoa ei sallita alueella. Kateaineena ovat sallittuja rivisaumattu pelti tai huopa. Värisävyn tulee olla tumman harmaa tai musta.

Räystäät

Räystädetaljit on esitettävä pääpiirustuksissa.

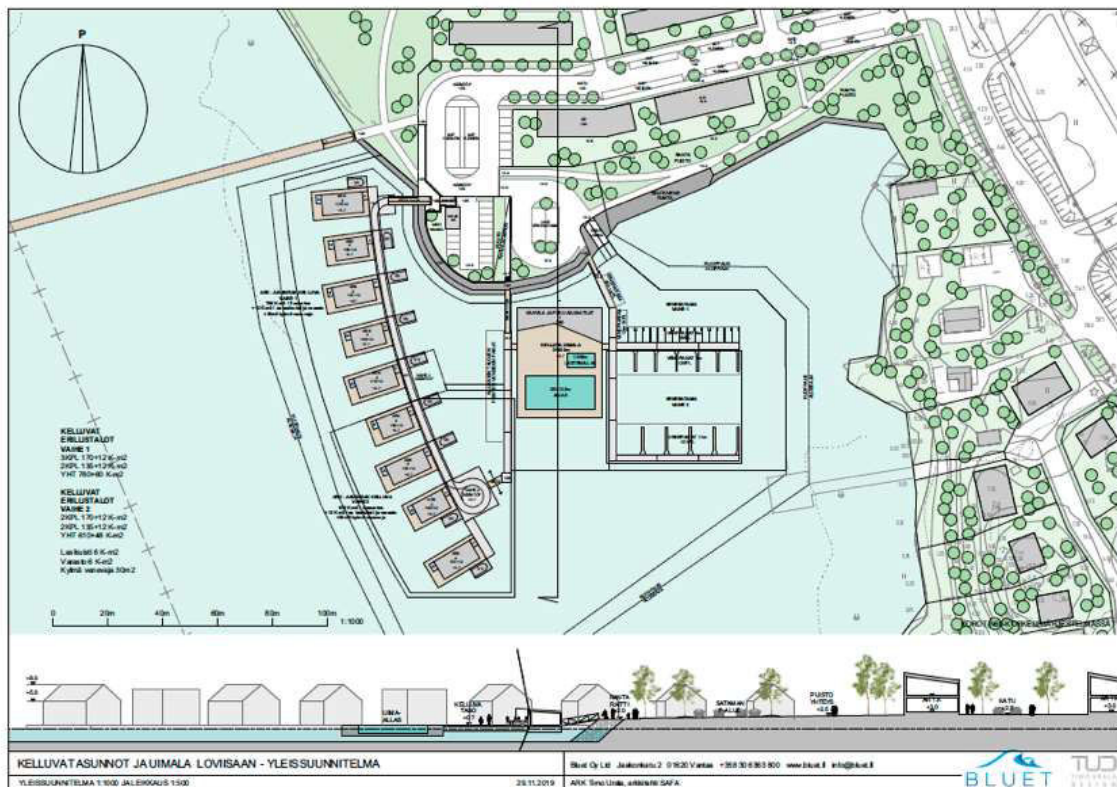
Ikkunat

Huoneiden pääikkunoiden tulee avautua kolmelle sivulle siten että rannan puoleiseen naapuriin päin on vain pieniä tuuletusikkunoita. Näin talon vesistön puolelle ja eteen muodostuu ikään kuin oma vesialue.

Ikkunadetaljit on esitettävä pääpiirustuksissa.

Kellarit

Kellarillisia asuntoja alueelle ei saa rakentaa syvyyden riittämättömyyden vuoksi.



Kuva 7 Alueen yleissuunnitelma, Bluet Oy

6.5 Terassit ja aidat

Taloihin suositellaan turvallisuuden vuoksi sekä huoltotöitä helpottamaan rakennuksen ympäri kiertävä terassi, jonka leveys on vähintään 1,5m.

Rakennuksia ympäröivät terassit tai mahdolliset kattoterassit on mahdollista maisemoida kuten maalle rakennettavat kohteet. Maailmalla on lukuisia esimerkkejä kauniista kattoterasseista ja kelluvien talojen puutarhaterasseista, joissa on pientä puustoa / pensaita ruukuissa ym. maiseman kannalta vehreyttä lisääviä elementtejä.

Terassirakenteen ympärille voidaan rakentaa lasi- tai metallirakenteisia kaiteita.

6.6 Esteettömyys

Kulkitiet ja sillat tullaan suunnittelemaan esteettömiksi normaalikäyttötilanteissa. Silloissa esteettömyys tarkoittaa, että sillan kaltevuus on enintään 8%. Ponttonien freeboard eli etäisyys vedenpinnasta ponttonin yläreunaan tullaan asettamaan noin 400 mm:iin kun huomioidaan rakenteen painot sekä eri kuormitustilanteet. Tarvittaessa asuntoterassin ja kulkutien väliin voidaan rakentaa säädettävä porrasluiska, jonka myötä kulkuyhteys rakennukseen on ilman vaativia rakennustoimenpiteitä tehtävissä liikkumisesteettömäksi.

6.7 Pysäköinti, pääsy taloille, venepaikat

Pysäköintipaikat

Asemakaava edellyttää yhden autopaikan rakentamista asuntoa kohti, jonka lisäksi tulee toteuttaa yksi tilapäistä pysäköintiä palveleva vierasautopaikka korttelialueen W/a käyttöön. Kelluille rakennuksille ei sallita ajoa kuin poikkeustilanteissa (painoraja 4000kg).

7 Huolto ja ylläpito

7.1 Kelluvien rakenteiden huolto

Kelluvien rakenteiden huolto ja ylläpito pitää sisällään kaikki normaalit kiinteistö ja talotekniset huoltotyöt, sekä erikoisolosuhteista ja erikoisrakenteista aiheutuvat työt. Erikoisrakenteita ovat esimerkiksi ankkurointi, kelluvat perustusrakenteet, kelluvien rakenteiden kytkennät ja kiinnikkeet sekä kulku- ja käyntisillat.

Ankkurointi

Ankkurointi tulee toteutustavasta riippuen tarkastaa, säätää, ylläpitää ankkuroinnin toteuttajan ohjeiden mukaisesti. Yleisesti tarkastus suositellaan toteutettavaksi vuosittain keväällä heti jäidenlähdon jälkeen.

Kelluva perustus

Perustustavasta riippuen kelluttavan rakenteen eri komponentit, rakenteellinen kunto, kiinnitykset sekä kelluttavuus tulee tarkastaa ja huoltaa valmistajan ohjeiden mukaan.

Kulkusillat, kulkutiet ja muut osat

Kulkusiltojen, kulkuteiden, porttien, kaiteiden, turvatikkaiden ym. kuluvat osat tulee tarkastaa valmistajan ohjeen mukaisesti. Yleisesti rakenteet suositellaan tarkistettavaksi keväisin heti jäidenlähdon jälkeen.

8 Ranta-alueen rakenteet

Autopaikat tehdään kaavan osittamalle alueelle (korttelialueet AH1 ja AH2). Jätekatos sekä tekninen tila/talovarasto sijoitetaan parkkialueen läheisyyteen. Pääasiallisena julkisivumateriaalina tulee käyttää käsittelemätöntä tai värittömästi käsiteltyä lehtikuusta.

Rantarakennuksen koko on korttelialueella AH1 korkeintaan 160 k-m² ja korttelialueella AH2 korkeintaan 200 k-m². Korttelialueella AH1 tulee toteuttaa jätetila (noin 15 m²) ja tekninen tila (noin 10 m²) sekä autopaikoitus ja tarvittavat talovarastot.

8.1 Jätehuolto

Jätehuolto toteutetaan yhteisellä sopimuksella, johon jokaisen asuintalon on liityttävä, huolimatta siitä, toteutetaanko asuinalue AsOy- vai kiinteistömuotoisena.

9 Turvallisuus

9.1 Käyttöturvallisuus

Sillat – ja tarvittaessa myös muut kulkureitit varustetaan kaiteilla ja valaistuksella. Toteuttajan on suunniteltava ennakkoon, miten kulkureittien kunnossapito järjestetään. Kaupunki huolehtii omistamansa laiturin kunnossapidosta (kelluvien rakennuksien oikealla puolella olevat laiturirakenteet).

9.2 Paloturvallisuus

Talojen rakentamisessa noudatetaan normaaleja paloturvallisuus- ja poistumistiemääräyksiä.

10 Toteutus

10.1 Konsultin käyttö rakentamisessa

Loviisan kaupunki tarjoaa kelluvan perustusrakenteiden ja kelluvan pientalon kokonaissuunnitteluun ja toteutukseen erikseen nimettyä konsulttia. Kaupungin vaatimuksena on, että kelluvan pientalon rakennuttajat hankkivat kelluvan perustuksen ja pientalon yhteensovittamisen suunnittelun sekä toteutus- ja asennusvalvonnan yhdeltä toimijalta. Tällä varmistetaan tasalaatuinen ja vakaa, luotettavan kelluvan perustuksen toimitus, jossa otetaan huomioon yksilöllisesti tulevien rakennusten mahdollinen erilaisuus, painojakaumat, oikeanlainen ankkurointi - ja perustus on yhtenäinen myös kaupunkikuvan kannalta.

Rakennuttaja käyttää omakustanteisesti kelluvan rakentamisen konsultin palveluja kelluvan kokonaisrakenteen rakennuksen suunnitteluun sekä rakennusaikaiseen valvontaan, jotta taloista tulee yhteneväisiä, korkealaatuisia, pitkäikäisiä sekä turvallisia. Rakennuttajalla on oikeus valita kuka palvelun tuottaa.

Vaihtoehtoisesti tontin omistaja voi toimittaa kaupungin hyväksyttäväksi dokumentit, jotka osoittavat, että rakennuksen suunnittelussa on pätevän asiantuntijan johdolla otettu huomioon tarvittavat näkökohdat stabiliteettiin ja muihin kelluvan rakentamisen erityispiirteisiin liittyen.

Erikoissuunnittelu

- Kelluvan perustuksen ja ankkuroinnin suunnittelu
- Rakennuksen yhteensovitus
- Viemärikaadot suosittelemme tekemään hieman isommalla kaadolla, kuin maalle rakentamisessa, koska rakennus voi olla hetkellisesti kallistunut.
- Pumppaamo/vesiventtiili/putkivedot
- Hinausjärjestelyt

Työ ja materiaali

- Suunnittelun ohjaus
- Suunnitelmien hyväksyntä
- (Paino ja painopiste toimittajalta, jos mahdollista)
- Paino
- Painopiste
- Perustussuunnittelu
- Kelluvuus
- Vakaus
- Ponttonien, ankkuroinnin, kiinnitysten, kulkusiltojen jne. speksaus
- Ohjeet kasaukseen, hinaukseen, turvallisuuteen, huoltoon, ym.

11 Toteutus ja työmaa

11.1 Toteutuksen vaiheistus

Rakentaminen voidaan toteuttaa vaiheistettusti, ensimmäisessä vaiheessa 5 asuntoa. Toinen vaihe sisältää loput 4 asuntoa.

11.2 Väliaikainen työmaa

Rakennuspaikka voi eri kuin rakennuksen lopullinen paikka koska hankealueelle sijoittuvat muut rakennustoimet ja fasilitetit voivat estää talojen rakentamisen lopullisella sijoituspaikalla. Rakennukset rakennetaan tn. väliaikaisella rakennuspaikalla ja hinataan lopulliselle sijoituspaikalleen lopullista ankkurointia-, tasapainostusta ja kunnallisteknisiä kytkentöjä varten. Väliaikainen rakennuspaikka on aina hyväksyttävä kelluvaa rakentamista valvovalla konsultilla. Rakennuspaikalle tehdään kevyt rakennuttavuus selvitys, jolla varmistetaan turvallinen työmaa ja jonne saadaan perustettua tarvittavat rakennuskohteen vaatimat toiminnot (rekka- ja/tai proomukuljetus, nosturit, hinausmahdollisuus, muut työmaatoiminnot).

Väliaikaisen työmaan vuokrauksesta vastaa kunta. Jokaisen rakennuttajan on sitouduttava noudattamaan työmaaohjeistusta ja aikataulua hankkeen sujuvuuden varmistamiseksi.

11.3 Hinaus

Kelluva rakenne (talo ja kelluva perustus) rakennetaan väliaikaisella rakennuspaikalla valmiiksi lukuun ottamatta infrakytkentöjä. Kokonaisuus hinataan paikalleen

Hinauksessa on noudatettava turvallisuusohjeita ja hinaajan määrittämiä sääolosuhteiden rajoitteita.

12 Ohjeen laatijat ja liitteet

Ohjeen on laatinut Tytti Sirola, Petteri Huomo, Kimmo Saharinen, Vili Tuomisto ja Maarit Hirvonen / Bluet Oy, arkkitehtina on toiminut Timo Urala sekä Loviisan kaupungin kaavasuunnittelija, arkkitehti Perttu Huhtiniemi, kaavasuunnittelija Tiina Hahl ja Timo Leikas sekä kaupunginarkkitehti Maaria Mäntysaari.

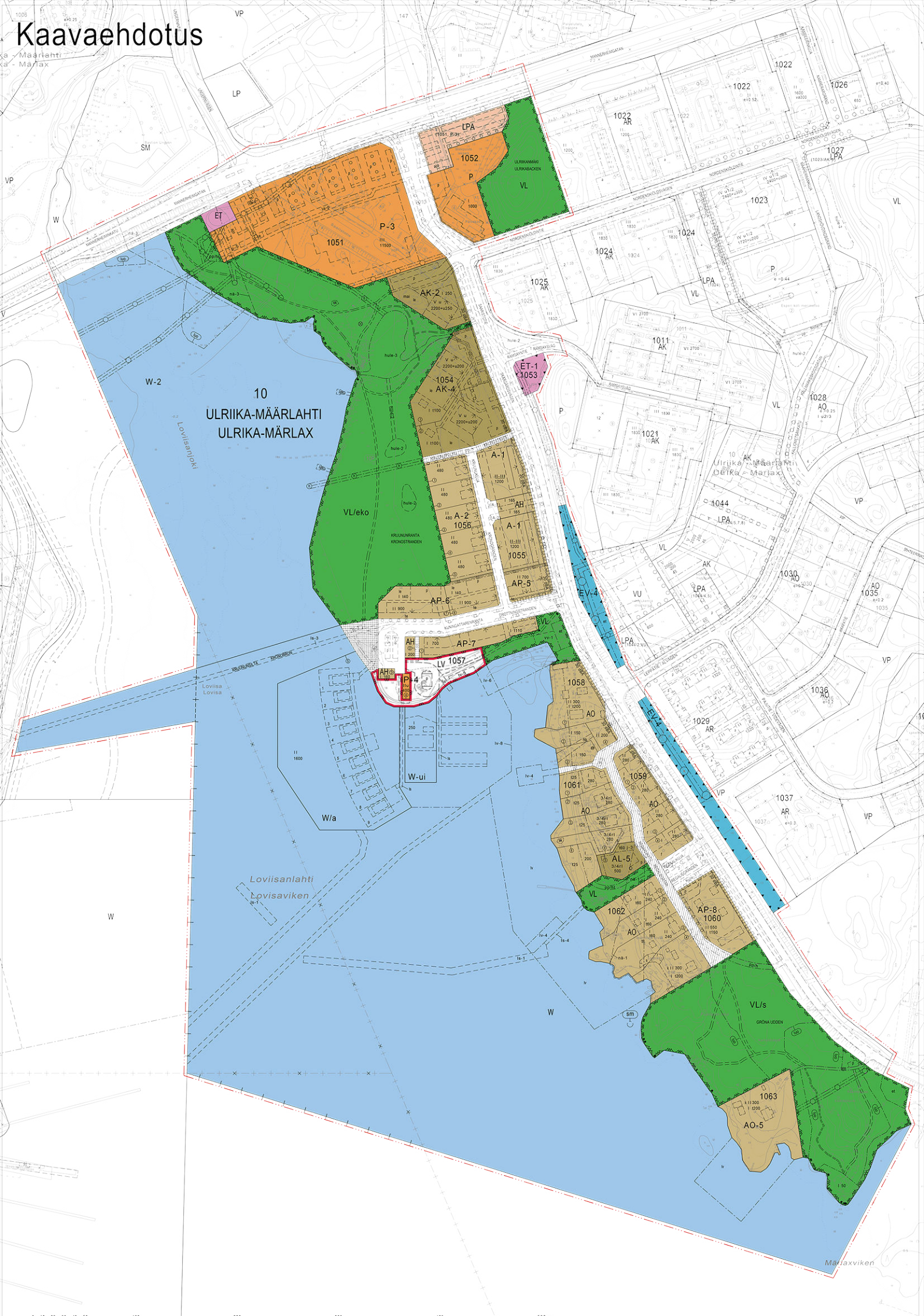
Kannen kuva Bluet Oy, Timo Urala

Liitteet:

1. Kaavaehdotus, Loviisan kaupunki
2. 3D luonnos ja Arkkitehdin näkemys kelluvista asunnoista, Bluet
3. Alueen yleissuunnitelmakuva 1-1500, Bluet
4. Loviisan kelluvat asunnot asemapiirros, Bluet
5. Loviisa kelluvat yleissuunnitelmaote harjakattoiset 1-200, Bluet
6. Loviisa_kelluvat_asunnot_tasakattoiset_1-200, Bluet
7. Loviisa_kelluvat_yleissuunnitelma_1-1000 Bluet

Kaavaehdotus

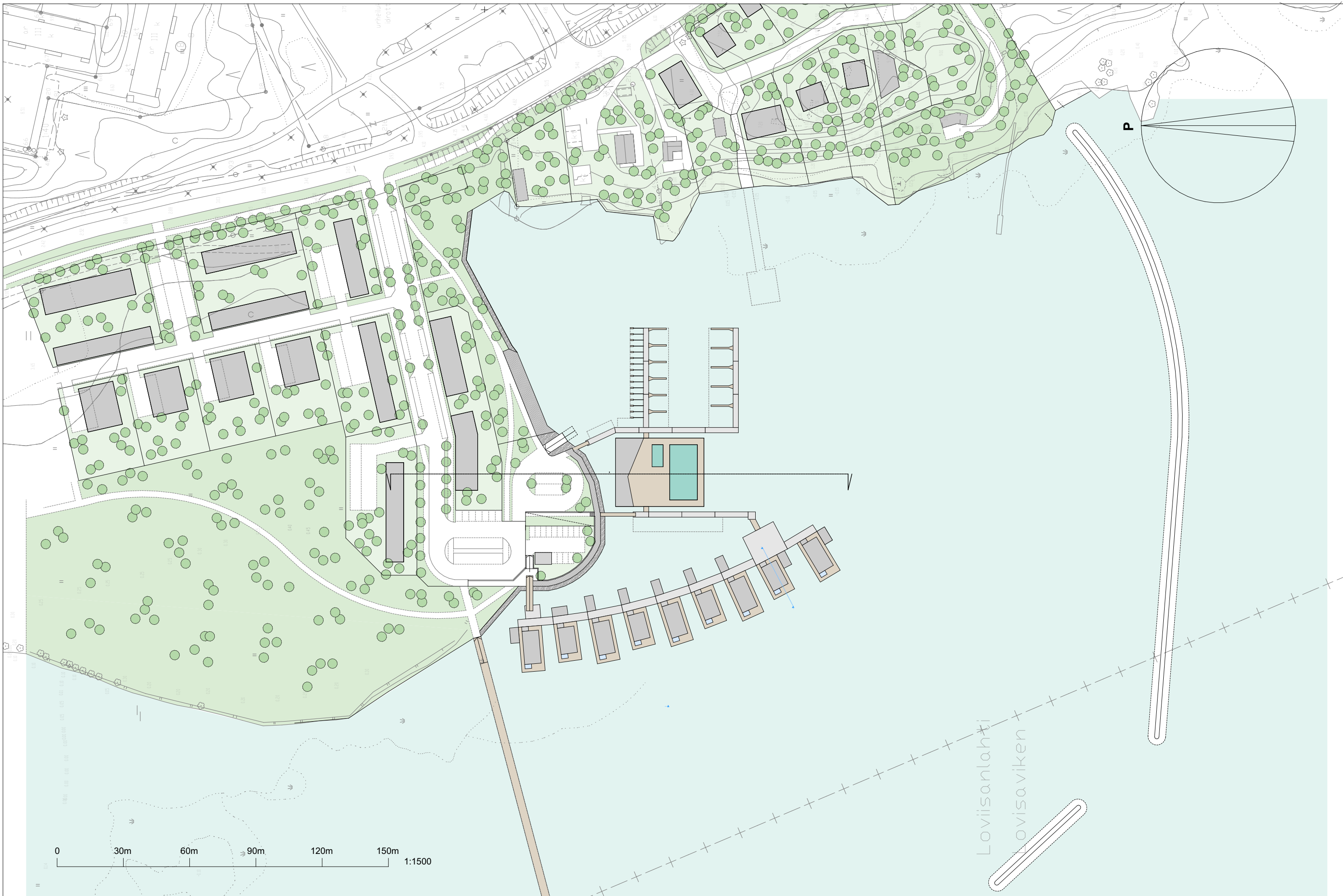
Maarilahti
Maarilax



10
ULRIKA-MÄÄRLAHTI
ULRIKA-MÄRLAX







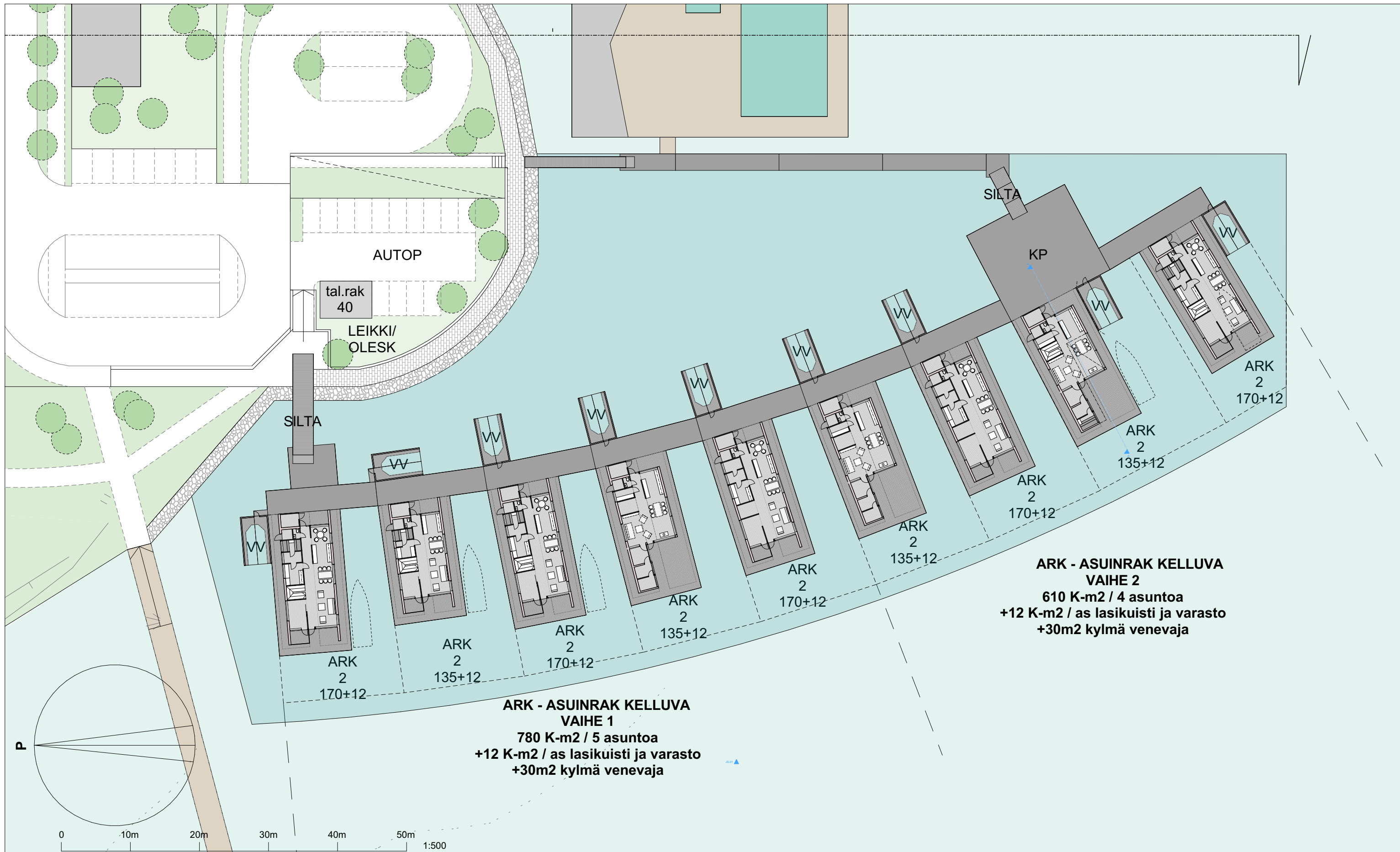
KELLUVATASUNNOT JA UIMALA LOVIISAAN - YLEISSUUNNITELMA

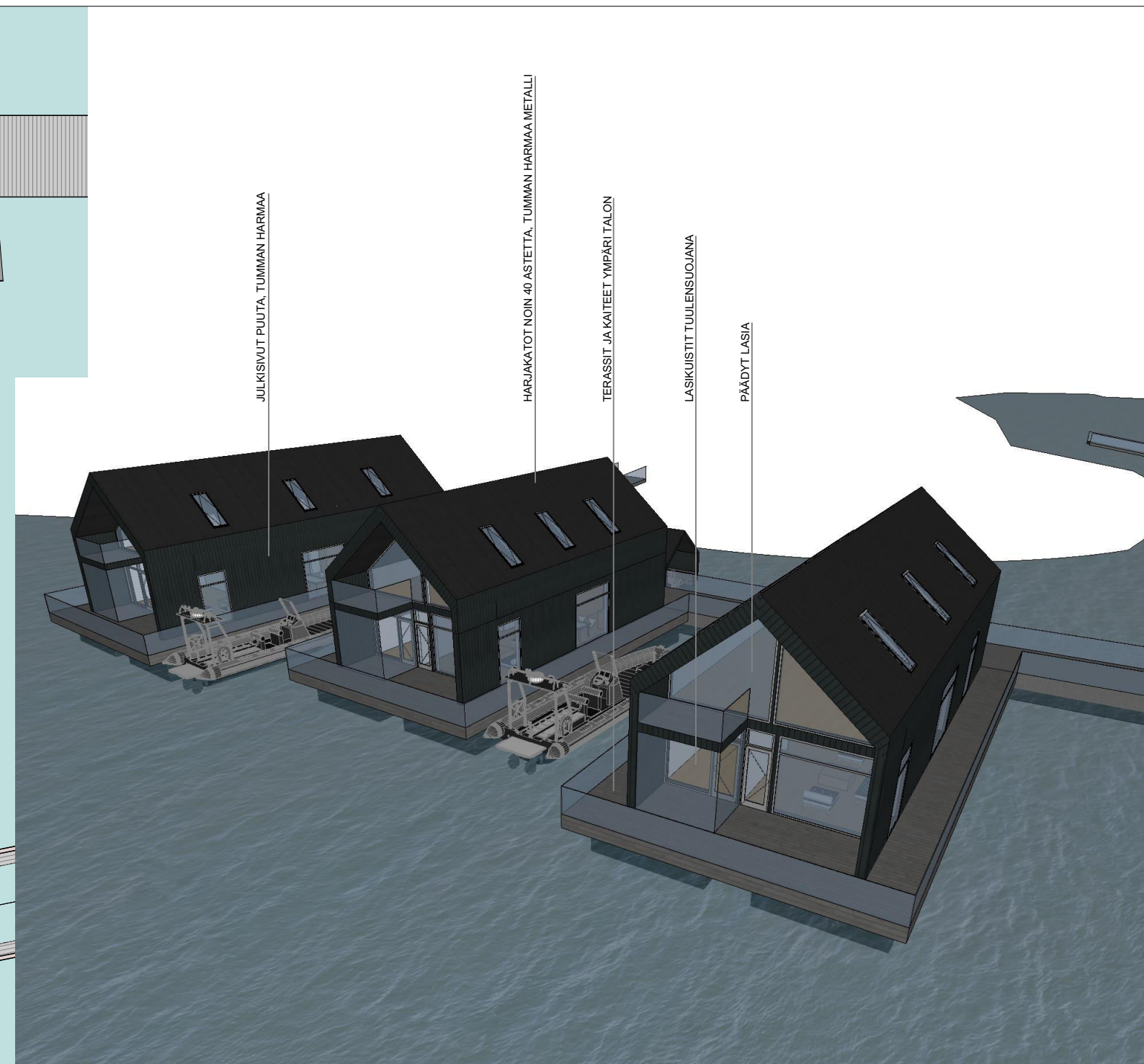
LIITTYMINEN YMPÄRISTÖÖN 1:1500

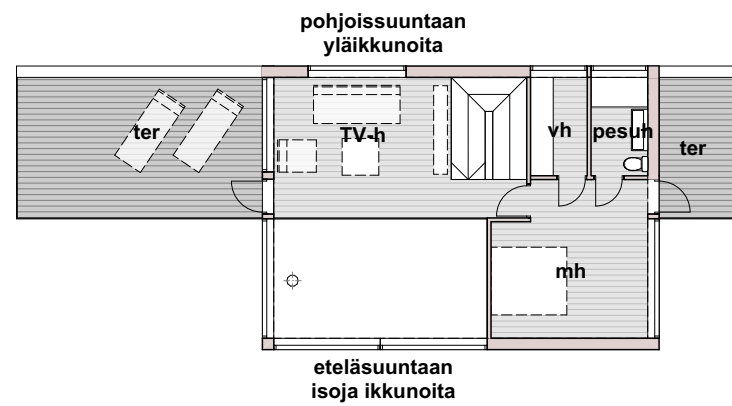
29.11.2019

Bluet Oy Ltd Jaakonkatu 2 01620 Vantaa +358 30 6363 800 www.bluet.fi info@bluet.fi

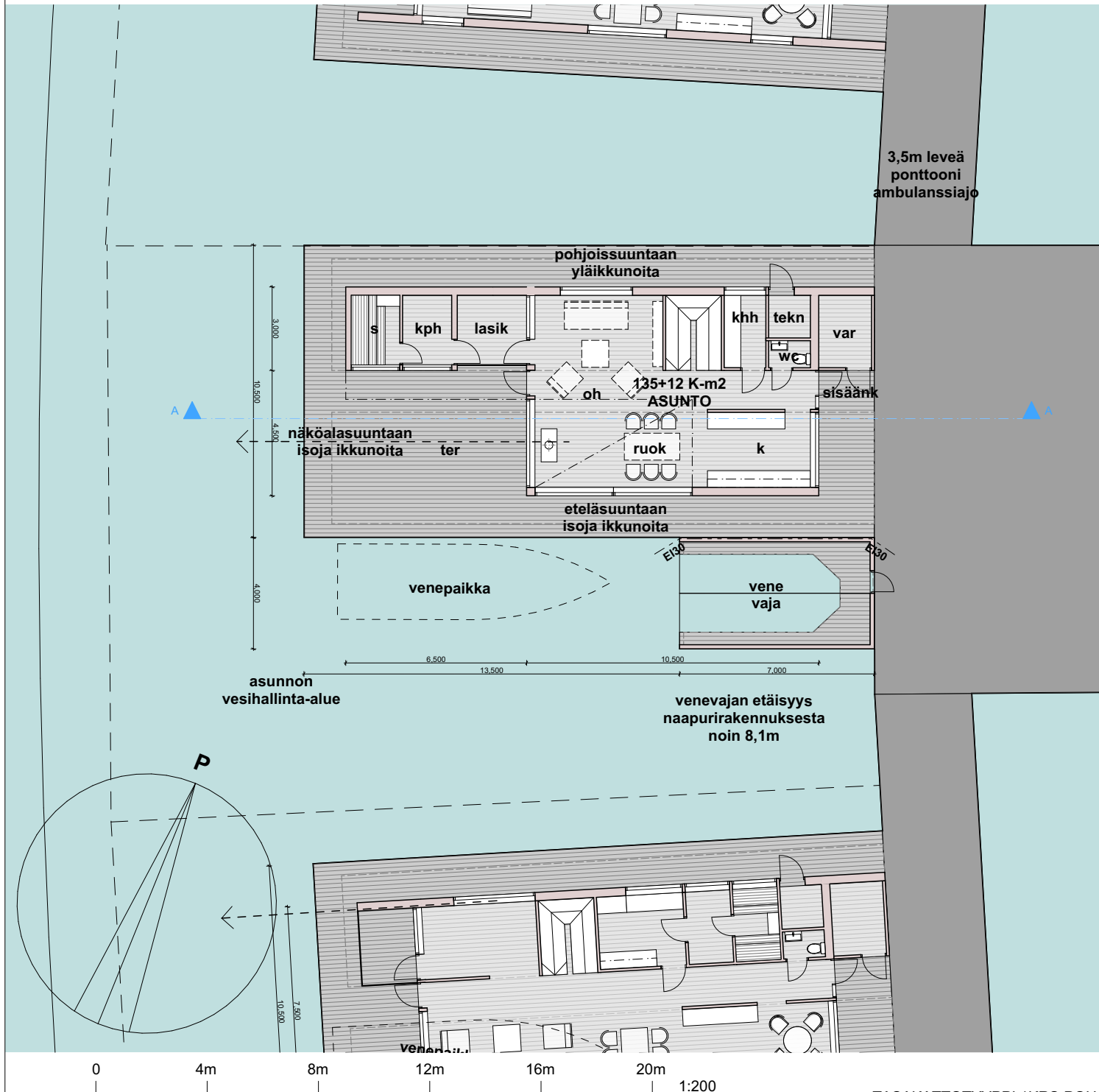
ARK Timo Urala, arkkitehti SAFA



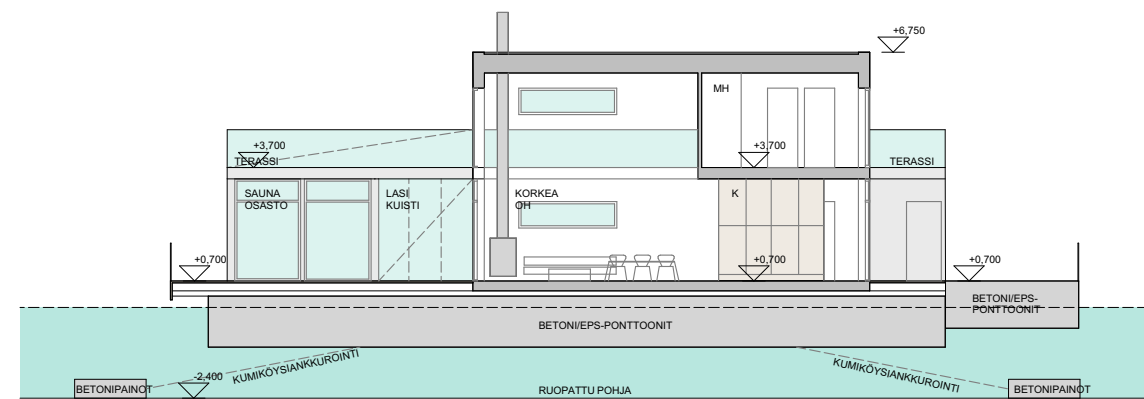
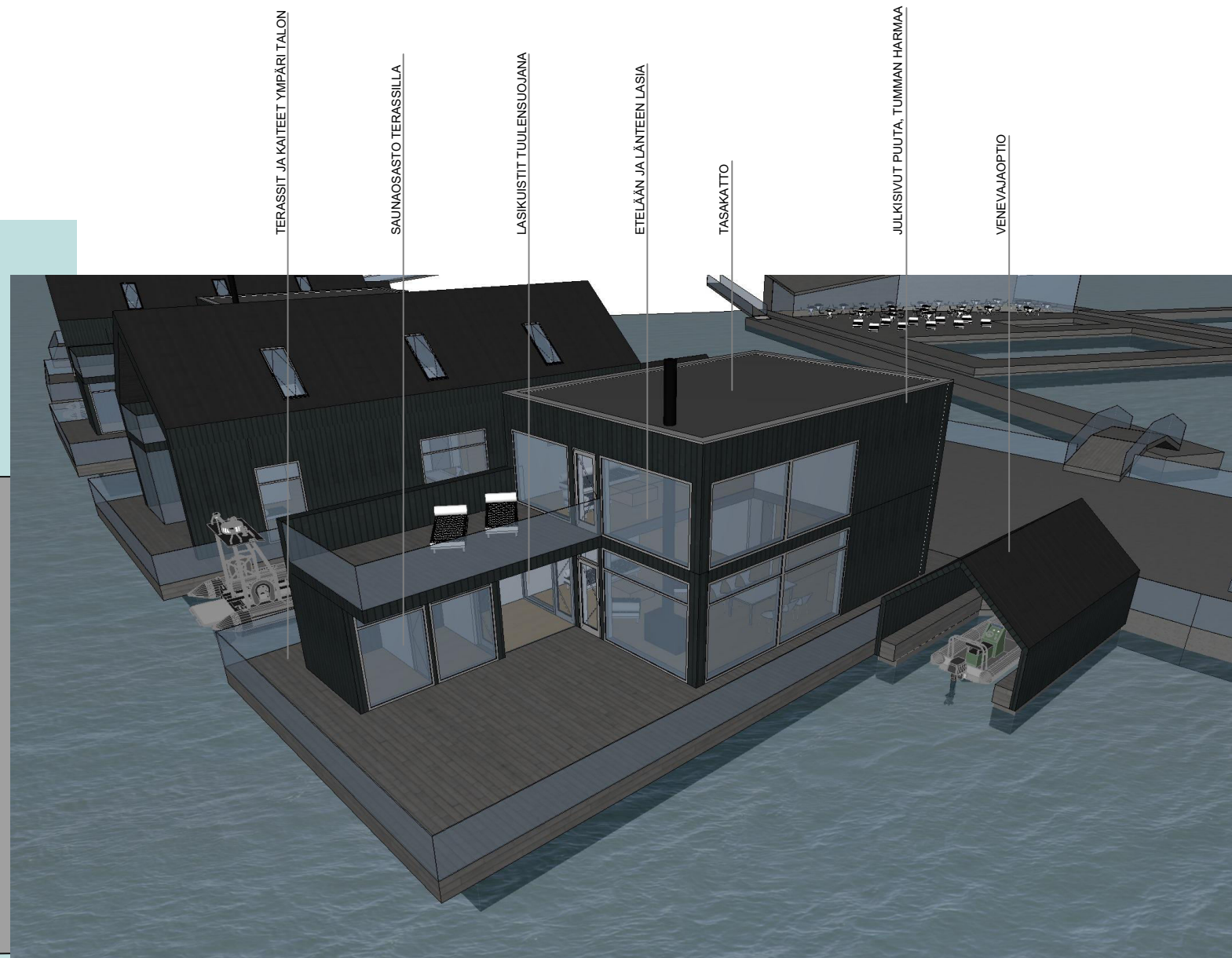




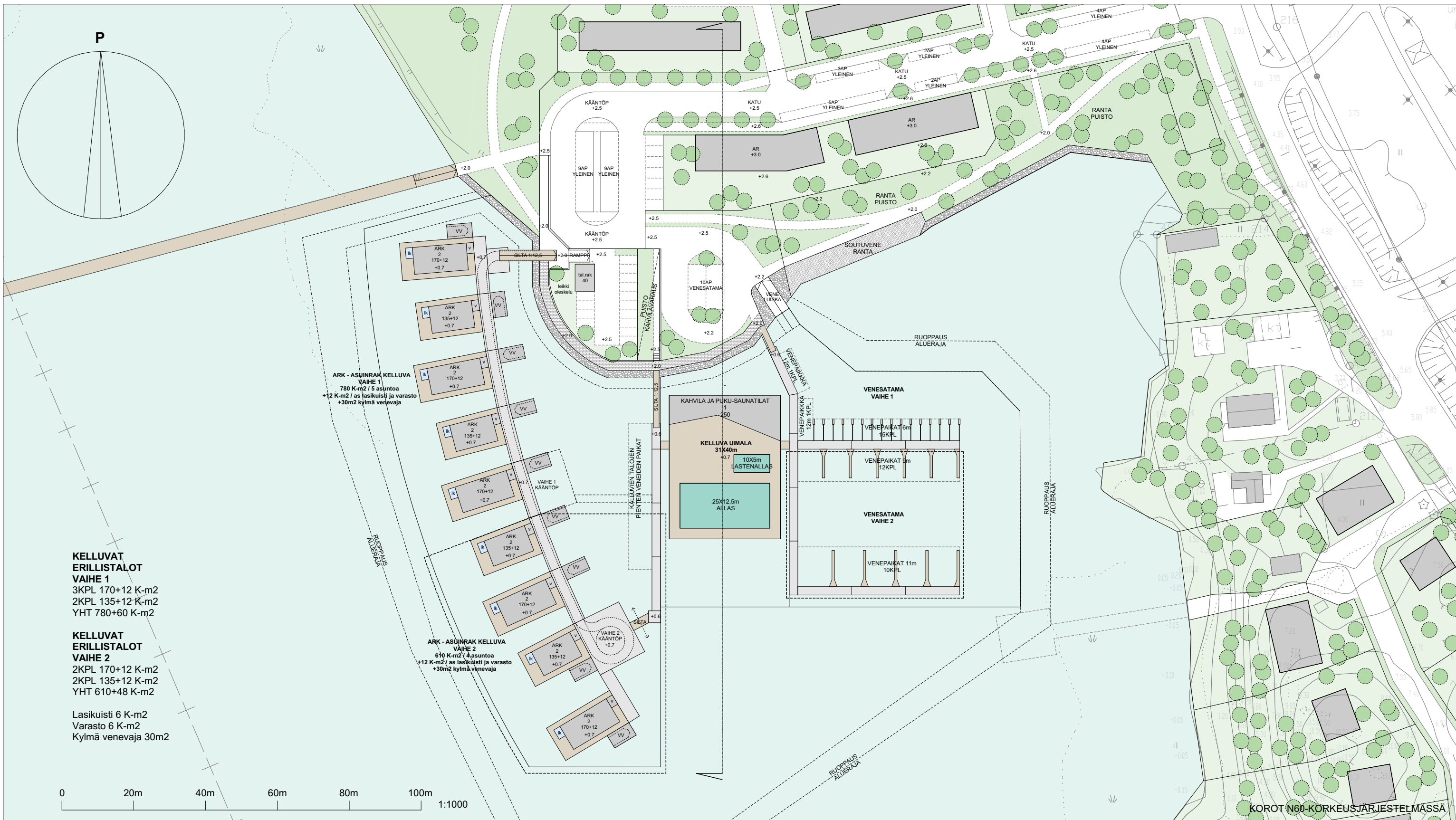
TASAKATTOTYYPPI 2KRS POHJA 1:200



TASAKATTOTYYPPI 1KRS POHJA 1:200



TASAKATTOTYYPPI LEIKKAUS 1:200



ARK - ASUNRAK KELLUVA
VAIHE 1
780 K-m² / 5 asuntoa
+12 K-m² / as lasikuisti ja varasto
+30m² kylmä venevaja

ARK - ASUNRAK KELLUVA
VAIHE 2
610 K-m² / 4 asuntoa
+12 K-m² / as lasikuusti ja varasto
+30m² kylmä venevaja

KELLUVAT ERILLISTALOT VAIHE 1
3KPL 170+12 K-m²
2KPL 135+12 K-m²
YHT 780+60 K-m²

KELLUVAT ERILLISTALOT VAIHE 2
2KPL 170+12 K-m²
2KPL 135+12 K-m²
YHT 610+48 K-m²

Lasikuisti 6 K-m²
Varasto 6 K-m²
Kylmä venevaja 30m²

