



*Detaljplan för Drottningstranden*

*Planbeskrivning*

# 1 Bas- och identifikationsuppgifter

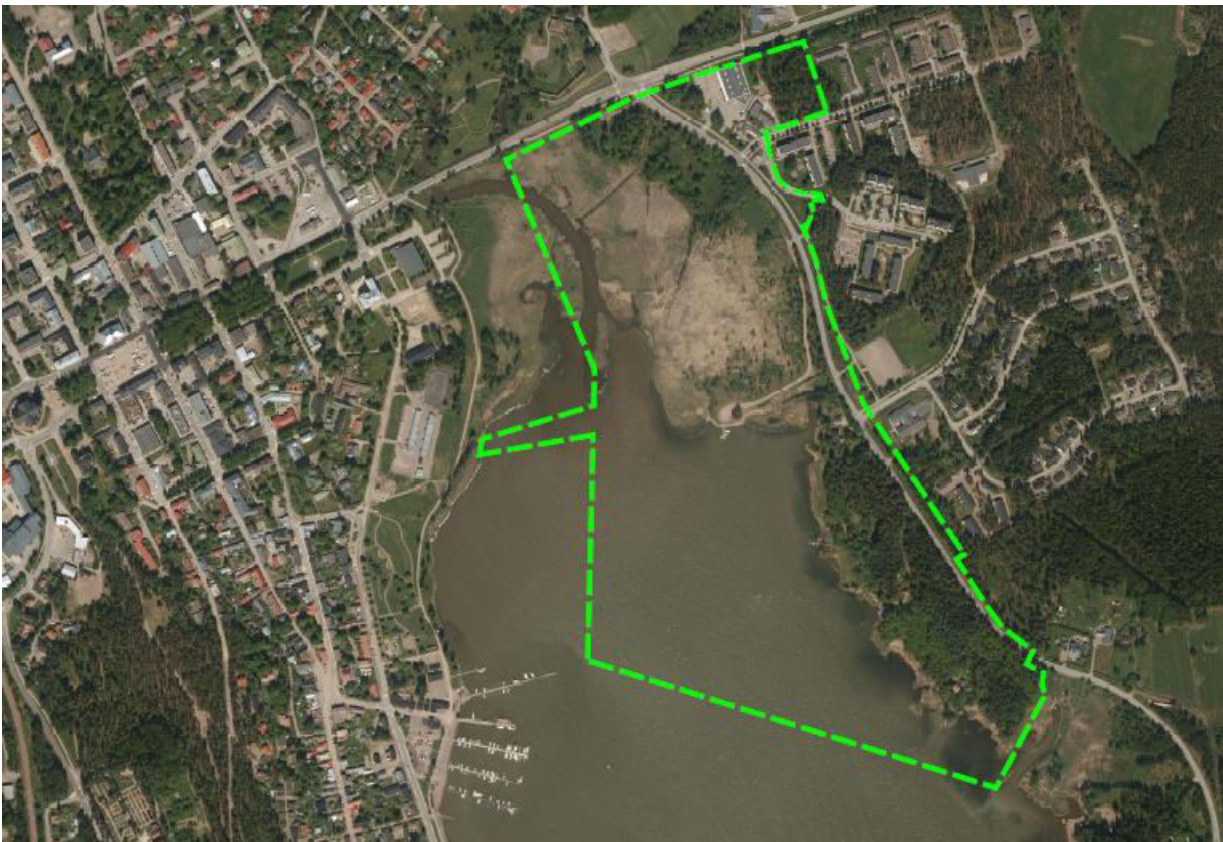
## 1.1 Identifikationsuppgifter

Område:	Drottningstranden, kvarteren 1051–1063 och de gatu-, trafik-, grön- och vattenområden som gränsar till dessa
Stad:	LOVISA STAD
Stadsdel:	10 Ulrika-Märlax
Kvarter:	1051–1063
Plan:	Detaljplan, ändring av detaljplan och bindande tomtindelning
Plankod:	434_AM10-24

Detaljplanebeskrivningen gäller för detaljplanekarta daterad 25.6.2020.

## 1.2 Planområdets läge och avgränsning

Planeringsområdet ligger öster om Lovisaviken i den östra delen av Lovisa tätort. Norra delen av planområdet ligger på cirka 900 meters avstånd från torget. Planeringsområdet är cirka 53 hektar stort, och avståndet från Mannerheimgatan till södra delen av planområdet är cirka 1 200 meter. Norra delen av planeringsområdet gränsar till Mannerheimgatan och södra delen till området norr om Haruddsvägen. I öster gränsar planeringsområdet till Skärgårdsvägen med undantag av den riktigt nordostligaste delen, som omfattar en befintlig affärsbyggnad och daghemstomt samt ett rekreativt område. I väster gränsar området till Lovisaviken.



### 1.3 Planens namn och syfte

Planens namn är LOVISA STAD, ULRIKA-MÄRLAX, stadsdel 10, ändring av detaljplan och första detaljplan samt bindande tomtindelning, kvarteren 1051–1063 och de gatu-, trafik-, grön- och vattenområden som gränsar till dem.

Ändringen av detaljplanen gäller kvarter 1010, 1028 och 1043 samt de gatu-, trafik- och grönområden och det vattenområde som gränsar till dem. Detaljplanen gäller fastigheterna 434-401-9-6, 434-401-8-14, 434-401-10-16 samt en del av fastigheterna 434-405-1-33, 434-876-2-0, 434-401-6-69 och 434-895-2-4. Genom detaljplaneändringen bildas kvarteren 1051–1052 och närrekreations-, vatten- och gatuområden. Genom första detaljplan bildas kvarteren 1053–1063 samt närrekreations-, gatu- och vattenområden.

Detaljplanen har anhängiggjorts 2007 (dnr 221/5.511/2007). En del av den anhängiggjorda planen har framskridit till en färdig plan och vunnit laga kraft 2008. Under åren 2010–2014 prioriterade man inte planläggningen och upplevde den inte som brådskande, men stadsfullmäktige reserverade i budgetbeslutet för 2014 ett separat anslag för utvecklingen av Lovisavikens östra strand. Till följd av detta utvidgades planområdet genom planläggningsöversikten 2014. Genom planläggningsöversikten 2016 utvidgades planområdet österut till kvarteret för affärsbyggnader 1010 och 2019 västerut på vattenområdet.

Enligt planerna ska östra stranden bli ett högklassigt, centrum- och havsnära bostadsområde med tillgängliga tjänster. Syftet för bostadsområdet som uppförs vid havsstranden är att möjliggöra tillträde till havsstranden genom anlagda parkområden och rekreationsleder samt att höja hela stadens image och göra den östra delen av centralorten, Märlox, mer lockande. På detta område som stöder sig på servicen i centrum kunde uppstå ett nytt bostadsområde för cirka 520 invånare. Meningen är att det omfattande rekreationsområdet vid den innersta delen av Lovisaviken ska förlänga stadens nätverk av parker till vikens innersta del och östra strand.

I enlighet med delgeneralplanen LOTES strävar man efter att utforma Drottningstranden till ett högklassigt, havsnära område i centrum med tillgängliga tjänster, ett bostadsområde som höjer hela stadens image och där innovativt och smart bostadsbyggande, mångsidiga kultur- och idrottstjänster och ett unikt landskap är närvarande. Det omfattande rekreationsområdet i Lovisavikens strand ska betjäna förutom nya invånare också invånarna i Märlox och göra det möjligt för dem att nå havsstranden. Syftet med detaljplanen är dessutom att planera ett med tanke på stadsbilden högklassigt område mitt emot Strandvägsparken och Skeppsbron och att möjliggöra byggandet av ett energieffektivt bostadsområde. Syftet är att möjliggöra uppförande av flervåningshus, småhus, olika slag av sammankopplade småhus, småhus av townhouse-typ och eventuellt låghus på Drottningstranden.

Planläggningen av Drottningstranden utgör stadsplaneringsavdelningens mest centrala planeringsprojekt under de närmaste åren. Grundutredningar för planläggningen har utförts under åren 2016–2020. Under 2019 fortsatte man göra utredningar bland annat i anknytning till det planerade vattenområdet för flytande småhus och småbåtshamn. Stadsfullmäktige har beviljat ett särskilt investeringsanslag för bostadsmässprojektet. Delgeneralplanen LOTES styr ändringen av detaljplanen och utarbetandet av en första detaljplan. I samband med planläggningsarbetet justerar man delvis också delgeneralplanen och utarbetar andra utredningar och planer som anknyter till helheten. Processen för ändring av delgeneralplanen framskrider vid sidan om detaljplaneringen, dock så att besluten om delgeneralplanen fattas innan dem som gäller detaljplanen.

<b>1.4</b>	<b>Beskrivningens innehållsförteckning</b>	
<b>1</b>	<b>Bas- och identifikationsuppgifter</b>	1
1.1	Identifikationsuppgifter	1
1.2	Planområdets läge och avgränsning	1
1.3	Planens namn och syfte	2
1.4	Beskrivningens innehållsförteckning	3
1.5	Förteckning över bilagor till beskrivningen	5
1.6	Förteckning över andra handlingar, bakgrundsutredningar och källmaterial som gäller planen	6
<b>2</b>	<b>Sammandrag</b>	7
2.1	Olika skeden i planprocessen	7
2.2	Detaljplan	8
2.3	Genomförande av detaljplanen	9
<b>3</b>	<b>Utgångspunkter</b>	9
3.1	Utredning om förhållandena i planeringsområdet	9
3.1.1	Allmän beskrivning av området	9
3.1.2	Naturmiljö	10
3.1.3	Byggd miljö, trafik	22
3.1.4	Markägoförhållanden	34
3.2	Planeringssituation	35
3.2.1	Planer, anvisningar och beslut som gäller planområdet	35
<b>4</b>	<b>Olika skeden i planeringen av detaljplanen</b>	38
4.1	Behovet av detaljplanering	38
4.2	Planeringsstart och beslut som gäller denna	38
4.3	Deltagande och samarbete	38
4.3.1	Intressenter	38
4.3.2	Samarbete med myndigheter	38
4.3.3	Bygg- eller åtgärdsförbud	38
4.3.4	Anhängiggörande	39
4.3.5	Deltagande och växelverkan	39
4.4	Mål för detaljplanen	41
4.4.1	Mål enligt utgångsmaterialet	41
4.4.2	Mål som uppkommit under processen	42
<b>5</b>	<b>Beskrivning av detaljplanen</b>	45
5.1	Planens struktur	45
5.1.1	Dimensionering	49
5.1.2	Tomtindelning	50

<b>5.2</b>	<b>Uppnående av miljö kvalitetsmål</b> .....	50
<b>5.3</b>	<b>Områdesreserveringar och planbestämmelser</b> .....	50
<b>5.4</b>	<b>Namnbestånd</b> .....	51
<b>5.5</b>	<b>Planens konsekvenser</b> .....	51
5.5.1	Konsekvenser för den byggda miljön .....	51
5.5.2	Konsekvenser för naturen och naturmiljön .....	57
5.5.3	Konsekvenser för ekonomin .....	63
5.5.4	Konsekvenser för hälsa och säkerhet .....	64
5.5.5	Konsekvenser för befolkningsgruppernas verksamhetsmöjligheter i näromgivningen.	65
<b>5.6</b>	<b>Planen i förhållande till de riksomfattande målen för områdesanvändningen</b> .....	65
<b>5.7</b>	<b>Relation till landskapsplanen</b> .....	66
<b>5.8</b>	<b>Relation till generalplanen</b> .....	66
<b>6</b>	<b>Förverkligande av detaljplanen</b> .....	67
<b>6.1</b>	<b>Planer som styr och åskådliggör förverkligandet</b> .....	67
<b>6.2</b>	<b>Genomförande och tidsplanering</b> .....	76
<b>6.3</b>	<b>Uppföljning av genomförandet</b> .....	76

## 1.5 Förteckning över bilagor till beskrivningen

Bilaga 1	Bemötanden till mottagna utlåtanden om och anmärkningar mot planförslaget
Bilaga 2	Promemoria över myndighetssamrådet i planförslagsskedet
Bilaga 3	Promemoria över myndighetssamrådet i planens inledningsfas
Bilaga 4	Bindande tomtindelning i detaljplanen
Bilaga 5	Program för deltagande och bedömning (PBD)
Bilaga 6	Anvisning om byggnadssätt, kvarter 1051–1063
Bilaga 7	Anvisning om byggnadssätt, flytande bostadsområde, kvarter 1057
Bilaga 8	Säkerhetsplan för flytande kvarter, Bluet Oy Ltd, 2020
Bilaga 9	Översiktsplan för ekologiskt grönområde
Bilaga 10	Tvärsnittsbilder
Bilaga 11	Illustrationer
Bilaga 12	Sammanställning av idéskissrelaterad GIS-enkät, Ramboll Finland Ab, 2017
Bilaga 13	Lovisaviken, rapport om förberedande undersökning, flytande bostadsområde, Lovisa, Bluet Oy Ltd, 2019
Bilaga 14	Vindvågor och behov av vågbrytare vid Lovisas bostadsmässområde, FCG Design och planering Ab, 2019
Bilaga 15	Selvitys Loviisanlahden ylittävästä kelluvasta ponttonisillasta ( <i>Utredning om pontonbro som löper över Lovisaviken</i> ), A-laiturit Oy, 2019
Bilaga 16	Drottningstrandens detaljplaneförslags inverkan på ytvattnet i Lovisaviken inklusive flödessimulering, sakkunnigutlåtande, FCG Design och planering Ab, 12.6.2020
Bilaga 17	Lovisa, Östra stranden, bostadsmässområdet, undersökning av markens förorening, Ramboll Finland Ab, 2019
Bilaga 18	Byggbarhetsutredning, detaljplan för Östra stranden, Ramboll Finland Ab, 2020
Bilaga 19	Trafikgranskning
Bilaga 20	Ändring av detaljplanen för Lovisavikens östra strand, bedömning av planens ekonomi, Ramboll Finland Ab, 2020
Bilaga 21	Samlad naturinventering av Drottningstranden i Lovisa 2019, Jere Salminen, 2019
Bilaga 22	Drottningstranden i Lovisa, ekologisk granskning av detaljplaneförslag, Ramboll Finland Ab, 2020
Bilaga 23	Fladdermusutredning vid Drottningstranden, Wermundsen Consulting Oy, 2019
Bilaga 24	Välfärdshall, jämförelsetabell över grundläggningkostnader, 2020
Bilaga 25	Märlax – användning i historisk tid, Ulrika Rosendahl, 2019

Bilaga 26	Drottningstranden: En arkeologisk undervattensinventering av Lovisavikens inre delar och kontroll av fyra vrakobjekt 19.4–10.5.2020, Subreering Ammattisukellustyöt Oy, 2020
Bilaga 27	Pesimälinnustoselvitys ( <i>Utredning om häckande fågelarter</i> ), Jere Salminen, 2020
Bilaga 28	Utredning av gäddans lekområden, Ramboll Finland Ab, 2020
Bilaga 29	Övergripande plan för grundförstärkning, 2020
Bilaga 30	Undersökning av sura sulfatjordar, 2020

## 1.6 Förteckning över andra handlingar, bakgrundsutredningar och källmaterial som gäller planen

### **Natur- och rekreationsområdesutredningar**

- Finlands Artdatacenter: portalen Laji.fi. < <https://laji.fi/> > .
- Loviisan Määrlahden rannan asemakaava-alueen kasvillisuusselvitys (*Vegetationsutredning av detaljplaneområdet för Märlox strand i Lovisa*), Salminen 2018
- Viitasammakkoselvitys Loviisan Määrlahden rannan asemakaava-alueella (*Utredning av förekomsten av åkergroda på detaljplaneområdet för Märlox strand i Lovisa*) Salminen, 2018
- Loviisan Gröna Uddenin perhosselvitys (*Fjärilutredning, Gröna Udden i Lovisa*), Salminen, 2016
- Loviisan Gröna Uddenin sieniselvitys (*Svamputredning, Gröna Udden i Lovisa*), Salminen, 2016
- Loviisan Määrlahden rannan asemakaava-alueen biotooppiselvitys (*Biotoputredning av detaljplaneområdet för Märlox strand i Lovisa*), Salminen, 2016
- Loviisan liito-oravaselvitys (*Flygekorrutredning i Lovisa*), Enviro, 2008
- Möjligheterna att använda Lovisa stads rekreations- och fritidsområden, Rekreatiomsområdena, del I – Skärgården och kusten, Lovisa stad, 2008
- Komplettering av naturutredningen för norra delarna av Lovisa och Tessjö, Enviro/Vauhkonen, 2007
- Naturutredning för norra delarna av Lovisa och Tessjö, Ympäristösuunnittelu Enviro/Routasuo, Vauhkonen, 2006
- Loviisan lepakkokartoitus (*Fladdermuskartläggning i Lovisa*), Batcon Group/Siivonen, 2005
- Avrinningsmätningpunkt i Lovisaån nära idrottsplanen. Resultaten finns publicerade som öppen data i tjänsten ymparisto.fi (<http://www3.ymparisto.fi/i3/paasivu/FIN/Virtaama/Virtaama.htm>)
- Loviisanjoen parannussuunnitelma (*Istandsättningsplan för Lovisaån*), Etelä-Suomen Salaojakeskus, 2016
- Jokitalkkari-hanke väliraportti (*Mellanrapport, projektet Jokitalkkari*), Föreningen Vatten- och luftvård för Östra Nyland och Borgå å r.f.
- Jokitalkkari-hanke 2017–2018 loppuraportti (*Slutrapport, projektet Jokitalkkari 2017–2018*), Föreningen vatten- och luftvård för Östra Nyland och Borgå å r.f., 2019
- Kosteikkojen yleissuunnitelma Loviisanjoella (*Översiktsplan för våtmarker vid Lovisaån*), Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nylands publikationer, 18/2011
- Selvitys rapukannan nykytilasta ja vuollejokisimpukan esiintymisestä Loviisanjoessa 2017 (*Utredning av kräftbestånd och förekomsten av tjockskalig målarmussla i Lovisaån*), Kymijoen vesi ja ympäristö ry:s undersökningsrapport nr 367/2017
- Selvitys Fortum Power and Heat Oy:n Loviisan voimalaitos ja Oy Loviisan Smoltti Ab: Merialueen yhteistarkastelun vuosiraportti 2018 (*Utredning, Fortum Power and Heat Oy och Oy Loviisan Smoltti Ab: Årsrapport över samgranskning av havsområdet 2018*), Kymijoen vesi ja ympäristö ry:s publikation nr 280/2019, Marja Anttila-Huhtinen och Janne Raunio

- Selvitys Fortum Power and Heat Oy:n Loviisan voimalaitos ja Oy Loviisan Smoltti Ab: Merialueen yhteistarkastelun laaja vuosiraportti 2017 (*Utredning, Fortum Power and Heat Oy och Oy Loviisan Smoltti Ab: Årsrapport över omfattande samgranskning av havsområdet 2018*), Kymijoen vesi ja ympäristö ry:s publikation nr 272/2018, Marja Anttila-Huhtinen och Janne Raunio

### **Kommunaltekniska planer och jordmånsutredningar**

- Utredningsplan för vattentjänster på stranddetaljplanens område, Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy, 2007
- Loviisanlahden vapaa-ajan keskuksen rakennettavuusselvitys (*Bygghetsutredning för fritidscenter vid Lovisaviken*), Insinööritoimisto Geotesti Oy, 2007
- Geotekninen rakennettavuusselvitys, työnumerot 070131 ja 070150 (*Geoteknisk bygghetsutredning, arbete 070131 och 070150*), Insinööritoimisto Geotesti Oy, 2007
- Uppdatering av utvecklingsplanen för Lovisas vattentjänster 2017–2025. Ramboll, 2007
- Loviisanjoen perkaus, Loviisa, Maaperäkairaukset ja pohjavesivaikutukset (*Rensning av Lovisaån, Lovisa, jordsondering och konsekvenser för grundvattnet*), Ramboll, 18.5.2020

### **Arkeologiska utredningar**

- Inventering av fornlämningar från förhistorisk och historisk tid för norra delarna av Lovisa och Tessjö, Museiverket/T. Rostedt, 2007

### **Övriga utredningar, anvisningar och planer**

- Suunnitelma Laivasillan vierasvenesataman vesikasvillisuuden hillinnästä (*Plan för att hålla vattenvegetationen vid Skeppsbrons gästhamn under kontroll*), Ramboll, 2018, uppdaterad 2019
- Loviisan kaupungin kevyen liikenteen väylien inventointi (*Inventering av lederna för lätt trafik i Lovisa stad*), Lovisa stad, 2012
- Loviisan kaupungin tulvastrategia (*Lovisa stads översvämningsstrategi*), Ramboll, 2010
- Loviisan pohjoisosan ja Tesjoen osayleiskaavan rakennusinventointi (*Byggnadsinventering för detaljplanen för norra delen av Lovisa och för Tessjö*), Ahlfors & Mäntysaari, 2008
- Kuningattarenrannan rakennusinventoinnit (*Inventering av byggnaderna i Drottningstranden*), Perttu Huhtiniemi, 2009
- Atomvägen 1583, plan för utrymmesreservering, Ramboll, 2008
- Ändring av LOTES-delgeneralplanen (Drottningstranden), Utredning om dagligvaruhandels-tjänster, Sitowise, 2019
- Ändring av LOTES-delgeneralplanen (Drottningstranden), Trafikutredning för Skärgårdsvägen, Sitowise, 2019
- Ändring av LOTES-delgeneralplanen (Drottningstranden), Bullerutredning för Skärgårdsvägen, Sitowise, 2019
- Utredning om servicenätet för handeln i Lovisa inklusive trafikflöden, 2020

## **2 Sammandrag**

### **2.1 Olika skeden i planprocessen**

Anhängiggörande av planen, tekniska nämnden 20.3.2007 § 36

En del av planen har vunnit laga kraft år 2008. Planprocessen för den kvarvarande delen fortsätter.



Utvidgning av planområdet, planläggningsöversikt 2014, tekniska nämnden 25.2.2014 § 24  
Samråd mellan myndigheterna i planläggningens inledande fas 16.4.2015  
Precisering av planområdet, planläggningsöversikt 2016, stadsstyrelsen, 21.3.2016  
Hörande under beredningsfasen, GIS-enkät om tre alternativa idéplaner 12.4–30.4.2017  
Enkät om välfärdshallen 3–30.6.2019  
Framläggning av planutkast, näringslivs- och infrastrukturnämnden 19.6.2019 § 87  
Alternativen till planutkast framlagda 4.7–16.8.2019, och då ordnades även en webb-enkät kring frågan  
Två morgonbruncher för företagare, en på våren och en på hösten  
Planerarmottagning ordnades då utkastet var framlagda 11.7.2019 och 12.8.2019  
Arbetsförhandlingar med Närings-, trafik- och miljöcentralen 10.9.2019  
Presentation av materialet för stadsstyrelsen och näringslivs- och infrastrukturnämnden 12.12.2019  
Namnverkstad 9.1.2020  
Utredningspresentation 23.1.2020  
Presentation av byggandet av flytande konstruktioner 28.1.2020  
Framläggning av planförslaget och den bindande tomtindelningen, näringslivs- och infrastrukturnämnden 30.1.2020  
Planförslaget framlagt 7.2.–9.3.2020  
Arbetsförhandlingar med Närings-, trafik- och miljöcentralen 31.3.2020  
Myndighetssamråd kring ändringen av delgeneralplan för Drottningstranden och detaljplanen för Drottningstranden 29.5.2020  
Aftonskola för stadsfullmäktige kring ändringen av delgeneralplanen LOTES, detaljplanen för Drottningstranden och Lovisa bostadsmässa 2.6.2020  
Godkännande av planen, den bindande tomtindelningen och anvisningen om byggnadssätt, näringslivs- och infrastrukturnämnden \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_  
Godkännande av planen, den bindande tomtindelningen och anvisningen om byggnadssätt, stadsstyrelsen i Lovisa stad \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_  
Godkännande av planen, den bindande tomtindelningen och anvisningen om byggnadssätt, stadsfullmäktige i Lovisa stad \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_  
Kungörelse av att planen vunnit laga kraft

## 2.2 Detaljplan

Detaljplaneändringen omfattar LPA-kvarteret 1018 och kvarteren 1010 och 1043 i bostadsområdet Ulrika-Märlax (stadsdel 10). Med detaljplaneändringen stryks i planområdets norra del två kvartersområden för affärsbyggnader (KL), ett kvartersområde som betjänar socialväsendet (YS), ett kvartersområde för bilplatser (LPA) och parkområden (VP, VP/s). Med detaljplaneändringen och den nya detaljplanen uppstår det på området rikligt med nya kvartersområden för fristående småhus (AO), småhus (AP), sammankopplade småhus, hus av townhouse-typ (A), flervåningshus (AK) och kvartersområden för flytande bostäder (W/a). Med planen uppstår ett kvartersområde för närservicebyggnader (PL), ett omfattande kvartersområde för närservicebyggnader (P-3), vars användningsändamålsbeteckning är omfattande, och ett kvartersområde för närservicebyggnader (P-4), som stöder användning av flytande badanläggning eller restaurang. Det är möjligt att placera en butik både inom kvartersområdet för närservicebyggnader P-3 och på flervåningshusets bottenvåning. Med planen anvisas den ändrade vägsträckningen för Skärgårdsvägen i planområdets norra del och Skärgårdsvägen anvisas som gatuområde. Med planen uppstår en småbåtshamn/småbåtspåls (LV). Med planen bevaras det område för närrekreation som gränsar till havet och det utvidgas i riktning inomlands. Med planen bevaras ett annat område för närrekreation med mindre areal vid Nordenskiöldsvägen och tre nya områden för närrekreation uppstår i anslutning till bostadskvarteren. Det sydligaste området för närrekreation är ekskogsområdet på Gröna Udden, vilket har skyddsvär-

den (VL/s). Med planen bevaras vattenområdet i den norra delen med undantag av några arealmässigt sett smärre preciseringar av strandlinjen. Med planen uppstår i södra delen av planområdet ett nytt vattenområde (W) och i anslutning till kvartersområdet för flytande småhus (W/a) ett kvartersområde för flytande badanläggning, restaurangbyggnad och bastubyggnad (W-ui). I norra delen av planområdet bildas vattenområde som kan byggas som vassmosaik (W-2). Planen möjliggör också byggande av en flytande brokonstruktion (Is-3). Också en bindande tomtindelning är anknuten till planen. En anvisning om byggnadssätt, en anvisning om byggnadssätt för flytande konstruktioner, en säkerhetsplan för de flytande kvarteren och en översiktsplan för det ekologiska grönområdet är anknutna till planen.

### **2.3 Genomförande av detaljplanen**

Lovisa stad genomför de kommunaltekniska arbeten som behövs och ansvarar för anläggningen och underhållet av gator och för anläggningen och skötseln av allmänna områden. Den samhällstekniska planeringen och det samhällstekniska byggandet genomförs med beaktande av tidtabellen för Bostadsmässan 2023. De åtgärder på vattenområde och i närheten av stranden som kräver vattenlagsenligt tillstånd, såsom muddring och byggande av vågbrytare, flytande bro, kvartersområdet för flytande bostadsbyggnader, flytande badanläggning, restaurang eller bastu, genomförs då tillståndsförfarandet slutförts. Ifall staden är den som genomför kvartersområdena för närservicebyggnader, svarar staden för den pålning som behövs. Vad gäller småhustomterna och de flytande konstruktionerna ansvarar privata aktörer för genomförandet. Ifall det är staden som genomför den flytande bassängen svarar staden för kostnaderna. I annat fall ligger ansvaret för genomföringen hos privata aktörer. Staden ansvarar för genomförandet av småbåtsbryggan, men den kan också byggas av en privat aktör. Närrekreationsområdena på planområdet anläggs före Bostadsmässan 2023.

## **3 Utgångspunkter**

### **3.1 Utredning om förhållandena i planeringsområdet**

#### **3.1.1 Allmän beskrivning av området**

Planeringsområdet ligger i den östra delen av Lovisa tätort, öster om Lovisaviken. Planeringsområdet är cirka 53 hektar stort. Planeringsområdet avgränsas av byggd miljö och havet. Till öster gränsar området till Märlox kvartersområden för flervåningshus och fristående småhus, vilka kantar den östra sidan av Skärgårdsvägen.

Den norra delen av planeringsområdet, stora områden i den mellersta delen av planeringsområdet och de vattenområden som gränsar till dessa är detaljplanerade. Ny detaljplan bildas för den södra delen av planeringsområdet och för det vattenområde som gränsar till den. Norra delen av området söder om Mannerheimgatan består delvis av starkt byggd miljö med vägar, affärs- och servicebyggnader. På den sida av Skärgårdsvägen som ligger vid havet finns det mer parkerad gammal ängsmark och gammal gårdsplan. Mellersta delen av området består i huvudsak av obebyggt impediment, vassruggar och vattenområde och söderut av barrträdsdominerad skog. I den södra delen ligger det planterade lärkträds- och ekskogsbeståndet på Gröna Udden.

Det nordöstra hörnet ligger på ett område som sedan gammalt är detaljplanerat. Där finns en före detta butiksbyggnad som står tom, en restaurang-affärsbyggnad, Märlox daghem samt park-, närrekreations- och gatuområden som gränsar till dem. Ett småhus som legat mellan Skärgårdsvägen och havet har rivits och dess gårdsplan och åkerfält är ovårdade. Vassruggsområdet i den norra delen av Lovisaviken och markområdena med fyllningsjord i den mellersta delen av viken är helt obebyggda med undantag för Märlox småbåtshamn. Från historiska Bastion Ungern öppnas en öp-

pen utsikt över vassruggsområdet mot havet, vilken har beaktats som en viktig utsikt i delgeneralplanen för norra delen av Lovisa och för Tessjö i Strömfors LOTES. I östra delen gränsar planeringsområdet, med undantag av det nordöstra hörnet, till Skärgårdsvägen.

Södra delen av planeringsområdet är skogbevuxen och huvudsakligen obebyggd. I söder tar området slut vid den södra stranden av ekskogen på Gröna Udden. I södra delen av planeringsområdet finns sammanlagt tre bostads- eller fritidsbyggnader som är i användning, av vilka en ligger i den norra delen av det skogbeklädda området, en norr om och en mitt i ekskogen. Med undantag för dessa gårdsområden är området obebyggt. På området har tidigare rivits tre bostads- eller fritidsbyggnader.



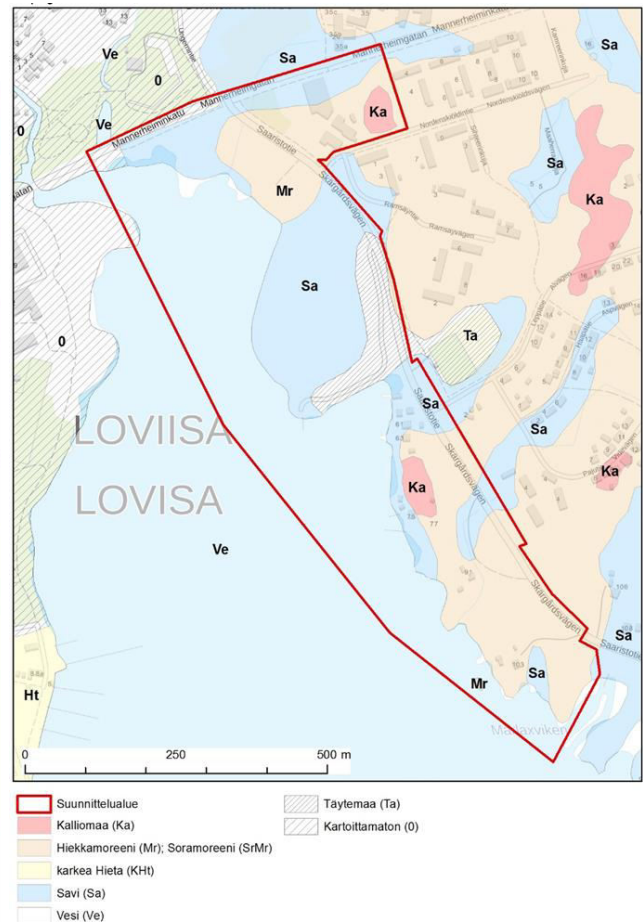
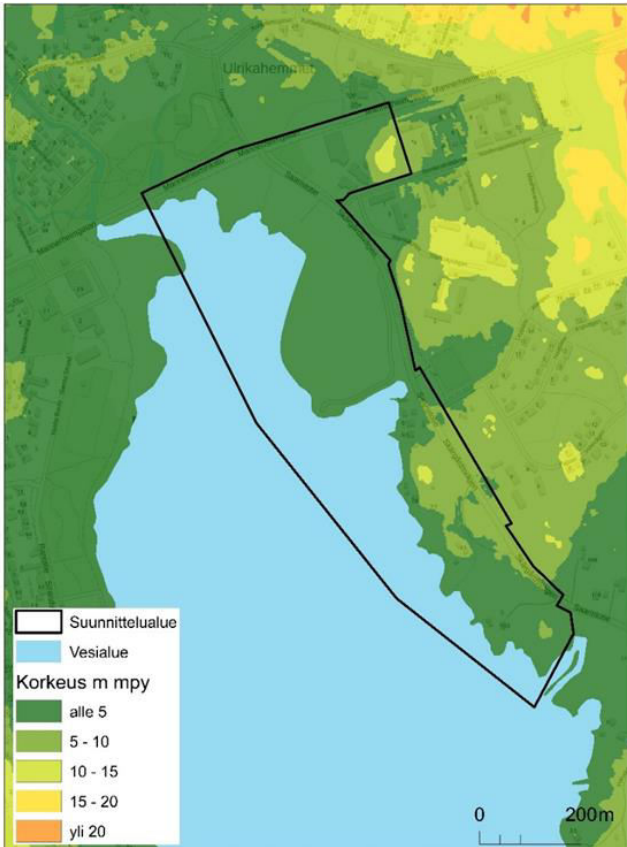
### 3.1.2 Naturmiljö

#### *Höjdförhållanden*

Den norra delen av planeringsområdet är till sin ytförformning relativt jämn samt låglänt särskilt på området där muddermassor placerats. I öster stiger terrängen i riktning mot Skärgårdsvägen till en höjd på 2,5–3,5 meter över havet (m ö.h.). I den nordöstra delen av planeringsområdet stiger en skogsklädd backe till cirka 12 meter över havet. Backen separerar det bostadskvarter som ligger

öster om planeringsområdet från det nuvarande affärsbyggnadskvarteret. Öster om planeringsområdet stiger terrängen, och de kvartersområden som anlagts på backen står på en höjdnivå av 11 meter över havet.

I den södra delen av planområdet är terrängen mer varierande, havsstranden är ställvis rätt brant och på området stiger en klippig backe till cirka 11 meter över havet. För övrigt ligger terrängen väster om Skärgårdsvägen på en medelhöjd av 6 meter över havet. På ekskogens område i söder blir planeringsområdets terräng igen låglänt. De västra delarna av planeringsområdet utgör havsområde.



### Jordmån och berggrund

På planeringsområdet skiftar jordarten i alven från gyttja och lera och/eller silt till morän och berg, och ställvis finns det mark som består av gammal fyllningsjord. Berg finns nära jordytan på två områden, i nordöstra delen av planområdet och i området mellan Skärgårdsvägen och havsstranden i söder. Omfattande moränområden finns både i den norra och i den södra delen. Vid den norra kanten av planområdet samt söderut på deponeringsområdet för muddermassor och i närheten av havsstranden finns däremot områden med lermark och mjuk mark. Vid utkanten av vattenområdet finns ställvis våtmarksområde som utgör igenvuxet vattenområde, och ställvis på området består marken av lös fyllningsjord. Nära stranden i den södra delen av planområdet finns ett blockjordsområde och terrängen som sänker sig mot stranden är ställvis stenig.

Jordmånsundersökningar har utförts på det område som detaljplaneras. År 2007 utfördes undersökningar i nordöstra delen av planområdet öster om Skärgårdsvägen och på området väster om Skärgårdsvägen i norra delen av planområdet (Geotekniken rakennettavuusselvitys, työnumerot 070131 ja 070150, Insinööri-toimisto Geotesti Oy, 2007). I början av 2019 undersöktes norra delen av plan-

området (byggbarhetsutredning (Ramboll Finland Ab, 2020), övergripande plan för grundförstärkning (FCG Design och planering Ab, 2020) och undersökning av sura sulfatjordar (FCG Design och planering Ab 2020)).

### *Vattendrag och vattenhushållning*

Cirka 29 hektar av planeringsområdet är vattenområde. Planeringsområdet ligger inte på grundvattenområde. Planeringsområdet gränsar till Lovisavikens strand och våtmarken i norr, där Lovisaån mynnar ut i den låglänta innersta delen av viken, i vilken det avlagras fasta ämnen från Lovisaåns vattenflöden. De lokala strömningsförhållandena och deras inverkan beskrivs i mer detalj i FCG Design och Planering Ab:s flödessimuleringsgranskning och utlåtande om ytvattnet.

Lovisaåns ekologiska tillstånd är delvis försvarligt och delvis tillfredsställande. Vattenkvaliteten försämras av belastningen från Sjäkulla avloppsreningsverk samt den utspridda belastningen från glesbebyggelsen på avrinningsområdet. Medelvattenföringen i Lovisaån är endast 1,3 m<sup>3</sup>/s. Flödena är speciellt små på sommaren. Utöver vattenflödet från Lovisaån påverkas Lovisaviken av strömningar orsakade av vind samt havsvattenståndets variation. Lovisaåns betydelse för vikens ytvatten är störst i deltaområdet men avtar snabbt utåt mot havet i Lovisaviken. Ävattnets inverkan på flödena samt vattencirkulationen i själva detaljplansområdet är vid medelvattenföring uppskattningsvis cirka 20-40 % och vid högvattenföring upp till 95 % (FCG Design och planering Ab, 2020).

Lovisaviken utgör lindrigt eller måttligt övergött vattenområde. Buktens vattendjup är enligt sjökortet i huvudsak cirka 1–2 meter. I den innersta delen av Lovisaviken förhöjs närings- och alghalterna av belastningen från Lovisaån och från det närliggande avrinningsområdet samt på grund av den näringscirkulation mellan vatten och bottensedimentet som sker i det grunda vattnet. En utredning om och en plan för vassruggsområdena i den norra delen av Lovisaviken blev klara år 2018 och har uppdaterats 2019 (Ramboll Finland Ab). I utredningen konstateras att det nu enbart löper en huvudfåra genom vassruggarna, vilken forslar näring och slam längre ut i viken. I utredningen föreslås det att man bättre kunde binda belastningen från avrinningsområdet till vassruggsområdet genom att bearbeta vassruggarna så att de blir mer mosaiklika. Detta skulle göras genom att öka antalet vattenkanaler som löper genom vassruggarna, vilket skulle öka den andel av ruggarna som binder näring och slam och minska på belastningen längre ut i Lovisaviken. Det skulle troligen också göra området mångsidigare.

Lovisaviken är till sin kustvattentyp klassificerad som Finska vikens inre skärgård. Havsområdet söder om viken är öppet men relativt varierande. Ett flertal skär, stenar, holmar och öar begränsar strykvidden och tar emot vågenergi. Skären och stränderna uppskattas begränsa vågklimatet till den grad att viken inte nås av det öppna havets dyningar. Farleden närmast planeringsområdet är en lokal farled som leder till bryggan vid Skeppsbron. Farleden har ett farledsdjup på 2,7 meter och ett trallningsdjup på 3,3 meter. (FCG Design och planering Ab)

Dagvatten från områdena norr om Mannerheimgatan avleds till den innersta delen av Lovisaviken och planeringsområdet. Trollbergets dike leder rörförsedd till planeringsområdet från öster och mynnar ut i Lovisaviken.

### Områden med risk för översvämning



Lovisa centrumområde vid en 1/100a översvämning.

Lovisa kustområde har angetts som ett av områdena i Finland med betydande risk för översvämning (Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland). Det har gjorts upp ett förslag till plan för hantering av översvämningensriskerna i Lovisa kustområde för åren 2016–2021, i vilket man granskat översvämningensriskerna på detta område med betydande översvämningensrisk genom att indela det i översvämningensobjekt. Planeringsområdet ligger i det regionala översvämningensriskobjektet Lovisa centrum, vilket ligger inom verkningsområdet för en översvämning som statistiskt i medeltal infaller en gång på hundra år (1/100a) (karta).

I Lovisa stads byggnadsordning ges anvisningar om beredningen inför översvämningar bland annat genom föreskrifter om den lägsta byggnadshöjden för byggnadsdelar som är utsatta för fukt. I bostadshus och fritidshus ska de byggnadsdelar som är utsatta för fukt ligga minst +2,8 meter över havsmedelvattenståndet. Som översvämningensskydd för Nedrestaden och centrum har man valt översvämningensbank samt olika därtill hörande lösningar.

### Naturvård

Det finns inga naturskyddsområden på planeringsområdet. Den i södra delen av planeringsområdet belägna Gröna Uddens naturvärden har bedömts genom en biotoputredning (Salminen, 2017) och en samlad naturinventering (Salminen, 2019). I ek- och lärkträdsskogen på Gröna Udden har man hittat sällsynta svamp- och fjärilarter, på området finns flera ormgranar och bland annat trädkryparen häckar där. Trots att den till havsstranden gränsande ek- och lärkträdsskogen ursprungligen är planterad behöver planen inkludera en skyddsbeteckning som identifierar bevarandet av naturens mångfald och som styr planeringen av stigarna i området. Ek- och lärkträdsskogen vid havsstranden representerar en livsmiljö som är sällsynt i trakten och erbjuder ett exceptionellt och mångsidigt habitat med sina rikliga hålträd. I fladdermusutredningen som gjordes 2019 konstaterades Gröna Udden utgöra ett viktigt födoområde för fladdermöss.

Utanför planområdet, cirka 250 meter norrut, finns det intill Bastion Rosen en ädelträdsdunge som skyddas enligt 29 § i naturvårdslagen och på ett lite längre avstånd till nordväst om denna skog ligger Hagalunds ädelträdsdunge. Söder om planområdet finns ett privat naturskyddsområde ägt av staden (YSA01370, Harudds naturskyddsområde).

### *Vegetation och naturtyper samt främmande arter*

I samband med den anhängiga planläggningen har man kompletterat de befintliga utredningarna och gjort nya utredningar. Man har också gjort en samlad naturinventering över området (Salminen, 2019). Vilka organismgrupper som i samband med planläggningen skulle utredas mångsidigare än direktivarterna bestämdes delvis på basis av de utredningar som gjordes för delgeneralplanen LOTES. Uppgifterna i växtutredningen i anslutning till delgeneralplanen LOTES är begränsade till vatten- och strandvegetation (Vauhkonen 2007). Det var ändamålsenligt att göra en färsk växtinventering för att få en noggrannare bild av området, en bild som inte enbart baserar sig på grov information om naturtyper. Samtidigt var det möjligt att kontrollera om det förekommer sällsynta och hotade växtarter på området. Det är dessutom nyttigt att kartlägga skadliga främmande arter. Platser med frodig jord intill bostadsområden är favoritplatser för många skadliga främmande växtarter. Att bekämpa främmande arter är en väsentlig del av modern miljövard.

År 2007 gjordes en naturutredning av vattenområdet i delgeneralplanen LOTES. Utredningsområdet omfattade den nordligaste delen av Lovisavikens innersta del samt vikens östra kust och vattenområdet vid den på ett område som sträckte sig cirka 1,5 km söderut från Mannerheimgatan. Utredningsområdet gränsade i norr till Mannerheimgatan och i öster till Skärgårdsvägen. Häckningsfågelfaunan i Lovisaviken och vikens värde med tanke på fågelfaunan utreddes vid tre räkningar i maj-juni 2007, och vatten- och strandvegetationen i Lovisaviken inventerades i samband med fågelräkningarna. Vegetationen på det öppna vattenområdet inventerades separat i augusti 2007, då vattenområdet undersöktes på ett heltäckande sätt från roddbåt. Samtidigt inventerades utredningsområdets vattenvegetation och flora och antecknades verbalt i en beskrivning. (Enviro, 2007)

Den häckande vatten- och strandfågelfaunan i Lovisavikens norra del visade sig vara artfattig och fåtalig. På området påträffades då varken hotade eller andra sällsynta fågelarter. Man konstaterade att de fåtaliga vatten- och strandfåglarna inom räkningområdet bland annat berodde på de fåtaliga häckningsområdena, på störningar som människan förorsakar och eventuellt på jagande landrovdjur. Omfattande helofytbestånd karakteriserade Lovisavikens norra del. Vass och säv var dominerande arter. Lovisavikens vattenvegetation var typisk för sydkustens vikar med brackvatten, men den totala mängden arter var rätt så liten. Många av långskottsväxternas (elodeider) och kortskottsväxternas (isoetider) arter i Lovisaviken förekom sparsamt i området. På utredningsområdet påträffades då inga växtarter som nämns vare sig i bilaga II eller IV till EG:s naturdirektiv, inte heller växtarter som skulle kräva särskilt skydd eller vara hotade. (Enviro, 2007)

Vattenvegetationen utreddes 2019 på de ställen där flytande byggnader eventuellt placeras och i deras näromgivning (Alleco, 2019). I samband med kartläggningen av vattenvegetationen kontrollerade man också förekomsten av stor natebock (*Macrolea pubipennis*), en art som kräver särskilt skydd. Vegetationen på undersökningsområdet kan karakteriseras som frodig men fattig. Allt som allt hittades endast nio växtarter på området. Speciellt fäste man uppmärksamhet vid att det inte fanns fintrådiga alger och polyper och dylikt på botten och på vasstrånas ytor. Det att ån som ligger invid undersökningsområdet för med sig rikligt med sötvatten torde förorsaka att salthalten varierar, vilket gör att området är en utmanande miljö för organismer. Ett smaktest visade att vattnet är nästan saltlöst. Inga stora natebockar eller andra skalbaggar av släkten *Macrolea* observerades. Den vanligaste arten var ålnate (*Potamogeton perfoliatus*). Nästan lika vanlig var hornsärven (*Ceratophyllum demersum*). Den mest frodiga växtarten i området är dock mest sannolikt vassen (*Phragmites australis*) som kantar stränderna. Provtagningen utvidgades inte till att omfatta vassområdet, eftersom det inte i nämnvärd grad förekom andra växtarter där. I karteringen framkom inte speciellt höga

naturvärden. Floran på området speglar eutrofiering och tillfällig påverkan av sött vatten. Havstulpaner och fintrådiga alger som är allmänna i skyddade havsvikar observerades inte. På basis av det kan man förmoda att motsvarande epifytbevaxning inte heller skulle växa på husens undervattenskonstruktioner. I skuggan av husen växer det sannolikt inga vattenväxter under konstruktionerna. Förekomsten av vattenpest (*Elodea canadensis*), stor näckmossa (*Fontinalis antipyretica*) och lerkrokmossa (*Drepanocladus aduncus*) i östra delen av området vittnar om sötvattenpåverkan (Alleco, 2019).

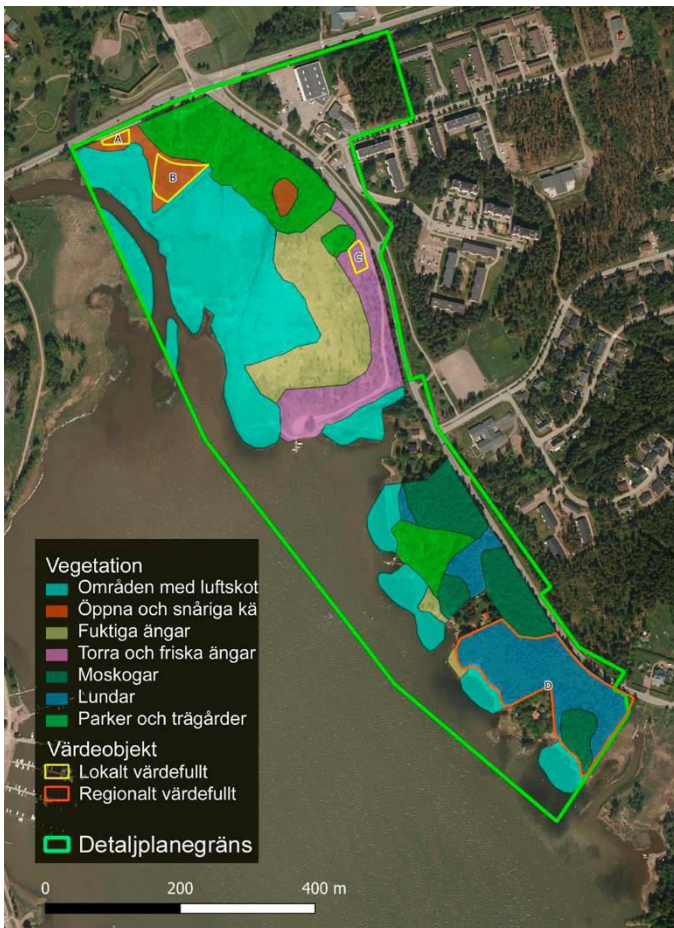
Rapporten över den samlade naturinventeringen uppdaterades utifrån dessa nya utredningar hösten 2019. I de tidigare utförda utredningarna konstaterade man inte att det i Drottningstranden skulle finnas naturtyper eller arter enligt 29 § i naturvårdslagen på vars förekomstplatser byggverksamhet inte får ske enligt lag. Man konstaterade inte heller att det i Drottningstranden skulle finnas naturtyper som ska skyddas med stöd av 2 kap. 11 § i vattenlagen (Salminen, 2019).

Planområdet kan indelas enligt naturtyp i sex delområden. Dominerande i områdets norra del är de öppna och halvöppna våtmarkerna längst in i Lovisaviken (delområde 1) och den övergivna trädgården med storvuxet skogsbestånd och buskage (delområde 3). Söder om dem finns fyllningsjord, på vilken man anlagt den väg som leder till Märlox båtbrygga (delområde 2). Den södra delen av planområdet är skogbevuxen. Skogarna är indelade i en nordligare, i huvudsak naturtillståndsläk och barrträdsdominerad del (delområde 5) och en sydlig, till största delen planterad del (delområde 6, Gröna Udden). På den södra delen av planområdet ligger två bostadsbyggnader och två sommarbostäder samt ett övergivet gårdsområde (delområde 4), vars byggnader rivits.



Indelning av detaljplaneområdet för Drottningstranden i delområden. Baskarta: Lantmäteriverkets Baskarta 4/2019.

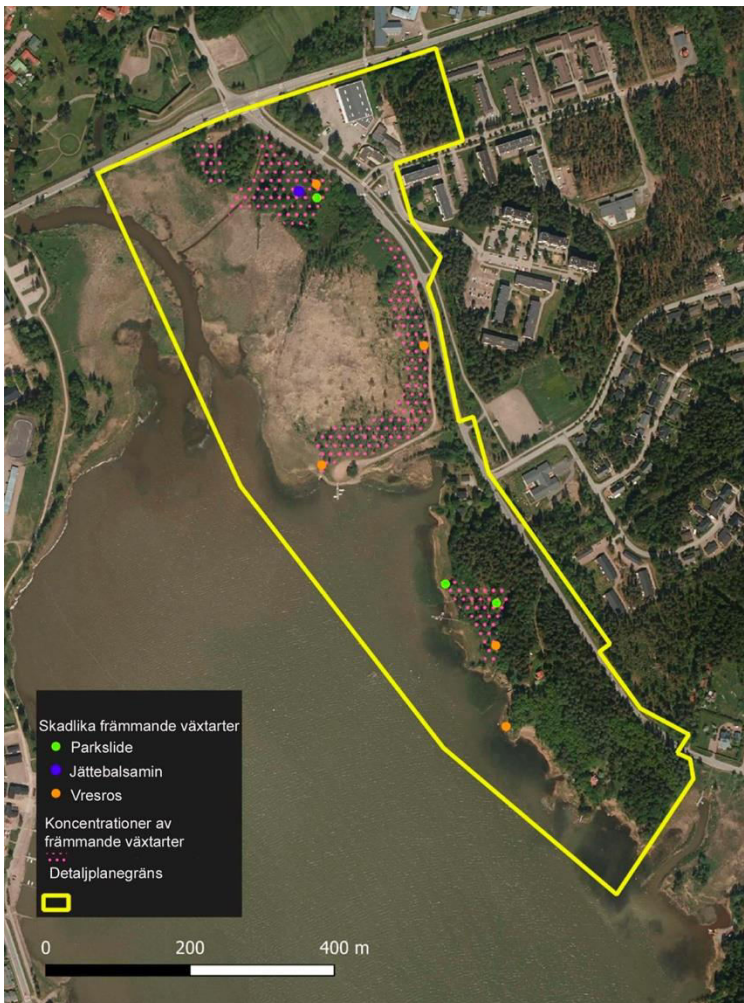




Översiktlig illustration av vegetationstyper och värdefulla delområden i Drottningstranden. Samlad naturinventering (Salminen, 2019). Bas: Ortoflygfotografi, Lantmäteriverket, 4/2019.

En del av planeringsområdet är dock till sina naturtyper och sitt artbestånd mångsidigt, och en del av området är till sina värden beaktansvärt på både lokal och regional nivå. Det rekommenderas att man i planeringen av området beaktar de värdeobjekt som märkts ut i bilden ovan. Det viktigaste är att bevara den gamla planterade skogen på Gröna Udden (värdeobjekt D), eftersom den visat sig vara speciell särskilt med tanke på fjärril- och svampbeståndet. Dessutom är den ett viktigt födoområde för fladdermöss. Med tanke på naturens mångfald är Gröna Udden ett särskilt viktigt och regionalt värdefullt område. I enlighet med utredningen bör gåendet på Gröna Udden styras till klart urskiljbara stigar, eftersom antalet människor som rör sig på området i framtiden kommer att öka betydligt. Då finns det en risk att den mullrika marken blir så nedtrampad att de sällsynta svamparna inte längre kan producera fruktkroppar. I utredningen anses det också att byggverksamhet helt invid gränsen till ekskogen sannolikt skulle medföra skadeverkningar också för ekbeståndet.

Vattenvegetationen i den norra delen av Lovisaviken uppvisar kraftig frodighet och påverkan av sötvatten. Den vattenvegetation som inte tillhör luftskottsväxtbeståndet konstaterades vid utredningen för planen LOTES vara relativt mångsidig (Vauhkonen 2007). Å andra sidan karakteriserar man i kartläggningen av vattenvegetationen 2019 vattenområdet söder om båtbyggnaden som ett artfattigt område (Leinikki & Saarman 2019). Vattenfloran uppvisar påverkan av sötvatten och tyder på en kraftig variation i salthalten (Leinikki & Saarman 2019).



Växtplatserna för skadliga främmande arter i Drottningstranden och de platser där förekomsten är särskilt riklig. Samlad naturinventering (Salminen, 2019). Bas: ortoflygfotografi 4/2019, Lantmäteriverket.

De gräs- och starrbevuxna kärren längst in i Lovisaviken (värdeobjekt A och B) är värdefulla på ett lokalt plan. Hur väl de bevaras kan betraktas som en mätare för hur ekologisk den stadspark som planerats till delområdet är. Det kan vara utmanande att bevara kärren, eftersom den våta som är karaktäristisk för kärr kräver att vattenhushållningen förblir oförändrad. Den begränsar även användningen av objektet. Ur landskapsmässigt perspektiv, å andra sidan, hör de gräs- och starrbevuxna kärren med sina höga, frodigt blommande gräsväxter och stora starrväxter med bågformigt böjda blad till de vegetationstyper som har det högsta prydnadsvärdet.

Utöver detta har den torra ängen i närheten av Skärgårdsvägen (värdeobjekt C) regionalt värde. På den växer det äkta johannesört (*Hypericum perforatum*) och vit sötväppling (*Melilotus albus*), vilka är regionalt sällsynta. Plantbildningen på ängen är riklig. Förekomsten är liten till omfattningen och det föreslås inte att den ska beaktas separat i planen.

På ett område som Drottningstranden finns det ett särskilt behov att aktivt bekämpa skadliga främmande växtarter. Det kommande byggandet kan ställvis minska på det akuta bekämpningsbehovet, eftersom en del av förekomsterna av skadliga växtarter troligtvis hamnar under beläggning eller nytt jordmaterial som fraktas till området. På de platser som inte får beläggning eller som blir täckta av det befintliga jordmaterialet bör de mest skadliga växtarterna, särskilt jättebalsamin, vresros och parkslide, utrotas så fullständigt som möjligt. Med tanke på diversitet är också många andra arter synnerligen skadliga, men realistiskt sett är det inte möjligt att utrota dem alla totalt eller ens be-

kämpa dem effektivt. En fråga som måste bedömas är behandlingen av det jordmaterial som eventuellt fraktas bort från området. Nästan överallt på planområdet innehåller jorden betydande mängder underjordiska delar och frön från skadliga främmande växtarter.

#### *Fladdermöss, åkergrödor och övriga arter i habitatdirektivet*

Mest betydelse med tanke på planläggningen har organismer vars livsmiljö ska skyddas enligt naturvårdslagen. Sådana är särskilt de arter som nämns i EU:s habitatdirektiv, vars föröknings- och rastplatser med stöd av 49 § i naturvårdslagen inte får förstöras eller försämrats. Av dessa arter har man utrett förekomsten av åkergröda (*Rana arvalis*) och fladdermöss för detaljplanen för Drottningstranden (Salminen 2018b, Wermundsen 2019). På grund av de utredningar som tidigare gjorts i anknytning till delgeneraplanen LOTES (bland annat fågel-, växt- och trollsländarter, Vauhkonen 2007) och den fladdermuskartläggning som omfattat gamla Lovisa stad (Siivonen 2005) har det inte funnits behov att genomföra nya kartläggningar av de arter som nämns i direktivet. Alla inhemska fladdersmusarter omfattas av arterna i bilaga IV till habitatdirektivet. För planen LOTES inventerades förekomsten av citronfläckad kärrtrollslända (*Leucorrhinia pectoralis*) och sibirisk vinterflickslända (*Sympecma paedisca*), och i inventeringsrapporten berättas det att man också letat efter växtarter som finns i bilaga IV till habitatdirektivet (Samlad naturinventering, Salminen 2019). Rapporten över den samlade naturinventeringen uppdaterades utifrån de nya utredningarna hösten 2019.

I fladdermusutredningen som 2019 beställdes för detaljplanen för Drottningstranden observerade man alla fladdermusarter som är vanliga i Södra Finland: nordfladdermus (*Eptesicus nilssonii*), mustaschfladdermus/tajgafladdermus (*Myotis mystacinus/M. brandtii*), inventerad som artpar, vattenfladdermus (*Myotis daubentonii*) och brunlångöra (*Plecotus auritus*) (Wermundsen 2019). Man hittade dock inte några föröknings- eller rastplatser (daggömslen eller platser som lämpar sig för övervintring eller förökning) som skyddas enligt naturvårdslagen. Ett led i utredningen var en enkät, i vilken de som bodde på tre privata fastigheter (Skärgårdsvägen 61, 91 och 103) blev tillfrågade om fladdermusobservationer. Utöver detta genomförde man i terrängen en granskning av en byggnad som eventuellt kunde fungera som gömsle och gjorde observationer om hur fladdermössen rör sig på gårdsområdena med hjälp av en passiv detektor som installerats i terrängen.

De som deltog i fladdermusenkäten 2019 hade inte observerat fladdermöss i sina byggnader på vintern eller sommaren. Enligt invånarna är de underjordiska utrymmena i byggnaderna oåtkomliga för fladdermössen. Man har inte heller iakttagit att fladdermöss skulle ha flugit in i byggnaderna eller ut från dem. Enligt de ljudupptagningar som den passiva detektorn lagrat rörde sig fladdermöss på gårdsområdena, så det är ändå möjligt att enskilda fladdermöss gömmer sig i byggnaderna. På Gröna Udden observerades alla fyra flygande fladdermusarter som konstaterats finnas på detaljplaneområdet, särskilt mustaschfladdermusarter. På basis av observationerna avgränsade konsulten delområdet Gröna Udden som ett viktigt födoområde för fladdermöss enligt avtalet Eurobats (Wermundsen 2019).

På planeringsområdet har det inte observerats andra arter som nämns i bilaga IV till habitatdirektivet än fladdermöss. Förekomsten av åkergrödor på området har utretts. Inga observationer av arten har gjorts. På planeringsområdet har man inte tidigare avgränsat habitat för arter som kräver särskilt skydd, och man har inte i planutredningarna eller i andra sammanhang upptäckt att sådana arter skulle förekomma på området.

#### *Fåglar, fjärilar, svampar och andra möjliga hotade arter*

På detaljplaneområdet för Drottningstranden har man rapporterat sammanlagt två hotade organismarter och sex organismarter som ska hållas under uppsikt (Hyvärinen et al. 2019). Till dessa så kallade rödlistade arter hör en svampart, fyra fjärilarter och sju fågelarter. Dessa är stinkrisika *Lactarius serifuluus* (NT), guldgult krisslemott *Anania crocealis* (NT), ryskt ordensfly *Catocala adultera* (VU), tvåspetsad fältmätare *Euphyia biangulata* (NT), röllikastjälkvecklare *Epiblema graphanum* (NT), sävsparv *Schoeniclus schoeniclus* (VU), rosenfink *Carpodacus erythrinus* (NT) och enkelbeckasin

*Gallinago gallinago* (NT) och de fågelarter som observerats i samband med utredningen av häckfågelsbeståndet 2020: skäggdopping *Podiceps cristatus* (NT), bläsand *Mareca penelope* (VU), sävsångare *Acrocephalus schoenobaenus* (NT), törnsångare *Sylvia communis* (NT) och sädesärla *Motacilla alba* (NT). Ytterligare tyder observationerna av NT storskrake (*Mergus merganser*) på minst ett häckande par och observationerna av NT småskrake (*Mergus serrator*) på högst ett häckande par i norra delen av Lovisaviken. Det fanns dock inga klara bevis på att häckningen skulle ske inom planområdet (Salminen, 2020). Också för flera av dessa arter framhävs ekskogsområdet på Gröna Udden som en betydande miljö. Av de arter som kräver särskilt skydd har man på den del av Drottningstranden där vattenvegetationen kartlades kontrollerat förekomsten av stor natebock (*Macroplea pubipennis*) (Leinikki & Saarman 2019). Det hittades inga tecken på att arten skulle förekomma på området.

I utredningarna för generalplanen konstaterade man att beståndet av häckande sjö- och vadarfåglar var artfattigt och begränsat. Beståndet av häckande tättingar karakteriserades som mångartat och relativt rikligt, typiskt för stränder med vassruggar och buskage och för frodiga lövträdsdominerade skogar. Utgående från de observationer man gjort i samband med generalplanen och med tanke på livsmiljöerna på Drottningstranden ansåg man inte att det var nödvändigt att beställa en ny utredning av häckfågelbeståndet. För Drottningstrandens del gjorde man emellertid i beredningsskedet en bedömning av planläggningens eventuella konsekvenser för det utrotningshotade häckfågelbeståndet samt ett utlåtande om frågan (Salminen 2019). Enligt utlåtandet angavs inga betydande hot mot eventuella utrotningshotade arter i bedömningen av detaljplanens konsekvenser för häckfågelbeståndet (Salminen 2019). Byggnation som utförs enligt planförslaget medför åtminstone inte några väsentliga konsekvenser för de fåglar som häckar på våtmark. Utgående från utlåtandet rekommenderas att våtmarken i norra delen av området bevaras och att man underhåller de buskiga avsnitten eller inbegriper dem i det rekreativområde som planerats till stranden.

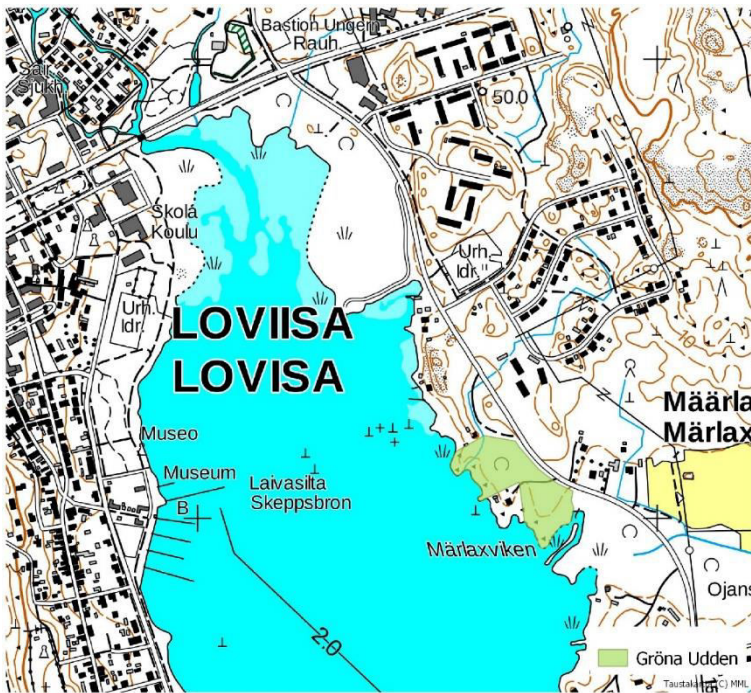
Våren och början av sommaren 2020 utfördes en utredning av häckfågelfaunan i Drottningstranden. Utredningen behövs för bedömningen av konsekvenserna av det kommande byggandet och de kommande vattenlagsenliga tillstånden. Denna bedömning berör främst häckfågelbeståndet i norra delen av detaljplaneområdet. Fåglarna iaktogs under sex terrängbesök 3.5–11.6. Man tog reda på var strand- och buskskogsfåglarna hade sina revir och antalet vattenfågelpar, med särskild uppmärksamhet ägnad åt hotade arter och arter som ska hållas under uppsikt (NT). I utredningen observerades sammanlagt 57 fågelarter i detaljplaneområdet för Drottningstranden och av dem uppskattade man att 30 häckar i området (Tabell 1). Av de häckande arterna är sju rödlistade, det vill säga ur nationellt perspektiv arter som ska hållas under uppsikt (NT) eller är hotade (Lehikoinen et al. 2019). Med tanke på arealen av Lovisavikens innersta del och på dess naturtyper är häckfågelbeståndet väntat. Då man betraktar vilka hotade arter och arter som ska hållas under uppsikt som häckade på området 2020 har området ett medelmåttigt värde då det gäller häckfågelfaunan. De häckande fågelarterna i Drottningstranden representerar dock rätt väl de arter som påträffas i områdets livsmiljöer, vilket är relevant med tanke på utformningen av grönområdet i norr så att det är ekologiskt hållbart.



Ekskog på Gröna Udden (Jere Salminen).

Man har gjort en noggrannare naturutredning av fjäril- och svamparterna i ekskogen på Gröna Udden, som ligger i sydspetsen av planeringsområdet (Salminen, 2016). Gröna Udden, som klart skiljer sig från den omgivande miljön, är huvudsakligen frisk lund. På de torrare platserna i terrängen påträffas dessutom lundartad mo. Trädbeståndet består till största delen av gamla lärkträd, ekar, lönnar och på stranden även av granar och klibbalar. Enligt utredningen är det planterade ekbeståndet i den gamla skogen (cirka 2,85 hektar) exceptionellt omfattande och dess fjäril- och svampbestånd både lokalt och regionalt sällsynt och skyddsvärt. Med tanke på artbeståndet är Gröna Udden ett lokalt jättevärdefullt habitat för många fjärilarter som lever på ädelträd. Svamparterna på området omfattar kuriositeter som lever på ek och lärkträd. Den klart mest betydande arten som hittats på detaljplaneområdet är stinkrisikan (*Lactarius serifulus*), som enligt sin hotklass (NT) ska hållas under uppsikt. Det innebär att arten är nästan hotad. Det är fråga om den enda kända aktuella förekomsten av arten i Nyland (Salminen, 2019). I Finland är stinkrisikan en kuriositet som främst lever i ekskogarna i västra Finland. Också mjölfotskremla, brokkremla och korkmussling, vilka påträffats på området, är sydvästliga arter som förekommer i ädelträdsskogar.

Enligt den samlade naturinventeringen är det tveklöst att de rödlistade fjärilarterna guldgult krisslemott (*Anania crocealis*), ryskt ordensfly (*Catocala adultera*) och röllikastjälkvecklare (*Epiblema graphanum*), vilka påträffats i delområdet Gröna Udden år 2016, skulle föröka sig på planområdet. Värdväxten för guldgult krisslemott, krissla (*Inula salicina*), har inte hittats i Drottningstranden. På den plats där man hittade ryskt ordensfly finns det lämpligt habitat, men artens vandringsbenägenhet är så stark att man enbart kan gissa sig till varifrån två vuxna individer som fångats i en lockbetesfälla härstammar. Det finns ingen lämplig förökningsmiljö för röllikastjälkvecklaren på Gröna Udden, men de torra ängarna bredvid vägen som leder till båtbyggnaden torde vara lämpliga. Röllikastjälkvecklaren kan också ha kommit till den plats där den hittades från något ställe utanför planområdet. Listan över på Gröna Udden observerade arter som är hotade eller som ska hållas under uppsikt är kortare efter den nya hotbedömningen än listan som presenterades i utredningsrapporten (Salminen 2016a), eftersom de fjärilarter som lever i ekar och andra ädla lövträd har blivit vanligare i Finland.



Gröna Udden på karta.

I anknötning till den samlade inventeringen 2019 kontrollerade man också portalen Laji.fi. Där hittades det relativt många sparade observationer från Drottningstranden, vilka inte är förknippade med planutredningarna. Det finns inte observationer om hotade arter eller arter som ska hållas under uppsikt i andra artuppgifter än sådana som härstammar från planutredningar.

### *Fiskbestånd*

Flera utredningar om såväl fiskarter och kräftor som tjockskalig målarmussla har gjorts i anknötning till Lovisaån, som mynnar ut i Lovisaviken. I dessa utredningar framhävs dock inte åns betydelse som livsmiljö för dessa arter. Bland annat kan det hända att åns ringa avrinning har en inverkan på att fiskbestånden är små. Enligt en utredning gjord 2017 har flodkräftsbeståndet försvunnit antingen helt eller nästan helt från Lovisaån. I kartläggningen hittades inte tjockskalig målarmussla i Lovisaån, och Lovisaån ansågs inte heller utgöra särskilt gynnsam livsmiljö för tjockskalig målarmussla med tanke på vattenmängd, avrinning och vattenflöde. Man har försökt förbättra habitatförutsättningarna för fiskarterna, kräftorna och övriga arter i Lovisaån genom flera riktade projekt, såsom projektet Jokitalkkari. Man hoppas att iståndsättningsåtgärderna i framtiden bidrar till att främja arternas levnadsförhållanden och hjälpa dem bli hemmastadda i Lovisaån. (Utredning av kräftbestånd och förekomsten av tjockskalig målarmussla i Lovisaån 2017, iståndsättningsplan för Lovisaån 2016, mellanrapport och slutrapport över projektet Jokitalkkari 2018)

Lovisaviken är ett viktigt lekområde bland annat för gös, abborre och gädda. Detta har beaktats genom att fastställa ett fiskförbudsområde i Lovisaviken för tiden 1.4–30.6. I det norra, fredade området är allt fiske förutom metning och pimpelfiske förbjudet under denna tid.

Lovisavikens havsområde har också regelbundet granskats sedan 1960-talet i anknötning till Fortum Power and Heat Oy:s Lovisa kraftverks och Oy Loviisan Smoltti Ab:s verksamhet. Enligt årsrapporten för den gemensamma granskningen av havsområdena i omgivningen 2018 tyder undersökningarna på att havsbottens tillstånd allmänt är rätt dåligt. Med tanke på fiskar var merparten av sänknätsfångsten gös (57 %), men andelen gädda var också relativt stor (30 %). Ryssjefångsten bestod nästan enbart av sik och lax, vilkas andel av den totala fångsten var nära varandra. Med gläsa sänknät (46–60 mm) fick man främst gös och gädda. Enhetsfångsten gös fångad med finmaskigt

nät och glesa sänknät uppgick i genomsnitt till 0,5 kg. I granskningen över en lång period var enhetsfångsterna bra. De bästa enhetsfångsterna av gös har fått 2015 och 2018. De ökade enhetsfångsterna kan ha att göra med den naturliga variationen i fiskbeståndet eller bero på att förhållandena blivit gynnsammare för fiskar. Sannolikt kan också det minskade fisketrycket ha bidragit till ökade enhetsfångster. Också ett minskat antal fiskare och minskat fiske påverkar den genomsnittliga enhetsfångsten. Å andra sidan har sälbeståndet i området vuxit på lång sikt, och sälarna kan ha en lokal inverkan på fiskbeståndens rörelser och på nätfångsten. Granskningen utfördes i minskad omfattning 2018 och 2019. En omfattande gemensam granskning av havsområdet genomförs nästa gång 2020, vilken särskilt vad gäller gös och abborre kan utnyttjas även i samband med vattentillstånden för området för Drottningstranden. (Utredning, årsrapporterna 2017, 2018 och 2019 för samgranskningen av havsområdet för Fortum Power and Heat Oy och Oy Loviisan Smoltti Ab)

I maj-juni 2020 genomförde man en undersökning av gös- och abborryngel, och rapporten över undersökningen blir klar hösten 2020. Staden får tillgång till rapporten enligt överenskommelse. Denna undersökning omfattar ett havsområde som är betydligt större än planområdet, och enligt den respons som myndigheterna gett kan fiskbeståndsutredningen direkt utnyttjas i samband med ansökan till regionförvaltningsverket.

Utgående från den respons som man fått av myndigheter ansåg man att den mest behövliga utredningen med tanke på fiskbeståndet i den innersta delen av Lovisaviken är en kartläggning av gäddans lekområden. I enlighet med detta genomfördes en kartläggning av gäddans lekområden i den innersta delen av Lovisaviken i maj 2020. Undersökningen inriktades speciellt till områden där det fanns omkullfallen vass från ifjol, eftersom dessa är kända för att vara gynnsamma områden för gäddans fortplantning och förekomsten av gäddyngel. I samband med undersökningen kartlades även alla andra grunda områden med bottenvegetation i syfte att få en helhetsbild av vilka lekområden gäddan använder i Lovisaviken vid de planerade platserna för vattenbyggnation. Grunda stränder med vegetation som lämpar sig för gäddans lek och yngel finns på den östra sidan av Lovisaviken och speciellt i den innersta delen av viken samt vid den grunda vassruggsmosaiken vid Lovisaåns mynning. Gäddyngel påträffades i kartläggningen fläckmässigt längs hela den östra stranden dock så att de flesta fiskyngelobservationerna påträffades vid områden med mycket grunt vatten. Stranden i en del av det kartlagda området konstaterades till sin profil och bottenkvalitet vara olämplig för gäddans lek eftersom botten var stenig och dessutom fanns det ingen skyddande vegetation. Enligt den 12.6.2020 färdigställda rapporten över utredningen av gäddans lek ligger det mest betydelsefulla fortplantningsområdet för gädda på planområdet i Lovisavikens strand i området med vassruggsmosaik i norr. (Utredning av gäddans lekområden i Lovisavikens innersta delar, Ramboll Finland Ab, 2020).

### 3.1.3 Byggd miljö, trafik

#### *Samhällsstruktur*

Den långa östra kanten av planeringsområdet gränsar till en stadsmiljö som sedan gammalt är tätt bebyggd. Karakteristiskt för området är flervåningshusmiljön som började byggas på 1970-talet och längre söderut småhus- och radhusmiljön som började byggas på 1980-talet. Norr om planeringsområdet ligger Bastion Ungern, som representerar byggd miljö från 1700-talet och utgör en del av landfästningen i Lovisa.

Stadens centrum ligger ur Lovisas synvinkel trafikmässigt centralt i förhållande till stadens tätorter och deras tillgänglighet till servicen i centrum. Centrumets trafikmässiga läge är dessutom ypperligt med tanke på den regionala strukturen, arbetsplatserna och trafiken. Det går regelbunden busstrafik genom och längsmed området.

I närheten av planeringsområdet på Lovisavikens västra strand ligger gästbåtshamnen vid Skeppsbron, till vilken den lokala farleden (VL5) 5365, Lovisastenen–Lovisa, leder.

### *Service*

Stadens centrum och tjänster ligger cirka 900 meter väster om norra delen av planeringsområdet. Rådhuset och torget i centrum ligger på cirka 800 meters avstånd. Avståndet till den finska enhets-skolan (Harjurinteen koulu) och det finska gymnasiet är cirka 950 meter, till den svenska högstadieskolan och det svenska gymnasiet cirka 400 meter och till den svenska lågstadieskolan cirka 830 meter. Den närmaste affären är belägen på cirka 660 meters avstånd. I nordöstra delen av planeringsområdet finns ett daghem. I planeringsområdets omedelbara närhet ligger dessutom två servicehus.

Enligt utredningen om dagligvaruhandelstjänster har dagligvaruhandeln genomgått en utveckling som går i samma riktning som det nät 2030 som eftersträvades i planen för servicenätet (2011). Antalet dagligvarubutiker har minskat men försäljningsytorna har ökat avsevärt. Som ett led i förändringen har Valintatalo i Märlox lagts ner, eftersom tyngdpunkten i handeln har förskjutits till kärncentrum samt till området mellan kärncentrum och Drottningporten. I centrumområdet, som också omfattar kärncentrums närområden, har nya stora handelsenheter etablerats. Handelns försäljningsyta i centrumområdet är trots de enheter som lagts ner betydligt större än 2003. Försäljningsytan är också större än landets medeltal. Den nedlagda stora handelsenheten i Märlox ligger cirka 900 meter från K-Supermarket i kärncentrum. Nedläggningen av butiken i Märlox har ökat efterfrågan på dagligvaruhandel i kärncentrum, så nedläggningen har stött servicen i kärncentrum. Utredningen om servicenätet för handeln i Lovisa inklusive trafikflöden och enkäten i anknytning till den blir klara i början av 2020.

Eftersom det finns problem med inomhusluften i den nuvarande idrottshallen i Lovisa har det tillsatts en arbetsgrupp för projektet att ersätta idrottshallen med en välfärdshall. Denna välfärdshallsarbetsgrupp håller på att utarbeta en projektplan där man kartlägger behovet av idrottslokaler. Samtidigt undersöker man om kulturlokaler också kunde placeras i samma byggnad. Utöver idrottsföreningarnas lokalbehov är välfärdshallsprojektet förknippat med den svenska högstadieskolans, Lovisavikens skolas, behov av idrottslokaler. I skolan finns det inte i dagens läge någon bra gymnastiksal. I projektplanen undersöks tre alternativa placeringsplatser: idrottsparken i Hagalund, norra delen av Gråberg och korsningen mellan Skärgårdsvägen och Mannerheimgatan i norra delen av Drottningstranden. Byggbarheten i var och en av områdena har utretts under vintern 2020. Enligt de borringar som utförts behöver marken i alla placeringsalternativen förstärkas. Enligt resultaten krävs det dock minst arbete i Drottningstranden. I delgeneralplanen LOTES har ett omfattande P-kvartersområde placerats i norra delen av Drottningstranden. Detta kvartersområde styr detaljplaneringen, och med kvartersområdet strävar man efter att förstärka kedjan av tjänster i Mannerheimgatans riktning. P-kvarteret, som med tanke på trafiken är lätt åtkomligt, har i delgeneralplanen anvisats med en planbeteckning som tillåter mycket mångsidiga tjänster, vilka kvarteret sammanbinder. Med tanke på kollektivtrafiken och avståndet till centrum har kvarteret god tillgänglighet.

### *Landskap*

Den långa östra kanten av planeringsområdet gränsar till en stadsmiljö som sedan gammalt är tätt bebyggd. Karakteristiskt för området är flervåningshusmiljön som började byggas på 1970-talet och längre söderut småhus- och radhusmiljön som började byggas på 1980-talet. Norr om planeringsområdet ligger den gråstensmurade Bastion Ungern, som representerar byggd miljö från 1700-talet och utgör en del av landfästningen i Lovisa, och jordvallar, som i det öppna landskapet kan skönjas som ängsartade kullar. I väster gränsar planeringsområdet till ett havslandskap på vars motsatta strand man kan urskilja Lovisa centrums och Nedrestadens stadssilhuet. På många platser i planeringsområdet öppnas en fri och öppen havsutsikt mot söder, sydväst eller väster.



I den nationella indelningen i landskapsprovinser hör Lovisa till landskapsprovinserna för södra kustlandet, närmare bestämt Finska vikens kustregion. Södra kustlandet är huvudsakligen låglänt men mycket varierande i sin småskalighet.

Ur landskapsmässigt perspektiv ligger planeringsområdet i södra kustlandet och närmare bestämt i Finska vikens kustregion. På Finska vikens kustområde är andelen kal och skogbevuxen hållmark anmärkningsvärt stor. Områdets landskap är mångfacetterat på grund av den splittring som förorsakas av jordmånen, berggrunden och havsvikarna. Lermarkerna med odlade åkrar i sänkorna mellan bältena av hållmark och morän gör det barrträdsdominerande landskapet mer öppet. I likhet med Södra kustlandet är planeringsområdet på Lovisavikens östra strand mycket varierande. Vassruggarna och den lövträdsdominerade sänkan i norr övergår söderut stegvis till håll- och moränmark täckt av tät skog och i den innersta delen av Märlaxviken igen till vassruggar. I de östra delarna av Finska vikens kustregion är terrängformerna på grund av berggrundens rapakivi ställvis kantiga och på området finns stenig mark, såsom också ställvis på planeringsområdet. Allmänt taget är dock förekomsten av stenig mark på planeringsområdet exceptionellt liten jämfört med många andra detaljplaneområden i närheten.

I östra Nyland har det gjorts en indelning i landskapstyper för att precisera den riksomfattande indelningen i landskapsprovinser (Östra Nylands förbund 2007). I landskapstypsindelningen ligger projektområdet inom landskapstypen för inre skärgården och fastlandskusten samt på gränsen till kustzonen i innervikarna. Denna gränsszon utgör en övergångszon mot jordbrukszonen längre norrut.

Planeringsområdet är obebyggt område förutom för det nordöstra hörnet, glesbebyggelsen och villorna vid havsstranden i söder och Skärgårdsvägen. I nord-sydlig riktning gränsar området till bostadsområdena öster om Skärgårdsvägen. Den lundskog som i norr omringar Skärgårdsvägen övergår mot Lovisaån till öppna vassruggar. Från dem har man fri utsikt över Lovisaviken. I söder gränsar vassruggarna till spetsen av den udd där Märlax småbåtshamn finns. Efter udden övergår landskapet vid Märlax spelplan stegvis till mer slutet skogslandskap med enskilda småhus och villor. I söder når planeringsområdet sitt slut i vassruggar kantade av Skärgårdsvägen, där det öppnas en rak utsikt mot havet och Märlax åkerfält som håller på att växa igen. Utanför planområdet, öster om Skärgårdsvägen, förändras landskapet i Märlax från flervåningshus- och småhusbosättning till tät skog och åkerfält.

### *Trafik*

Skärgårdsvägen betjänar förbindelsen från Lovisa centrum och landsväg 170 mot Märlax bostadsområde och Lovisa kärnkraftverk på Hästholmen samt glesbygdsområdena. Enligt tidigare trafikutredningar och trafikräkningar uppgår dygnstrafiken på Skärgårdsvägen till cirka 2 300 fordon per dygn. Den tunga trafikens andel är cirka 5 procent. Under årsunderhållen vid kraftverket i Lovisa ökar trafikmängden på Skärgårdsvägen med nästan 500 fordon per dygn jämfört med genomsnittstrafiken.

I den norra ändan av Skärgårdsvägen är hastighetsbegränsningen 50 km/h fram till Alvägen, varefter hastighetsbegränsningen är 60 km/h. På östra sidan av Skärgårdsvägen finns en kombinerad gång- och cykelväg från landsväg 170 till Alvägen.

På Skärgårdsvägen går kollektivtrafik från Lovisa till Märlax och Hästholmens kraftverk. Antalet turer på vardagarna är 12–14 i vardera riktningen, varav fem turer går till Hästholmen, de övriga till Märlax. På området finns flera hållplatser för kollektivtrafik. Turerna betjänar också trafiken på planeringsområdet i riktning mot Lovisa centrum.

Den nuvarande trafikmängden på Skärgårdsvägen och trafikens karaktär medför inga problem för trafiksäkerheten eller smidigheten i trafiken.

### *Störande faktorer i miljön*

För området har uppgjorts en trafikutredning och bullerutredning. Enligt bullerutredningen kan bullerolägenheterna från trafiken i nuläget betraktas som ringa. Det finns inga bostadsfastigheter på bullerområdena. I dag finns ingen bullerbekämpning på planområdet. Den huvudsakliga bullerkällan på planområdet är trafiken på Skärgårdsvägen och Mannerheimgatan (landsväg 170). De områden där trafiken på Skärgårdsvägen orsakar buller som dagtid överstiger 55 dB sträcker sig i dagsläget högst cirka 30 meter från vägen, om terrängen är flack och förhållandena är gynnsamma för bullerspridning.

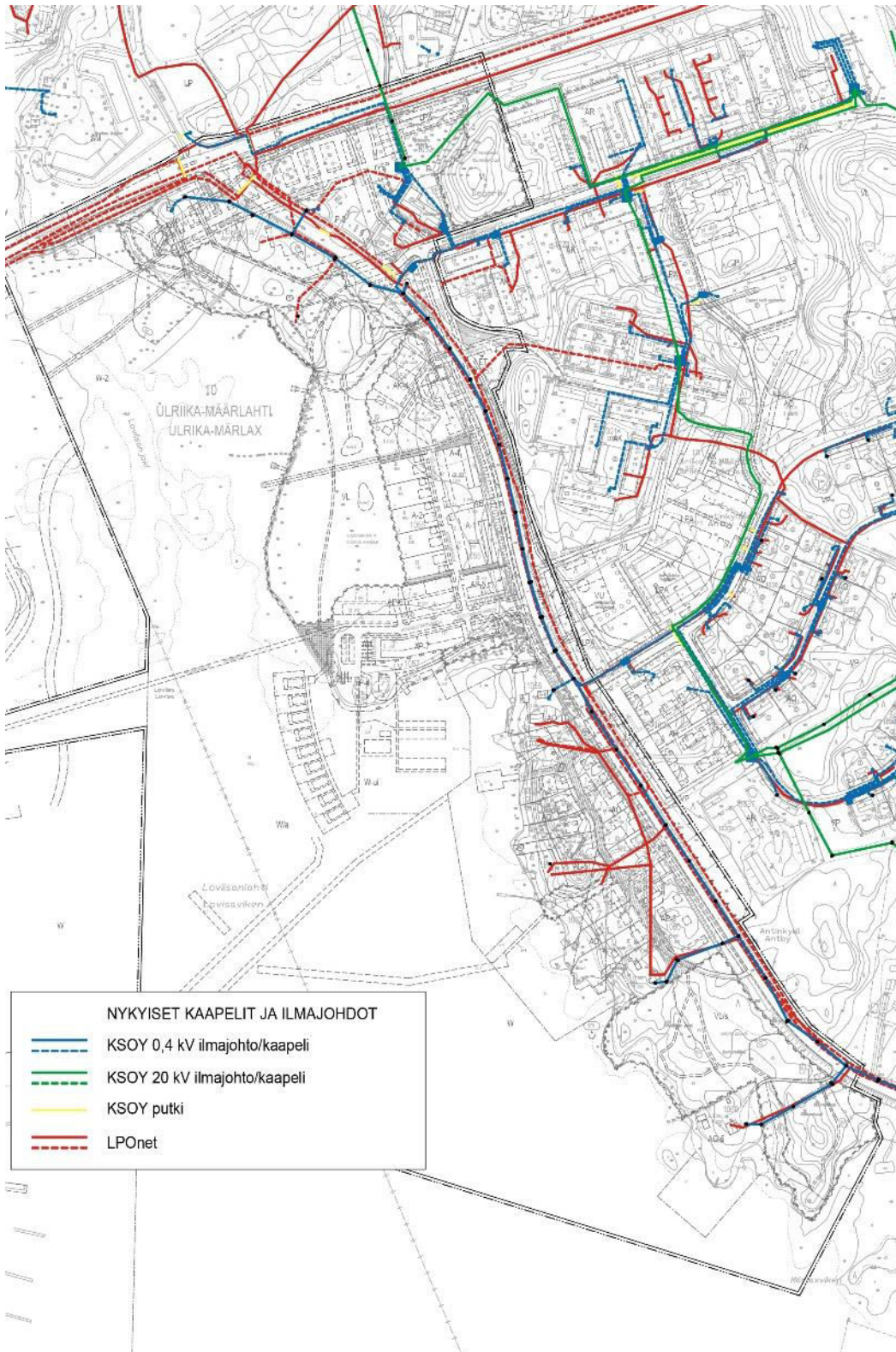
De bullerolägenheter som trafiken orsakar i prognossituationen 2030 kan betraktas som små. Den huvudsakliga bullerkällan på planområdet är trafiken på Skärgårdsvägen och Mannerheimgatan (landsväg 170). De områden där bullret dagtid till följd av trafiken på Skärgårdsvägen överstiger 55 dB sträcker sig i prognossituationen 2030 ungefär 25 meter från vägen och de områden där bullret nattetid överstiger 45 dB sträcker sig i prognossituationen 2030 ungefär 25–45 meter från vägen, om terrängen är flack och förhållandena för bullerspridning gynnsamma. (Bullerutredning för Skärgårdsvägen, Sitowise, 2019)

### *Eventuella förorenade jordmassor*

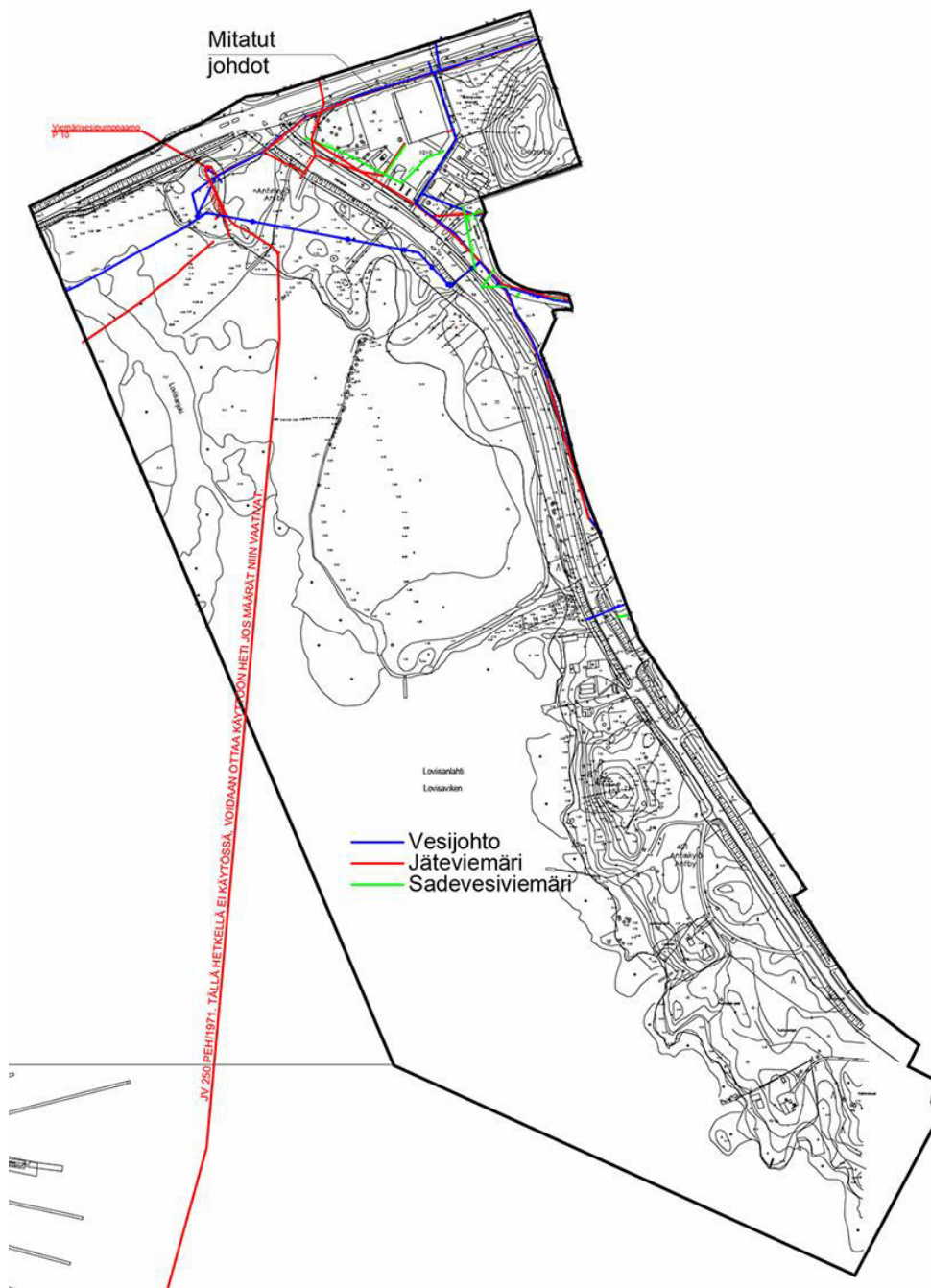
Det finns en känd plats med förenad jord inom planeringsområdet. Det är fråga om distributionsstationen för flytande bränsle i norra delen av planområdet. Enligt miljövårdens datasystem för markens tillstånd är markanvändningen för den befintliga distributionsstationsfastigheten begränsad. Vid distributionsmätarens fundament finns det halter av oljekolväten bestående av mellandestillat som överstiger det högre riktvärdet. De förorenade marksubstanserna ska avlägsnas från området enligt 14 kapitlet i miljöskyddslagen.

### *Teknisk service*

Vid området finns befintligt optiskt fibernät, fjärrvärmenät och vatten- och avloppsnät. Stadens huvudavloppsledning löper parallellt med Mannerheimgatan i norra delen av planeringsområdet. I den nordöstra delen av planeringsområdet finns parktransformator och elledning. På området finns anlagd gatubelysning. På planeringsområdet finns en regional miljöstation för avfall och i anslutning till den även en insamlingsplats för skärgårdsavfall.



*Nuvarande kablar och luftledningar.*

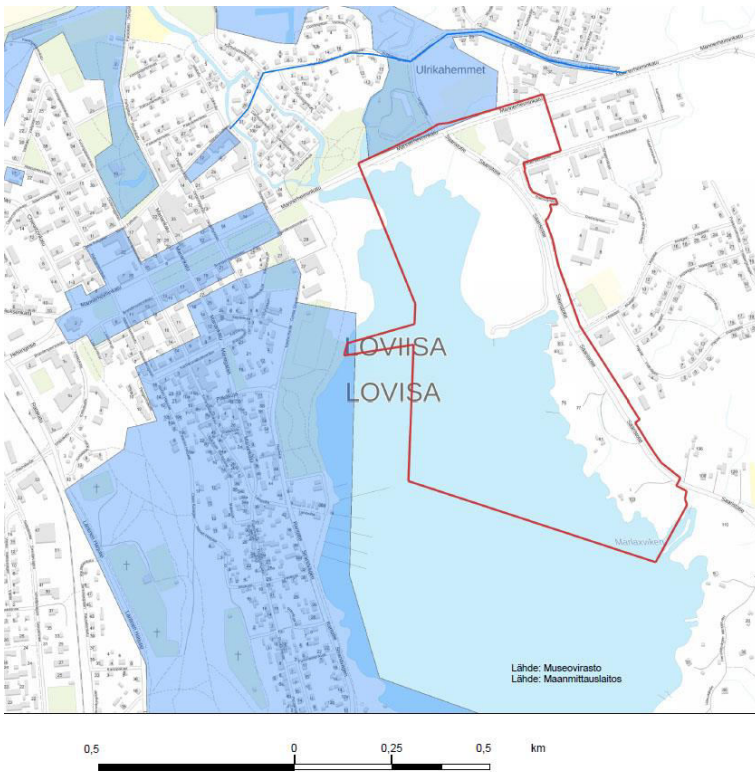


Nuvarande vatten-, avlopps- och dagvattenledningar

### Värdefulla kulturmiljöer

I Nylands etapplandskapsplan 4 ligger planeringsområdets nordvästra spets på området för Lovisa Esplanaden, Nedrestaden och Landfästningen i Lovisa, vilket är betydande på landskapsnivå. Områdets värden baserar sig på landfästningen från 1700-talet och på 1700-talets enhetliga stadsområde där det finns välbevarat gammalt byggnadsbestånd, badstadsvillor, -pensionat och -sommarvillor.

Norr om planeringsområdet, närmast på ett 150 meters avstånd, ligger den byggda kulturmiljön av riksintresse Stora Strandvägen (RKY 2009) och till öster Lovisa Esplanaden (RKY 2009). Norr om planeringsområdet finns den byggda kulturmiljön av riksintresse Landfästningen i Lovisa (RKY 2009).



*Kulturmiljöområden inom och i närheten av planeringsområdet.*

### **Områdets byggnadsbestånd**

På planeringsområdet finns sex existerande fastigheter, som det uppgjorts inventeringskort över. Utöver dessa finns det en obemannad distributionsstation för bränsle på området. Nedan finns en kortfattad sammanställning av fastigheterna i fråga.



### **Skärgårdsvägen 2**

En affärs- och varuhusbyggnad som byggts 1977. Byggnaden har en stomme av limträ, fasaden består av fasadskivor i minerit. I den rektangulära byggnadens södra gavel finns ett lägre triangulärt förrådsutrymme med lastbrygga. Det är meningen att byggnaden rivs, eftersom den i planförslaget blir under den nya sträckningen för Skärgårdsvägen.

I förgrunden av byggnaden finns en fastighet där Neste har en distributionsstation. Fastigheten har en markanvändningsbegränsning. I planförslaget finns stationen på P-3-kvartersområde. Då distributionsstationen avlägsnas ska de förorenade jordsubstanserna avlägsnas från området enligt 14 kapitlet i miljöskyddslagen.



*Nordenskiöldsvägen 2*

En restaurang- och kontorsbyggnad, ritad av byggnadsarkitekt Kalevi Ilonen och färdigställd 1982. Byggnaden representerar 1980-tals arkitektur, där ytorna i byggnadens beklädnad alternerar mellan slutna, murade väggar och element i glas och stål. Byggnaden är mångformig och är placerad diagonalt i förhållande till Märlox äldre byggnadsbestånd. Det är meningen att byggnaden rivs, eftersom den i planförslaget blir under den nya sträckningen för Skärgårdsvägen.



*Nordenskiöldsvägen 2A*

Märlox daghem, ritad av byggnadsarkitekt Kalevi Ilonen och färdigställd 1982. Denna daghemsbyggnad som staden äger är stilmässigt rätt likadan som den bredvidliggande fastigheten Nordenskiöldsvägen 2.



*Skärgårdsvägen 61*

Det är inte känt när huset har byggts. Bostadsbyggnaden har genomgått förändringar och blivit utbyggd flera gånger. Sin nuvarande skepnad fick byggnaden 1985.



*Skärgårdsvägen 63*

Det är inte känt när huset har byggts. Byggnaden har genomgått förändringar och blivit utbyggd flera gånger. Byggnaden och dess gårdsbyggnader, vilka övergått i stadens ägo, är i väldigt dåligt skick och kommer att rivas under 2020.



*Skärgårdsvägen 91*

På byggplatsen har ursprungligen funnits ett torp med timmerkonstruktion, uppfört 1907. Byggnaden byggdes ut och fick sin nuvarande form 1955.

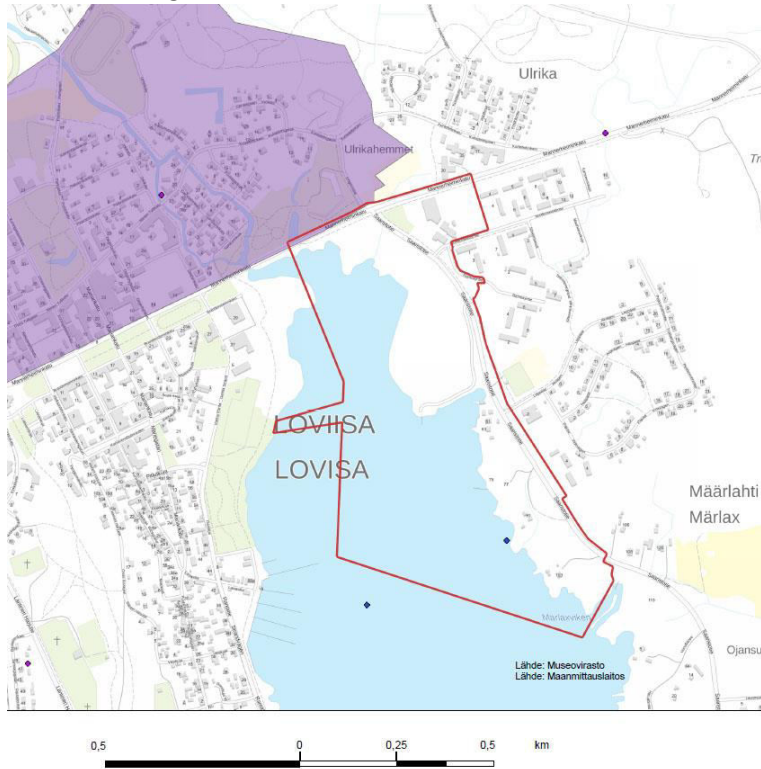


*Skärgårdsvägen 103*

Bostadsbyggnaden med timmerstomme, vilken uppenbarligen ursprungligen uppförts 1912, ligger i mitten av ekskogen på Gröna Udden. På havssidan har byggnaden haft en glasveranda, som förstördes under kriget. Den nuvarande skruden härstammar huvudsakligen från 1946.

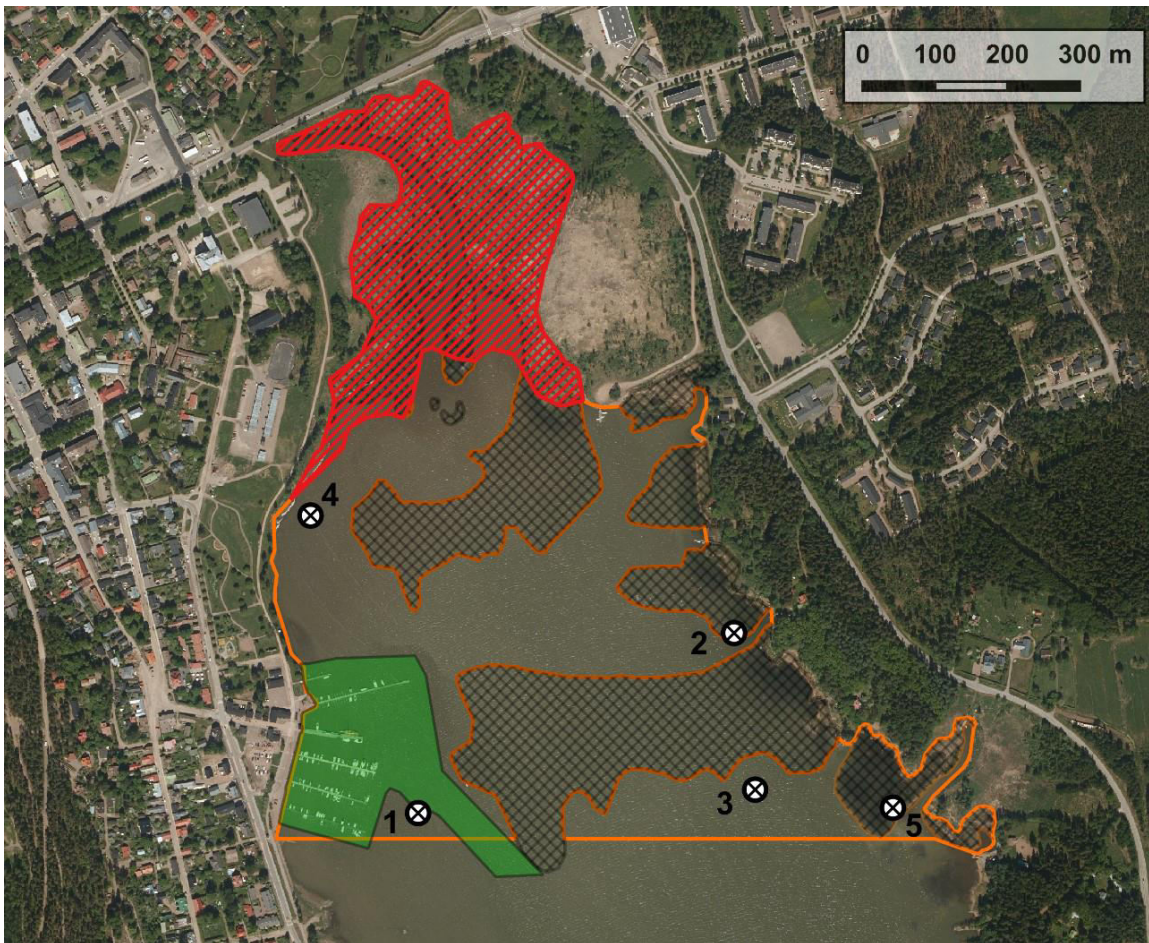


## Fornlämningar



*Fornlämningar enligt fornlämningsregistret, planförslagsskede*

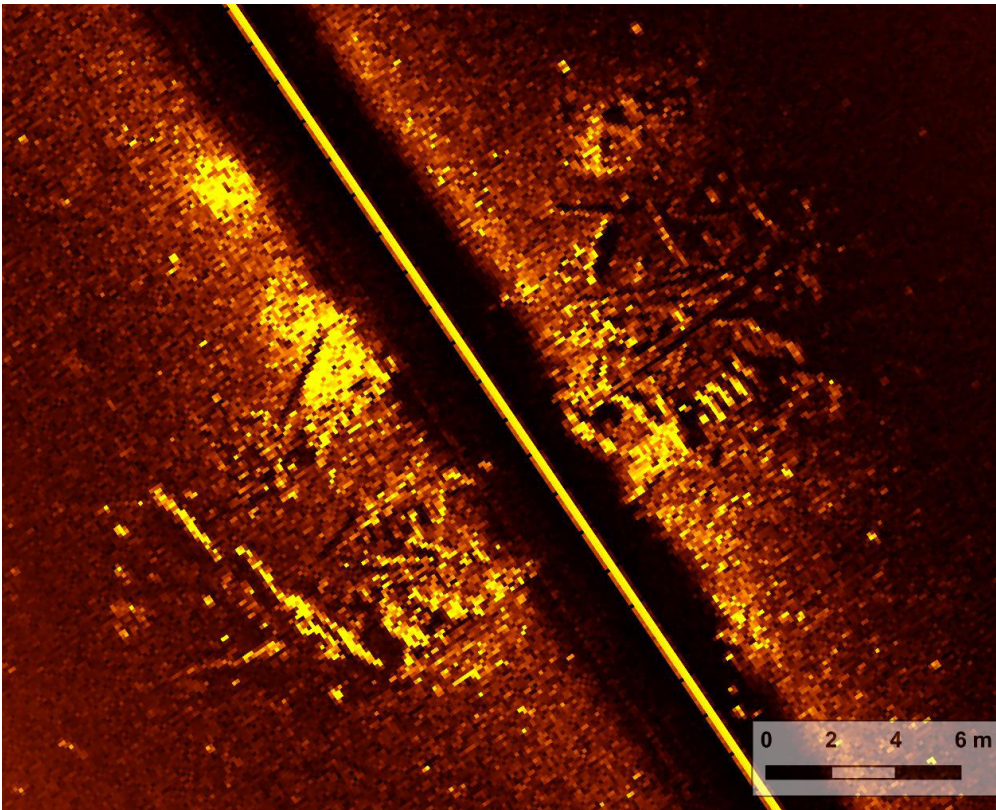
Planeringsområdet ligger söder om det fasta fornlämningsområdet Landfästningen i Lovisa (1000003233). Kulturarvet under vatten inventerades under våren 2020. Man visste om att det inom planeringsområdet fanns en fast fornlämning under vatten (SM/9 Lovisa, vrak vid Lovisavikens östra strand) i grunt vatten bredvid fastigheten på adressen Skärgårdsvägen 91. I samband med undervattensinventeringen våren 2020 observerades fyra fornlämningar av vilka två var kända sedan tidigare samt ytterligare ett objekt. Fyra objekt är vrak, av vilka det äldsta uppenbarligen ett tidigare okänt segelfartyg. Den fjärde fornlämningen är en bryggkonstruktion från 1700-talet belägen vid Neddrestadens strand. I strandvassen hittades utgående från lokala angivelser ett vrak som hade sänkts 1957, Loviisanlahti Väinö, vilket registrerades som övrigt objekt. På stranden i närheten av vraket Loviisanlahti Väinö hittades löst vraktimmer under inventeringen. De nya upphittade fornlämningarna var inte belägna inom planområdet. I samband med inventeringen korrigerades positionen för det undervattensvrak som finns inom planområdet. Inga fornlämningar under vatten observerades på områden där planen anvisar ändrad markanvändning.



Lovisavikens fornlämningar Skeppsbron 1 (1: vrak), östra stranden (2: vrak), Märloxviken (3: vrak) och Strandparken (4. brygga) och övrigt objekt Väino (5: vrak). Det röda snedstreckade området betecknar grunda vattenområden som inte kunde eklodas, det gråa kryssade området visar områden med försvagade observationsförhållanden på grund av vegetation och den gröna färgen betecknar den muddrade omgivningen vid gästhamnen. Baskarta: Lantmäteriverkets ortobildmaterial, 4/2020. Kartan skapad av Aki Hakonen. Källa: Drottningstranden: En arkeologisk undervattensinventering av Lovisavikens inre delar och kontroll av fyra vrakobjekt 19.4–10.5.2020.



Det tidigare kända vraket 2 som är beläget inom planområdet.



*En ny fornlämning i Märlaxviken, observation 3, observerad under utredningen våren 2020. Den är dock belägen utanför detaljplaneområdet för Drottningstranden. Vraket av ett stort segelfartyg i nordlig riktning. Bild: Pekka Paanasalo och Aki Hakonen. Källa: Drottningstranden: En arkeologisk undervattensinventering av Lovisavikens inre delar och kontroll av fyra vrakobjekt 19.4–10.5.2020.*

I myndighetssamrådet för planen konstaterades undervattensinventeringen vara väl gjord och tillräcklig med tanke på planläggningen. Det är fråga om den första undervattensinventeringen av Lovisaviken. Det inventerade området är större än planeringsområdet.

#### 3.1.4 Markägoförhållanden

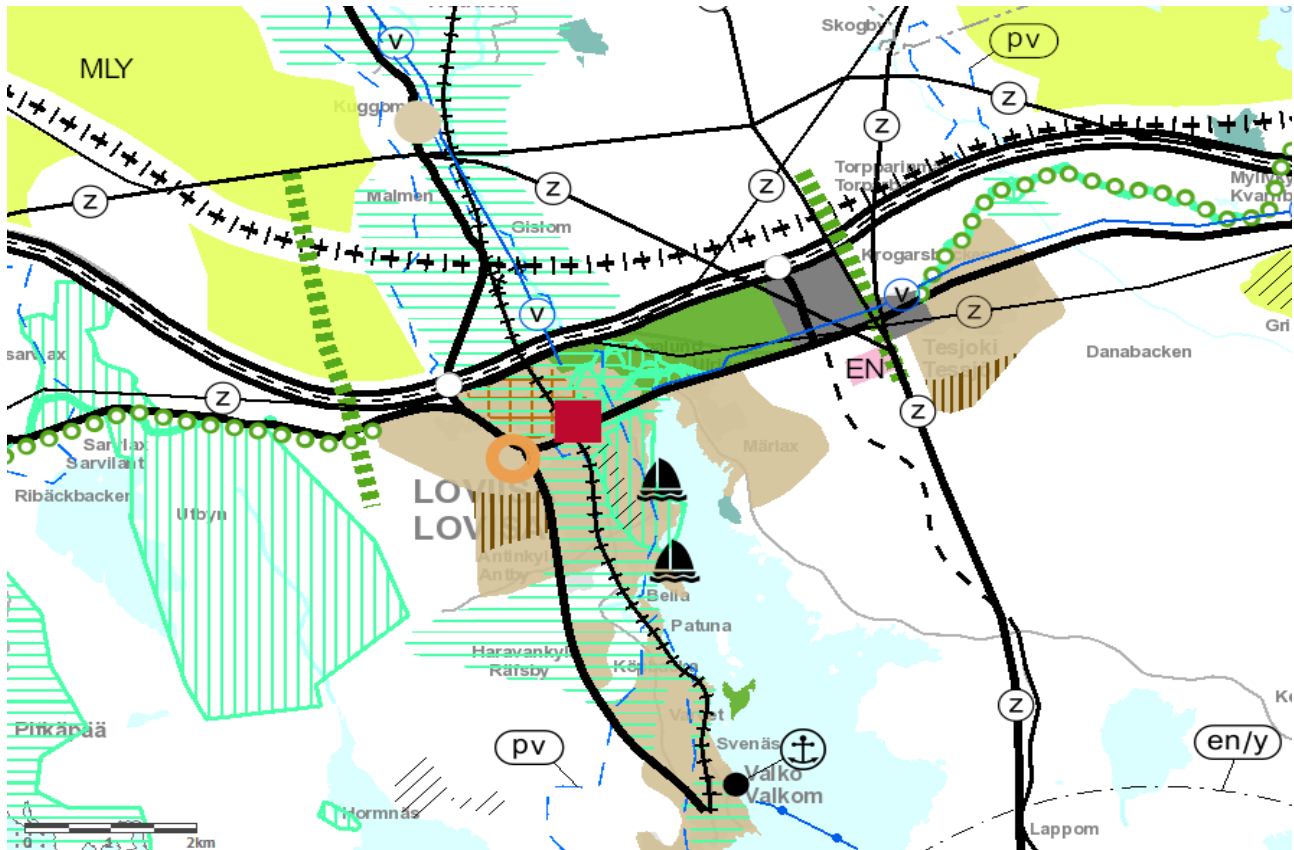
Planeringsområdet är huvudsakligen i stadens ägo. Staden införskaffade före detta Valintatalos fastighet år 2018 och den andra affärsbyggnaden 2020. Tre småhusfastigheter som används året om är privatägda. De har en sammanlagd area på cirka 1 hektar.

## 3.2 Planeringssituation

### 3.2.1 Planer, anvisningar och beslut som gäller planområdet

#### Landskapsplan

För området gäller Landskapsplanen för Östra Nyland (MM 15.2.2010) i den mån den inte har upphävts samt Etapplandskapsplan 2 för Nyland och Etapplandskapsplan 4 för Nyland.



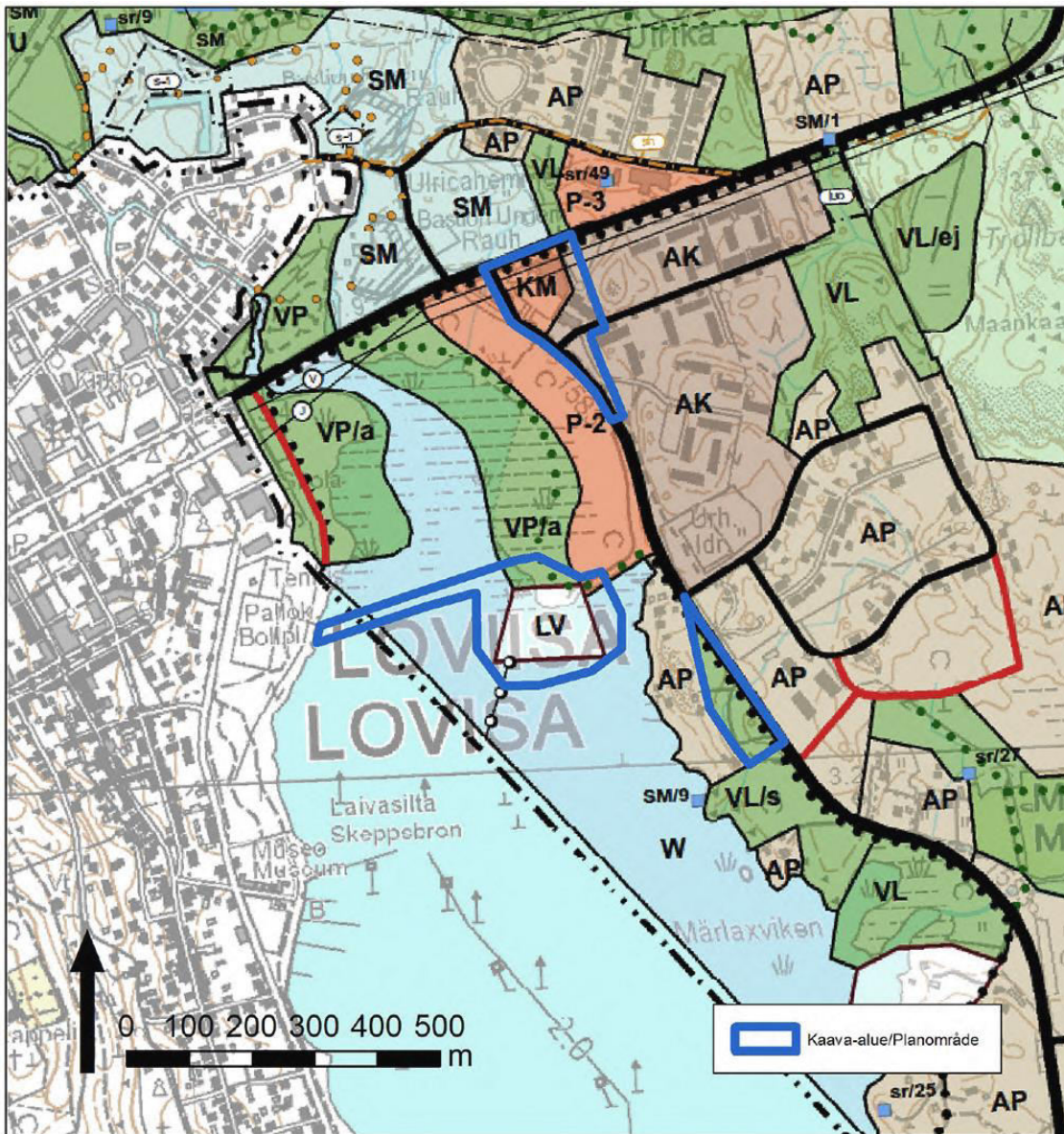
Utdrag ur sammanställningen av de gällande landskapsplanerna 2017.

I landskapsplanerna anges områden för tätortsfunktioner med brunt, rekreationsområden med grönt, regional väg (Mannerheimgatan) med svart linje, alternativt eller riktgivande läge för en trafikled (ny vägförbindelse till Hästholmen) med svart streckad linje, båthamnar med segelbåtssymbol, grundvattenområden med blå streckad linje (pv) och naturskyddsområden med mörkgrönt.

Nylands förbund har börjat utarbeta landskapsplanen Nylandsplanen 2050. Utkastet till landskapsplanens strukturplan var framlagt 8.10–9.11.2018 och planförslaget var på remiss hos myndigheter 21.3–24.5.2019. Planförslaget var framlagt till påseende 8.10–8.11.2019. Då den träder i kraft upphäver Nylandsplanen såväl nu gällande som lagkraftvunna landskapsplaner.

### Generalplan

För planområdet gäller Lovisa stads och Strömfors kommuns gemensamma delgeneralplan för norra delen av Lovisa och Tessjö i Strömfors (LOTES), som fastställdes av miljöministeriet 16.2.2010. Kommunernas gemensamma fastställda delgeneralplan motsvarar till sin status en landskapsplan.



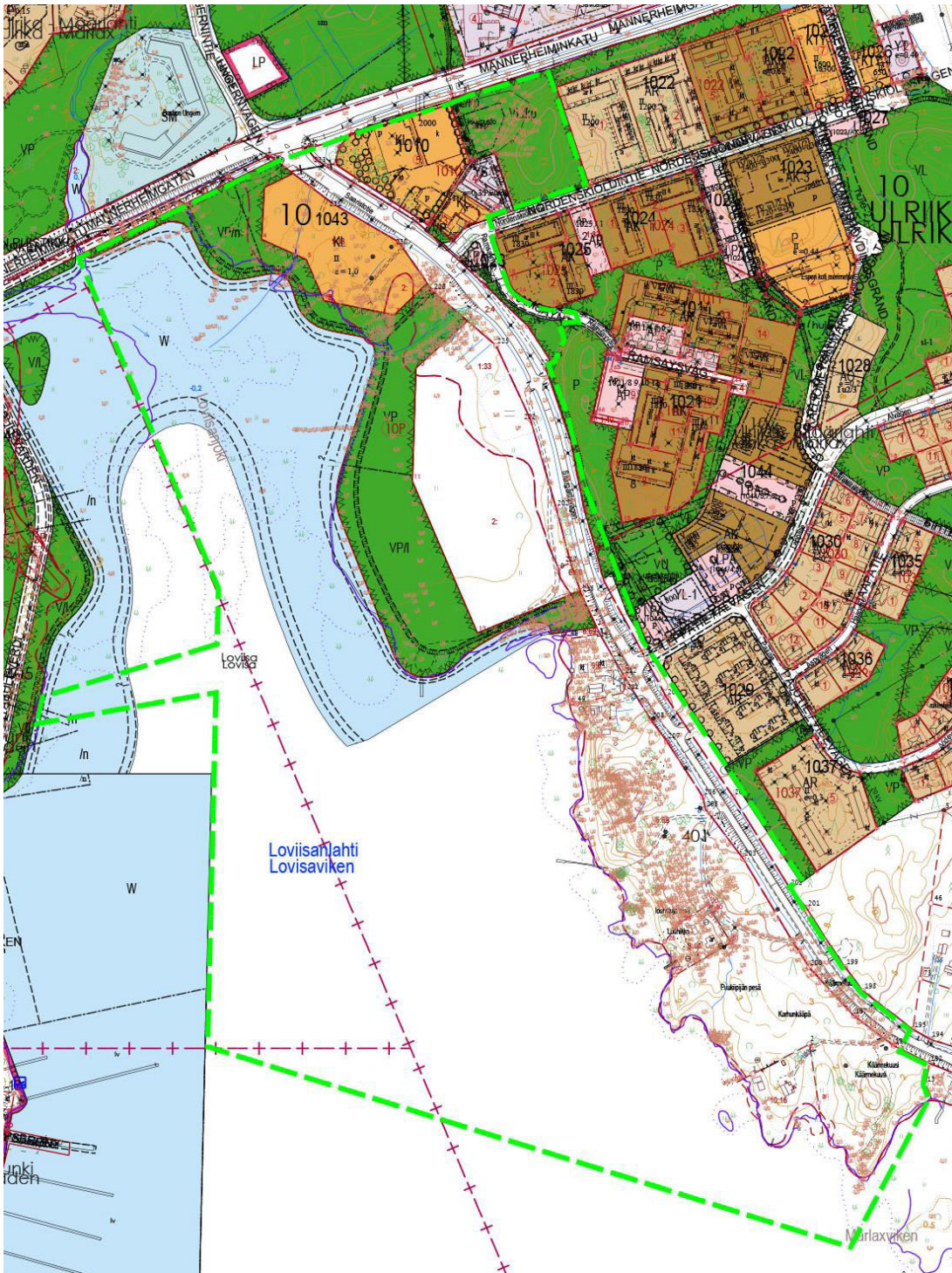
Utdrag ur delgeneralplanen för norra delen av Lovisa och Tessjö i Strömfors (LOTES). Det område i delgeneralplanen som ska ändras är markerat med blått i bilden.

### Detaljplan

Knappt halva planeringsområdet är detaljplanerat. En sammanställning över de detaljplaner som gäller för området framställs i bilden.

För området gäller sju detaljplaner, vilka fastställts eller godkänkts 1975–2014.

Skärgårdsvägens gatuområde och strandområdet i den södra delen har inte tidigare detaljplanerats.



Utdrag ur sammanställningen av gällande detaljplaner. Planläggningsområdet är markerat med grönt i bilden.

### *Byggnadsordning*

Lovisa stads byggnadsordning godkändes 9.4.2014 av stadsfullmäktige och ändringen av byggnadsordningen år 2015. En ny byggnadsordning utarbetas för närvarande.

### *Baskarta*

Baskartan som använts som grund för detaljplanen uppfyller kraven i ändringen av markanvändnings- och bygglagen (323/2014) som utfärdades 11.4.2014. Vid utarbetandet av detaljplanen har höjdsystemet N60 använts.

## **4 Olika skeden i planeringen av detaljplanen**

### **4.1 Behovet av detaljplanering**

Under de sammanträden där planens anhängiggörande och planeringsområdets utvidgande behandlats har tekniska nämnden i Lovisa stad i egenskap av stadens planläggningsmyndighet ansett att det är nödvändigt att utarbeta en detaljplan för östra stranden i Lovisa. En fullmäktigemotion är förknippad med återupptagningen av planläggningsarbetet. Stadsfullmäktige beslutade sig också för att ansöka om att arrangera bostadsmässan på området år 2023, vilket haft en inverkan på bland annat planläggningen med tanke på prioriteringarna i tidtabellen. Planeringen av Drottningstranden upplevs vara stadens mest centrala planeringsprojekt under de närmaste åren.

### **4.2 Planeringsstart och beslut som gäller denna**

Planläggningen har inletts på stadens initiativ. För beslut som gäller planläggningsinledningen, se 1.3 Planens namn och syfte och 2.1 Olika skeden i planprocessen.

### **4.3 Deltagande och samarbete**

#### 4.3.1 Intressenter

Deltagandet genomförs i enlighet med programmet för deltagande och bedömning, vilket är förenligt med 62 § i markanvändnings- och bygglagen (bilaga 5 PDB).

#### 4.3.2 Samarbete med myndigheter

Angående detaljplanen och ändringen av detaljplanen för Märlox östra strand ordnades 16.4.2015 ett samråd mellan myndigheter i planläggningens inledande fas på Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland. Ett myndighetssamråd ordnades 29.5.2020. Arbetsförhandlingar har förts med Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland 10.9.2019 och 31.3.2020, med Närings-, trafik- och miljöcentralen i Kajaland som är behörig myndighet i dammsäkerhetsfrågor 23.9.2019, med Räddningsverket i Östra Nyland 16.9.2019 och med Rosk'n Roll Oy Ab som ansvarar för avfallshandlingens serviceuppgifter 16.9.2019, 4.11.2019 och 11.5.2020. Dessutom har man fört flera arbetsförhandlingar med Affärsverket Lovisa Vatten och infrastrukturavdelningen i Lovisa stad. Vid skedet för utarbetandet av planförslaget förde man även intensiv dialog med miljövården och byggnadstillsynen i Lovisa stad samt olika sektorer på Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland bland annat angående planeringslösningar om översvämningsskydd, dagvatten, den ekologiska strandparken och styrandet av byggandet. Infrastrukturavdelningen har inletts bland annat planeringen av gator och infrastruktur samt uppgörandet av utredningar och planer enligt vattenlagen parallellt med och i nära samarbete med planläggningen. En del av dessa utredningar och planer är klara och en del blir klara efter att planerna godkänts.

#### 4.3.3 Bygg- eller åtgärdsförbud

För området gäller inget byggförbud eller åtgärdsförbud enligt 53 § eller 128 § i markanvändnings- och bygglagen för utarbetande av detaljplan eller generalplan.

#### 4.3.4 Anhängiggörande

Se punkt 2.1.

#### 4.3.5 Deltagande och växelverkan

Deltagandet verkställs i enlighet med programmet för deltagande och bedömning, vilket är förenligt med 62 § i markanvändnings- och bygglagen (bilaga 5 PDB).

##### *Beredningsfas*

Under beredningsfasen utarbetades 2017 tre alternativa idéplaner, om vilka man samlade önskemål, idéer och respons med hjälp av en GIS-enkät. Det var möjligt att svara på enkäten skriftligen eller muntligen också på kundservicekontoret Lovinfo. Det kom oerhört många svar på enkäten, vilka var till hjälp vid den fortsatta planeringen och den fortsatta utvecklingen av området. Klart flest önskemål kom det om att rekreativsmöjligheterna och grönområdena vid havsstranden i norra delen av planeringsområdet skulle utvecklas. Man önskade också en liten närliggande livsmedelsaffär.

En separat webbaserad enkät genomfördes i maj–juni 2019 angående vilka tjänster man önskar ska finnas i kvartersområdet för närservicebyggnader i norra delen av planeringsområdet. Det inkom sammanlagt 665 svar, ett exceptionellt stort antal svar jämfört med tidigare enkäter som stadsplaneringsavdelningen genomfört. I svaren framhövdes särskilt två teman: ökad möjlighet till simning (simhall, utebassäng eller flytande badanläggning) och mångsidiga idrotts- och kulturtjänster.

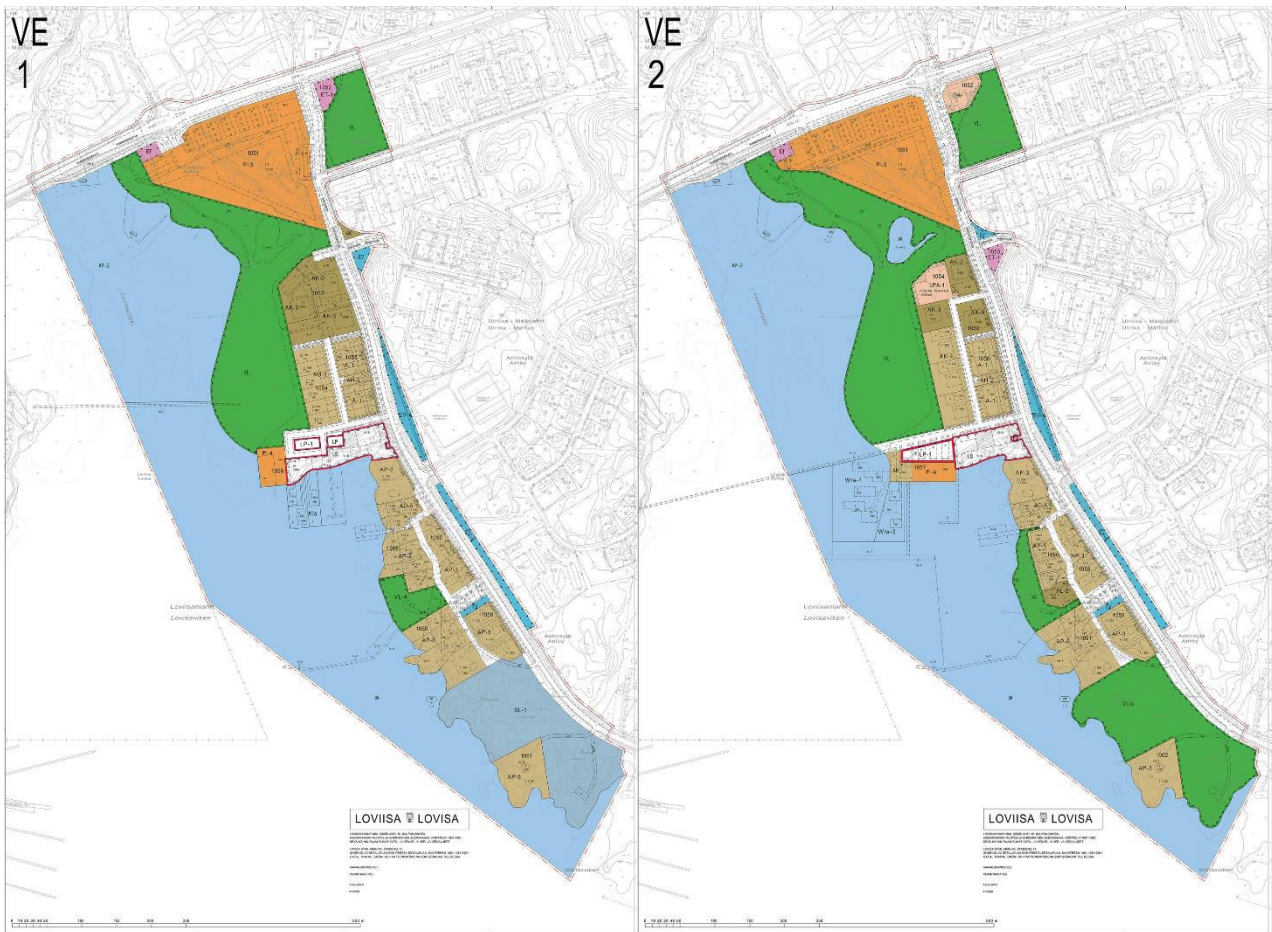
Under beredningsfasen arbetade man med två alternativa plankartor jämte beteckningar och bestämmelser, vilka var framlagda till påseende 4.7–16.8.2019. Samtidigt begärde man preliminära utlåtanden hos myndigheter. Begäran om utlåtande skickades 5.7.2019 till sammanlagt 26 myndigheter, föreningar, företag och sammanslutningar. Fortum Power and Heat Oy, Östra Nylands fiskeområde, Räddningsverket i Östra Nyland, Kymmenedalens Elnät Ab, Stiftelsen för Lovisa Sjöfartshistoria, Finlands Sjöräddningssällskap Lovisanejdens Sjöräddare rf, Loviisan Merisukeltajat ry, Loviisan Seudun Eränkävijät r.y., Affärsverket Lovisa Vatten, LPOnet Osk Anl, Miljöringen rf, Museiverket, Borgå Energi Ab, Miljöhälsovården i Borgå stad, Borgå museum, Borgå Nejdens Fågelförening, Nylands distrikt vid Finlands naturskyddsförbund rf, Traficom, Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland, Nylands förbund, Östra Nylands Fågel- och Naturskyddsförening rf, Östra Nylands segelförening samt välfärdsnämnden, nämnden för fostran och bildning och byggnads- och miljö-nämnden i Lovisa stad fick begäran om utlåtande.

Under den tid då planutkastet var framlagda fanns det dessutom möjlighet att lämna åsikter om dem. För detta öppnades en webbenkät för den tid utkastet var framlagda. På webbenkäten om planutkastet inkom 40 svar. I svaren framhövdes särskilt önskemål om en pontonbro för lätt trafik, tomter med egen strand och en liten närliggande butik. Under beredningsfasen ordnades dessutom planerarmottagningar på planeringsområdet två eftermiddagar, informationsmöten och verkstäder för enheterna vid centralen för näringsliv och infrastruktur samt två morgonbruncher för företagare. Dessa möten alstrade åsikter, kommentarer och idéer som kunde användas vid den fortsatta planeringen. De anställda vid centralen för näringsliv och infrastruktur har haft fortgående möjlighet att ge respons och kommentarer både muntligen och genom bostadsmässprojektets informationstavla.

Det inkom 11 utlåtanden och 55 åsikter om planutkastet. Följande myndigheter lämnade utlåtande: Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland, Räddningsverket i Östra Nyland, Museiverket, Miljöhälsovården i Borgå stad, Nylands förbund och välfärdsnämnden, nämnden för fostran och bildning och byggnads- och miljö-nämnden i Lovisa stad. Transport- och kommunikationsverket Traficom och Kymmenedalens Elnät Ab hade inget att anmärka på angående planutkastet. I de myndighetsutlåtanden som inkom tog man bland annat fasta på översvämningsskydd, dagvatten, områdets naturvärden, planbestämmelser gällande byggande i trä, flytande konstruktioner, muddringstillstånd och deponering av muddermassor, avlägsnande av förorenad jord vid den distributionsstation för bränslen som ska avlägsnas, kulturarv under vatten, lokalerna i kvarter P3 och leder för lätt trafik. De



utlåtanden och åsikter som inkommit har beaktats i utarbetandet av planförslaget. Utgående från utlåtandena och åsikterna har man också ordnat behövliga förhandlingar, vilka utgjort grunden för den fortsatta planläggningen.



Planutkastalternativ VE1 och VE2.

### Planförslagsskede

Vid utarbetandet av planförslaget har man beaktat mottagna utlåtanden och åsikter samt utifrån dem ordnat behövliga förhandlingar.

Planförslaget var framlagt 7.2–9.3.2020. Under den tid som planförslaget var framlagt fanns det möjlighet för intressenter att lämna anmärkningar mot planförslaget. Av myndigheter begärdes officiella utlåtanden, som skulle lämnas senast 9.3.2020. Under den tid planförslaget var framlagt ordnades två eftermiddagspresentationer av planen. I samband med dem diskuterade man med intressenter, fastighetsägare och sådana som var intresserade av att bygga på området. Dessutom har man förhandlat med Neste om var en distributionsstation för flytande bränsle kunde placeras.

Det inkom sammanlagt 11 anmärkningar och 10 utlåtanden (beskrivning av mottagen respons och uppgjorda bemötanden som bilaga till planbeskrivningen). De anmärkningar som inlämnades var i huvudsak positiva. De understödde flytande konstruktioner, broförbindelsen och tomterna med egen strand. Två gatunamn redigerades på basis av anmärkningarna, gränserna för ett kvartersområde justerades och byggnadsanvisningarna kompletterades. Följande aktörer lämnade utlåtande: *väl-färdsnämnden, nämnden för fostran och bildning samt byggnads- och miljönämnden i Lovisa stad,*

*Räddningsverket i Östra Nyland, miljöhälsosektionen (Borgå stad), Närings-, trafik- och miljöcentralen i Kajaland, Museiverket, Östra Nylands museum med regionalt ansvar/Borgå museum och Lovisa kultur- och miljörörelse r.f. Närings-, trafik- och miljöcentralen i Nyland* begärde mer tid för att lämna utlåtande och lämnade sitt utlåtande 16.3.2020. Utöver detta lämnade *Rosk'n Roll Oy Ab* kommentarer om planförslaget. Efter att planförslaget varit framlagt ordnades ett samarbetsmöte med det avfallshanteringsföretag som har hand om de serviceuppgifter inom avfallshanteringen som är på Lovisa stads ansvar.

I de myndighetsutlåtanden som lämnades tog man bland annat ställning till tidsschemat för översvämningsskyddet och övrigt byggande, grundförstärkningarna, räddningsvägarna för de flytande konstruktionerna, specialkraven för ventilation och ljudisolering i kvartersområdena där restaurangverksamhet tillåts, inventeringen av det existerande byggnadsbeståndet, släckvattnet, byggande invid stränder, områdets naturvärden, muddringstillstånd, ytvatten, markanvändningsbegränsningen för den distributionsstation för flytande bränsle som ska avlägsnas, kulturarvet under vatten och fiskbeståndet. Myndigheterna tillställdes preliminära bemötanden till inkomna utlåtanden och åsikter innan arbetsförhandlingar och myndighetssamråd ordnades på våren. Utifrån de utlåtanden som inkom om planförslaget har bland annat häckfågelfaunan, gäddans lek, kulturarvet under vatten, sulfater och bygghälsa utretts. Man har dessutom låtit utföra en flödessimulering och granskning av Lovisavikens lokala strömförhållanden och en säkerhetsplan för de flytande kvarteren. Planmaterialet har kompletterats utgående från dessa utredningar. Det har gjorts preciseringar av teknisk karaktär i planförslagsmaterialet, bland annat vad gäller plankartan, beteckningarna och bestämmelserna samt planbeskrivningen och byggnadsanvisningarna. Man har till exempel preciserat den allmänna bestämmelsen om översvämningsskydd. Promemorian över myndighetssamrådet finns som bilaga till planbeskrivningen. Bemötandena, som kompletterats utgående från myndighetssamrådet, detaljplanen jämte bilagor och tomtindelningen framläggs näringslivs- och infrastrukturnämnden för godkännande 25.6.2020, efter vilket bemötandena tillställs dem som framställt anmärkningar och lämnat utlåtande. Efter att nämnden behandlat planen och tomtindelningen går de vidare till stadsstyrelsen och stadsfullmäktige för godkännande. Ändringen av delgeneralplan framskrider parallellt med detaljplanen, dock så att det beslut som gäller delgeneralplanen fattas före beslutet om detaljplanen.

## **4.4 Mål för detaljplanen**

### **4.4.1 Mål enligt utgångsmaterialet**

Syftet med detaljplanen är att planera ett sådant högklassigt område för boende och tjänster i närheten av centrum som kompletterar stadens tomtutbud i ett maritimt landskap. I anknytning till bostadskvarteren planeras rekreationsområden som betjänar förutom invånarna på området även invånarna i Märlox och gör det möjligt för dem att nå havsstranden. Syftet med detaljplanen är dessutom att planera ett med tanke på stadsbilden högklassigt område mitt emot Strandvägsparken och Skeppsbron och att möjliggöra byggandet av ett energieffektivt bostadsområde. Vidare är syftet att undersöka ändringsbehoven som gäller vägsträckningen av Skärgårdsvägens norra ända. Likaså är syftet att undersöka utvidgandet av användningsändamålet för LV-området till att utöver en småbåtshamn omfatta flytande bostäder och rekreationstjänster.

I enlighet med delgeneralplanen LOTES strävar man efter att utforma Drottningstranden till ett högklassigt, centrum- och havsnära område med tillgängliga tjänster, ett bostadsområde som höjer hela stadens image och där innovativt och smart bostadsbyggande, mångsidiga kultur- och motionstjänster och ett unikt landskap är närvarande. Planen har också som syfte att möjliggöra en mindre dagligvaruhandel i den norra delen av planeringsområdet. Avsikten är att med tanke på stadsstrukturen funktionsmässigt förena centrum med stadsdelen Ulrika-Märlox och förstärka den öst-västliga kedjan av tjänster i stadscentrum. Det stora rekreationsområdet vid stranden av Lovisaviken ska betjäna både nya invånare och dem som bor i Märlox, vilka får en förbindelse till havsstranden. Ett syfte för detaljplanen är dessutom att planera ett område mitt emot Strandvägsparken och Skeppsbron som

till sin stadsbild är högklassigt och att möjliggöra byggande av ett energieffektivt bostadsområde. Syftet är att möjliggöra uppförande av flervåningshus, småhus, olika slag av sammankopplade småhus, hus av townhouse-typ och eventuellt låghus i Drottningstranden.

#### 4.4.2 Mål som uppkommit under processen

Under processen har det kommit respons på bland annat de alternativa idéplanerna. Denna respons har inverkat bland annat på specificeringen av mål och lösningarna för de planerade utkastalternativen.

Vid planeringen av Drottningstranden har strävan varit att i den mån det är möjligt uppmärksamma och främja bland annat byggande i trä, små egnahemshus, solenergi, utnyttjande av dagvatten, gröna tak och grönväggar, mångsidig och ekologisk grönmiljö, nya nätverk för lätt trafik och friluftsliv, möjligheter att bygga gemensamma fritids- och hobbylokaler som ökar invånarnas sociala gemenskap samt främja en smidig användning av nuvarande kollektivtrafikförbindelser. Ett särdrag för området är möjligheten till mångsidig strandbyggnation och till genomförande av flytande konstruktioner, både bostäder och en flytande badanläggning, bastu och restaurangbyggnader. Planen möjliggör också att man både i byggandet av bostäder och i offentligt byggande använder sig av träbyggande på ett varierande sätt. Som ett särskilt led i processen har man utrett anvisandet av flytande småhus och en flytande badanläggning i närheten av det område som i delgeneralplanen LOTES anvisats som småbåtshamn samt alternativet för en bro för lätttrafik över Lovisaviken. Utredningarna som hör samman med byggandet av flytande konstruktioner, småbåtshamnen, alternativet för pontonbron och vassruggsmosaiken blev färdiga hösten 2019. Delgeneralplanen LOTES styr ändringen av detaljplanen och utarbetandet av en första detaljplan. Under processen har det visat sig att det inte längre är aktuellt att bevara beteckningen för en stor detaljhandelsenhet i generalplanen. Å andra sidan framkom det tydligt i responsen från intressenterna att det finns ett behov av en mindre livsmedelsaffär, och strävan har varit att främja detta. Ändringen av delgeneralplanen och de utredningar som anknyter till den har framskridit till planförslagsfasen och framskrider vid sidan om detaljplaneprocessen. Vid sidan om planändringarna har staden också granskat en uppdatering av planen för att tygla vattenvegetationen i Lovisaviken (vassmosaik) och utrett servicenätet för handeln i Lovisa inklusive trafikflöde.

#### *Detaljplanlösningens alternativ och deras konsekvenser*

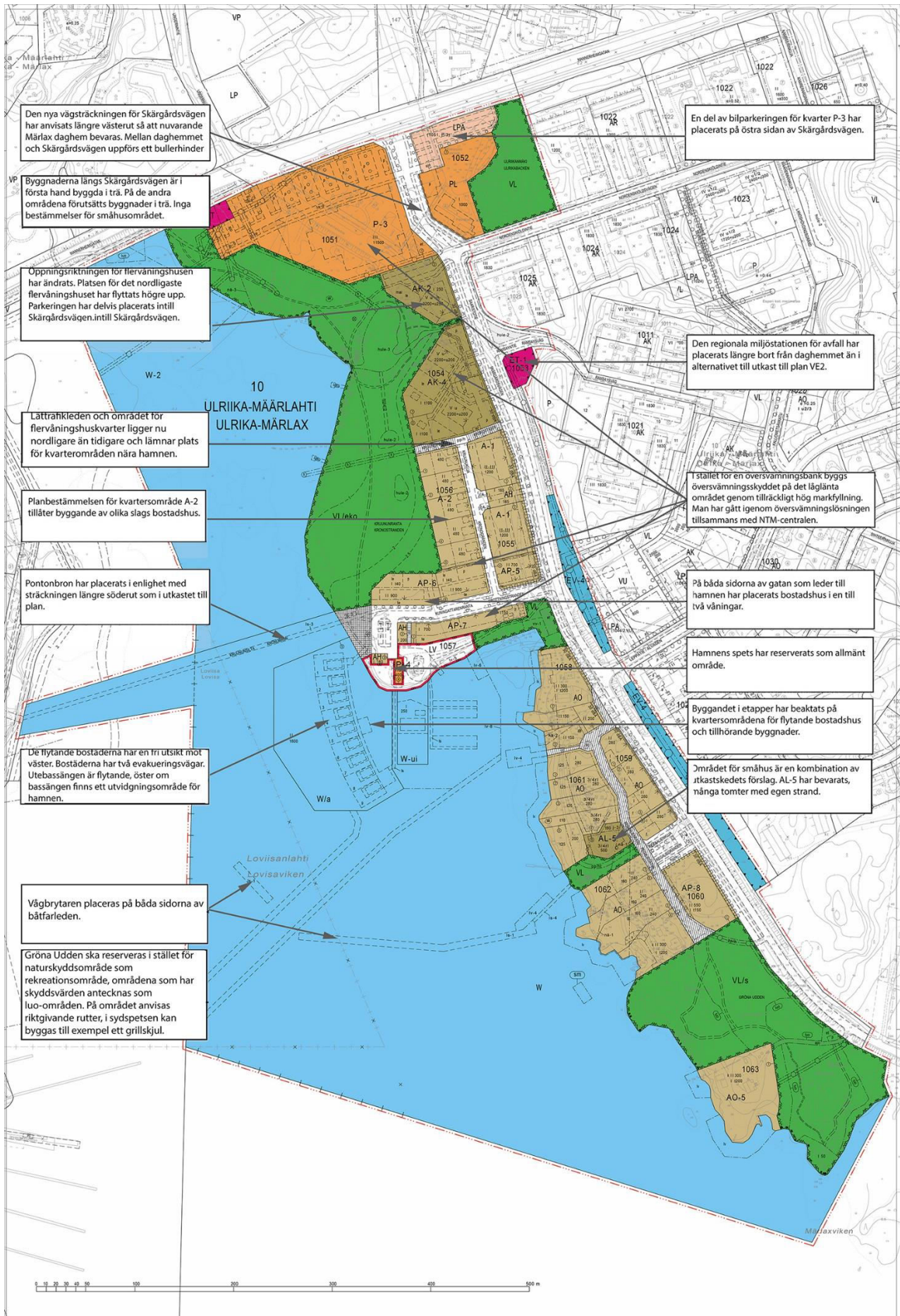
I början av hela processen för detaljplanering av Drottningstranden undersökte man områdets struktur med hjälp av tre alternativa idéplaner och strukturmodeller. Idéplanerna utarbetades utgående från delgeneralplanen LOTES. I dem undersökte man bland annat en hurdan kvartersstruktur som lämpar sig för terrängen på området och kom med idéer för eventuella alternativa sätt att genomföra området. Kommuninvånarnas önskemål, idéer och respons på idéplanerna samlades med hjälp av en GIS-enkät.

Stadsfullmäktige i Lovisa stad beslutade 19.9.2018 ansöka om att bostadsmässan skulle arrangeras i Drottningstranden. Andelslaget Finlands Bostadsmässa beslutade 10.10.2018 att Lovisa skulle beviljas bostadsmässan för 2023. Utgående från den respons som inkom på idéplanerna och från preliminära utkast utarbetade man två alternativa planutkast. I utkastskedet gjorde man basutredningar men undersökte också om möjligheterna till simning kunde utökas, byggande av flytande konstruktioner och hur nödvändigt det är med rondeller. Planutkastet var framlagda till påseende 4.7–16.8.2019.

Efter planutkastfasen behövde planområdets gränser justeras i den västra delen, för att få in kvartersområdet för flytande konstruktioner och bron för lätt trafik över Lovisaviken på planområdet. Bron för lätt trafik och byggandet av flytande konstruktioner tillgodoser också till alla delar de önskemål som intressenterna framfört under processen. Enligt intressenterna kunde innovativa flytande konstruktioner öka områdets dragningskraft.

Ett förslag till plan har utarbetats. Strävan har varit att jämka samman de mål som ställts för planläggningen, vilka preciserats under processen, med den information som fåtts genom utredningarna, med responsen från myndigheter och med intressenternas önskemål. I planlösningen har man bland annat beaktat bevarandet av det daghem som finns på området och anvisat för daghemmet ett större kvartersområde som beaktar behovet av lek- och gårdsområden samt parkering. I planlösningen har man beaktat möjligheten till ett stort P-kvarter med mångsidigt användningsändamål, anvisat byggnadsyta för en flytande badanläggning som ökar möjligheterna till simning och rekreation samt mångsidigt anvisat olika slags byggrätt för boende såväl på land- som på vattenområde. I planen har man löst frågorna kring översvämningsskydd, beaktat bevarandet av värdefulla naturvärden och skapat en ekologisk grönområdeshelhet som på ett naturligt sätt ansluts till vassmosaiken i vikens innersta del. Planen stöder uppkomsten av ett naturligt och smidigt lednätverk för rekreation och lätt trafik och utvecklingen av den nuvarande stadsstrukturen samt användningen av kollektivtrafiknätet. Mer information om planens konsekvenser i kapitel 5.5.

Nedan beskrivs de lösningar som gjorts för planförslaget efter det att planutkastet varit framlagda.



## 5 Beskrivning av detaljplanen



### 5.1 Planens struktur

Med planen anvisas kvartersområden för bostadshus (A-1 och A-2), för flervåningshus (AK-2 och AK-4), för småhus (AP-5, AP-6, AP-7 och AP-8), för fristående småhus (AO och AO-5), för bostads-, affärs- och kontorsbyggnader (AL-5), för servicebyggnader (PL, P-3 och P-4) och för flytande småhus belägna på vattenområde (W/a) samt för flytande badanläggning, restaurangbyggnad och bastubyggnad (W-ui). På alla kvartersområden som tillåter boende tillåts utöver det huvudsakliga användningsändamålet placering av småskalig företagsverksamhet som inte förorsakar störning för boendet. Som företagsverksamhet och tjänster som erbjuds på området tillåts även livsmedelshandel (AK-2 och P-3), restaurangverksamhet (AK-2, AL-5, P-3, P-4 och W-ui), idrotts- och rekreations-tjänster (P-3 och P-4), bibliotek (P-3), lokaler för inkvartering (AK-2, AO-5, AL-5 och W/a), hotell- och spatjänster (P-3), funktioner som betjänar simning (P-3 och W-ui), funktioner som betjänar bastubadning (P-4, W/a och W-ui), lokaler för konstutställningar (P-4) och inrättningar med anknytning till undervisnings-, bildnings- och forskningsverksamhet samt till social- och hälsovården (P-3).

Dessutom anvisas kvartersområden som betjänar boende (AH) till användning av kvartersområdena A-1 och W/a, småbåtshamn/småbåtsplats (LV), en riktgivande flytande brokonstruktion (Is-3), kvartersområde för bilplatser (LPA) till användning av kvartersområdet P-3, områden för byggnader och anläggningar för samhällsteknisk försörjning (ET och ET-1) för användningen av en pumpstation och en regional miljöstation för avfall samt skyddsgrönområden (EV-4). I planen anvisas dessutom närrekreationsområden (VL och VL/s) och vattenområden (W och W-2). Vattentäkter behöver reserveras på planområdet för att man ska kunna se till att det finns släckvatten. För att ordna vattentäkterna görs noggrannare planer tillsammans med räddningsverket.

Vägsträckningen för den norra delen av Skärgårdsvägen förflyttas längre österut, vilket gör det möjligt att bygga ett väldigt omfattande och enhetligt kvartersområde för service i området mellan Skärgårdsvägen och havet. I det stadsbildsmässigt betydelsefulla kvartersområdet P-3 byggs etappvis ett välfärdscenter som med mångsidiga idrotts- och kulturlokaler betjänar stadsborna. Servicefunktionerna koncentreras till norra delen av detaljplaneområdet, där man anvisar ett omfattande kvartersområde för servicebyggnader P-3, till kvartersområdet PL där Märlox daghem befinner sig och till uddspetsen som utgör slutet på gatan Drottningstranden som anvisas med detaljplanen. Där möjliggör kvartersområdena P-4 och W-ui företagsverksamhet och servicefunktioner i en maritim miljö.

På torgskvären på uddens spets får placeras småskaliga byggnader som betjänar områdets användning samt småskalig företagsverksamhet. På kvartersområdet för båtplatser tillåts terrasser och skyddstak som anknyter till användningen av kvartersområdet P-4.

De omfattande närrekreationsområdena som betjänar rekreationsanvändning i innersta delen av viken och området för Gröna Udden (cirka 2,8 ha) i södra delen av detaljplaneområdet anvisas som närrekreationsområden med särskilda skyddsvärden. Närrekreationsområdet i den innersta delen av viken, Kronostranden (cirka 4 ha), utvecklas som ett ekologiskt rekreationsområde. På området placeras delområden där de ekologiska värdena betonas och viktiga livsmiljöer bevaras eller utvecklas. På de delområden som anknyter till dem och som betjänar rekreationsanvändning eller som utvecklas som planterade områden kan markfyllnad genomföras till exempel genom att muddermassor deponeras på området. På de högst belägna områdena kan man plantera träd, och klibbalsdungen i den centrala delen av rekreationsområdet bevaras. Klibbalsdungen växer i närheten av ett nuvarande dike och en våtmark. Området utvecklas som en damm som betjänar fördröjning av dagvatten. På närrekreationsområdet får man uppföra konstruktioner som betjänar rekreationsanvändning och småskaliga byggnader samt spelplaner och gårdsområden som anknyter till funktionerna för kvartersområdet P-3. Man kan placera en lekpark till exempel i södra delen av grönområdet i närheten av torgskvären, där rekreationsområdet anknyter till funktionerna på uddens spets. Detaljplanen möjliggör byggandet av en bro över viken, som skulle sammankoppla funktionerna på uddens spets och rekreationsområdet i innersta delen av viken med funktionerna på den andra stranden, vilka omfattar bland annat restaurang- och företagsfunktionerna på Skeppsbron och rekreationsområdena på stranden. På så sätt skulle man bilda ett nätverk som betjänar rekreationsanvändning och som binder samman områdena. På detaljplaneområdet anvisas dessutom närrekreationsområdet Ulrikabacken (cirka 0,7 ha) som gränsar mot daghemsfastigheten och dessutom närrekreationsplatser i samband med båtplatserna och området för småhus.



*Vy från välfärdshallen i kvarter P-3 mot havet.*

Bostadsbyggande möjliggörs med det högsta exploateringsstalet i detaljplaneområdets norra del på kvartersområdena för flervåningshus, varifrån man flyttar sig söderut till kvartersområdena A-1 och A-2, där exploateringsstalet är lägre, men ännu förhållandevis högt. Exploateringsstalet för byggandet

minskar när man rör sig söderut, där man längs gatan Drottningstranden tillåter uppförandet av småhus som radhus, sammankopplade småhus och småhus med två bostäder. I södra delen av detaljplaneområdet finns kvartersområden för fristående småhus, i samband med vilka det även placeras ett kvartersområde som i första hand betjänar kollektivt boende och ett kvartersområde för bostads-, affärs- och kontorsbyggnader.

Vattenområdet W-2 (cirka 6,9 ha) anvisas som ett område där man ska beakta områdets betydelse för fågelbeståndet och övrigt beaktansvärt artbestånd. Området kan genomföras som en vassruggsmosaik, och då man genomför området ska man beakta det att områdets ekologiska värden bevaras. Ekologiska värden bringas av delområdena med gräs- och starmader, vilka i planen anvisas med beteckningen luo, samt livsmiljöer som är gynnsamma för fågelbeståndet: växtbeklädda öar som en stor del av året hålls ovanför vattenytan, flytande ytor som består av växtavfall, områdets omfattande helofytbestånd och videsnåren som växer på området. Det övriga vattenområdet anvisas som vattenområde W (cirka 20,2 ha), kvartersområde för flytande småhus belägna på vattenområde och kvartersområde för flytande badanläggning, restaurangbyggnad och bastubyggnad. För vattenområdet anvisas delområden där man får bygga båtbygggor och en flytande bro.



*Illustrationer av flytande konstruktioner*





*Vy från Mannerheimgatan, den flytande bron i röd färg. Eftersom bron har en flytande konstruktion, fäster den sig visuellt nära vattenytan och bevarar därigenom längdvyn från Mannerheimgatan till horisonten.*



*Vy från flervåningshus mot park*



Vy från småhusområdet mot Lovisaviken

### 5.1.1 Dimensionering

Bostadsbruk	Areal	Byggrätt	Byggrätt för ekonomibyggnader
AK-4	3 815 m <sup>2</sup>	2 200 +u200 m <sup>2</sup> -vy	140 m <sup>2</sup> -vy
AK-4	3 721 m <sup>2</sup>	2 200 +u200 m <sup>2</sup> -vy	140 m <sup>2</sup> -vy
AK-2	3 445 m <sup>2</sup>	2 450 +u250 m <sup>2</sup> -vy	
A-1	2 282 m <sup>2</sup>	1 200 m <sup>2</sup> -vy	
A-1	2 292 m <sup>2</sup>	1 200 m <sup>2</sup> -vy	
A-2	1 010 m <sup>2</sup>	480 m <sup>2</sup> -vy	15 m <sup>2</sup> -vy
A-2	1 020 m <sup>2</sup>	480 m <sup>2</sup> -vy	15 m <sup>2</sup> -vy
A-2	1 020 m <sup>2</sup>	480 m <sup>2</sup> -vy	15 m <sup>2</sup> -vy
A-2	1 020 m <sup>2</sup>	480 m <sup>2</sup> -vy	15 m <sup>2</sup> -vy
A-2	1 020 m <sup>2</sup>	480 m <sup>2</sup> -vy	15 m <sup>2</sup> -vy
AP-5	1 336 m <sup>2</sup>	700 m <sup>2</sup> -vy	
AP-6	1 639 m <sup>2</sup>	900 m <sup>2</sup> -vy	40 m <sup>2</sup> -vy
AP-6	2 056 m <sup>2</sup>	900 m <sup>2</sup> -vy	40 m <sup>2</sup> -vy
AP-7	2 088 m <sup>2</sup>	700 m <sup>2</sup> -vy	150 m <sup>2</sup> -vy
AH	672 m <sup>2</sup>	300 m <sup>2</sup> -vy	
AH	210 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup> -vy	
AH	160 m <sup>2</sup>	160 m <sup>2</sup> -vy	
W/a	17 128 m <sup>2</sup>	1 600 m <sup>2</sup> -vy	
AO	974 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup> -vy	
AO	781 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup> -vy	
AO	550 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup> -vy	
AO	888 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup> -vy	
AO	949 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup> -vy	
AO	900 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup> -vy	
AO	959 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup> -vy	
AO	1 093 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup> -vy	25 m <sup>2</sup> -vy
AO	1 244 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup> -vy	25 m <sup>2</sup> -vy
AO	1 348 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup> -vy	25 m <sup>2</sup> -vy
AO	1 223 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup> -vy	10 m <sup>2</sup> -vy
AL-5	1 170 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup> -vy	60 m <sup>2</sup> -vy
AO	1 348 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup> -vy	25 m <sup>2</sup> -vy

## Kaupunkisuunnitteluosasto – Stadsplaneringsavdelningen

AO	1 596 m <sup>2</sup>	240 m <sup>2</sup> -vy	60 m <sup>2</sup> -vy
AO	1 826 m <sup>2</sup>	240 m <sup>2</sup> -vy	60 m <sup>2</sup> -vy
AO	2 074 m <sup>2</sup>	240 m <sup>2</sup> -vy	60 m <sup>2</sup> -vy
AP-8	3 219 m <sup>2</sup>	550 m <sup>2</sup> -vy	150 m <sup>2</sup> -vy
<b>Service</b>			
PL	4 726 m <sup>2</sup>	1 000 m <sup>2</sup> -vy	
P-3	18 863 m <sup>2</sup>	11 500 m <sup>2</sup> -vy	
P-4	175 m <sup>2</sup>	400 m <sup>2</sup> -vy	
W-ui	2 381 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup> -vy	
<b>Grönområden</b>			
VL	2 670 m <sup>2</sup>		
VL/s	27 485 m <sup>2</sup>		50 m <sup>2</sup> -vy
VL/eko	39 586 m <sup>2</sup>		
<b>Övriga områden</b>			
LV	2 670 m <sup>2</sup>		
LPA	2 631 m <sup>2</sup>		
ET	593 m <sup>2</sup>		
ET-1	913 m <sup>2</sup>		
EV-4	5 634 m <sup>2</sup>		
W	201 340 m <sup>2</sup>		
W-2	68 814 m <sup>2</sup>		

### 5.1.2 Tomtindelning

I samband med utarbetandet av detaljplanen har en bindande tomtindelning uppgjorts för detaljplaneområdet. Tomtindelningen har varit framlagd för påseende samtidigt som planmaterialet. I tomtindelningsskarta har anvisats tomternas nummer, arealer, gränslängder, gränspunkter och deras koordinater. Av kartorna för tomtindelning framgår de bildande fastigheterna med delarealer och de byggnader som finns inom området för tomtbildningen.

Byggplatserna ska bildas och byggnaderna ska uppföras i enlighet med den bindande tomtindelningen som gjorts upp i samband med detaljplanen. Byggplatsen bildas genom fastighetsförrättning eller genom fastighetsregisterförarens beslut innan byggandet inleds. På tomten får inte byggas förrän den har bildats och blivit införd i fastighetsregistret. Ifall tomtdelarna enligt tomtindelningen tillhör olika ägare, har den som äger en del av tomten rätt att lösa in den del som saknas.

## 5.2 Uppnående av miljö kvalitetsmål

Vid byggandet av planeringsområdet ska uppmärksamhet fästas vid miljöns kvalitetsmässiga egenskaper. Planen har försetts med allmänna bestämmelser och specialbestämmelser som anknyter till miljön och stadsbilden, byggnadsanvisningar, byggnadsanvisningar för byggande av flytande konstruktioner samt en översiktsplan för ekologiskt grönområde. Alla dessa har som syfte att styra miljö kvaliteten.

## 5.3 Områdesreserveringar och planbestämmelser

Områdesreserveringarna och planbestämmelserna har angetts på plankartan. Allmänna bestämmelser och specialbestämmelser har tagits in i planen bland annat vad gäller översvämningsskydd,

fladdermöss, avfallshantering, jordbyggnadsarbete, båtplatser, dagvatten, vindgenererade vågor, företagsverksamhet, buller, damm, installation av solpaneler och muddring. För hela området har utarbetats byggnadsanvisningar, separata för flytande byggnader och bland annat en säkerhetsplan för de flytande kvarteren.

## 5.4 Namnbestånd

Med områdets namnbestånd gör man en hänvisning till Lovisa stads uppkomst och historia som fästningsstad under den svenska tiden. Lovisaviken utgjorde en viktig vattenförbindelse i byggprojektet under den svenska tiden. På västra stranden av vikens innersta del låg kronans materialgård med lager och smedjor samt lastbrygga med kalklager. Den norra delen av östra stranden var äng. I den kulliga bergsterrängen i söder klöv man sten för byggnadsändamål troligen på 1800-talet.

Nytt namnbestånd i planförslaget:

- Kronobron (ansluter sig till stranden i väst på samma ställe som den ovannämnda bryggan under den svenska tiden)
- Kronostranden (stort låglänt strandområde norr om den flytande bron)
- Kronogränden (gata i syd-nordlig riktning i norra delen)
- Kronostigen (stig i öst-västlig riktning som leder till Kronostranden i norra delen)
  
- Drottningstranden (boulevardliknande gata i öst-västlig riktning som leder till hamnen)
  
- Regaliegatan (gata i syd-nordlig riktning i södra delen)
- Regaliegränden (gata i öst-västlig riktning som leder till stranden i södra delen)
  
- Ulrikabacken (trädbevuxen backe i nordöstra hörnet av planområdet)
- Gröna Udden (planterad ek- och lärkträskog i söder, ett namn som sedan gammalt använts om området)

## 5.5 Planens konsekvenser

### 5.5.1 Konsekvenser för den byggda miljön

#### *För samhällsstrukturen*

Området stöder sig på och utvidgar den befintliga centrumstrukturen. Detaljplanen tillgodoser de i delgeneralplanen noterade behoven att utveckla den befintliga stadsstrukturen.

Genom att bygga området försöker man undvika att samhällsstrukturen splittras. Planen förverkligar en struktur enligt hållbar utveckling, vilken utnyttjar närheten till existerande kommunal teknik, skolor och service. Planen stöder ett förenhetligande av samhällsstrukturen bland annat genom att stödja sig på den befintliga samhällsstrukturen och genom att funktionellt och stadsbildsmässigt förena befintliga stadsdelar med varandra. Området skapar nya tjänster och rekreationsmöjligheter för centrum och erbjuder ett mångsidigt bostadsområde vid havsstranden. Området erbjuder nya möjligheter för boende i flervåningshus i centrum och alternativa projektmöjligheter för byggande av sammankopplade småhus, radhus, hus av townhouse-typ eller låghus. Området erbjuder alternativt småhusboende vid havsstranden för invånare som kanske annars via ett bygglov baserat på avgörande som gäller planeringsbehov skulle söka sig långt utanför stadsstrukturen. Lovisa stads centrum ligger centralt med tanke på hela Lovisa. Utvecklingen av samhällsstrukturen nära centrum stöder sålunda bildandet av ett bra kommuncentrum.

Över hälften av arbetsplatserna i Lovisa finns inom före detta Lovisa stads område. Detta stöder placeringen av ny bosättning i närheten av arbetsplatserna, vilket för sin del minskar trafikbehovet.

Området är också centralt beläget med tanke på den väldigt omfattande dagliga pendlingstrafiken till Fortums kärnkraftverk. Pendlingstrafiken till kärnkraftverket från Kotkahället är särskilt avsevärd.

Stadscentrumet i Lovisa med sin mångsidiga service erbjuder framdeles ypperliga boendemöjligheter också för inflyttare från andra kommuner. Goda möjligheter till friluftsliv, motion och rekreation, den omedelbara närheten till centrum och havet och de nya tjänsterna på planområdet samt de närliggande arbetsplatsområdena skapar en lockande livsmiljö för nya invånare.

Byggandet av Drottningstranden kompletterar den nuvarande samhällsstrukturen. Områdets läge är idealt med tanke på kollektivtrafik, gång och cykelåkning. Området ansluter sig naturligt till ett befintligt optiskt fiberkabelnätverk samt till fjärrvärmenätet. Fjärrvärmeaktören Borgå Energi Ab använder i sin värmeproduktion sådant bränsle som är helt träbaserat. På Drottningstranden finns det möjlighet att nyttja bland annat solenergi, havsvärme och andra innovativa former av energiproduktion. Till sitt läge är området särdeles unikt, bland annat för ett mångsidigt nyttjande av solenergi. Detta har man velat främja bland annat genom en planbestämmelse som gör tillståndsprocessen för solfångare lättare.

### *För befolkningsstrukturen och befolkningsutvecklingen*

Genomförandet av planen gör det möjligt för människor i olika åldrar att bo på området och gör boendemöjligheterna mångsidigare. Detaljplanen tillgodoser behovet av mångsidiga och tillgängliga bostäder och byggnader för välfärdstjänster såsom också behovet av en mer omfattande rekreationsanvändning av havsstranden i centrum. Den frodiga rekreations- och boendemiljön vid havsstranden och det mångsidiga bostadsutbudet stöder barnfamiljers, ungdomars och äldre personers boende på området. Detaljplanen tillgodoser behovet av olika bostadstyper i centrum bland annat genom att möjliggöra uppförande av sammankopplade bostadsbyggnader av townhouse-typ och genom att skapa förutsättningar för en ny produktion av tillgängliga hyresbostäder i olika storlek. Genomförandet av planen skapar också förutsättningar för att anlägga bland annat en ny områdeshelhet för närrekreation och för att bygga ett nytt koncentrerat område för välfärdsstödjande tjänster. Alla dessa har en vidare betydelse vid förebyggandet av segregation på området och för utvecklingen av hela centrum.

### *För stadsbilden*

Genomförandet av planen innebär betydande konsekvenser för stadsbilden. Genomförandet av planen bygger upp en sådan stadsstruktur i mitten av befintlig byggd miljö som stöder det nya maritima Lovisa. Genomförandet förenar stadsdelar med varandra och skapar en maritim grönområdeshelhet längst in i Lovisaviken. Stadslik byggd miljö skapas särskilt på impedimentområdet där det tidigare deponerats muddermassor och området där den tomma livsmedelsaffären står införlivas som en del av ett mer omfattande kvartersområde för servicebyggnader. Drottningstranden utvidgar det grönområde vid havet som sträcker sig från Nedrestaden via Skeppsbron till centrum och vidare utmed 1700-talets Bastion Ungern till Märlox – stadsbornas gemensamma vardagsrum vid havet. Särskilt det i norra delen av planeringsområdet belägna impedimentområdets ovårdade och snåriga utseende klarnas upp, och efter ändringarna kommer området att bestå av en stadslik miljö med en rad varierande, anlagda grönområden och bostads-, arbetsplats- och serviceområden. Ställena med fri utsikt över havet bevaras och de blir fler.

### *För boendet*

Genomförandet av planen har avsevärda konsekvenser för boendet i centrum. Drottningstranden skapas till ett maritimt vardagsrum i Lovisa centrum, där innovativt och smart bostadsbyggande, mångsidiga kultur- och idrottstjänster och ett unikt landskap är närvarande. Genom genomförandet av planen möjliggörs uppförande av nya flervåningshus, sammankopplade bostadsbyggnader, radhus, hus av townhouse-typ, flytande bostadsbyggnader och fristående småhus. En del av kvarteren

kan genomföras som gruppbyggnadsprojekt. Det mångsidiga bostadsutbudet och närheten till service bidrar till en bra boendemiljö för människor i alla åldrar, för familjer och för personer som bor ensamma.

Den attraktiva skogbevuxna morän- och hållmarksslutningen erbjuder en angenäm bostadsmiljö vid havsstranden för småhus. I framtidens levande stad är det viktigt att man kan kombinera arbete och boende. Därför har det ansetts viktigt att planen möjliggör byggande av olika slags arbets- och verksamhetslokaler särskilt på gatuplan i de lokaler i byggnaden som vetter mot gatan.

Under hela planläggningsprocessen har man ägnat särskild uppmärksamhet åt hälsosam bostads-, arbets- och livsmiljö. Dessa lösningar har man vidareutvecklat i samarbete med myndigheter och med hjälp av den respons som inkommit gällande planen. Exempel på dessa är bland annat de strukturella planlösningarna, lösningarna och anvisningarna för översvämningsskyddet för norra delen av planområdet, de otaliga beteckningarna och planbestämmelserna som finslipats för planen, byggnadsanvisningarna och de särskilda byggnadsanvisningarna och säkerhetsplanen för flytande konstruktioner.

### *För tjänsterna*

Förverkligandet av planen (kvarter P-3) möjliggör det största enhetliga kvartersområdet för idrott, kultur och närservice i centrum. Även turister och icke ortsbor använder området. Ett dylikt kvartersområde med samma omfattning, där man kan skapa synergi genom närliggande och parallella verksamheter inom kultur-, idrotts- och närtjänster och som samtidigt har ett stadsbildligt värde som binder och förstärker stadsstrukturen, kan inte anvisas inom centrumområdet, eftersom det hör till en kulturmiljö av riksintresse. Att planen förverkligas som ett välfärdscenter som sammanför flera olika tjänster möjliggör de största synergifördelarna med tanke på användbarhet och ekonomi. Byggrätten (11 500 m<sup>2</sup>-vy) och parkeringen i kvarter P-3 är dimensionerade så att de möjliggör byggande av en helhet med välfärdscenter och idrotts- och kulturtjänster. Planen möjliggör byggande av en flytande badanläggning, bastu och restaurang samt på land utvecklande och genomförande av ett P-4-kvarter med allmänna vistelseområden. Denna servicehelhet är med tanke på landskapet belägen på en fantastisk plats och ger uddspetsen en ny maritim och klart offentlig identitet.

Ökningen i invånarantalet ökar efterfrågan på tjänster och behovet av social- och hälsovårdstjänster. Genom planändringen ändras det nuvarande kvartersområdet med daghemmet till ett kvartersområde för närservicebyggnader (PL), varigenom daghemmet bevaras på samma plats. Kvartersområdet för daghemmet har utvidgats märkbart jämfört med nuläget för att kunna genomföra ett större område för lek och utevistelse samt fordonsparkering. I den omedelbara närheten av planeringsområdet, på platsen för den nuvarande grusplanen, anvisades i planen som godkändes 2008 ett kvartersområde för ett nytt daghem och ett område för rekreation och uteliv som är så stort som bollplanen. På detta kvartersområde för daghem kan man bygga ett daghem som till sin storlek motsvarar eller är aningen större än det nuvarande daghemmet i Märlox. I områdets omedelbara närhet finns två nya servicehus. De övriga tjänsterna i kärncentrum, såsom skolor och hälsovårdscentralen, finns på promenad- och cykelavstånd då man använder huvudleden för lätttrafik. Från den norra delen av området är det endast 900 meter till torget i stadens centrum.

Med ändringen av delgeneralplanen stryks beteckningen för stor handelsenhet i Märlox. Detaljplanen gör det möjligt att förlägga en dagligvaruhandel som betjänar området i stenfoten till ett flervåningshus eller i anknötning till kvartersområdet för servicebyggnader. Enligt utredningen om dagligvaruhandelstjänster bekräftar strykandet av beteckningen för stor enhet den utveckling som redan skett i dagligvaruhandeln i Lovisa. Avståndet till närmaste dagligvaruhandel har blivit cirka 900 meter längre för invånarna i Märlox. Det är dock möjligt för dem att komma till butiken i centrum antingen till fots eller med cykel. Sålunda förorsakar det att dagligvaruhandeln försvunnit och att beteckningen för stor handelsenhet stryks från delgeneralplanen inte oskälig olägenhet för invånarna i Märlox.

Förverkligandet av planen möjliggör verksamheten för en ny och mindre men sannolikt mer konkurrenskraftig dagligvaruhandel i området.

### *För ekosystemtjänsterna*

Byggandet leder till att dagvattnet bättre kan hållas under kontroll och att utjämningen av översvämningar på området förbättras. Dagvattnet från kvarter 1051 och 1054–1056 behandlas med hjälp av dagvattenbassängarna hule-2 och hule-3 på rekreationsområdet vid inre delen av viken. På det här sättet kan dagvattnet renas innan det rinner ut i havet, och det ger möjlighet att använda dagvatten för växtligheten på rekreationsområdet. Dessutom har det vassbevuxna området vid innersta delen av Lovisaviken planerats för att bättre binda fast substans, vilket minskar grumlingen av havsvattnet och mängden föroreningar och näringsämnen som sköljs ut.

Områdets kolsänkor försvagas till följd av minskad skog och våtmarksväxtlighet. Byggandet på området orsakar förändringar också i pollineringen av växterna, då en stor del av ängsområdena byggs. Å andra sidan kan de växter som ska planteras i anslutning till de områden för närrekreation som anläggs locka till sig pollinerare. I planen har grönområdet anvisats som ett ekologiskt grönområde, vilket främjar artbeståndets levnadsförhållanden. Grönområdet passar också på ett mjukare sätt in i den omgivande havsnaturen än vad en sedvanlig park skulle göra.

Områdets kulturtjänster förbättras betydligt till följd av att grönområdena utvecklas. Det går bättre att uppleva områdets natur då stigarna och tillgängligheten förbättras. Det estetiska förbättras också då grönområdena hålls i skick. Områdets grönområden stöder dessutom rekreationen och turismen samt förbättrar det psykiska och fysiska välmåendet hos dem som bor på och besöker området. Att stadsstrukturen i centrumområdets omedelbara närhet koncentreras gör det lättare att använda de nuvarande tjänsterna och den byggda miljön samt hindrar att samhällsstrukturen splittras.

### *För rekreation*

Förverkligandet av planen har en ytterst positiv inverkan på rekreationsmöjligheterna i Lovisa centrum – förverkligandet av planen ökar betydligt grönområdet vid havsstranden och svarar på bristen av ett havsnära närrekreationsområde i Märlox, något som kraftigt fördes fram i GIS-enkäten. Närrekreationsområdet i Drottningstranden och genomförandet av parkhelheten gör det möjligt att komplettera parkhelheten som börjar på västra stranden till en omfattande strandparksbåge som följer Lovisaviken – ett gemensamt maritimt vardagsrum. Då planen förverkligas möjliggör strandområdet en mångsidig strandparkshelhet för stadsborna. Helheten, som ökar den sociala gemenskapen, har invid sig en småbåtshamn, picknick- och grillplatser, rekreations- och motionsplatser samt ett nytt välfärdscenter jämte tillhörande utomhuslokaler som främjar idrotts- och kulturmöjligheterna. Förverkligandet av planen gör det möjligt att bygga en simhall eller utebassäng i anslutning till välfärdscentret. I planförslaget har södra uddens spets vid grönområdeshelheten förts fram som alternativt placeringsställe för utebassängen, den allmänna bastun och restaurangen, vilka skulle placeras på en flytande struktur. Den konsult som undersökt byggandet av flytande konstruktioner på området har konstaterat att grundläggningskostnaderna för en flytande badanläggning är mindre än för en badanläggning som placeras på land i närheten av strandlinjen. Från platsen öppnar sig en hinderfri havsutsikt söderut längs Lovisaviken. De nuvarande och de nya tjänsterna för friluftsliv och rekreation får fler användare och byggandet av området höjer centrumets maritima identitet och turismvärde.

Till planläggningen hör även ett mer omfattande tema där rekreationslederna främjas– utvecklingen av vassområdet i vattenområdet på Drottningstrandens västra sida till en vassmosaik samt möjligheten att anlägga en spångled i vassmosaiken. Med den natursköna leden kan man förena Nedrestaden och Märlox, vilka är belägna på motsatta sidor av viken, göra tjänsterna på Skeppsbrons gästbåtshamn och restauranger lättillgängliga även från den motsatta stranden och göra rekreationsanvändningen av området mer mångsidig. Enligt den respons som inkommit under processen upplever intressenterna att innovativa flytande konstruktioner ökar områdets dragningskraft.

Man har undersökt hur den flytande bron över Lovisaviken påverkar utsikterna genom att utarbeta en illustration som bifogas planbeskrivningen (se kapitel 5.1 Planens struktur). Vassmosaiken i vikens innersta delar kommer också framöver att täcka utsikten söderut från Mannerheimgatan. Eftersom bron är en pontonbro med flytande konstruktion, stiger den inte avsevärt ovanför vattenytan i landskapet och utgör inte ett utsiktshinder från norr mot horisonten. Den mest framträdande delen av bron i landskapet är räckena, som även de huvudsakligen blir bakom vassen. En fri utsikt över horisonten kvarblir från både Mannerheimgatan och fästningarna. Bron för lätt trafik måste planeras väl och ha en visuellt lätt konstruktion, så att den passar in i miljön. Planbestämmelsen har kompletterats med en anteckning om att den flytande bron ska vara högklassigt byggd.

Bevarandet av ek- och lärkträdsskogen på Gröna Udden i södra delen av Drottningstranden och de spångar och stigar som byggs i skogen främjar upplevelse- och rekreationsmöjligheterna i närnaturen. Som rekreationsplats i södra delen av Gröna Udden planeras antingen en utsikts- eller grillplats.

De närrekreationsområden som anvisats i detaljplanen kompletterar planreserveringarna för rekreations- och utelivsbehov i Lovisa. Utanför de planlagda områdena finns det dessutom rikligt med obebyggda enhetliga skogsområden inom hela Lovisa stads område.

### *För ordnandet av trafiken*

Inom influensområdet för Skärgårdsvägen uppkommer det genom detaljplanen ny bosättning för cirka 520 invånare. I och med att området är på cirka en kilometers avstånd från tjänsterna i Lovisa centrum är användningen av personbil mindre vid uträttandet av dagliga ärenden och rollen för gång och cykelåkning större än i Lovisa och motsvarande kommuner i medeltal. Den nya bosättningen ökar trafikvolymen på Skärgårdsvägen med cirka 300 fordon per dygn. I och med ökningen av den övriga allmänna trafiken kommer trafikvolymen på Skärgårdsvägen att öka till 2 900 fordon per dygn 2030.

Enligt trafikutredningen är trafikproduktionen som kvartersområdet för välfärdscentret förorsakar i den omedelbara närheten av Lovisa stads centrum, Märlox eller detaljplaneområdet ringa och förorsakar inte trafikproblem i Skärgårdsvägens eller landsväg 170:s anslutningar. Trafikökningen är moderat och trafikvolymen eller andelen tung trafik förorsakar inte i framtiden heller betydande problem med trafiksäkerheten eller utmaningar för trafikens smidighet. Skärgårdsvägens trafikmiljö söder om detaljplaneområdet kan även i framtiden bevaras enligt det nuvarande. Skärgårdsvägens anslutning till landsväg 170 förutsätter inte särskilda åtgärder.

För att förbättra förhållandena för gång och cykelåkning och för att öka gången och cykelåkningen på Skärgårdsvägen ska en kombinerad gång- och cykelväg även byggas vid Skärgårdsvägens västra rand så att den börjar vid kvartersområdet för fristående småhus. För att öka gång- och cykelsäkerheten samt för att tygla körhastigheterna på Skärgårdsvägen ska Skärgårdsvägens övergångsställen inom detaljplaneområdet byggas som trafiköar, så att fotgängaren eller cyklisten kan korsa vägen i två etapper. Detta gör även körfälten smalare och tyglar körhastigheterna. Den plan- enliga gatuområdesbredden gör det möjligt att vidta de behövliga åtgärderna.

I och med den flytande bron som löper över Lovisaviken blir ruttalternativen mångsidigare för lätttrafiken. Bron gör det möjligt för lätttrafiken att röra sig mellan Märlox och centrum utan att använda samma bro som motortrafiken, vilket förbättrar trafiksäkerheten.

Genomförandet av planen främjar förverkligandet av generalplanen. Placeringen av Skärgårdsvägens nuvarande anslutning har, bland annat på grund av trafiksäkerhet och smidighet, i den lagakraftvunna delgeneralplanen för norra delen av Lovisa och Tessjö i Strömfors (LOTES) anvisats att ska flyttas längre österut. I samband med detaljplaneringen har man undersökt olika alternativ för ordnandet av trafiken på smidigast möjliga sätt för kvartersområdet för servicebyggnader och inom det samt till anslutningsområdena för Mannerheimgatan och Skärgårdsvägen. I trafikutredningen bedömde man byggandet av en rondell i Skärgårdsvägens och landsvägen 170 anslutning samt i



anslutningen för serviceområdet och landsväg 170. Trafikvolymerna på Skärgårdsvägen och landsväg 170 i bägge riktningarna är av mycket lika storlek. Vad gäller hur fungerande en rondell är, är en jämn distribution av trafiken de olika anslutningsgrenarna emellan viktig. Utifrån detta orsakar byggandet av en rondell i anslutningen av Skärgårdsvägen och landsväg 170 inga problem för trafikens smidighet. I rondellen saktas trafikhastigheten naturligt ner och rondellen skulle fungera som en port till Lovisa stads centrumområde då man kommer österifrån med landsväg 170. Detta skulle till sin del lugna ner trafiken på landsväg 170 även vid anslutningen till serviceområdet och för sin del förbättra anslutningen från serviceområdet till landsvägen. På motsvarande sätt skapar placeringen av en rondell i serviceområdets anslutning proportionerligt sett en större nersaktande effekt på trafiken, emedan trafikvolymen på landsväg 170 överskrider trafikvolymen från serviceområdets riktning. Rondellen i serviceområdets anslutning skulle inte heller sakta ner trafiken i Skärgårdsvägens rondell. Rondellen togs dock inte med i förslaget till detaljplan, eftersom ordnande av smidig trafik inte förutsätter en rondell utan anslutningen kan genomföras som en T-korsning. (Ändring av LOTES-delgeneralplanen, Trafikutredning för Skärgårdsvägen, Sitowise, 2019)

### *För den byggda kulturmiljön och fornlämningar*

Förverkligandet av planen samt de utredningar som gjorts i anknytning till planen främjar skyddet av kulturmiljön. För planeringsområdet har det gjorts utredningar i anknytning till kulturmiljön och fornlämningar, av vilka den senaste är en utredning om kulturarvet under vatten. På området finns inga fornlämningar med undantag av ett vrak i vattenområdet. I samband med utredningen korrigerades positionen för detta kända vrak som är beläget nära östra stranden. Vraket har anvisats med planbeteckningen fornlämning. Ingen ändrad markanvändning riktas mot vraket eller det närliggande vattenområdet. Inga fornlämningar under vatten observerades på områden där planen anvisar ändrad markanvändning. Planbestämmelserna har kompletterats med en anteckning om att man vid muddring av vassruggsområdena på vattenområdet ska förbereda sig på att det på området kan finnas okända fornlämningar under vatten. Om det i samband med muddring eller någon annan åtgärd som ändrar vattenområdet upptäcks objekt som är eventuella fasta fornlämningar under vatten eller andra kulturarvsobjekt, ska man avbryta arbetena och överenskomma med museimyndigheten om fortsatta åtgärder. Inventeringen var omfattande och gällde ett område som är större än planområdet.

Planeringsområdet är beläget söder om Lovisa landfästnings fasta fornlämning. Sikten från Bastion Ungern till havet har beaktats genom att placera kvartersområdet för servicebyggnader och byggnadsytan så långt österut som möjligt. Dessutom har området anvisats beteckningen frisiktssektor i planen. På myndighetssamrådet konstaterade museimyndigheten att även om bron ligger nära en kulturmiljö av riksintresse, är dess inverkan på kulturmiljön inte betydande eftersom bron har en flytande pontonkonstruktion som fäster sig nära vattennivån och står i hög grad dold bakom vassruggen i innersta delen av viken då man ser på den från Mannerheimgatans bro och från fästningarna. Den flytande bron måste emellertid byggas på ett högklassigt sätt. Bron behandlas också under punkt 5.5.1 i planbeskrivningen, under rubriken För rekreation.

### *För miljövården*

Genomförandet av planen har avsevärda konsekvenser för miljövården särskilt med tanke på bekämpning av främmande arter. Särskilt ombyggnandet av norra delen av planeringsområdet till ett kvartersområde för servicebyggnader och till vårdade grönområden minskar beståndet av skadliga främmande arter på ett betydande sätt.

Vid genomförandet av planen har man beaktat en omplacering av insamlingsplatsen för skärgårdsavfall och av de underjordiska behållarna samt anvisat en ny insamlingsplats för avfall för området med fristående småhus. På motsvarande sätt har man i planens specialbestämmelser beaktat eventuell förorenad marksubstans och gett anvisningar om saneringen. Planeringsområdet ligger inte på grundvattenområde.

### *För miljöstörningar*

Utöver den eventuella småskaliga bullerbekämpningen som förorsakas av trafiken har man inte kunnat identifiera andra miljöstörningar. På planeringsområdet har trafikbullerberäkningar gjorts i nuläget och för prognosåret 2030. I beräkningarna har man utrett bullernivåerna på gårdsområdena och vid de planerade byggnadernas fasader. Utifrån dessa har man utrett hur riktvärdena förverkligas samt de begränsningar som bullret ställer upp. Enligt utredningen kan de bullerolägenheter som trafiken orsakar i prognossituationen 2030 betraktas som små.

### *För den sociala miljön*

Den havsnära arbets- och bostadsmiljön på gångavstånd från torget i stadscentrum erbjuder invånarna möjlighet till ett liv på egna villkor. Det mångsidiga bostadsutbudet, det nya koncentrerade serviceområdet för välfärdstjänster och rekreationsmöjligheterna tillåter en bred åldersstruktur och att familjer i olika storlekar bosätter sig på området. De skapar också utmärkta förutsättningar för att utveckla en bra träffpunkt som människor i alla åldrar gillar. Den sociala miljön blir energisk, livlig och trygg. Strandens vidsträckta grönområde och Gröna Uddens praktfulla ekskog stöder för sin del trivseln och rekreationen på området.

## 5.5.2 Konsekvenser för naturen och naturmiljön

### *För landskapet*

Förverkligandet av planen ändrar landskapet i norra delen av planeringsområdet från det nuvarande impedimentet och det förvildade före detta gårdsområdet till byggd miljö och på motsvarande sätt på det södra området för fristående småhus från skogsmark till byggd miljö. Ställena med fri utsikt mot havet bevaras och de blir fler. Bevarandet av strandens trädbestand på området för fristående småhus och trädbeståndet i tomternas obebyggda delar styrs med en planbestämmelse. Gatu- och vägområdena får ett urbanare utseende jämfört med nuläget. Den delvis underutnyttjade byggda miljön i norra delen blir klarare och blir en aktiv stadsmiljö. Gröna Udden bevaras också i fortsättningen som grön ek- och lärkrädsskog. Backen med tallar i nordöstra delen bevaras som tätortsskog.

### *För naturen*

I enlighet med den samlade naturinventeringen har man bevarat de tre områden som identifierats som värdeobjekt och som det föreslogs att ska beaktas i planen: de två gräs- och starrbevuxna kärren i vattenområdet i Lovisavikens innersta del i norr och Gröna Udden, som är ett betydande habitat för flera olika arter. Genom planutredningarna har man identifierat Gröna Uddens värde och genom planlösningarna främjat bevarandet av området. I planen har man bland annat beaktat fladdermössens och fågelbestandets behov med tanke på livsmiljö genom beteckningar och planbestämmelser i planen. Strävan har varit att bevara naturens mångfald och skapa en med tanke på artbestånd och livsmiljö mångsidigare grönstruktur genom att anvisa grönområdet på stranden som ett ekologiskt grönområde. Se också punkten För ekosystemtjänster i kapitel 5.5.1.

### *För naturens mångfald*

Då området byggs minskar de naturliga livsmiljöerna där, då de hamnar under byggnationen. På de områden som förblir grönområden minskar de naturliga livsmiljöerna också, eftersom områdena blir mera parklika. Naturliga livsmiljöer bevaras på det obebyggda havsområdet, på rekreationsområdet invid daghemmet, på en del av rekreationsområdet vid innersta delen av viken samt på Gröna Udden. Livsmiljöer som hamnar under byggnationen är i södra delen av planområdet främst moskogar, lundar, parker och trädgård samt små områden med fuktiga ängar (Salminen 2019 b). I norra delen av planen är det främst torra, friska och fuktiga ängar, parkområde och trädgård samt helofytvegetation som hamnar under byggnationen.

Med ökande antal invånare ökar speciellt de fysiska störningarna också på de grönområden som blir kvar på området och som de boende använder för rekreation. I synnerhet häckande fåglar kan lida av fysiska störningar, vilket dock beaktas genom att strandlinjen bevaras sönderskuren. Belysning nattetid kan ha en negativ inverkan på området fladdermöss. Deras behov beaktas dock på kvartersområdena på Gröna Udden och i närheten av strandlinjen. Planen har försetts med bestämmelser bland annat angående belysning och bevarande av trädbeståndet vid stranden samt beskriver hur detta ska beaktas i den fortsatta planeringen och i genomförandet. Speciellt den mjuka och känsliga växtligheten vid markytan, mossor och svampar, lider av markslitage. Det har dock planerats att markslitage ska minskas på känsliga områden, på det vassbevuxna området vid innersta delen av viken samt på Gröna Udden med hjälp av spångar.

I samband med byggandet minskar eller försvinner de skadliga invasiva arterna som ställvis förekommer rikligt i området. Förekomsterna av skadliga invasiva arter hamnar delvis under byggnationen (Salminen 2019 b) och på de skötta grönområdena avlägsnas de i samband med skötseln av parkerna. Då de skadliga invasiva arterna avlägsnas från området förbättras levnadsförhållandena för de lokala arterna.

Genom byggandet skapas nya livsmiljöer som är potentiellt lämpliga för arterna. Sådana nya livsmiljöer kan uppkomma speciellt vid dagvattenbassängen som ska byggas på grönområdet vid innersta delen av viken. Dagvattenbassängen kan erbjuda en livsmiljö speciellt för insekter, fåglar och groddjur. I planen har grönområdet anvisats som ett ekologiskt grönområde, vilket främjar artbeståndets levnadsförhållanden. Grönområdet passar också på ett mjukare sätt in i den omgivande havsnaturen än vad en sedvanlig park skulle göra. Planen har försetts med en bestämmelse om att fåglars levnadsförhållanden ska beaktas. I bestämmelsen beskriver man hur saken ska beaktas i den fortsatta planeringen och i genomförandet.

Enligt den utredning av häckfågelbeståndet som genomfördes på våren och i början av sommaren 2020 är häckfågelbeståndet på detaljplaneområdet för Drottningstranden väntat med tanke på arealen av Lovisavikens innersta del och på dess naturtyper. Då man betraktar vilka hotade arter och arter som ska hållas under uppsikt som häckade på området 2020 har området ett medelmåttigt värde då det gäller häckfågelfaunan. De häckande fågelarterna i Drottningstranden representerar dock rätt väl de arter som påträffas i områdets livsmiljöer, vilket är relevant med tanke på utformningen av grönområdet i norr så att det är ekologiskt hållbart. (Salminen, 2020)

Det är främst i VL/eko- och W-2-områdena i norra delen av planområdet som planen påverkar häckfågelbeståndet. Röjandet av skog och buskar och ändringen av strandlinjen vid den byggda miljön och rekreationsområdena minskar häckningsmöjligheterna i Drottningstranden för strand- och vattenfåglar som häckar på land, såsom bläsanden. Effekten kan minskas genom att enbart göra små ändringar i strandlinjen och genom att bevara i stor utsträckning de buskar och träd som växer invid strandlinjen. I planen har detta beaktats på VL/eko-området genom att bevara strandlinjen och förse planen med en planbestämmelse som förutsätter att det häckande fågelbeståndet beaktas. Oroligheten på de nya tomterna och rekreationsområdet kan dock i praktiken förhindra häckningen på strandområdet för flera fågelarter, även om rekreationsområdet bevaras i naturtillstånd. Att Gröna Udden bevaras som ett mer vidsträckt delområde med naturlig strand bidrar till att säkerställa häckningsområden för fåglar som häckar på strand.

Byggandet av VL/eko-området minskar betydligt häckningsmiljön för de rödlistade vassfågelarterna sävsparv och sävsångare. Vassruggar som lämpar sig för häckning bevaras dock i Drottningstranden på W-2-området och dess näromgivning, på området omedelbart väster om planeringsområdet och i västra delen av VL/eko-området. I planbestämmelserna konstateras det att fågelbeståndets levnadsförhållanden ska beaktas då man förverkligar rekreationsområden som gränsar mot stranden, på vattenområdet W-2 och i kvarteren för småhusomter som gränsar mot stranden då man vidtar åtgärder som ändrar strandzonerna. Det är möjligt att bevara vassruggar som lämpar sig för

vassfåglar i vassmosaiken på W-2-området och i det område på VL/eko-området som i översiktsplanen anvisas som bevarat vassruggsområde. Vid de muddringar som genomförs för vassruggsmosaiken på W-2-området samt väster om planeringsområdet behöver man planera deponeringsplatsen för muddermassorna med tanke på vassfåglarnas häckning. I planbestämmelserna för W-2-området och VL/eko-området förutsätts att det utarbetas en särskild plan för nyttjande och vård för att styra genomförandet av området. Skapandet och upprätthållandet av de små öppna avsnitten som föreslås i muddringsplanen är åtgärder som på allmänt plan är nyttiga för många vattenfåglar. Det långsammare vattenflödet som eftersträvas i planen för vassruggsmosaiken underlättar fåglarnas häckning i åmynningen. Bevarandet av häckningsplatser för strand- och vattenfåglar kan främjas genom att enbart göra små ändringar i strandlinjen och bevara i stor utsträckning de buskar och träd som växer invid strandlinjen. Slåttern av helofytvegetationen, vilken föreslås i muddringsplanen för vassmosaiken, gagnar vadare, en del vattenfåglar och fåglar som stannar för att vila och äta under flyttningen.

Hur planen påverkar häckningsmiljön för skäggdopping och andra vattenfåglar beror till stor del på hur muddringarna och utvidgningen av de öppna vattenområdena genomförs på W-2-området. Skapandet och upprätthållandet av de små öppna avsnitten som föreslås i muddringsplanen är åtgärder som på allmänt plan är nyttiga för många vattenfåglar. Skäggdoppingen bygger sitt bo på en flytande växtplattform, ofta vid gränsen till öppet vatten. Det långsammare vattenflödet som eftersträvas i planen gör det lättare för skäggdoppingen och vissa arter att häcka i åmynningen. Slåttern av helofytvegetationen, vilken föreslås i muddringsplanen för vassmosaiken, gagnar vadare och en del vattenfåglar, men i Drottningstranden gagnar åtgärden i större utsträckning fåglar som stannar för att vila och äta på området under flyttningen än fåglar som i dagsläge häckar på området. Kronbron och de flytande husen kan göra det svårare för vattenfåglar som häckar i den innersta delen av viken att röra sig mellan sitt bo och eventuella födoområden belägna längre söderut. Husen begränsar också aktiviteten under vattenfåglarnas parningslek, så också eventuellt bron. Å andra sidan förorsakar trafiken på Mannerheimgatan redan nu störning, vilket stör de skyggaste arternas häckning längst in i viken också senare, även om W-2-området skulle planeras på våtmarksfåglarnas villkor. Häckningsområdena för de fåglar som häckar i Drottningstrandens nuvarande ljusa lövskogar och buskage, såsom törnsångaren och rosenfinken, vilka ska hållas under uppsikt, minskar avsevärt då norra delen av planområdet bebyggs. Att Gröna Udden bevaras som ett rekreativt område där naturskyddsperspektivet beaktas (VL/s) är dock i förhållande till planområdets storlek en betydande lösning som skyddar lövskogarterna. Byggnadsalternativ som gynnar buskskogsarter kan sannolikt också genomföras på VL/eko-området (Salminen 2020). Planen är försedd med specialbestämmelser som styr planeringen och som förutsätter att levnadsförhållandena för fågelbeståndet och andra arter såsom fladdermöss tas i beaktande och att strandvegetation bevaras.

Muddringen av strandområdena kan ha en positiv inverkan på områdets fladdermuskolonier. Om vattenvegetation avlägsnas vid muddringen förbättras vattenfladdermusens jaktförhållanden (Wermundsen 2019). Muddringen kan också minska övergödningen av vattenområdet, då näringsämnen avlägsnas i samband med muddringen. Å andra sidan blir vattnet alltid grumligare och vattenkvaliteten åtminstone tillfälligt sämre till följd av muddring. Tillfällig grumling kan tyglas genom arrangemang under den tid muddringen pågår. Genom planändringen bevaras vassruggarna i norra delen av planområdet och muddringen styrs mot att skapa en mosaiklik vassruggsstruktur, vilket bidrar till ett ökat antal lekplatser för fiskar, såsom gäddan.

Enligt resultaten av den utredning om gäddans lekområden som utförts är området med vassruggsmosaik i norr det mest betydande området då det gäller gäddans fortplantning i planområdet för Lovisavikens östra strand. För detta område har man planerat vissa saneringsmuddringar. Det övriga vattenbyggandet som markerats och finns i planen kommer till stor del att ske utanför gäddans mest betydelsefulla fortplantningsområden. I den omedelbara närheten av markfyllnings- och hamn-

områdena finns dock fortplantningsområden för gäddan, vilka är känsliga för störningar som förorsakas av vattenbyggnadsarbeten samt hamnverksamhet och vattentrafik. Byggverksamhetens konsekvenser hänför sig till ökningen av koncentrationen av suspenderat sediment och till bullret från byggmaskinerna. Man kan förmoda att de fortplantningsområden som ligger strax öster om det område som markerats som småbåtshamn kommer att uppleva en tillbakagång till följd av byggverksamheten och att gäddans lek på detta område inte kommer att lyckas i någon större utsträckning. Resultaten av den undersökning om gösens och abborrens lek som Fortum beställt och som blir klar i slutet av 2020 kan utnyttjas i samband med ansökan till regionförvaltningsverket.

I slutsatserna för utredningen om gäddans lekområden konstaterats vidare att man genom väl genomförda småskaliga saneringsmuddringar vid vassruggsmosaiken kan göra mynningsområdet mer mångsidigt vad beträffar strömningsförhållandena och vegetationen. Det går även att förstora arealen för det område som lämpar sig för gäddans lek genom att öppna rutter för vattnet genom den igenväxta vassruggen. I syfte att kompensera de eventuellt försämrade fortplantningsområdena för gäddan i Lovisavikens innersta delar rekommenderas det att man vid bäckens mynningsområde anlägger ett skyddat våtmarksområde som skulle fungera som gäddans fortplantningsområde även vid låga vattenstånd. Områdets areal är cirka 600 m<sup>2</sup>, det vill säga cirka hälften av det fortplantningsområde för gäddan som utsätts för hamn- och strandfyllningskonsekvenser vid den östra stranden. I rapporten föreslår man till denna del kompensation och konstaterar att om detta kompensationsområde genomfördes väl kunde det åstadkomma en motsvarande mängd gäddyngel som de större, mer öppna och naturliga fortplantningsområdena vid stränderna. Planen förhindrar inte genomförandet av en dylik kompensationsåtgärd. Eftersom detaljplaneändringen innebär att vattenområdet W-2, som blivit en betydande livsmiljö för fiskar, ska muddras för att vassen ska bearbetas till en vassruggsmosaik i stället för att all vass avlägsnas, såsom avses i den gällande detaljplanen, bidrar ändringen av planen till att vattenområdets naturvärden bevaras och blir mångsidigare samt till att ny gynnsam livsmiljö skapas.

Genom att områden med beteckningen lu0 anvisas i planen tryggas planområdets värdefulla objekt, med undantag av en liten torr äng. Då den lokalt värdefulla ängen bebyggs kan dess ytjord skalas av och flyttas till en ny lämplig växtplats. En lämplig plats kunde vara exempelvis rekreationsområdet vid innersta delen av viken. Med lu0-avgränsningar tryggas två gräs- och starrbevuxna sumpområden vid innersta delen av viken samt ekskogen på Gröna Udden och planområdets barrträdsdominerade område. Då det bevaras hindrar det skogsområdet från att torka.

Risken för översvämning minskar genom de markfyllningar och det översvämningsskydd som genomförs. Då risken för översvämning minskar, minskar också de störningar som drabbar livsmiljöerna och en mindre mängd gödande näringsämnen och föroreningar sköljs ut i havet. Genom minskade översvämningar blir inte heller vattnet lika grumligt till följd av översvämningar. Se också kapitel 6.1 som styr genomförandet.

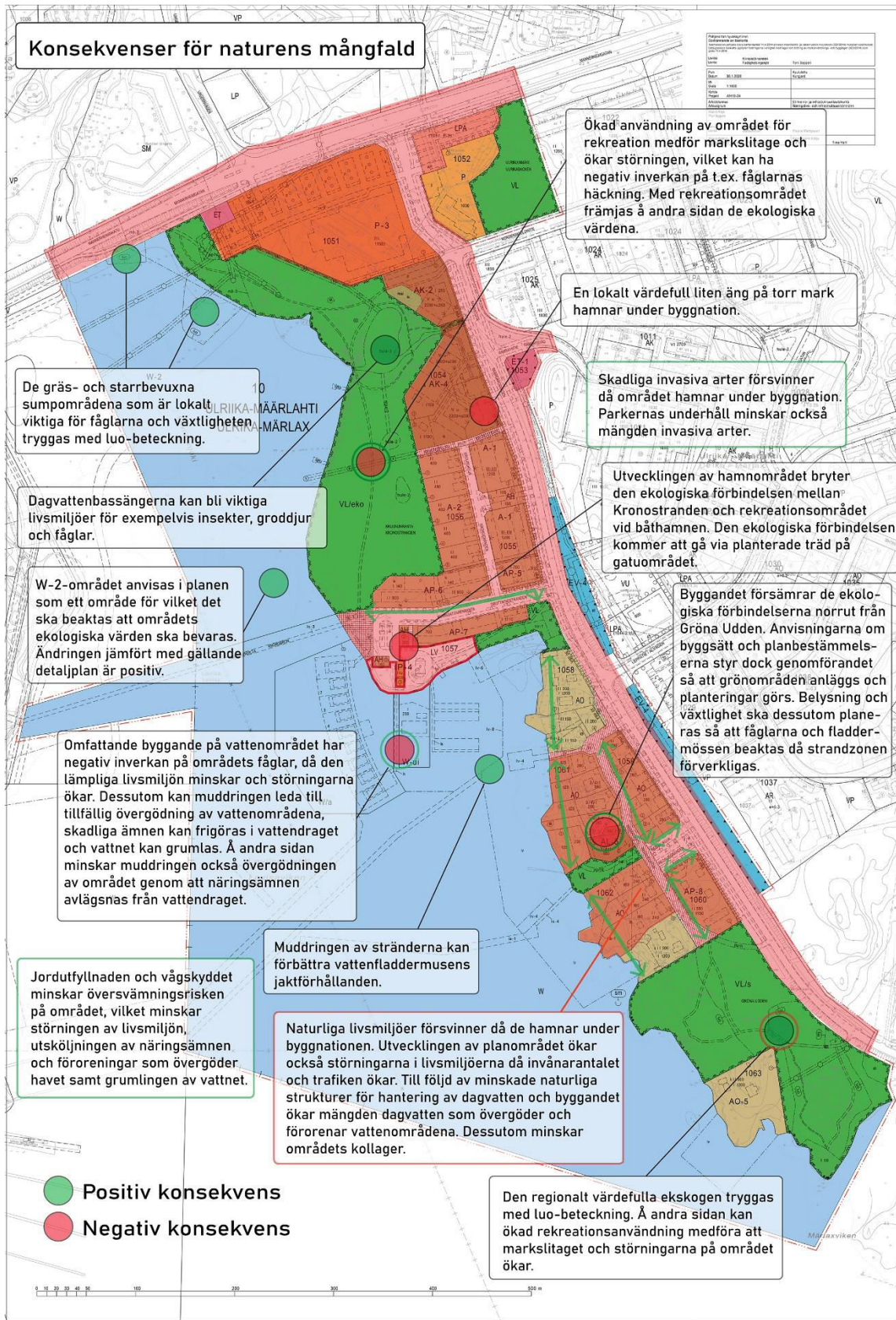


Bild: Sammandrag av planens konsekvenser för miljön.

*För vattendrag och vattenhushållningen, yt- och grundvattnet, dagvattnet samt beredskapen för översvämningsrisker*

Förverkligandet av planen har konsekvenser för havet, båtleden, småbåtshamnen, muddringsarbetena i kvartersområdet för flytande småhus och för den flytande bron och eventuella senare muddringsarbeten som hänför sig till andra fastigheter som gränsar till stranden på området för fristående småhus i södra delen av planområdet. Området ligger inte på grundvattenområde och det ansluts till vatten- och avlopps nätet. Vattenkonstruktioner, såsom flytande bro-, badanläggnings- och bostadskonstruktioner och vågbrytare, inverkar i en liten utsträckning på de lokala vattenströmmarna. Enligt simuleringen koncentrerar den flytande bron i en liten grad strömningarna i ådeltat till närheten av strömningsöppningen. Å andra sidan kommer vattnet förutom genom strömningsöppningen även att strömma under pontonbron. Enligt flödessimuleringarna och utlåtandet om ytvattnet orsakar de åtgärder som anvisats i detaljplaneförslaget dock inte väsentliga bestående och skadliga konsekvenser för vattenkvaliteten eller naturen.

Byggandet kommer att öka de bebyggda ytornas andel av områdets totala yta. Nederbörden på det cirka 8,5 hektar stora landområdet mellan Mannerheimgatan och den kommande flytande badanläggningen absorberas delvis upp av marken och delvis avrinner vattnet genom ytavrinning till Lovisaviken. Avrinningsfaktorn är i nuläget i medeltal uppskattningsvis högst 0,2. Således rinner det cirka 10 000 m<sup>3</sup> vatten per år eller cirka 30 m<sup>3</sup>/dygn från området till Lovisaviken. De bebyggda ytornas totala antal kommer att växa från under en hektar till cirka 6 hektar och avrinningsfaktorn kommer således att öka till cirka 0,4. I praktiken kommer detta leda till att avrinningen fördubblas till cirka 20 000 m<sup>3</sup>/år. I och med byggandet av området kommer mängden fast ämne i avrinningsvattnet från detaljplaneområdet att växa jämfört med nuläget. Mängden avrinningsvatten från byggnadsområdet är ändå försvinnande liten jämfört med vattenflödet från Lovisaån. Detaljplaneområdets arrangemang gällande avrinningsvattnen har således ingen betydelse för vattenmängderna eller vattenkvaliteten i Lovisaviken. Dagvattenplaneringen och infiltrationen av dagvattnet i jordmånen är viktiga med tanke på vegetationen. Dagvattenhanteringen främjas med strandens omfattande grönområden och till exempel med den damm som anvisats i planen och som lämpar sig för fördröjning.

Området är delvis riskområde för översvämningsrisker vilket ska beaktas i byggandet av de konstruktioner som är utsatta för översvämningsrisker och fukt. I planen bestäms om byggandet av översvämningskydd, översvämningsbank och andra behövliga konstruktioner. I den nuvarande lagkraftvunna planen finns det inte något omnämnande om översvämningskydd. Således kan det anses att planändringen och förverkligandet av planen betydligt förbättrar förebyggandet av översvämningsrisker.

Man har utrett vilka konsekvenser detaljpanelösningarna för Drottningstranden i Lovisa har för ytvattnet och de lokala strömförhållandena i Lovisaviken genom en granskning utförd med flödessimuleringar. Granskningen är utförd av FCG Design och planering Ab och rapporten över granskningen blev klar i juni 2020. Det utlåtande om detaljplanens konsekvenser för ytvattnet i Lovisaviken som hade lämnats i beredningsfasen kompletterades 5.6.2020 efter att flödessimuleringarna hade gjorts. Enligt det kompletterade utlåtandet har detaljplanen inga betydande konsekvenser för ytvattnet.

FCG Design och planering Ab föreslår fortsatta åtgärder för projektet och drar allmänna slutsatser om projektet i sitt utlåtande daterat 5.6.2020. Enligt flödessimuleringarna har muddringen utanför Drottningstranden och byggandet av flytande konstruktioner ingen betydande inverkan på projektområdets strömningar, vattencirkulation och tillstånd. I samband med projektet muddras området och vassväxtlighet avlägsnas, vilket för sin del lokalt främjar vattencirkulationen i området. Genomförandet av en fast sprängstensvågbrytare (alternativ 2 och 3) minskar lite på de lokala strömningens hastigheterna speciellt intill vågbrytaren på norra sidan nära banken. Vid de flytande konstruktionerna är vågbrytarens betydelse mycket liten. Genomförandet av strömningsöppningar förbättrar inte

heller vattencirkulationen vid de flytande bostadsbyggnaderna eller utebadet. Strömningsöppningarnas inverkan på strömningshastigheterna är begränsade främst till närheten av strömningsöppningarna. Alternativet med en flytande vågbrytare (alternativ 4) har till och med en främjande effekt på projektområdets strömningar i flesta flödessituationer. De flytande konstruktionerna iaktogs inte ha en dämmande effekt på vattnet. Således påverkar projektet inte heller vattennivåerna. Vattenståndet är samma på båda sidorna om den flytande bron i alla flödessituationer. Enligt flödessimuleringarna minskar projektet inte märkvärt vattencirkulationen i projektområdet.

Enligt detaljplaneförslaget för Drottningstranden anvisas på vattenområdet konstruktioner, vilka förutsätter muddring samt röjning av vattenväxtlighet. Vattenkonstruktionerna, såsom flytande bro- och bostadskonstruktioner samt vågbrytare, påverkar i mindre grad de lokala vattenströmningarna. Enligt flödessimuleringen har projektet ingen nämnvärd inverkan på vattencirkulationen i projektområdet. Bebyggandet av de avgränsande markområdena samt styrningen av avrinningsvatten från områdena har en obetydlig inverkan på Lovisaviken.

De i detaljplaneförslaget anvisade åtgärderna orsakar inte heller några väsentliga bestående skadliga konsekvenser för vattenkvaliteten eller miljön. Muddringen, markfyllnaderna och strandbyggandet ökar dock vattnets grumlighet och försämrar vattnets tillstånd i alla fall tillfälligt. Behovet av upprepade muddringar kommer också i fortsättningen att öka då nya strandfastigheter bebyggs och annat strandbyggande som anvisats i planen utförs. De väsentligaste konsekvenserna utgörs av muddrarbetets kortvariga grumling av vattnet samt de tillfälliga förändringarna i bottenfaunan på mudder- och byggnadsområdet. Vattenkvaliteten och anlagringen av sediment i de muddrade fördjupningarna bör granskas med jämna mellanrum.

### *För jordmånen och berggrunden*

Planeringsområdets jordmån varierar betydligt. På området för fristående småhus i områdets södra del finns det ställvis behov att bryta berg eller sten. Den bärande marken i kvartersområdet P-3 i norra delen av området finns nära markytan och det finns inte ett behov för större grundförstärkningsåtgärder. I områdets mittersta delar varierar jordmånsförhållandena kraftigt.

I de sonderingar som utförts på gatuområdena i planområdets mittersta delar varierade sonderingslängderna mellan 3 och 11 meter. I sonderingarna observerades ett tydligt svagt bärande skikt. Invallning leder till en bestående tilläggsbelastning på marken. Enligt den utförda stabiliseringskalkylen är planområdets mittersta delars lokala stabilitet inte tillräcklig utan grundförstärkningsåtgärder. Det krävs grundförstärkningsåtgärder på såväl gatu- som tomtområdena för att förbättra stabiliteten. Arbena är betydande vad gäller kostnaderna och tekniskt krävande. Grundförstärkningsarbetet är tidskrävande och spelar en stor roll med tanke på hela byggtidtabellen.

Det har gjorts en utredning om områdets byggarhet, men grundläggningsomständigheterna behöver undersökas separat för varje tomt innan byggandet inleds.

#### 5.5.3 Konsekvenser för ekonomin

Byggandet av vågbrytaren som en del av översvämningsskyddet samt stabiliseringen av marken, markfyllningarna och pålningen av byggnader höjer byggnadskostnaderna. Grundförstärkningsåtgärderna på såväl gatu- som tomtområdena i mittersta delarna av planområdet är betydande med tanke på kostnaderna och tekniskt krävande. Byggandet av gatanätet och det kommunaltekniska nätet på småhusområdet i södra delen av området kan ställvis förutsätta brytning av berg, vilket höjer kostnaderna. Å andra sidan finns det inget behov för översvämningsskydd, en del av området har moränbotten och det är väldigt osannolikt att området behöver pålas. I utkastsskedet bedömde man preliminärt planens ekonomiska konsekvenser och försökte kartlägga kostnaderna för olika alternativ för den fortsatta planeringen. Man har bland annat undersökt olika alternativ för strandbyggande och placering av kvartersområdena och till följd av detta effektiverat markanvändningen.



För planförslaget har också utarbetats en ekonomisk bedömning av detaljplaneförslaget ur stadsekonomin perspektiv (Ramboll Finland Ab). Granskningen fokuserades på stadens satsningar på byggande av området, annat genomförande och annan verksamhet samt stadens tomt- och skatteinkomster för området under en granskningsperiod på 30 år. Denna ekonomiska bedömning har utarbetats med samma principer som på andra planområden, vilket innebär att den inte omfattar kostnader som hänför sig till arrangerandet av bostadsmässan, såsom kostnader för parkering, kostnader för avfallshantering och vattenförsörjning eller till exempel kostnader för förberedning av platserna för utställningshall och restauranger under mässan.

Enligt den ekonomiska bedömningen av detaljplaneförslaget kommer inkomsterna under granskningsperioden att uppgå till 22 miljoner euro och kostnaderna till 25 miljoner euro. Det här resultatet påverkas inte bara av de största posterna, skatteinkomster och verksamhetskostnader för kommunal service, utan framför allt av bygg- och underhållskostnaderna för kommunalteknik (cirka 7 miljoner euro). Jämnt fördelad på en 30 års period blir nettoeffekten cirka -107 000 €/år. Uppskattningen av skatteinkomster är baserad på antalet invånare och den beräknade genomsnittliga enhetsinkomsten per invånare i Lovisa 2018 (kommunalskatt och statsandel 4 705 €/invånare och fastighetsskatt 511 €/invånare). Inkomstnivån inom detta område kan sannolikt vara högre än genomsnittet i Lovisa, vilket leder till att intäkterna från området stiger. Dessutom bör det noteras att förslaget till detaljplan inte bara möjliggör bostäder utan också en betydande mängd servicekonstruktioner. I bedömningen har man inte beaktat försäljningsinkomster för tomterna i kvartersområdena för servicebyggnader. I praktiken leder de dock till intäkter för staden, ifall man säljer kvartersområden för servicebyggnader till privata aktörer.

En bedömning av långsiktiga markanvändningsplaner är alltid förknippad med osäkerhet. Redan faktorer i anslutning till den ekonomiska utvecklingen såsom räntenivån, efterfrågan på arbetsplatser och bostäder på området samt de strukturella lösningar som verkligen genomförs är svåra att förutse. Enligt den ekonomiska bedömningen av detaljplaneförslaget avviker inte inkomsterna och kostnaderna påtagligt från varandra vid bedömningar som görs över en lång tidsperiod.

När det gäller tjänsterna, håller bland annat idrottshallen på att nå slutet av sin livscykel och det finns ett klart behov för nya idrottslokaler. På motsvarande sätt är bibliotekets lokalbehov, vars verksamhet bedrivs i ersättande lokaler, och det svenskspråkiga skolcentrets behov av idrottslokaler kända. Ökningen av tjänsterna, antalet arbetsplatserna och i invånarantalet kommer dock att ge kommunen skatteintäkter och öka antalet användare av tjänsterna. Detta ökar för sin del antalet arbetsplatser och förbättrar verksamhetsbetingelserna och lönsamheten för servicen.

Att området anknyter till den kommunalteknik, det vägnätverk och de tjänster som redan nu finns sänker de kostnader som genomförandet av planområdet medför för staden. Å andra sidan möjliggör anknytningen att det kan allokeras resurser till att förnya den befintliga kommunaltekniken och det befintliga vägnätverket och underhålla och förbättra tjänsterna i den täta stadsstrukturen. Byggandet av området har en klart positiv effekt på hela den nuvarande stadsstrukturens image genom att utgöra en harmonisk del av den. Byggandet av flytande konstruktioner ger området särskilt maritimt värde. Planen gör det möjligt att planera och bebygga ett maritimt, centralt beläget ställe, som utgör ett komplement till den nuvarande stadsstrukturen.

#### 5.5.4 Konsekvenser för hälsa och säkerhet

Byggandet av cykel- och gångleder inom området och förbindelserna till de närliggande områdena höjer säkerheten för den lätta trafiken. Då tonvikten ligger på rekreation, friluftsliv och idrott erbjuds invånarna i området och närtrakten en inspirerande och sund miljö att arbeta, bo och tillbringa fritid i.

För bullrets del se 5.5.1 Miljöstörningar där man beskriver Skärgårdsvägens bullereffekt och hur den beaktas.

Då man bygger på området ska radonsäkert byggande beaktas i bygglovsskedet. I samband med byggbarhetsutredningen har man enligt anvisningarna från stadens miljövärd utrett bland annat den eventuella föroreningsgraden för deponeringsområdet för muddermassor och områdena med fyllningsjord. Från jorden kring den nuvarande distributionsstationen för flytande bränsle har man avlägsnat förorenad marksubstans. Distributionsstationen för flytande bränsle avlägsnas från planeringsområdet. I samband med att distributionsstationen avlägsnas ska eventuell förorening av marken undersökas och vid behov ska marken saneras.

#### 5.5.5 Konsekvenser för befolkningsgruppernas verksamhetsmöjligheter i näromgivningen

Området an knyter tätt och nära till den befintliga byggda miljön. På området uppkommer en närmiljö som skapar rikligt med ny verksamhet, nya möten och arbetsmöjligheter. Området erbjuder människor i alla åldrar mångsidiga och tillgängliga verksamhetsmöjligheter. Bevarandet av cykel- och gångvägarna samt byggandet av nya led säkerställer att fritidsmöjligheterna i området bevaras för dem som redan idag rör sig i området och bidrar till en ny och betydligt mångsidigare miljö jämfört med nuläget. Trygga gång- och cykelvägsförbindelser samt friluftsstråk gör det möjligt för människor i olika åldrar att röra sig i området på egen hand och gör närmiljön och tjänsterna i stadscentrum lättillgängliga.

### 5.6 Planen i förhållande till de riksomfattande målen för områdesanvändningen

#### *Fungerande samhällen och hållbara färdsätt*

Planen stöder ett förenhetligande av samhällsstrukturen bland annat genom att stödja sig på den befintliga samhällsstrukturen och genom att funktionellt och stadsbildsmässigt förena befintliga stadsdelar med varandra. Planerna stöder den mångsidiga bostadsproduktionen som befolkningsutvecklingen kräver och förebygger segregation. Planändringen identifierar värdeobjekten i naturmiljön och bevarar dem samt skapar nytt ekologiskt hållbart grönområdesnätverk som är anknutet till den nuvarande grönområdeshelheten vid havsstranden i centrum och utvidgar denna helhet med en hel stadsdel. Planen stöder sig på den befintliga stadsstrukturen och gör trafikarrangemangen klarare. Vagnätet har ändrats så att det stöder den befintliga och planerade markanvändningen. Den nya pontonbron främjar hållbar rörlighet mellan olika stadsdelar och bidrar med nya rekreationsleder.

#### *En sund och trygg livsmiljö*

För områdena med översvämningsrisk i norra delen av planområdet har anvisats nödvändiga åtgärder för översvämningskontroll: vågbrytare och planbestämmelser i anknytning till bebyggelsens och vägarnas höjdnivå. Den nuvarande giltiga planen känner inte till översvämningskontroll, vilket innebär att området i fråga inte förberetts med tanke på översvämningskydd. Översvämningskontroll har inte heller beaktats i byggandet. Således kan man anse att ändringen och genomförandet av planen märkbart förbättrar förebyggandet av översvämningsrisker på området. Småhusområdet i söder ligger utanför området med risk för översvämningsrisk med undantag av den allra nordligaste delen som för närvarande är bebyggd.

Jordmånens föroreningsgrad har utretts. Planen stöder utvecklandet av kontinuerliga nätverk för gång- och cykeltrafik, vilket främjar en trygg och säker livsmiljö. Planen har inga direkta konsekvenser för bevarandet av byggd miljö av riksintresse. Norr om området finns Bastion Ungern, vars frisksiktsektor i riktning mot söder har beaktats genom att flytta byggnadsgränsen för välfärdscentret så långt österut som möjligt och genom att anvisa frisksiktsektorn med en beteckning.

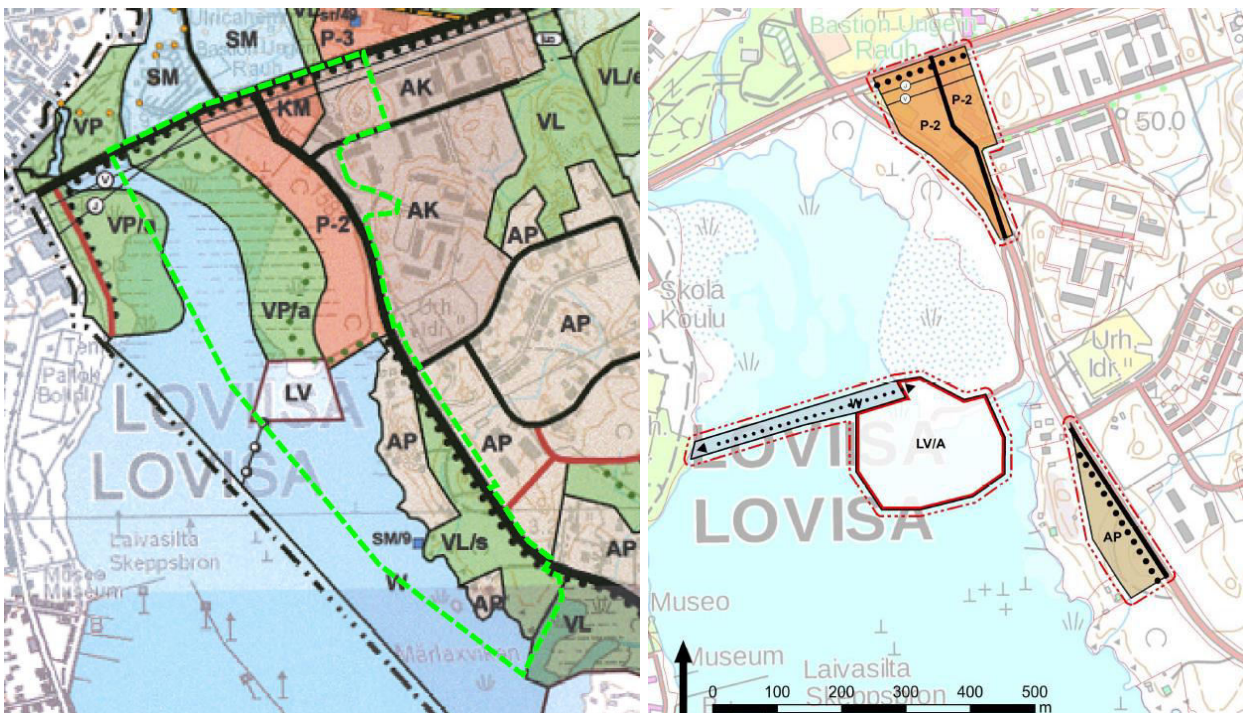
## 5.7 Relation till landskapsplanen

Planen följer den fastställda landskapsplanen. Planeringsområdet ligger på ett område för tätortsfunktioner i den gällande landskapsplanen och i planen Nyland 2050 som är anhängig. I utarbetningen av planen har landskapsplanläggningen beaktats och planerna strider inte mot varandra.

## 5.8 Relation till generalplanen

Förslaget till detaljplan följer i huvudsak den gällande delgeneralplanen LOTES. Till den del som förslaget inte följer delgeneralplanen är en ändring av delgeneralplanen anhängig. Detaljplaneförslaget är förenligt med förslaget till ändring av delgeneralplanen.

I delgeneralplanen och dess utkast till ändring har norra delen av detaljplanområdet anvisats med beteckningen P-2: område för service och förvaltning. På området kan med detaljplanen anvisas tjänster som omfattar idrotts-, hotell- och spatjänster, boende, offentliga och privata inrättningar med anknytning till undervisnings-, bildnings- och forskningsverksamhet samt till social- och hälsovården. På området för ändring av delgeneralplan kan man i detaljplanen också anvisa arbets- och kontorslokaler och små detaljhandelsbutiker. Vid byggande på området ska man se till att byggandet är anpassat till den historiska miljön och stadsbilden och det historiska byggnadsbeståndet. Utlåtande om planer och projekt som berör området ska begäras av museiverket. I utkastet till ändring av delgeneralplanen har LV-området (småbåtshamn/småbåtsplats) utvidgats och utöver småbåtshamnsverksamhet har områdets verksamhet utökats genom beteckningen /A med en möjlighet att uppföra flytande bostäder samt konstruktioner som behövs för användningen av området. Ifall byggnadsarbeten som ändrar havsbotten utförs på området ska utlåtande begäras av museiverket. I detaljplaneförslaget har man anvisat flytande småhus till området söder om uddspetsen och en bro för lätttrafik över Lovisaviken från uddspetsen. Delgeneralplanen och ändringen av delgeneralplanen stöder detta. I den norra kanten av LV/A-området har man i förslaget till delgeneralplan anvisat ett behov av förbindelse för gång- och cykeltrafik över Lovisaviken. Gröna Udden har anvisats i delgeneralplanen med beteckningen VL/s.



Till vänster den gällande delgeneralplanen LOTES, till höger förslaget till ändring av delgeneralplan.

## 6 Förverkligande av detaljplanen

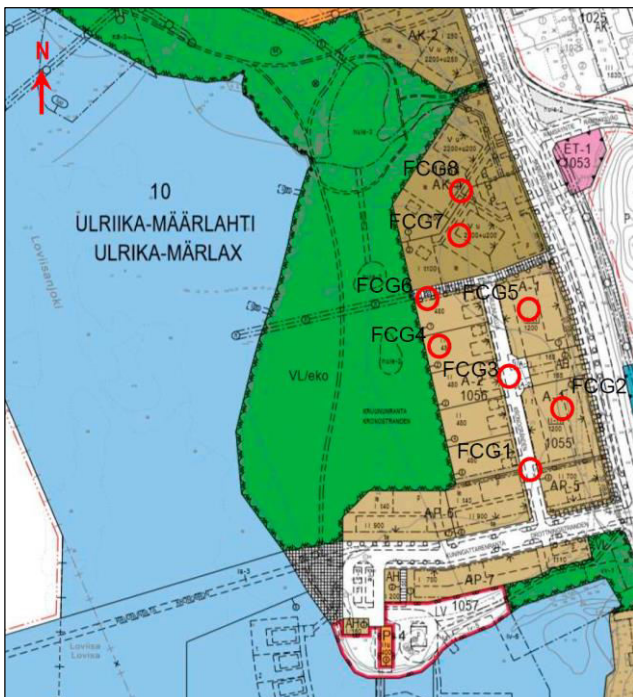
### 6.1 Planer som styr och åskådliggör förverkligandet

I byggandet ska beaktas det höjdsystem som används i Lovisa. På planområdet har man använt höjdsystemet N60. Om höjdsystemet N2000 används, ska höjdnivåerna utökas med 23,23 cm, vilket är skillnaden mellan höjdsystemet N60 och N2000 för Lovisaområdet.

Utöver detaljplanen styrs planeringen av området av Lovisa stads byggnadsordning, miljöskyddsföreskrifter och tätortsskogsplan. I samband med detaljplaneringen har det utarbetats en byggnadsanvisning för hela området och en separat byggnadsanvisning för flytande konstruktioner samt bland annat en säkerhetsplan för de flytande kvarteren och en översiktsplan för det ekologiska grönområdet. En bindande tomtindelning är anknuten till detaljplanen.

En byggarhetsutredning och geoteknisk undersökning har gjorts för området. I den utredningen undersökte man preliminärt planområdets jordartsförhållanden och grundförstärkningsmetoder. Enligt utredningarna finns det inget behov av grundförstärkningsåtgärder i områdets södra del. I de mittersta delarna varierar jordmånsförhållandena kraftigt. Ändringen av områdets höjdnivå till den nivå som anvisas i planen kräver ställvis markfyllningar på cirka 2,5 meter. Enligt jordmånsundersökningarna och den stabilitetskalkyl som gjordes utgående från dem måste man vara beredd på grundförstärkningsåtgärder i de områden där det utförs markfyllningar, för att marken ska kunna hållas stabil och inga skadliga sänkor ska uppstå. Den tid som krävs för grundförstärkningsåtgärderna och för försäkring av eventuella vallar ska beaktas i tidtabellen för genomförandet av området.

Det har gjorts en utredning om områdets byggbarhet, men grundläggningsomständigheterna behöver undersökas separat för varje tomt innan byggandet inleds. Planeringen och genomförandet av markfyllningarna och stabiliseringen ska samordnas oberoende av vem som genomför arbetet. Man ska vara beredd på att grundläggningslösningarna för byggnaderna kräver pålning.



*Provtagningsplatser för sura sulfatjordar, 8 platser. I ett prov konstaterades låg pH-halt, vilket tyder på sulfidlera (FCG1). I tre prover konstaterades avvikande pH-resultat.*

I stabiliseringsmetoden och placeringen av muddermassor ska man beakta sulfathalterna, vilka utretts preliminärt. Proverna är tagna i ett djup på 1–2 meter, i djupare skikt har man inte hittills hittat tecken på sulfatjordar. De sulfathaltiga marksubstanserna ska beaktas i jordbyggnadslösningarna och placeringen av muddermassor. Om det finns sulfat i de jordmassor som grävs upp, ska neutralisering utföras vid deponeringen för att förhindra att surt vatten bildas.

Distributionsstationen för flytande bränsle i kvarter P-3 avlägsnas. Enligt miljövårdens datasystem för markens tillstånd är markanvändningen för distributionsstationsfastigheten begränsad. Vid distributionsmätarens fundament finns det halter av oljekolväten bestående av mellandestillat som överstiger det högre riktvärdet. De förorenade marksubstanserna ska avlägsnas från området enligt 14 kapitlet i miljöskyddslagen.

Vad gäller elledningsnätverket ansvarar beställaren för kostnaderna vid eventuella ledningsflyttningar som byggandet förorsakar i elnätet. I planen finns det anvisade områden för behövliga parktransformatorstationer.

Den som har gett upphov till arbetet för att flytta eller skydda telekablar på grund av byggandet ansvarar för dessa kostnader.

I samband med utarbetandet av infrastruktur-, vatten- och avloppsplanerna ska det beaktas att mer detaljerade planer för släckvattentäcker ska utarbetas tillsammans med räddningsverket.

Landsväg 1583 (Skärgårdsvägen) som i detaljplanen har anvisats som gata ändras med ett gatuhållningsbeslut till en gata. Landsvägen upphör då gatuhållningsbeslutet har fattats. Samtidigt upphör väghållarens rätt till landsvägens vägområde. En landsväg som i en detaljplan har anvisats som något annat än gata upphör då det gatuhållningsbeslut som gäller byggande eller förbättrande av en gata som är avsedd att förmedla dess trafik har fattats. Efter detta kan det bildas fastigheter enligt detaljplanen på det före detta vägområdet. Staden ska fatta ett gatuhållningsbeslut också för den sträcka av landsväg 170 som ändrats till en gata. Den nuvarande sträckan av landsvägen som ändras till en gata och den nya gatuförbindelsen som ersätter den avsides belägna landsvägen kan godkännas och genomföras med stadens egna gatuplaner.

På den nuvarande landsvägen 1583 finns det en rutt för stora specialtransporter. För att säkerställa utgångspunkterna för gatuplaneringen ska det ordnas ett samråd mellan Lovisa stad och väghållningsmyndigheterna då gatorna planeras.

#### *Förverkligande av ekologiska värden*

För att hålla den ökande dagvattenmängden under kontroll bygger man dagvattenbassänger och våtmarker på rekreativområdet vid innersta delen av viken. Ökade belagda ytor och minskade naturliga strukturer för att hantera dagvattnet kan dessutom kompenseras med regnvattensträdgårdar i anslutning till byggnaderna, gröna tak och väggar som ökar infiltreringen av dagvatten och håller kvar näringsämnen och fast substans. På så sätt minskas också den ökande mängden utsläpp i havet och övergödning av havet förhindras. Samtidigt skapas nya livsmiljöer för bland annat växter och insekter, varvid områdets artsammansättning blir mångsidigare. I kvarteren 1051 och 1054–1056 ska man för infiltrering och fördröjning av dagvattnet bygga nödvändiga konstruktioner, så som grönsänkor, gröna tak, regnträdgårdar och underjordiska dagvattenkassetter. Man behöver möjliggöra avledning av dagvatten genom bearbetade höjdnivåer i kvarteren. I de kvartersdelar som gränsar mot grönområden kan avledningen genomföras med höjdnivåer som underskrider +2,8 meter (N60).

I planen för hur den ekologiska strandparken ska genomföras ska särskild uppmärksamhet ägnas åt följande aspekter. Parkhelheten genomförs så att den består av både naturliga avsnitt med våt jord och avsnitt som tål aktivt bruk. Den noggrannare planen för hur parken genomförs, vilken utarbetas senare, förutsätter en noggrann bedömning av de hydrologiska effekterna. Hur väl de gräs-

och starrbevuxna kärren längst in i Lovisaviken (värdeobjekt A och B) bevaras kan betraktas som en mätare för hur ekologisk den stadspark som planerats till delområdet är. Det kan vara utmanande att bevara kärren, eftersom den våta som är karaktäristisk för kärr kräver att vattenhushållningen förblir oförändrad. Den begränsar även användningen av objektet. Ur landskapsmässigt perspektiv, å andra sidan, hör de gräs- och starrbevuxna kärren med sina höga, frodigt blommande gräsväxter och stora starrväxter med bågformigt böjda blad till de vegetationstyper som har det högsta prydnadsvärdet.

Följderna av att livsmiljöer försvinner på grund av byggandet lindras genom att de naturenliga särdragen bevaras i kvartersområdena. Den skogbevuxna backen i kvartersområde AK-2 bevaras i den mån det är möjligt beträffande terrängformer och växtlighet. På kvartersområdena för småhus bevaras de obebyggda områdena som inte används som körvägar i naturtillstånd eller planteras. Dessutom bevaras om möjligt de stora flyttblocken och de träd som inte finns på byggnadsytorna. De livsmiljöer som går förlorade kan kompenseras genom att skapa nya livsmiljöer såsom gröna tak och väggar för att hålla dagvattnet under kontroll, regnvattensträdgårdar, dagvattenbassänger och våtmarker, och exempelvis genom att placera fågelholkar, insekthotell och fladdermusholkar på området. Olika slags fågelholkar rekommenderas åtminstone på rekreationsområdet vid innersta delen av viken samt på Gröna Udden. Insekthotell rekommenderas på rekreationsområdena i närheten av blommande växter. Fladdermusholkar kan läggas upp framför allt på Gröna Udden som har konstaterats vara ett viktigt födoområde för fladdermöss. Då den lokalt värdefulla ängen bebyggs kan dess ytjord skalas av och flyttas till en ny lämplig växtplats på något av områdets rekreationsområden. En lämplig plats kunde vara exempelvis rekreationsområdet vid innersta delen av viken. I anslutning till ängen kan man placera insekthotell för att effektivera pollineringen. Arternas mångfald kan också ökas genom att gynna inhemska, artrika fröblandningar på områdena för närrekreation och undvika exempelvis stora gräsområden med bara en art. Vid plantering på gräsområdena rekommenderas också fröblandningar som innehåller flera arter och även exempelvis klöver. Plantering av arter med främmande ursprung på området rekommenderas inte.

Det mest betydelsefulla fortplantningsområdet för gäddan i planområdet i Lovisavikens östra strand ligger i området med vassruggsmosaik i norr för vilket man i planen har anvisat vissa saneringsmuddringar. Det övriga vattenbyggandet som markerats och finns i planen kommer till stor del att ske utanför gäddans mest betydelsefulla fortplantningsområden. I den omedelbara närheten av markfyllnings- och hamnområdena finns dock fortplantningsområden för gäddan, vilka är känsliga för störningar som förorsakas av vattenbyggnadsarbeten samt hamnverksamhet och vattentrafik. Byggverksamhetens konsekvenser hänför sig till ökningen av koncentrationen av suspenderat sediment och till bullret från byggmaskinerna. Genom väl genomförda småskaliga saneringsmuddringar vid vassruggsmosaiken kan man göra mynningsområdet mer mångsidigt vad beträffar strömningsförhållandena och vegetationen. Det går även att förstora arealen för det område som lämpar sig för gäddans lek genom att öppna rutter för vattnet genom den igenväxta vassruggen. Vid planeringen av muddringar bör man beakta de fortplantningsområden för gädda som påvisats och uppskattats i utredningen om gäddans lekområden samt i den noggrannare planeringen även ta fiskeriexpertis till hjälp. I syfte att kompensera de eventuellt försämrade fortplantningsområdena för gäddan i Lovisavikens innersta delar kunde man vid bäckens mynningsområde anlägga ett våtmarksområde som skulle fungera som gäddans fortplantningsområde även vid låga vattenstånd. Områdets areal är cirka 600 m<sup>2</sup>, det vill säga cirka hälften av det fortplantningsområde för gäddan som utsätts för hamn- och strandfyllningskonsekvenser vid östra stranden. Väl genomfört kunde det skyddade kompensationsområdet åstadkomma en motsvarande mängd gäddyngel som de större, mer öppna och naturliga fortplantningsområdena vid stränderna. Utöver det ovannämnda är det med tanke på fiskarna relevant att vid övervägandet av kompensationshelheten, vid den fortsatta planeringen och vid tillståndsprocessen beakta den undersökning av gös- och abborryngel som genomfördes i maj-juni 2020. Rapporten blir klar hösten 2020 och staden får tillgång till rapporten enligt överenskommelse.

Undersökningen av gös- och abborryngel omfattar ett havsområde som är betydligt större än planområdet, och enligt den respons som myndigheterna gett kan fiskbeståndsutredningen direkt utnyttjas i samband med ansökan till regionförvaltningsverket.

De ökade störningarna för områdets naturobjekt kan minskas exempelvis genom undvikande av onödig belysning samt genom noggrann inriktning av belysningen. Särskild vikt kommer att fästas vid belysningen på Gröna Udden, som är klassificerad som ett viktigt födoområde för fladdermöss. På Gröna Uddens närområden undviks onödig belysning på rekreationsområdena sommartid. Onödig belysning av stränderna undviks också och belysningen riktas nedåt så att ljusföroreningen inte sprids utanför det område som ska belysas. Vid belysning av strandområdena kan man också utnyttja rörelsedetektorer för att minska onödig belysning. Genom förnuftig placering av de leder där människor rör sig går det att minska störningen vid områdets känsliga naturobjekt. Det rekommenderas att inga gångleder placeras i omedelbar närhet av de luo-avgränsade områdena med värdefullt fågelbestånd i norra delen av planområdet för att häckande fåglar inte ska störas. Genom lämplig placering av stigar kan markslitage till följd av ökat antal användare också minskas. Det borde byggas tillräckligt med stigar på områdena och så att användarna själva inte behöver skapa nya genvägar. Det är skäl att anlägga stigarna på hård mark som slits långsammare än mjuk mark. På ställen med mjuk mark eller värdefull undervegetation rekommenderas stigar i form av spångar. Till de känsligaste områdena borde människor inte alls styras.

Norr om kvarter 1063, vilken omringar Gröna Udden, finns i dagsläge ruinerna av en gammal stenbrunn. Då rekreationsanvändningen av området ökar bör man säkerställa brunnens säkerhet.

Planens miljökonsekvenser och metoder att minska dem:

Konsekvens	Minskning
Ökad mängd dagvatten och minskad mängd naturliga strukturer för dagvattenhantering	Dagvattenbassänger och våtmarker, gröna tak och väggar samt regnvattensträdgårdar. Hellre vattengenomsläppliga ytor än asfalt.
Ökade utsläpp i havet och övergödning av havsområdet	Dagvattenbassänger och våtmarker, gröna tak och väggar samt regnvattensträdgårdar. Hellre vattengenomsläppliga ytor än asfalt. Muddringar ska minimeras och hållas under kontroll.
Minskade naturliga livsmiljöer	Skapande av nya livsmiljöer, fågelholkar, fladdermusholkar, insekthotell. Flyttning av äng. Utveckling av livsmiljöerna i vassruggsområdet: fågelbestånd och fiskar.
Ensidigare artsammansättning	Plantering av mångsidiga arter, skapande av nya livsmiljöer, fågelholkar, fladdermusholkar, insekthotell.
Försämrade ekologiska förbindelser	Stranden bevaras i naturtillstånd, planteringar i parkerna, gröna tak och väggar
Minskade kollager	Planteringar i parkerna, gröna tak och väggar, gärna trä som byggmaterial.
Ökade störningar	Onödig belysning ska minimeras och belysningens placering avvägas noggrant, stigar ska placeras utanför känsliga områden.
Markslitage	Människorna ska röra sig längs stigar och spångar.
Kortvarigt grumligt vatten i Lovisaviken till följd av vattenbyggande	Vid muddring ska uppmärksamhet ägnas åt att begränsa spridningen av sediment medan arbetet pågår. Spridningen av sediment kan begränsas med exempelvis en filterduk som avgränsar området, vilken fästs i flöten och sänken.

### *Främmande arter*

Man har redan börjat aktivt bekämpa skadliga främmande växtarter på planeringsområdet, men arbetet behöver fortsätta. En del av förekomsterna av skadliga växter hamnar troligtvis under beläggning eller nytt jordmaterial som fraktas till området. På de platser som inte får beläggning eller som blir täckta av det befintliga jordmaterialet ska de mest skadliga växtarterna, särskilt jättebal-samin, vresros och parkslide, utrotas så fullständigt som möjligt. Nästan överallt på planområdet innehåller jorden betydande mängder underjordiska delar och frön från skadliga främmande växtarter, vilket ska beaktas vid behandlingen och placeringen av det jordmaterial som eventuellt fraktas bort från området.

### *Åtgärder enligt vattenlagen*

I planen föreslås lösningar som kräver omfattande vattenbyggande. Hur väl projekten kan genomföras enligt detaljplanen bedöms vid en vattenlagsenlig tillståndsbehandling. Omfattande slätter av vattenväxter, muddringar, stora bryggor, pontonbroar och andra flytande konstruktioner samt vågbrytare är tillståndspliktiga.

### *Översvämningsskydd*

I den lösning för översvämningsskydd som genomförs på området ska man utöver höjningen av havsytan beakta vågsvall. Deras samverkan bestämmer minimihöjden för konstruktioner som blir exponerade för vatten och för gatuområdena. I placeringen av byggnader och konstruktioner ska man alltid beakta den lägsta rekommenderade grundläggningsnivån för konstruktioner som blir exponerade för vatten. Ansvaret för de konstruktioner som ligger under den lägsta grundläggningsnivån i situationer där konstruktionerna exponeras för vatten överförs till ägaren i tillståndsskedet.

Byggande på den kontrollerade höjdnivån förutsätter att en vågskydds konstruktion byggs innan byggandet av kvartersområdena inleds. Innan man börjar bygga de bostadshus som ska skyddas mot vindgenererade vågor ska man på vattenområdet till behövliga delar bygga en vågskydds konstruktion som till sin dimensionering är tillräcklig för att skydda kvartersområdena och övriga områden som ska byggas. Det förberedande byggandet av torgskvären, gatorna och kvartersområdena kan påbörjas innan vågskydds konstruktionen är färdig. Vågbrytaren kan beroende på jordmånen genomföras som en fast eller flytande konstruktion. En fast vågbrytare kan vid behov höjas senare.

### *Muddring*

På området har gjorts en inventering av kulturarvet under vatten, vilken ska beaktas före den fortsatta planeringen och genomförandet av området. Då muddringsmängden överskrider Närings-, trafik- och miljöcentralens anmälningsförfarande, kräver genomförandet av projektet vattentillstånd beviljat av regionförvaltningsverket. På området för båtleden, båtplatsen och de flytande konstruktionerna kräver bibehållandet av vattendjupet troligen att saneringsmuddringar genomförs med jämna mellanrum. Jordmånens föroreningsgrad behöver undersökas för det område som ska muddras. I en preliminär sedimentundersökning konstaterades att jordarten i huvudsak är lera, med ett tunt dyigt lerskikt. Vid provtagningen hittades ingen hård botten. I undersökningen konstaterades sammanlagt tre överskridningar av tröskelvärdenivån i statsrådets förordning 214/2007 (PIMA-förordning): två i fråga om arsenik på hela det undersökta området, 0–40 cm och 40–80 cm, och i fråga om nickel på sedimentets djup mellan 40–80 cm. Utgående från undersökningens resultaten kan muddermassorna deponeras på en jordtipp som har tillstånd att ta emot jordmassor som innehåller arsenik och nickel som överskrider tröskelvärdenivån. Under muddringen ska man vidta arrangemang som minskar grumlingen av vattnet.

Ifall man vill deponera muddermassorna på land, ska man ta tilläggsprover av muddermassan för att specificera halten av skadliga ämnen och för att bekräfta att massan kan placeras på land (mer omfattande sedimentprovtagning på muddringsområdet). Jordmassor som deponerats på land kan mer tillförlitligt jämföras med referensvärdena i statsrådets förordning 214/2007 (PIMA-förordning). Ifall det utgående från undersökningens resultaten bedöms att muddermassorna kan deponeras på



land och miljömyndigheten har gett tillstånd för deponeringen ska sedimentet få torka tillräckligt. Nya prov ska tas på jordmaterialet när det torkat (blandprov). Det resultat man får jämförs med referensvärdena i statsrådets förordning 214/2007 (PIMA-förordning) och för de halter som överskrider tröskelvärdena görs en riskbedömning.

I planbestämmelserna konstateras det att fågelbeståndets levnadsförhållanden ska beaktas då man förverkligar rekreatiomsområden som gränsar mot stranden, på vattenområdet W-2 och i kvarteren för småhustomter som gränsar mot stranden då man vidtar åtgärder som ändrar strandzonerna. Det är möjligt att bevara vassruggar som lämpar sig för vassfåglar i vassmosaiken på W-2-området och i det område på VL/eko-området som i översiktsplanen anvisas som bevarat vassruggsområde. Vid de muddringar som genomförs för vassruggsmosaiken på W-2-området samt väster om planeringsområdet behöver man planera deponeringsplatsen för muddermassorna med tanke på vassfåglarnas häckning. I planbestämmelserna för W-2-området och VL/eko-området förutsätts att det utarbetas en särskild plan för nyttjande och vård för att styra genomförandet av området. Skapandet och upprätthållandet av de små öppna avsnitten som föreslås i muddringsplanen är åtgärder som på allmänt plan är nyttiga för många vattenfåglar. Det långsammare vattenflödet som eftersträvas i planen för vassruggsmosaiken underlättar fåglarnas häckning i åmynningen. Bevarandet av häckningsplatser för strand- och vattenfåglar kan främjas genom att enbart göra små ändringar i strandlinjen och bevara i stor utsträckning de buskar och träd som växer invid strandlinjen. Slåttern av helofytvegetationen, vilken föreslås i muddringsplanen för vassmosaiken, gagnar vidare, en del vattenfåglar och fåglar som stannar för att vila och äta under flyttningen.

På området har det gjorts en inventering av kulturarvet under vatten, vilken finns som bilaga till planen. Särskilt vid muddringen av vassruggsområdena på vattenområdet W-2 ska man förbereda sig på att det på området kan finnas okända fornlämningar under vatten. Om det i samband med muddring eller någon annan åtgärd som ändrar vattenområdet upptäcks objekt som är eventuella fasta fornlämningar under vatten eller andra kulturarvsobjekt, ska man avbryta arbetena och överenskomma med museimyndigheten om fortsatta åtgärder.

#### *Byggande av flytande konstruktioner*

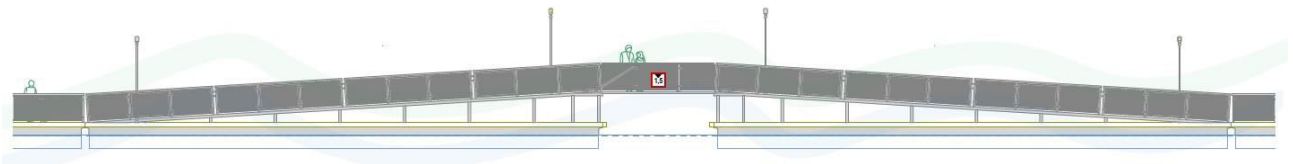
Byggande av flytande konstruktioner kräver specialkompetens och således en tillförlitlig och erfaren samarbetspartner. Flytande funktionshelheter kan genomföras etappvis, och när intresset för dem och användningen av dem ökar är de också lösningar som lätt kan utvidgas. Flytande konstruktioner stör inte heller vattnets strömning och de inverkar inte heller negativt på vattenkvaliteten. All el- och VVS-teknik som de flytande konstruktionerna behöver kopplas till kommunala nätverket istället för att belasta miljön. Bygandet av flytande konstruktioner beskrivs i den förberedande undersökningen som finns som bilaga till planen och i byggnadsanvisningen samt säkerhetsplanen vilka styr byggandet av flytande konstruktioner.

Flytande lösningar planeras enligt rådande vind-, våg-, strömnings-, is- och temperaturförhållanden. Man strävar efter att välja alla material så att de är hållbara, långlivade, så underhållsfria och energieffektiva som möjligt: till exempel LED-belysning, energieffektiva pumpar, fasad- och däckmaterial som kräver lite underhåll och strukturlösningar som är väl värme- och fuktisolerade. Dessutom strävar man alltid efter att förankringen av flytande konstruktioner görs så miljövänligt som möjligt. Vid planeringen av flytande konstruktioner ska man beakta de byggnadsanvisningar som är anknutna till planen och som styr byggandet av flytande konstruktioner samt säkerhetsplanen för de flytande kvarteren. Då ska man bland annat beakta att mer detaljerade planer för släckvattentäkter ska utarbetas tillsammans med räddningsverket och ägna särskild uppmärksamhet åt att ordna säkra utrymningsvägar, genom brandteknisk sektionering av en av byggnadens ytterväggar eller på något annat sätt, så att det alltid finns en trygg väg från den bortre ändan av bostadsplattformen till förbindelsebryggan.

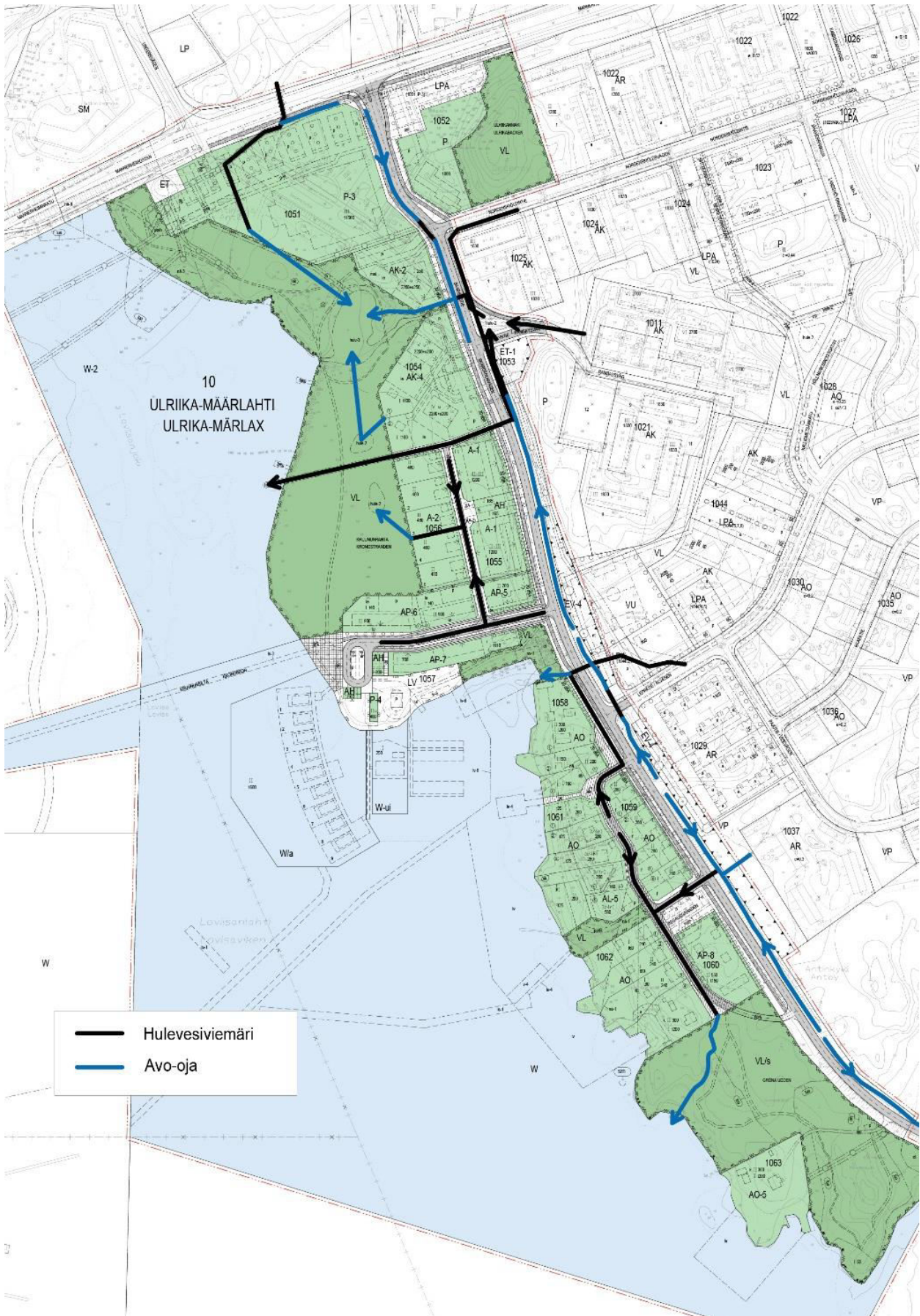
#### *Flytande bro*

För att kunna bedöma planläggningens konsekvenser har man utarbetat en preliminär plan över den flytande bro (Kronobron) som ska löpa över Lovisaviken (A-Laiturit, 2019). Planen har försetts med en specialbestämmelse om den flytande bron varigenom det förutsätts att man i planeringen ska eftersträva en bro av hög kvalitet. Särskild uppmärksamhet ska ägnas åt de synligaste delarna av bron, det vill säga räckena och deras material, färgsättning och behov av underhåll. Bron för lätt trafik måste planeras väl och ha en visuellt lätt konstruktion, så att den passar in i miljön. Planbestämmelsen och byggnadsanvisningarna har kompletterats med en anteckning om att den flytande bron ska vara högklassigt byggd.

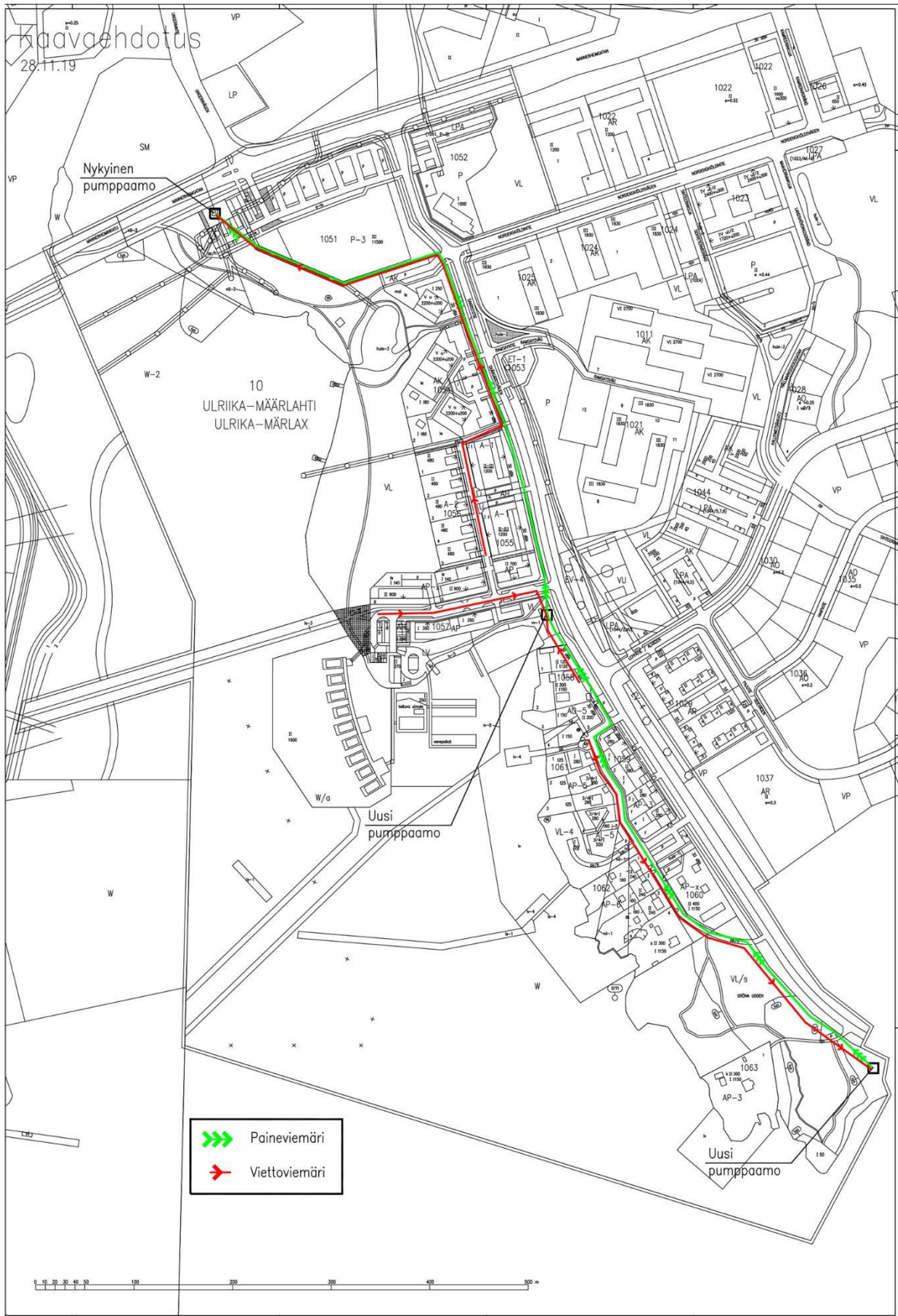
Bron är avsedd för lätttrafik och ska vara lämplig för en tillgänglig miljö. Bredden på plattformar och vägbro är 2,0 meter, på ramper 2,3 meter och på raka ytor 3,0 meter. Ramperna får ha en lutning på högst 1:20 och vägbroar en lutning på högst 1:50 vid medelvattenstånd. Underhållet sköts med lätt motorfordon såsom fyrhjuling. Man har planerat en övergång i mitten av bron. Under den löper en underfart för små båtar, cirka 1,6 meter \* 4,0 meter. Enligt planen består bron av 16 pontoner av tung betong (20,0 meter \* 3,0 meter \* 1,0 meter), och dess totala bärighet är cirka 33 ton. Vid förankringen används 72 betongankare, vilka fästs i pontonerna med kätting. Enligt planen har bron en förväntad livslängd på minst 50 år. I brons betongpontoner ska man använda sådan betong som lämpar sig för arktiska sjöförhållanden.



*Bild över underfarten för båtar, utdrag ur planen för den flytande bron.*



Principerna för avledning av dagvatten.



Principerna för avledning av avloppsvatten.

## 6.2 Genomförande och tidsplanering

En bindande tomtindelning anknyter till planen. Genomförandet av området kan inledas efter att planen har vunnit laga kraft.

När detaljplanen är utarbetad ska man utarbeta de planer som hänför sig till gator, allmänna områden och grönområden. Med hjälp av dem fås en bättre helhetsbild av bebyggandet av vatten- och strandområdena. I dessa planer preciseras planlösningarna bland annat utgående från kompletterande geotekniska undersökningar. Bland annat ska lösningen för översvämningsskydd och de flytande konstruktionerna granskas och lösningarna angående deponeringen av muddermassor preciseras. Utarbetandet av planerna bör löpa parallellt med den övriga planeringen av närområdet, såsom planeringen av närrekreationsområdet och bostadsområdena. En del av dessa och andra utredningar och planer som är anknutna till ansökan om tillstånd enligt vattenlagen har redan gjorts vid sidan om planläggningen och en del av dem görs efter att planen godkänts. Man bör lägga märke till att byggandet på den kontrollerade höjdnivån (N60 +3,1 meter) förutsätter att vågskyddskonstruktionen byggs före resten av området.

Utgående från planerna kan man göra upp en vattenlagsenlig tillståndsansökan till regionförvaltningsverket vad gäller flytande konstruktioner, muddring, deponering av muddermassor, markfyllningar och den nya vattenledsförbindelsen. Deponering av muddermassor på annat ställe än en tillståndspliktig jordtipp förutsätter dessutom tilläggsundersökningar av sedimenten. Efter att man utfört den övergripande planeringen och beviljats vattenlagsenligt tillstånd kan man inleda den byggnadsplanering som krävs för att kunna börja genomföra projektet. Ett förslag till farledsbeslut om vattenleden utarbetas för godkännande av Transport- och kommunikationsverket Traficom. Efter att tillstånd för farleden beviljats förs uppgifterna om farleden in i sjökorten och i andra navigeringstekniska publikationer.

## 6.3 Uppföljning av genomförandet

Lovisa stad ansvarar för uppföljningen av byggandet av planområdet.

Lovisa 25.6.2020

Lovisa stad, stadsplaneringsavdelningen

Maaria Mäntysaari, stadsarkitekt, planläggare

Tiina Hahl, planerare

Perttu Huhtiniemi, planerare

Timo Leikas, planerare

Sisko Jokinen, planerare

Toni Sepperi, fastighetsingenjör

# Blankett för uppföljning av detaljplanen

## Basuppgifter och sammandrag

Kommun	434 Lovisa	Datum för ifyllning	29.06.2020
Planens namn	Lovisa stad, Ulrika-Märlax, stadsdel 10, ändring av detaljplan, första detaljplan och bindande tomtindelning, kvarteren 1051-1063 samt gatu-, trafik-, grön- och vattenområdena som gränsar till dem		
Datum för godkännande		Förslagsdatum	30.01.2020
Godkännare		Dat. för meddel. om anh.gör.	24.04.2007
Godkänd enligt paragraf		Kommunens plankod	434_AM10-24
Genererad plankod			
Planområdets areal [ha]	50,7657	Ny detaljplaneareal [ha]	34,7650
Areal för underjordiska utrymmen [ha]	0,0000	Detaljplaneändringens areal [ha]	16,0007

<b>Stranddetaljplan</b>	Strandlinjens längd [km]	
Byggplatser [antal]	Med egen strand	Utan egen strand
Fritidsbost.byggpl. [antal]	Med egen strand	Utan egen strand

Områdesreserveringar	Areal [ha]	Areal [%]	Våningsyta [m <sup>2</sup> vy]	Exploateringsstal [e]	Ändring i areal [ha +/-]	Ändring i våningsyta [m <sup>2</sup> vy +/-]
Sammanlagt	50,7657	100,0	37805	0,07	34,7650	22808
A sammanlagt	6,1522	12,1	22930	0,37	6,1522	22930
P sammanlagt	2,3711	4,7	12900	0,54	2,3711	12900
Y sammanlagt	0,0000		0		-0,2028	-710
C sammanlagt						
K sammanlagt	0,0000		0		-2,2669	-14287
T sammanlagt						
V sammanlagt	7,7524	15,3	50	0,00	2,0902	50
R sammanlagt						
L sammanlagt	4,8166	9,5	75	0,00	4,3689	75
E sammanlagt	0,7139	1,4			0,7139	
S sammanlagt						
M sammanlagt						
W sammanlagt	28,9595	57,0	1850	0,01	21,5384	1850

Underjordiska utrymmen	Areal [ha]	Areal [%]	Våningsyta [m <sup>2</sup> vy]	Ändring i areal [ha +/-]	Ändring i våningsyta [m <sup>2</sup> vy +/-]
Sammanlagt					

Byggnadsskydd	Skyddade byggnader		Ändring i skyddade byggnader	
	[antal]	[m <sup>2</sup> vy]	[antal +/-]	[m <sup>2</sup> vy +/-]
Sammanlagt				

## Underbeteckningar

Områdesreserveringar	Areal [ha]	Areal [%]	Våningsyta [m <sup>2</sup> vy]	Exploateringsstal [e]	Ändring i areal [ha +/-]	Ändring i våningsyta [m <sup>2</sup> vy +/-]
<b>Sammanlagt</b>	<b>50,7657</b>	<b>100,0</b>	<b>37805</b>	<b>0,07</b>	<b>34,7650</b>	<b>22808</b>
<b>A sammanlagt</b>	6,1522	12,1	22930	0,37	6,1522	22930
A	0,9665	15,7	4800	0,50	0,9665	4800
AK	1,0982	17,9	7780	0,71	1,0982	7780
AP	1,0337	16,8	3980	0,39	1,0337	3980
AO	2,8373	46,1	5150	0,18	2,8373	5150
AL	0,1170	1,9	560	0,48	0,1170	560
AH	0,0995	1,6	660	0,66	0,0995	660
<b>P sammanlagt</b>	2,3711	4,7	12900	0,54	2,3711	12900
P	1,9038	80,3	11900	0,63	1,9038	11900
PL	0,4673	19,7	1000	0,21	0,4673	1000
<b>Y sammanlagt</b>	0,0000		0		-0,2028	-710
YS	0,0000		0		-0,2028	-710
<b>C sammanlagt</b>						
<b>K sammanlagt</b>	0,0000		0		-2,2669	-14287
KL	0,0000		0		-2,2669	-14287
<b>T sammanlagt</b>						
<b>V sammanlagt</b>	7,7524	15,3	50	0,00	2,0902	50
VP	0,0000				-4,1797	
VL	7,7524	100,0	50	0,00	6,6202	50
P (puisto)	0,0000				-0,3503	
<b>R sammanlagt</b>						
<b>L sammanlagt</b>	4,8166	9,5	75	0,00	4,3689	75
Gator	3,6666	76,1	75	0,00	3,2627	75
Gårdsgator	0,3185	6,6			0,3185	
Öppen pl./torg	0,2144	4,5			0,2144	
Lättrafikgat.	0,0870	1,8			0,0870	
LV	0,2670	5,5			0,2670	
LPA	0,2631	5,5			0,2193	
<b>E sammanlagt</b>	0,7139	1,4			0,7139	
ET	0,1505	21,1			0,1505	
EV	0,5634	78,9			0,5634	
<b>S sammanlagt</b>						
<b>M sammanlagt</b>						
<b>W sammanlagt</b>	28,9595	57,0	1850	0,01	21,5384	1850
W	20,1340	69,5			12,7129	
W-2	6,8814	23,8			6,8814	
W-ui	0,2381	0,8	250	0,10	0,2381	250
W/a	1,7060	5,9	1600	0,09	1,7060	1600