

# Valkon ja sen lähialueiden osayleiskaavan luonnosten vaikutusten arviointi

Sitowise Oy

21.4.2021

21.4.2021

## Sisällys

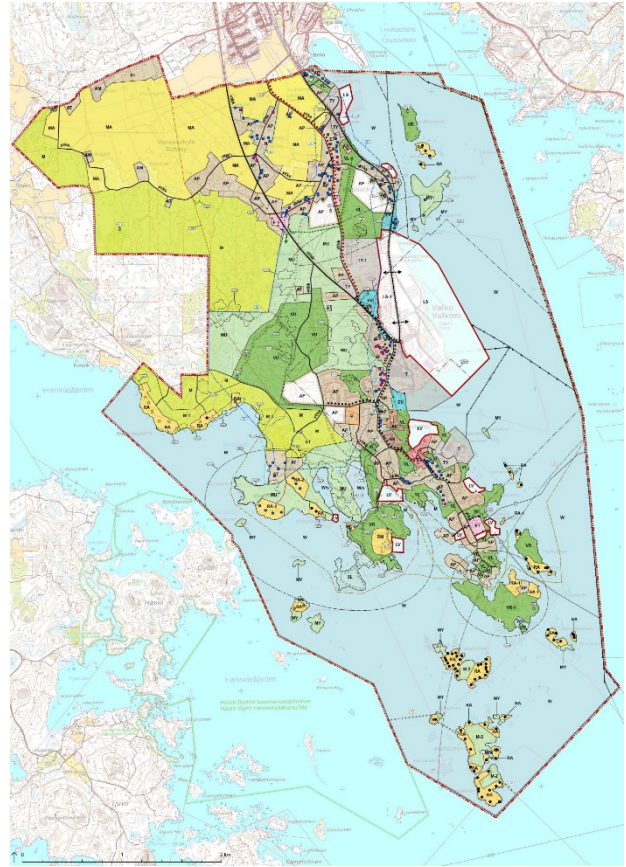
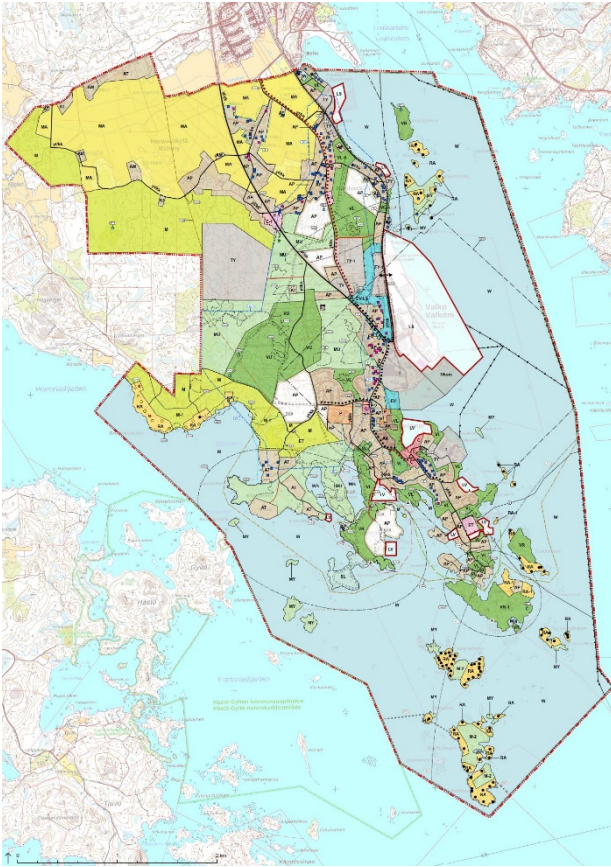
1	Johdanto .....	3
2	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne .....	5
3	Liikenne.....	6
4	Yhdyskuntatalous .....	7
5	Elinkeinot, työpaikat ja palvelut .....	8
6	Luonnonympäristö.....	9
7	Pinta- ja pohjavedet, tulvat sekä maaperä.....	11
8	Rakennettu ympäristö, maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö .....	13
9	Virkistys, matkailu ja loma-asuminen.....	14
10	Ihmisten elinolot ja elinympäristö.....	16
11	Ilmastovaikutukset .....	18
12	Valkon sataman kehittämisen vaikutukset ympäristöön .....	20
13	Vaikutusten arvioinnin tiivistelmä .....	22
13.1	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne .....	22
13.2	Liikenne.....	22
13.3	Yhdyskuntatalous.....	22
13.4	Elinkeinot, työpaikat ja palvelut.....	22
13.5	Luonnonympäristö.....	22
13.6	Pinta- ja pohjavedet, tulvat sekä maaperä .....	23
13.7	Rakennettu ympäristö, maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö .....	23
13.8	Virkistys, matkailu ja loma-asuminen .....	23
13.9	Ihmisten elinolot ja elinympäristö .....	23
13.10	Ilmastovaikutukset.....	24
13.11	Valkon sataman kehittämisen vaikutukset ympäristöön.....	24

21.4.2021

# 1 Johdanto

Tämä vaikutusten arviointi on tehty Valkon ja sen lähialueiden osayleiskaavan kaavaluonnokista. Eri vaikutustyyppien kokonaisarviot on siirretty kaavaselostukseen. Vaikutusten arvioinnin ovat tehneet Sitowisen kaavan laatija DI YKS 245 Timo Huhtinen ja kaavasuunnittelija DI YKS 649 Pia Niemi kaavan perusselvitysten ja kaavaluonnosten kuvaaman maankäytön perusteella.

21.4.2021



Kuva 1. Kaavuluonnosvaihtoehdot 1 ja 2 (21.4.2021).

21.4.2021

## 2 Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

(++/+ myönteiset vaikutukset, 0 neutraalit vaikutukset ja huomautukset, --/- kielteiset vaikutukset)

Arvioitava teema	Vaikutusten arviointi.
Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen	0 Maankäytön laajenemisaalueet kytkeytyvät pääosin olemassa olevaan taajamarakenteeseen. Kaavaratkaisu tukee nykyistä taajamarakennetta. + Mahdollistaa kaupunginosan alueellisen keskustan ja venesataman kehittämisen.
Maankäytön muutosten vaikutukset	0 Uusia asuinrakentamisen alueita on osoitettu metsäalueille Fantsnäsin pohjoispuolelle ja Köpbackaan sekä jonkin verran Fatsnäsiin, ja Tavistholmeniin. Muutokset laajentavat yhdyskuntarakennetta hallitusti ilman merkittävää alueiden nykyiselle käytölle.
<p><b>Vaihtoehtojen vertailu:</b> Yhdyskuntarakenteen kannalta vaihtoehtojilla ei ole merkittäviä eroja. Maankäytössä vaihtoehto 1 painottuu asumiseen. Vaihtoehto 2 muuttaa enemmän Valkon sataman lähialueita, jossa asumiseen käytettäviä alueita muutetaan satamaan tuketuiksi logistiikka- ja teollisuusalueiksi. Vaihtoehdossa 1 on osoitettu uusi iso teollisuus- ja logistiikka-alue Valkon taajamarakenteen länsipuolelle.</p>	
<p><b>Kokonaisarvio:</b> Uudet rakentamiseen varatut alueet kytkeytyvät nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen. Kaavaratkaisu tukee alueen nykyisen yhdyskuntarakenteen kehittämistä.</p>	

21.4.2021

### 3 Liikenne

(++/+ myönteiset vaikutukset, 0 neutraalit vaikutukset ja huomautukset, --/- kielteiset vaikutukset)

Arvioitava teema	Vaikutusten arviointi
Kävely ja pyöräily	++ Kaavassa on otettu huomioon nykyiset kevyen liikenteen reitit, ja Vanhan Valkontien varteen on osoitettu uusi kevyen liikenteen reitti Loviisan keskustan suuntaan. Kaupunginosien välinen pääkokoojakadun varrelle sijoittuva kevyenliikenteen yhteys puuttuu tällä hetkellä kokonaan.
Henkilöautoliikenne	0 Kaavassa osoitettu tie- ja katuverkko perustuu nykyiseen verkostoon. Katuihin kohdistuvia muutoksia on esitetty muuttuvan maankäytön alueille Varvin alueelle, Tavistholmeniin ja Fantsnäsin pohjoispuolelle.
Joukkoliikenne	+ Uudet asumiseen osoitetut alueet mahdollistavat asukasmäärän kasvun ja sitä kautta matkustajamäärän säilymisen nykyisellään nykyisillä bussireiteillä.
Tavaraliikenne (ajoneuvot)	0 Tavaraliikenteen yhteydet teollisuus- ja satama-alueille perustuvat nykyiseen tie- ja katuverkkoon, joka on esitetty kaavassa. Tie- ja katuverkko palvelee hyvin tavaraliikenteen tarpeita.
Tavaraliikenne (raideliikenne)	0 Kaavaratkaisu turvaa nykyisen raideliikenneyhteyden säilymisen.
Liikenneturvallisuus	++ Vanhan Valkontien varteen osoitettu uusi kevyen liikenteen reitti parantaa merkittävästi liikenneturvallisuutta. Vaihtoehdossa 2 Valkon sataman pohjoispuolen maankäytön muutokset radan ja rannan välissä parantavat liikenneturvallisuutta.
<p><b>Vaihtoehtojen vertailu:</b> Vaihtoehdoissa on eroja junaliikenteen liikenneturvallisuuteen liittyen. Vaihtoehdossa 2 Valkon sataman pohjoispuolen maankäytön muutokset radan ja rannan välissä parantavat liikenneturvallisuutta, kun radan ylitystarve vähenee. Vaihtoehdossa 1 on enemmän ympärivuotista asumista, mikä tukee paremmin joukkoliikenteen säilymistä.</p>	
<p><b>Kokonaisarvio:</b> Kaavaratkaisussa on otettu huomioon eri liikennemuotojen (kävely, pyöräily, henkilöautoliikenne, joukkoliikenne, tavaraliikenne, raideliikenne) tarpeet. Liikenneturvallisuutta parantaa merkittävästi uusi kevyen liikenteen yhteys Vanhan Valkontien kohdalla sekä vaihtoehdossa 2 radan ja rannan välisen maankäytön muutokset.</p>	

21.4.2021

## 4 Yhdyskuntatalous

(++/+ myönteiset vaikutukset, 0 neutraalit vaikutukset ja huomautukset, --/- kielteiset vaikutukset)

Arvioitava teema	Vaikutusten arviointi
Kadut ja kunnallistekniikka	+ Uuden maankäytön alueet kytkeytyvät nykyiseen taajamarakenteeseen, jolloin uusien katujen ja kunnallisteknisten verkostojen pituuden ja kustannukset ovat pienet. - Valkontielle on osoitettu ulkoilureitin alikulku, jonka rakentaminen aiheuttaa kustannuksia.
Pohjarakentamiskustannukset	+ Maaperä uusilla rakentamiseen osoitetuilla alueilla on rakennettavuudeltaan hyvää, jolloin pohjarakentaminen on edullista. -- Valkon sataman länsipuolen teollisuusalueet sijaitsevat jyrkkäpiirteisessä maastossa ja osittain pohjavesialueella, jolloin alueen pohjarakentamiskustannukset voivat muodostua hyvin suuriksi. Sataman laajeneminen meren suuntaan lisää pohjarakentamiskustannuksia.
Verotulot	+ Kaava tukee kaava-alueen asumisen ja työpaikkojen kehittämistä, millä on myönteinen vaikutus verotuloihin. Vaihtoehdossa 1 on enemmän ympärivuotista asumista sekä kokonaan uusi laaja teollisuusalue. Vaihtoehdossa 2 myönteinen kehitys sataman osalta on suurempaa, koska se mahdollistaa paremmin Valkon sataman kehittämisen.
Tontinmyyntitulot	+ Uusista asumiseen osoitetusta alueista suuri osa sijaitsee kaupungin maalla, jolloin kaupungin on mahdollista saada tontinmyyntituloja, jos alueet asemakaavoitetaan ja jos tonteille on kysyntää. 0 Vaihtoehdossa 1 uusi teollisuusalue sijaitsee yksityisellä maalla. Jos alueelle on tulossa yrityksiä ja se asemakaavoitetaan, alueesta tehdään maankäyttösopimus, josta kaupunki saa tuloja.

**Vaihtoehtojen vertailu:** Vaihtoehto 1 tukee enemmän yhdyskuntataloutta mahdollistamalla enemmän ympärivuotista asumista sekä laajan uuden teollisuusalueen. Vaihtoehto 2 mahdollistaa paremmin Valkon sataman kehittämisen. Molemmat vaihtoehdot edistävät työpaikkojen määrän ja siten verotulojen määrän kasvua.

**Kokonaisarvio:** Kaavassa osoitetut uuden maankäytön alueet kytkeytyvät hyvin nykyiseen taajamarakenteeseen ja niiden maaperä on helposti rakennettavaa, joten katujen ja kunnallistekniikan rakentamisen ja ylläpitämisen kustannukset ovat kohtuulliset. Valkontielle on osoitettu ulkoilureitin alikulku, jonka rakentaminen aiheuttaa kustannuksia. Valkon sataman pohjarakentamiskustannukset voivat muodostua hyvin suuriksi. Kaava tukee alueen asumisen ja työpaikkojen kehittämistä, millä on myönteinen vaikutus verotuloihin. Vaihtoehdossa 2 myönteinen kehitys on suurempaa, koska se mahdollistaa paremmin Valkon sataman kehittämisen.

21.4.2021

## 5 Elinkeinot, työpaikat ja palvelut

(++/+ myönteiset vaikutukset, 0 neutraalit vaikutukset ja huomautukset, --/- kielteiset vaikutukset)

Arvioitava teema	Vaikutusten arviointi, tavoitteet
Valkon sataman toimintaedellytykset	<p>++ Vaihtoehto 2 tukee sataman toimintojen kehittämistä ja kannattavaa satamatoimintaa, mikä edistää uusien satamaan tukeutuvien työpaikkojen syntymistä.</p> <p>0 Vaihtoehto 1 rajoittaa sataman toimintojen kehittämistä eikä luo yhtä hyviä edellytyksiä sataman kehittämiseksi kuin vaihtoehto 2.</p>
Kemikaaliterminaalin toimintaedellytykset	<p>+ Molemmissa vaihtoehdossa on osoitettu sataman eteläosaan kemikaaliterminaalin alue, mikä tukee sataman kehittämistä.</p> <p>- Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 400 metrin ja vanhusten palvelutalo noin 500 metrin etäisyydellä kemikaaliterminaalista, ja suuri osa Valkon asuinrakennuksista sijaitsee Seveso-konsultointivyöhykkeellä alle 1000 metrin etäisyydessä kemikaaliterminaalista. Kemikaalivarastoon liittyy onnettomuusriski, joten läheinen asutus saattaa rajoittaa tai vaikeuttaa kemikaalivaraston toimintaa.</p>
Muun elinkeinoelämän toimintaedellytykset.	<p>+ Kaava turvaa nykyisten teollisuusalueiden säilymistä.</p> <p>+ Vaihtoehdossa 1 on osoitettu laaja teollisuusalue Valkon taajaman länsipuolelle, mikä mahdollistaa uuden teollisuus- tai logistiikka-toimintaan liittyvän alueen muodostamisen.</p>
Asumiseen liittyvä yritystoiminta	0 Kaava ei ota kantaa siihen, millaista yritystoimintaa sallitaan asuinalueilla.
Julkiset palvelut (koulut, päiväkodit, palvelutalot, terveydenhuolto)	<p>+ Kaavassa on osoitettu nykyisen koulun yhteyteen aluevaraus, joka mahdollistaa siellä koulun, päiväkodin ja terveyspalveluiden kehittämisen. Kaavassa osoitettu ympärivuotinen asutus tukee näiden palvelujen kehittämistä, vaihtoehto 1 hieman enemmän.</p> <p>0 Kaavassa on osoitettu nykyiset vanhusten palvelutalot Valkon keskustan alueella.</p>
Kaupalliset palvelut	<p>+ Koulun viereen nykyisen päiväkodin kohdalle on vaihtoehdossa 1 osoitettu keskustatoimintojen alue, joka on saavutettavuudeltaan Valkon paras kohta. Siksi sinne on parhaat mahdollisuudet houkutella kauppapalveluita, joita Valkossa ei tällä hetkellä ole.</p> <p>+ Kaavassa on osoitettu keskustatoimintojen aluetta Valkon keskustaan, mikä tukee kaupallisten palveluiden toteuttamista sinne.</p> <p>+ Kaavassa osoitettu ympärivuotinen asutus tukee kaupallisten palvelujen kehittämistä, vaihtoehto 1 hieman enemmän.</p>

**Vaihtoehtojen vertailu:** Vaihtoehdoilla on merkittävä ero Valkon sataman kehittämisen kannalta. Vaihtoehto 2 tukee sataman toimintojen kehittämistä ja vaihtoehto 1 rajoittaa sitä. Vaihtoehdossa 1 on osoitettu keskustatoimintojen alue koulun itäpuolelle, jossa keskeisen sijainnin takia voi olla mahdollista toteuttaa myös pienimuotoista elintarvikemyyntiä.

**Kokonaisarvio:** Kaava turvaa nykyisten teollisuusalueiden säilymistä. Julkisia palveluita varten on sopivat aluevaraukset koulun yhteydessä, ja nykyiset vanhusten palvelutalot on osoitettu kaavassa. Valkon keskustan keskustatoimintojen alue tukee kaupallisten palveluiden toteuttamista sinne. Vaihtoehdossa 1 keskustatoimintojen alue on osoitettu lisäksi koulun itäpuolelle, jonne on hyvän saavutettavuuden takia parhaat edellytykset houkutella kauppapalveluita, jotka Valkosta puuttuvat. Vaihtoehdossa 1 on osoitettu laaja teollisuusalue Valkon taajaman länsipuolelle, mikä mahdollistaa sinne uuden teollisuus- tai logistiikka-toimintaan liittyvän alueen muodostamisen. Valkon sataman kehittämisen kannalta vaihtoehto 2 selvästi parempi, koska se tukee sataman toimintojen kehittämistä.



21.4.2021

## 6 Luonnonympäristö

(++/+ myönteiset vaikutukset, 0 neutraalit vaikutukset ja huomautukset, --/- kielteiset vaikutukset)

Arvioitava teema	Vaikutusten arviointi
Vaikutukset LSL 29 § mukaisiin luontotyyppisiin, luonnonsuojelu- tai Natura 2000 -alueisiin	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tavistholmenin eteläpuolen Korsholmen on merkitty kaavaan suojelualueeksi (SL), mikä turvaa alueen luontoarvot.</li> <li>0 Kaava-alueella ei ole luonnonsuojelualueita tai luonnonsuojeluohjelmien alueita, eikä kaavalla ole vaikutusta niihin.</li> <li>0 Kaava-alueen eteläosassa on Natura-alue (Pernajanlahtien ja Pernajan saariston merensuojelualue). Kaava ei muuta sen alueen nykyistä maankäyttöä eikä kaavalla ole vaikutuksia Natura-alueeseen.</li> <li>- Bredvikenin rannoilla sen pohjoisosassa on LSL 29 § mukaisia suojeltuja luontotyyppisiä (tervaleppäkorpi). Ranta on jo nykyisin pääosin lomarakennusalueita, ja kaavassa on osoitettu sinne myös yksi uusi rakennuspaikka. Tällä voi olla vaikutusta tervaleppäkorpeen, mutta rakentaminen on mahdollista toteuttaa niin, että luontoarvot eivät heikenny.</li> <li>0 Tavistholmenissa on LSL 29 § mukainen suojeltu luontotyyppi (hiekkaranta). Kaavaratkaisu ei vaaranna luontotyyppin säilymistä.</li> </ul>
Vaikutukset selvityksissä tunnistettujen luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisten lajien lisääntymis- tai levähdyspaikkoihin.	<p>Viitasammakot</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Viitasammakoita elää Valkonlammessa. Se ja sen ympäristö on merkitty kaavaan lähivirkistysalueeksi (VL), mikä turvaa sammakoiden elinympäristön säilymisen. Lisäksi kyseisessä kohdassa on luo-merkintä (luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas alue).</li> <li>0 Viitasammakoita elää kaavan pohjoisosassa Marbäckenin ojassa ja sen ympäristössä. Kyseinen kohta on merkitty kaavaan nykyisen maankäytön mukaisesti maisemallisesti arvokkaaksi peltoalueeksi (MA), joten kaava säilyttää viitasammakon nykyisen elinympäristön.</li> </ul> <p>Lepakot</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valkon sataman länsipuolella harjun kohdalla on louhikkoja, joissa saattaa olla lepakoiden talvehtimispaikkoja. Osa louhikoista jää TY-alueen alle, mikä vähentää lepakon potentiaalisia talvehtimispaikkoja. Niitä jää kuitenkin suojaviheralueelle ja alueen pohjoispuolen VL-alueelle, joten heikennys mahdollisiin talvehtimispaikkoihin ei ole merkittävä. Varviin suunniteltu uusi asuinalue sijoittuu potentiaalisten talvehtimispaikkojen pohjoispuolelle eikä näin ollen vaaranna tai heikennä mahdollisia talvehtimispaikkoja.</li> <li>0 Fantsnäsin ja Tavistholmenin alueelle yleiskaavassa osoitettu maankäyttö ei vaaranna näiltä alueilta tunnistettuja mahdollisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.</li> </ul>
Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin luontoarvoja sisältävien alueiden välillä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Rakennettujen ja rakennettavien alueiden ympärillä on kattavasti toisiinsa kytkeytyviä lähivirkistys- ja metsäalueita, jotka mahdollistavat ekologiset yhteydet arvokkaiden luontokohteiden välillä.</li> </ul>
Vaikutukset vesilain 11 § mukaisia vesiluontotyyppisiin	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 Kaava-alueella on seuraavat kohteet, jotka ovat vesilain mukaisia suojeltavia luontotyyppisiä: Matalat merenlahdet Hemviken, Braskviken ja Valkonlampi (fladat) sekä Virpekintien eteläpuolinen noro (luonnontilainen virtavesi). Kaavaratkaisulla ei ole vaikutusta näiden kohteiden luontoarvoihin.</li> </ul>

21.4.2021

Luonnonsuojeluasetuksen liitteen 4 mukaiset erityisesti suojeltavat lajit (LSL 47 §, LSA 22 §, LSA liite 4), joiden esiintymispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty	0 Tyräkkikirjokääriäinen, perhonen, (Lobesia euphorbiana) on erityisesti suojeltava laji, jota esiintyy Tavistholmenissa. Lajin tihein esiintymispaikka kaavan retkeily- ja ulkoilualueella osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi, joten kaava säilyttää lajin nykyisen elinympäristön.
Vaikutukset muihin uhanalaisiin lajeihin	0 Kaavaratkaisussa uutta maankäyttöä ei ole osoitettu sellaisiin paikkoihin, joissa on tunnistettu uhanalaisten lajien elinympäristöjä, joten kaavalla ei ole merkittävää vaikutusta niihin.
Vaikutukset metsälain 10 § mukaisiin arvokkaisiin luontotyypeihin	0 Kaava-alueelle on osoitettu runsaasti metsäalueita (M, MU. Niillä metsänkäsittelyssä noudatetaan metsälain säännöksiä, joiden mukaan suojellaan myös metsälain 10 § mukaiset arvokkaita luontotyypejä.
<b>Vaihtoehtojen vertailu:</b> Valkon sataman länsipuolella vaihtoehdossa 2 ja laajempi TY-alue, jonka alle jää enemmän louhikkoja, joissa saattaa olla lepakoiden talvehtimispaikkoja. Vaihtoehtojen väliset erot luonnonympäristön osalta ovat vähäiset.	
<b>Kokonaisarvio:</b> Kaavan perusselvityksissä on tunnistettu arvokkaat luontokohteet. Kaavaratkaisussa luontokohteet on otettu huomioon mahdollisuuksien mukaan. Kaavassa on osoitettu rakentamisen ulkopuolelle jäävät suojelualueet, maa- ja metsätalousalueet sekä virkistysalueet, jotka mahdollistavat ekologiset yhteydet luontoarvoja sisältävien alueiden välillä. Kaavaratkaisu ei heikennä luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisten lajien lisääntymis- tai levähdyspaikkoja tai heikennä erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikkoja.	

21.4.2021

## 7 Pinta- ja pohjavedet, tulvat sekä maaperä

(++/+ myönteiset vaikutukset, 0 neutraalit vaikutukset ja huomautukset, --/- kielteiset vaikutukset)

Arvioitava teema	Vaikutusten arviointi
Vaikutukset pohjavesiin	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kaavaan on merkitty pohjavesialue ja sitä koskevat suojelumääräykset, jotka edistävät pohjavesien suojelua</li> <li>0 Pohjavesialueelle on osoitettu asuinalueen laajennukset Köpbackaan ja Valkon koulun länsipuolelle. Uusi maankäyttö ei kuitenkaan vaaranna pohjavesiä. Vaihtoehdossa 1 uusi teollisuusalue on osoitettu pohjavesialueen ulkopuolelle.</li> <li>-- Pohjavesialueelle on osoitettu teollisuusalueita Valkon sataman länsipuolella. Alueiden toteuttaminen voi edellyttää maaston tasaimista, jolla voi olla vaikutuksia pohjaveteen. Pohjavesialueella teollisuus- ja logistiikkatoiminnat voivat edellyttää tiiviitä pohjarakenteita, jotka vähentävät vesien imeytymistä pohjaveteen.</li> <li>- Kaavassa on osoitettu Valkon sataman yhteyteen kemikaaliterminaalin alue, jonne johtaa rautatie. Rautatiellä kuljetetaan siten vaarallisia kemikaaleja. Rata kulkee Valkon osayleiskaava-alueella pohjavesialueen ja pohjavedenottamon lähellä. Rautatie jatkuu kaavan suunnittelualueen pohjoispuolella kaupungin keskustan ja pohjavesialueen läpi. Toiminnan häiriötilanteessa voi olla riski haitallisten kemikaalien päästöistä läheiselle pohjavesialueelle ja pohjavedenottamolle.</li> <li>0 Rakennusjärjestys kieltää maalämpökaivojen sijoittamisen rakennusjärjestyksessä osoitetuille pohjavesialueille, joten kaava ei ota tähän asiaan suoraan kantaa, ainoastaan yleisesti pohjaveden pilaamiskiellon kautta.</li> </ul>
Vaikutukset pintavesiin	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 Kaava säilyttää Lillängasrnan nykyisenkaltaisena kosteana rantaniittynä eikä muuta sen vesitasapainoa.</li> <li>+ Valkolampi ja sen lähiympäristö on osoitettu kaavassa viheralueeksi ja alueen rakennusoikeus poistuu, millä on myönteisiä vaikutuksia pintaveteen.</li> <li>- Kaavassa on osoitettu Valkon sataman yhteyteen kemikaaliterminaalin alue, jonka toiminnan häiriötilanteessa voi olla riski haitallisten kemikaalien päästöistä mereen.</li> <li>- Kaavassa on osoitettu Valkon sataman yhteyteen kemikaaliterminaalin alue, jonne johtaa rautatie. Rautatiellä kuljetetaan siten vaarallisia kemikaaleja. Rata rajautuu Valkon osayleiskaava-alueella Lillängarniin ja Marbäckeniin, joka on direktiivilajin, viitasammakon, elinympäristö. Suunnittelualueen ulkopuolella, kaupungin pohjoispuolella rata jatkuu Loviisanjokilaaksossa. Kemikaalien rautatiekuljetuksiin sisältyy vuotojen riski. Rautatiekuljetukset ovat kuitenkin turvallisempia kuin maantiekuljetukset.</li> </ul>
Tulvat	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kaavassa on yleiset määräykset alimmasta suositeltavasta rakentamiskorkeudesta, ja uudet asuntoalueet on sijoitettu sen yläpuolelle.</li> <li>+ Matalilla rannoilla sijaitsevia lomarakennuspaikkoja on mahdollisuuksien mukaan laajennettu sisämaahan tai saaren keskiosaan päin, mikä mahdollistaa tulviin varautumisen uusissa rakennuksissa.</li> <li>+</li> </ul>
Hulevesien hallinta	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 Kaava-alueella ei ole hulevesien hallintaa liittyviä ongelmia eikä kaavaratkaisu niitä aiheuta. Laajin yhtenäinen läpäisemätön kestopäällystetty on satama-alueella, josta hulevedet valuvat mereen.</li> <li>0 Vaihtoehdossa 1 on laaja teollisuusalue, jonka hulevesien hoitamiseen on kiinnitettävä huomiota alueen toteutusvaiheessa.</li> <li>- Valkon sataman länsipuolella on teollisuusalueita pohjavesialueella, ja niiden hulevesien käsittely vaatii huolellista suunnittelua</li> </ul>

21.4.2021

Vaikutukset maa- ja kallioperään

- Valkon sataman länsipuolen teollisuusalueiden toteuttaminen voi edellyttää maston tasaamista harjualueella, millä voi olla haitallisia vaikutuksia.

**Vaihtoehtojen vertailu:** Vaihtoehdot eroavat toisistaan Valkon sataman länsipuolen maankäytön osalta. Vaihtoehdossa 2 sinne on osoitettu laajemmat teollisuusalueet, joiden toteuttaminen voi olla haitallisempaa pinta- ja pohjavesille ja maaperälle kuin vaihtoehdossa 1 osoitetun maankäytön toteuttaminen. Vaihtoehdossa 1 uusi teollisuusalue on osoitettu pohjavesialueen ulkopuolelle.

**Kokonaisarvio:** Uusien asuinalueiden osoittaminen pohjavesialueille ei vaaranna pohjavesiä. Uuden teollisuusalueen osoittaminen pohjavesialueen ulkopuolelle ei vaaranna pohjavesiä. Valkon sataman länsipuolen teollisuusalueiden toteuttamisella voi olla haitallisia vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin sekä maaperään. Valkon sataman yhteyteen on osoitettu kemikaaliterminaalialue, jonka häiriötilanteessa voi olla riski haitallisten kemikaalien päästöistä mereen. Kaavassa on osoitettu Valkon sataman yhteyteen kemikaaliterminaalialue, jonne johtaa rautatie. Rautatiellä kuljetetaan siten vaarallisia kemikaaleja. Rata kulkee Valkon osayleiskaava-alueella pohjavesialueen ja pohjavedenottamon lähellä. Rautatie jatkuu kaavan suunnittelualueen pohjoispuolella kaupungin keskustan ja pohjavesialueen läpi. Toiminnan häiriötilanteessa voi olla riski haitallisten kemikaalien päästöistä läheiselle pohjavesialueelle ja pohjavedenottamolle.

21.4.2021

## 8 Rakennettu ympäristö, maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö

(++/+ myönteiset vaikutukset, 0 neutraalit vaikutukset ja huomautukset, --/- kielteiset vaikutukset)

Arvioitavat teemat	Vaikutusten arviointi ja tavoitteet
Vaikutukset rakennetun kulttuuriympäristön arvoihin.	+ Kaavassa on osoitettu arvokkaat rakennetun ympäristön kokonaisuudet sekä Fantsnäsiin arvokas kulttuuriympäristön kokonaisuus. Lisäksi on osoitettu rakennushistorian ja maiseman kannalta arvokkaat rakennukset. Merkinnät tukevat rakennetun kulttuuriympäristön arvojen säilymistä.
Vaikutukset arvokkaisiin maisema-alueisiin	+ Haravakylän peltoaukea on maakunnallisesti merkittävä maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue. Se on osoitettu kaavassa maise- mallisesti arvokkaaksi pelloksi, mikä tukee arvokkaan maiseman säilymistä.
Vaikutukset kaupunkikuvaan	0 Kaavaratkaisu säilyttää pääosin nykyisen kaupunkikuvan. Kaava tukee Valkon sataman portin ympäristön kaupunkikuvan muutosta. Uusien rakennettavien alueiden kaupunkikuvaan vaikutetaan asemakaavoituksen avulla. 0 Uusi teollisuusalue vaihtoehdossa 1 sijaitsee peitteisellä alueella irrallaan muusta maankäytöstä, joten sillä ei ole merkittäviä vaikutuksia kaupunkikuvaan. 0 Vaihtoehdossa 1 on osoitettu meluntorjuntarakenteita Valkon sataman yhteyteen. Niiden vaikutus kaupunkikuvaan on vähäinen. - Vaihtoehdossa 2 sataman laajennus radan länsipuolelle ja meluntorjuntarakenteet muuttavat Valkontieltä havaittua kaupunkikuvaa. Muutos voi olla hieman kielteinen.
Vaikutukset muinaisjäänöksiin ja kulttuuri- perintökohteisiin.	0 Kaavassa on osoitettu muinaismuistokohteet, mikä turvaa niiden säilymistä.
Vaikutukset nykyiseen rakennuskantaan	- Kaava vaikuttaa nykyiseen rakennuskantaan erityisesti Valkon sataman lähialueilla. Asuinrakennuksia poistuu erityisesti vaihtoehdossa 2 sataman länsi- ja pohjoispuolelta. Loma-asuntoja poistuu Sataman pohjoispuolelta Siksalan saaresta. + Kaava vahvistaa ensimmäistä kertaa pääosan nykyisistä lomarakennuspaikoista.

**Vaihtoehtojen vertailu:** Vaihtoehto 2 muuttaa enemmän Valkon sataman portin kohdan kaupunkikuvaa, johon vaikutetaan asemakaavoituksen avulla. Vaihtoehdossa 2 asuinrakennuksia poistuu sataman länsi- ja pohjoispuolelta. Loma-asuntoja poistuu Sataman pohjoispuolelta Siksalan saaresta. Vaihtoehdossa 1 uudella teollisuusalueella ei ole merkittäviä vaikutuksia kaupunkikuvaan.

**Kokonaisarvio:** Kaavassa on osoitettu arvokkaat rakennetun ympäristön kokonaisuudet sekä Fantsnäsiin arvokas kulttuuriympäristön kokonaisuus. Lisäksi on osoitettu rakennushistorian ja maiseman kannalta arvokkaat rakennukset. Merkinnät tukevat rakennetun kulttuuriympäristön arvojen säilymistä. Kaavaratkaisu tukee Haravakylän maakunnallisesti arvokkaan peltoaukea säilymistä. Kaavassa on osoitettu muinaisjäänöskohteet, mikä turvaa niiden säilymistä. Vaihtoehdolla 2 on merkittäviä vaikutuksia nykyiseen rakennuskantaan Sataman länsi- ja pohjoispuolella, kun omakotiasutusta jää satama-alueelle ja suojaviheralueelle, sekä Siksalan saaresta, jossa kaavasta on poistettu saaren nykyinen loma-asutus.

21.4.2021

## 9 Virkistys, matkailu ja loma-asuminen

(++/+ myönteiset vaikutukset, 0 neutraalit vaikutukset ja huomautukset, --/- kielteiset vaikutukset)

Arvioitava teema	Vaikutusten arviointi ja tavoitteet
Virkistysalueet	+ Asuntoalueiden ympärille ja läheisyyteen kaavassa on osoitettu lähivirkistysalueita (VL). Länsiosaan on merkitty frisbeegolfkentän sekä kuntopolun ja ladun yhteyteen urheilu- ja virkistyspalveluiden aluetta (VU). Tavistholmeniin ja kolmeen muuhun saareen on merkitty retkeily- ja ulkoilualueita (VR). Lisäksi asuinalueiden läheisiä metsiä on merkitty maa- ja metsätalousalueeksi, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). Kaavassa on osoitettu myös uimarannat. Kaava tukee monipuolisia virkistys- ja urheilu- ja retkeilymahdollisuuksia alueella.
Ulkoilureitit	+ Kaavassa on osoitettu yhtenäinen ulkoilureitistö kaavan eteläosasta Tavistholmesta pojoisosan Panunaan. Reitit tukevat asukkaiden ulkoilua, retkeilyä ja liikuntaa.
Liikuntapaikat	0 Valkon koulun länsipuolen hiihtolatuksen kohdalle on osoitettu uusi asuinalue. Latujen kohdalle on osoitettu ulkoilureitti, joka mahdollistaa nykyisen latuverkon säilyttämisen. 0 Valkon koulun yhteydessä on pelikenttä osana osayleiskaavan palveluiden ja hallinnon aluetta (P). Varaus mahdollistaa nykytilan säilymisen. + Frisbeegolfin ratojen alue on merkitty urheilu- ja virkistyspalveluiden alueeksi, mikä tukee ratojen säilymistä ja toiminnan kehittämistä + Valkontien molemmin puolin sijaitsevat hevostallit ja -aitaukset on merkitty kaavaan merkinnällä hevosurheilukeskus (E-1), mikä tukee hevosurheilun kehittämistä alueella.
Venesatamat	+ Kaavassa on osoitettu runsaasti venesatamia, jotka tukevat asukkaiden veneily- ja kalastusharrastuksia.
Vaikutukset matkailuun	+ Alueella sijaitsee Etelä-Suomen yksi parhaista frisbeegolfkentistä, jonne tulee pelaajia laajalti koko Etelä-Suomesta. Kaavassa alueen on osoitettu tähän käyttöön, mikä turvaa tähän harrastukseen liittyvää matkailua. + Vaihtoehdossa 2 Tavistholmeniin on osoitettu uusi matkailualue ja siihen liittyvä venesatama. Tämä tukee erityisesti veneilyyn liittyvän matkailun kehittämistä Tavistholmeniin.
Vaikutukset loma-asumiseen	0 Kaavassa on osoitettu taajama ja sen lähialue, jolla loma-asumiseen käytettävillä alueilla sovelletaan asumiseen käytettävän melutason ohjearvoa. Tämän turvaa loma-asuntojen ylläpitämisen ja korvaavan rakentamisen lähellä taajamaa ja Valkon satamaa. 0 Kaavassa on osoitettu pääosin nykyiset loma-asuntoalueet sekä kolme uutta lomarakennuspaikkaa. Lisäksi vaihtoehdossa 2 on Fantsnäsissä seitsemän uutta lomarakennuspaikkaa, joista kolme ei rajoitu rantaan. Kaavaratkaisu turvaa pääosin nykyisen loma-asumisen säilymisen. Kaavaan ei ole merkitty lomarakennuspaikkoja alle kaksi metriä korkeisiin saariin. - Vaihtoehdossa 2 Valkon sataman pohjoispuolelta Siksalan saarelta ja Strångholmenista on poistettu seitsemän nykyistä lomarakennuspaikkaa.

21.4.2021

**Vaihtoehtojen vertailu:** Vaihtoehdossa 2 Valkon sataman pohjoispuolelta Siksalan saarelta ja Strångholmenista on poistettu seitsemän nykyistä lomarakennuspaikkaa. Muilta osin vaihtoehtoilla ei ole eroja lomarakentamisen suhteen.

**Kokonaisarvio:** Kaavaan osoitetut lähivirkistysalueet, retkeily- ja ulkoilualueet alueet, urheilu- ja virkistyspalveluiden alueet, metsäalueet, joilla on ulkoilun ohjaustarvetta sekä ulkoilu-reitit ja uimarannat tukevat asukkaiden virkistys-, ulkoilu- ja urheiluharrastuksia. Venesatamat tukevat kalastus- ja veneilyharrastuksia. Frisbeegolfkentän osoittaminen kaavassa tukee kentän kehittämistä ja siihen liittyvää matkailua. Tavistholmenissa vaihtoehdon 2 mukainen uusi matkailualue ja siihen liittyvä venesatama tukevat veneilymatkailun kehittämistä. Vaihtoehdossa 2 seitsemän nykyistä lomarakennuspaikkaa poistuu Valkon sataman pohjoispuolelta. Muulta osin kaava turvaa nykyiset loma-asuntoalueet.

21.4.2021

## 10 Ihmisten elinolot ja elinympäristö

(++/+ myönteiset vaikutukset, 0 neutraalit vaikutukset ja huomautukset, --/- kielteiset vaikutukset)

Arvioitava teema	Vaikutusten arviointi.
Elinympäristön viihtyisyys	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kaavassa on runsaasti virkistyskäyttöön osoitettuja alueita rannoilla lähellä asutusta. Rannoilla on useita venesatamia, jotka mahdollistavat veneilyyn liittyvän vapaa-ajanvieton. Läheltä asuinalueita löytyy viihtyisiä retkeilyalueita sekä kuntorata ja latu, jotka on osoitettu kaavassa näitä käyttötarkoituksia varten. Kaavaan on osoitettu uusia ulkoilureittejä, joiden toteuttaminen lisää elinympäristön viihtyisyyttä.</li> <li>+ Kaavassa on osoitettu uusia rakentamisalueita sellaisiin paikkoihin, joihin on mahdollista toteuttaa viihtyisiä asuinalueita.</li> <li>+ Kaavassa on osoitettu meluntorjuntatarvetta asutuksen suuntaan Valkon sataman yhteyteen.</li> </ul>
Työllisyysmahdollisuudet	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kaavassa on osoitettu nykyiset teollisuuteen ja Valkon satamaan liittyvät työpaikka-alueet sekä teollisuusalueiden laajennuksia, jotka mahdollistavat työpaikka-alueiden kehittämisen.</li> <li>+ Kaavassa on julkisten palveluiden työpaikkojen edellyttämät aluevaraukset.</li> <li>+ Vaihtoehto 2 mahdollistaa paremmin Valkon sataman laajentamisen ja kehittämisen, ja siten luo enemmän työllisyysmahdollisuuksia.</li> <li>+ Vaihtoehdossa 1 on iso teollisuusaluevaraus Valkon länsipuolella. Alueelle voi muodostua uusia työpaikkoja.</li> <li>0 Kemikaaliterminaalien ympärille osoitetun Seveso-konsultointivyohtyksen ei ole tunnistettu vaikuttavan työllisyysmahdollisuuksiin.</li> </ul>
Palveluiden saavutettavuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kaavassa on varauduttu julkisten palveluiden kehittämiseen nykyisen koulun kohdalle, joka on Valkossa hyvin saavutettavassa paikassa.</li> <li>+ Koulun viereen nykyisen päiväkodin kohdalle on vaihtoehdossa 1 osoitettu keskustatoimintojen alue, joka on saavutettavuudeltaan Valkon paras kohta. Siksi sinne on parhaat mahdollisuudet houkutellessa kauppalpalveluita, joita Valkossa ei tällä hetkellä ole.</li> <li>+ Uusi kevyenliikenteenyhteys parantaa palveluiden saavutettavuutta suunnittelualan sisällä ja kaupungin keskustaan.</li> </ul>
Ympäristöhäiriöiden vaikutukset asumiseen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valkon satama on satamatoiminnan luonteesta johtuen kaava-alueen merkittävin ympäristöhäiriöitä aiheuttava toiminta.</li> <li>0 Vaihtoehdossa 1 Valkon sataman läheisyyteen on osoitettu nykyisiä asuinalueita, joiden asumisviihtyvyyttä satamatoiminnat heikentävät. Kaavassa osoitettu melusuojaus parantaa asuinviihtyvyyttä.</li> <li>- Vaihtoehdossa 2 sataman lähimmät asuinalueet on muutettu satama-alueeksi ja suojaviheralueeksi, jolloin näillä alueilla asuvat asukkaat joutuvat muuttamaan pois asunnoistaan. Muutto aiheuttaa merkittävää haittaa näille asukkaille. Muutoksen jälkeen samalla satamatoimintojen aiheuttama häiriö asutukselle vähenee.</li> <li>0 Kaavaan merkityn Valkontien liikenteen melu ulottuu voimakkaana joidenkin nykyisten asuinrakennusten kohdalle kaavan asuinalueilla. Valkontien ja Vanhan Valkontien väliin on vaihtoehdossa 1 osoitettu uutta pientaloasutusta. Valkontie sijaitsee siinä kohdassa leikkauksessa, joka estää melun leviämistä kyseiselle alueelle.</li> <li>0 Kaavaan on merkitty nykyinen satamaan johtava rata. Kaava ei merkittävästi muuta radan nykyistä käyttöä ja radan häiriötä asutukseen. Vaihtoehdossa 2 radan varren nykyisiä asuinalueita on muutettu satama-alueeksi ja suojaviheralueeksi, jolloin junaliikenteen</li> </ul>



21.4.2021

	aiheuttama häiriö (melu, värinä, onnettomuusriski) asutukselle on nykyistä vähäisempi, vaikka junien liikennöinti voi olla nykyistä suurempi
Mahdolliset asuinkiinteistöjen ostamiset	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaihtoehdossa 1 joitakin asuinrakennuksia jää Valkon sataman länsipuolella teollisuusalueelle ja suojaviheralueelle. Kaupunki tai satama ostavat nämä rakennukset maksamalla niistä täyden rahallisen korvauksen. Oman kodin menettämiseen mahdollisesti liittyviä tunnearvoja ja pahaa mieltä ei kuitenkaan korvata.</li> <li>-- Vaihtoehdossa 2 jää runsaasti asuinrakennuksia Valkon sataman länsi- ja pohjoispuolella satama-alueelle ja suojaviheralueelle. Kaupunki tai satama ostavat nämä rakennukset maksamalla niistä täyden rahallisen korvauksen. Oman kodin menettämiseen mahdollisesti liittyviä tunnearvoja ja pahaa mieltä ei kuitenkaan korvata.</li> </ul>

**Vaihtoehtojen vertailu:** Vaihtoehdon 2 mukainen maankäyttö mahdollistaa sataman voimakkaamman kehittämisen ja sitä kautta uusia työpaikkoja. Sataman voimakkaan kehittämisen takia satamaa lähimpänä olevia asuinrakennuksia jää satama-alueelle ja suojaviheralueelle, jolloin useat asukkaat joutuvat muuttamaan pois nykyisistä asunnoistaan. Tämä aiheuttaa kertaluontoisesti suurta haittaa näille asukkaille, mutta pitkällä tähtäimellä sataman häiriö asutukselle vähenee. Vaihtoehdon 1 mukainen maankäyttö rajoittaa sataman kehittämistä ja aiheuttaa häiriötä sataman viereiselle asutukselle. Asutukseen kohdistuva häiriö on pysyvää ja sitä kompensoidaan melusuojauksen rakentamisella.

**Kokonaisarvio:** Kaavalla turvataan ja kehitetään kaava-alueen viihtyisää elinympäristöä. Asuinalueiden ympärillä ja rannoilla on virkistyskäyttöön osoitettuja alueita, ulkoilureittejä sekä urheilualueita ja venesatamia, jotka mahdollistavat monipuoliset harrastukset asuinalueiden lähellä. Uusi kevyenliikenteenyhteys parantaa palveluiden saavutettavuutta suunnittelualueen sisällä ja kaupungin keskustaan. Kaavassa on osoitettu uusille julkisille palveluille alueita nykyisen koulun yhteyteen, jossa ne ovat hyvin saavutettavissa alueen eri puolilta. Nykyisen päiväkodin kohdalle on vaihtoehdossa 1 osoitettu keskustatoimintojen alue, joka on saavutettavuudeltaan Valkon paras kohta. Siksi sinne on parhaat mahdollisuudet houkuttaa kauppapalveluita, joita Valkossa ei tällä hetkellä ole. Vaihtoehdossa 1 Valkon sataman läheisyyteen on kaavassa osoitettu nykyisiä asuntoalueita, joiden asumisviihtyvyyttä satamatoiminnat heikentävät, mutta sitä kompensoidaan melusuojauksen rakentamisella. Vaihtoehdossa 2 sataman lähimmät asuinalueet on muutettu satama-alueeksi ja suojaviheralueeksi, jolloin näillä alueilla asuvat asukkaat joutuvat muuttamaan pois. Muutto aiheuttaa merkittävää haittaa näille asukkaille. Muutoksen jälkeen satamatoimintojen aiheuttama häiriö asutukselle vähenee. Valkontien liikenteen melualueella on muutamia asuinrakennuksia. Kaavassa on osoitettu Valkon sataman yhteyteen kemikaaliterminaalin alue, jonne johtaa rautatie. Rautatiellä kuljetetaan siten vaarallisia kemikaaleja. Rautatie jatkuu kaavan suunnittelualueen pohjoispuolella kaupungin keskustan läpi. Toiminnan häiriötilanteessa voi olla riski haitallisten kemikaalien päästöistä läheisille asuinalueille. Junaliikenne voi aiheuttaa melua ja värinää läheiseen asutukseen. Kaavan mukainen maankäyttö ei merkittävästi muuta ajoneuvoliikenteen tai rautatieliikenteen häiriöiden nykytilannetta.

21.4.2021

## 11 Ilmastovaikutukset

(++/+ myönteiset vaikutukset, 0 neutraalit vaikutukset ja huomautukset, --/- kielteiset vaikutukset)

Arvioitava teema	Vaikutusten arviointi
Yhdyskuntarakenne (maankäytön tehokkuus, monipuolisuus ja saavutettavuus, nykyisen yhdyskuntarakenteen hyödyntäminen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kaavaratkaisu tukeutuu nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen. Yhdyskuntarakenteen laajenemisalueet ovat kiinni nykyisessä rakenteessa. Keskustatoiminnat ja palvelut on osoitettu Valkon keskustan ja koulun yhteyteen, jossa ne ovat saavutettavissa kävellen ja pyöräillen suurimmalta osalta asuinalueita.</li> <li>0 Kaava-alueen nykyinen väestömäärä ja yhdyskuntarakenne eivät elätä ruokakauppaa. Kaavassa osoitetut uudet asuinalueet parantavat ruokakaupan kannattavuutta. Kauppatokojen tekeminen kestäväällä liikkumismuodolla on hankalaa. Uusi kevyenliikenteen yhteys parantaa hieman tilannetta.</li> <li>+ Kaavassa on osoitettu Köpbackaan uusia asuinalueita, joiden palvelut sijaitsevat Loviisan keskustassa. Etäisyys näihin palveluihin on noin 3 kilometriä, joka on polkupyörällä kohtuullisesti saavutettavissa. Uusi kevyenliikenteen väylä kannustaa polkupyörän käyttöön Loviisan keskustaan.</li> <li>0 Kaavassa on otettu huomioon tulvariski antamalla määräykset alimmasta sallitusta katujen ja kastumiselle herkkien rakenteiden rakentamiskorkeudesta.</li> </ul>
Liikkuminen (kevytliikenne, joukkoliikenne, tavaraliikenne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kaavassa on osoitettu kevyen liikenteen yhteydet ja uusi kevyen liikenteen reitti Vanhan Valkontien varteen, joten kaavaratkaisu tukee ilmaston kannalta kestävästä liikkumisesta pyörällä.</li> <li>+ Valkon ja Loviisan keskustan välillä kulkee bussi arkisin noin kerran tunnissa. Kaavan uusilta asumiseen osoitetuista alueilta on kohtalaisen lyhyt matka bussipysäkeille. Siten kaavaratkaisu tukee nykyisen bussiyhteyden säilymistä, millä on myönteisiä ilmastovaikutuksia.</li> <li>0 Kaavassa on osoitettu nykyinen Valkon satamaan tuleva rautatie, mikä tukee tavarajunaliikennettä. Junaliikenteen ilmastopäästöt ovat vähäiset.</li> </ul>
Energia (keskitetty tai hajautettu energiajärjestelmä, uusiutuva energia, rakennusten energiatehokkuus)	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 Yleiskaava ei suoraan vaikuta energiajärjestelmän päästöihin. Kaava ei estä päästöttömien energiamuotojen hyödyntämistä (maalämpö, aurinkoenergia, puun poltto). Rakennusjärjestys kieltää maalämpökaivojen sijoittamisen rakennusjärjestyksessä osoitetuilla pohjavesialueilla.</li> </ul>
Viherrakenne ja hiilinielut	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Rakennettujen kortteleiden ympärillä on virkistys- ja metsäalueita, jotka muodostavat viheryhteysverkoston. Verkosto turvaa alueen lähivirkistyspaikkojen saavuttamisen kävellen ja pyöräillen, mikä on ilmaston kannalta myönteistä.</li> <li>- Kaavalla on vähäinen kielteinen vaikutus alueen nykyisiin hiilinieluihin toimiviin metsiin, koska kaavassa on osoitettu joitakin uusia rakennettavia alueita nykyisiin metsiin, mm. vaihtoehdossa 1 uusi teollisuusalue nykyiselle metsäalueelle.</li> </ul>

**Vaihtoehtojen vertailu:** Vaihtoehtojen välillä ei ole merkittäviä eroja ilmastovaikutusten osalta.

21.4.2021

**Kokonaisarvio:** Kaavaratkaisu tukeutuu nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen ja liikennejärjestelmään, jossa koulu ja julkiset palvelut ovat saavutettavissa suurimmalta osin kävellen ja pyöräillen. Kaava mahdollistaa kauppapalveluiden toteuttamisen Valkon keskustaan ja vaihtoehdossa 1 myös koulun itäpuolelle, mutta alueen nykyinen väestömäärä ja yhdyskuntarakenne eivät ehkä elätä ruokakauppaa, joten kauppamatkat henkilöautoilla aiheuttavat hiilidioksidipäästöjä. Kaavassa osoitetut uudet asuinalueet parantavat paikallista ruokakaupan kannattavuutta. Virkistys- ja metsäalueet turvaavat lähivirkistyspaikkojen saavuttamisen kävellen ja pyöräillen, mikä on ilmaston kannalta myönteistä. Kaavassa on varauduttu ilmastomuutoksen lisäämään tulvariskiä määrittämällä alin sallittu rakennuskorkeus. Kaavassa osoitetut metsä- ja virkistysalueet suojaavat myrskyiltä ja muodostavat helteiltä suojaavaa pienilmastoa.

21.4.2021

## 12 Valkon sataman kehittämisen vaikutukset ympäristöön

(++/+ myönteiset vaikutukset, 0 neutraalit vaikutukset ja huomautukset, --/- kielteiset vaikutukset)

Satamaan kaavailut uudet toiminnot, joihin kaavassa on varauduttu: Kemikaaliterminaali ja sen ratapiha, uusi laituri,

Arvioitava teema	Vaikutusten arviointi.
Melu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valkon sataman kehittäminen lisää satamasta lähtevää melua, mutta sataman nykyinen äänimaisema ei muutu. Melusteiden avulla pystytään varmistamaan, että melutaso ei lisäänty merkittävästi nykyisestä asuin- ja lomarakennusten kohdalla, vaikka satamatoiminnot lisääntyvät.</li> <li>0 Meluselvityksen perusteella Valkon sataman nykyinen toiminta ylittää melutason päiväajan ohjearvon 55 dB sataman pohjoisosassa 4 asuinrakennuksen ja 5 lomarakennuksen kohdalla.</li> <li>0 Valkon sataman nykyinen toiminta ei aiheuta yöajan ohjearvon 50 dB:n ylittävää melutasoa asuin- tai lomarakennusten kohdalla.</li> <li>0 Sataman toimintojen laajentaminen ja tehostaminen lisäävät satamasta lähtevää melua. Melusuojausten avulla rakennukset pystytään kuitenkin suojaamaan päiväajan yli 55 dB:n melulta.</li> <li>0 Laivojen lastaus ja purkaminen sekä lastien käsittely satama-alueella aiheuttavat nykyisen kaltaisia ääniä, joita voi muodostua myös yöaikaan. Se ei kuitenkaan aiheuta melutason ohjearvon ylityksiä asutuksen kohdalla, mutta ohjearvoa alemmatkin äänet joku voi kokea häiritsevinä.</li> <li>0 Nykisin Valkontien varrella on 13 asuinrakennusta päiväajan yli 55 dB:n melualueella. Ennustetilanteessa 2040 liikennemäärät ovat suuremmat, jolloin melualueelle jää 17 nykyistä asuinrakennusta. Osa lisääntyvistä kuljetuksista johtuu Valkon sataman kehittämisestä.</li> <li>0 Rataliikenne ei aiheuta melutason ohjearvon ylitystä asutuksen kohdalla, vaikka liikenne lisääntyisi nykyisestä. Rataliikennettä ei ole yöaikaan, joten se ei aiheuta yömelua.</li> <li>0 Kaavaluonnoksissa on osoitettu meluntorjuntatarve sataman ja asutuksen väliin. Niiden toteuttamisella melutaso saadaan alle asuimista koskevan ohjearvon.</li> <li>0 Kaavassa on osoitettu taajama ja sen lähialue, jolla loma-asumiseen käytettävillä alueilla sovelletaan asumiseen käytettävän alueen melutason ohjearvoja. Tämä selkeyttää meluun liittyvää tulkintaa ja mahdollistaa mm. Valkon sataman kehittämisen.</li> </ul>
Pöly	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hienojakoisen irtolastien käsittely ja varastointi voi aiheuttaa pölyhaittaa läheisillä asuinalueilla varsinkin kaavaluonnosvaihtoehdon 1 mukaisessa maankäytössä.</li> </ul>
Vaarallisten aineiden varastointi, käsittely ja kuljetukset	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaavassa on sataman yhteyteen osoitettu alue vaarallisten kemikaalien varastointia varten. Mahdollisen tulipalon sattuessa ilmaan pääsee myrkyllisiä savukaasuja, jotka voivat asutuksen kohdalle ajautuessaan aiheuttaa terveystarpeita ihmisille.</li> <li>- Kemikaalivarastojen tulipalotilanteessa vaarallisia kemikaaleja voi vuotaa sammutusveden mukana mereen. Riskiin varaudutaan rakentamalla säiliöt varoaltaiisiin, joihin mahtuu säiliön tilavuuden lisäksi myös sammutusvettä.</li> <li>- Mahdollisessa kemikaalisäiliön räjähdyksessä, räjähdyksen lämpö ja painevaikutus jää sataman alueelle eikä uhkaa ympäröivää astutusta.</li> </ul>

21.4.2021

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemikaalisäiliön mahdollinen vuoto tai lastin purkamisen yhteydessä tapahtuva putkirikko voi aiheuttaa myrkyllisten aineiden pääsyn mereen. Riskiin varaudutaan rakentamalla säiliöt varoaltaisiin.</li> <li>- Kemikaalivarastosta on maantiekuljetuksia Valkontietä pitkin moottoritielle. Jos säiliöauto joutuu onnettomuuteen, on riski, että vaarallista kemikaalia joutuu maaston tai haihtuu ilmaan. Kuljetusreitillä varrella ei ole paljon asutusta, joten ihmisiin kohdistuvat terveysriskit ovat vähäisiä.</li> <li>- Kemikaalivarastosta on rautatiekuljetuksia. Jos säiliövaunuissa on vuotoja, vaarallisia kemikaaleja voi valua ratapihalle tai radalle. Rautatie jatkuu kaavan suunnittelualueen pohjoispuolella kaupungin keskustan läpi. Toiminnan häiriötilanteessa voi olla riski haitallisten kemikaalien päästöistä läheisille asuinalueille. Tällaisten vuotojen terveysriskit ihmisille ovat hyvin vähäiset.</li> <li>- Kemikaaleja kuljettava junan ja raskaan ajoneuvon tasoristeysonnettomuudessa säiliövaunut voivat suistua radalta ja vuotaa maastoon. Junien nopeus Loviisan kaupungin alueelle on niin hiljainen, että tällainen tilanne on erittäin epätodennäköinen, vaikka tasoristeystörmäys tapahtuisi.</li> </ul>
Rakentamisen aikaiset vaikutukset	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemikaaliterminaalin kohdalle tehdään meritäyttöä ja rannan rakentamista. Tällä vaikutusta meren pohjaan. Pohjan ruoppaus ja täyttö voi levittää sataman läheisissä pohjasedimenteissä olevia haitallisia aineita merialueelle, jotka saattavat häiritä sataman eteläpuolella olevaa kalanviljelyä.</li> <li>- Meritäytön kohdalle tarvitaan maa-aineksia joko merenpohjasta tai maa-alueilta. Ympäristö muuttuu näillä ottoalueilla.</li> <li>- Kemikaaliterminaalin rakentaminen aiheuttaa melua, joka saattaa kantautua asuinalueille. Etäisyys terminaalialueelta asutukseen on kuitenkin niin pitkä, että meluhaitta ei ole merkittävä.</li> <li>- Sataman ratapihan laajennuksen toteuttaminen ei aiheuta normaalista sataman toiminnasta poikkeavaa merkittävää melua tai muuta haittaa.</li> <li>- Uuden laiturin rakentaminen edellyttää pohjan sedimenttien kaivamista laiturin kohdalta, mikä voi levittää sataman läheisissä pohjasedimenteissä olevia haitallisia aineita merialueelle.</li> </ul>
T/kem-alueen ja Seveso-konsultointivyöhykkeen vaikutukset	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seveso-konsultointivyöhyke kattaa koko Valkon asemakaavoitetun asuinympäristön ja saattaa rajoittaa sen kehittämistä.</li> <li>+ Kaavassa on osoitettu kemikaaliterminali, minkä toteuttamisella on myönteisiä vaikutuksia Sataman kannattavuuteen.</li> <li>+ Kemikaaliterminaalin toteuttaminen sataman yhteyteen parantaa sataman työllistämismahdollisuuksia.</li> </ul>
<p><b>Vaihtoehtojen vertailu:</b> Vaihtoehdossa 1 asutusta on lähellä satamaa, jolloin sataman kehittämisen haitalliset vaikutukset säilytettävään asuinympäristöön ovat suuremmat. Vaikutukset luonnonympäristöön ovat kuitenkin vähäisemmät kuin vaihtoehdossa 2, jossa asuinympäristöä muuttuu satama- ja teollisuusympäristöksi. Vaihtoehdossa 2 sataman kehittämisen vaikutukset asutukseen ovat vähäisemmät pidemmällä aikavälillä.</p>	
<p><b>Kokonaisarvio:</b> Valkon sataman kehittäminen lisää satamasta lähtevää melua, mutta sataman nykyinen äänimaisema ei muutu. Melusteiden avulla pystytään varmistamaan, että melutaso ei lisäänty merkittävästi nykyisestä asuin- ja lomarakennusten kohdalla, vaikka satamatoiminnat lisääntyvät. Sataman kehittäminen mm. rakentamalla sinne kemikaaliterminali, ratapihan laajennus ja uusia laitureita aiheuttaa melua sekä vaarallisten kemikaalien käsittelyyn liittyviä riskejä (tulipalo, myrkylliset savukaasut, räjähdys, vuoto mereen, kemikaalikuljetusten riskit) sekä riskin myrkyllisten sedimenttien leviämiseen merenpohjan ruoppauksista. Vaihtoehdossa 2 sataman vieressä sijaitsevat asuinalueet on muutettu satama-alueeksi, jolloin sataman kehittämisen aiheuttamat haitat ihmisille pidemmällä aikavälillä ovat vähäisemmät kuin vaihtoehdossa 1.</p>	

21.4.2021

## 13 Vaikutusten arvioinnin tiivistelmä

### 13.1 Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Yhdyskuntarakenteen kannalta vaihtoehdoilla ei ole merkittäviä eroja. Vaihtoehdossa 2 Valkon sataman länsipuolella nykyisin asumiseen käytettäviä alueita muutetaan satamaan tukevuiksi logistiikka- ja teollisuusalueiksi. Vaihtoehdossa 1 on osoitettu uusi iso teollisuusalue Valkon taajamarakenteen länsipuolelle. Uudet rakentamiseen varatut alueet kytkeytyvät nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen. Kaavaratkaisut tukevat alueen nykyisen yhdyskuntarakenteen kehittämistä.

### 13.2 Liikenne

Kaavaratkaisussa on otettu huomioon eri liikennemuotojen (kävely, pyöräily, henkilöautoliikenne, joukkoliikenne, tavaraliikenne, raideliikenne) tarpeet. Liikenneturvallisuutta parantaa merkittävästi uusi kevyen liikenteen yhteys Vanhan Valkontien kohdalla sekä vaihtoehdossa 2 radan ja rannan välisen maankäytön muutokset.

### 13.3 Yhdyskuntatalous

Kaavassa osoitetut uuden maankäytön alueet kytkeytyvät hyvin nykyiseen taajamarakenteeseen ja niiden maaperä on helposti rakennettavaa, joten katujen ja kunnallistekniikan rakentamisen ja ylläpitämisen kustannukset ovat kohtuulliset.

Valkontielle on osoitettu ulkoilureitin alikulku, jonka rakentaminen aiheuttaa kustannuksia. Valkon sataman pohjarakentamiskustannukset voivat muodostua hyvin suuriksi.

Kaava tukee alueen asumisen ja työpaikkojen kehittämistä, millä on myönteinen vaikutus verotuloihin. Vaihtoehdossa 2 myönteinen kehitys on suurempaa, koska se mahdollistaa paremmin Valkon sataman kehittämisen.

### 13.4 Elinkeinot, työpaikat ja palvelut

Kaava turvaa nykyisten teollisuusalueiden säilymisen. Julkisia palveluita varten on sopivat aluevaraukset koulun yhteydessä, ja nykyiset vanhusten palvelutalot on osoitettu kaavassa.

Valkon keskustan keskustatoimintojen alue tukee kaupallisten palveluiden toteuttamista sinne. Vaihtoehdossa 1 keskustatoimintojen alue on osoitettu lisäksi koulun itäpuolelle, jonne on hyvän saavutettavuuden takia parhaat edellytykset houkutella kauppapalveluita, jotka Valkosta puuttuvat.

Vaihtoehdossa 1 on osoitettu laaja teollisuusalue Valkon taajaman länsipuolelle, mikä mahdollistaa sinne uuden teollisuus- tai logistiikkatoimintaan liittyvän alueen muodostamisen. Valkon sataman kehittämisen kannalta vaihtoehto 2 selvästi parempi, koska se tukee sataman toimintojen kehittämistä.

### 13.5 Luonnonympäristö

Kaavan perusselvityksissä on tunnistettu arvokkaat luontokohteet. Kaavaratkaisussa luontokohteet on otettu huomioon mahdollisuuksien mukaan.

Kaavassa on osoitettu rakentamisen ulkopuolelle jäävät suojelualueet, maa- ja metsätalousalueet sekä virkistysalueet, jotka mahdollistavat ekologiset yhteydet luontoarvoja sisältävien alueiden välillä.

21.4.2021

Kaavaratkaisu ei heikennä luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisten lajien lisääntymis- tai le-  
vähdyspaikkoja tai heikennä erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikkoja.

### 13.6 Pinta- ja pohjavedet, tulvat sekä maaperä

Uusien asuinalueiden osoittaminen pohjavesialueille ei vaaranna pohjavesiä. Uuden teolli-  
suusalueen osoittaminen pohjavesialueen ulkopuolelle ei vaaranna pohjavesiä. Valkon sata-  
man länsipuolen teollisuusalueiden toteuttamisella voi olla haitallisia vaikutuksia pinta- ja  
pohjavesiin sekä maaperään.

Valkon sataman yhteyteen on osoitettu kemikaaliterминаalin alue, jonka häiriötilanteessa voi  
olla riski haitallisten kemikaalien päästöistä mereen.

Kaavassa on osoitettu Valkon sataman yhteyteen kemikaaliterминаalin alue, jonne johtaa  
rautatie. Rautatiellä kuljetetaan siten vaarallisia kemikaaleja. Rata kulkee Valkon osayleis-  
kaava-alueella pohjavesialueen ja pohjavedenottamon lähellä. Rautatie jatkuu kaavan suun-  
nittelualueen pohjoispuolella kaupungin keskustan ja pohjavesialueen läpi. Toiminnan häiriö-  
tilanteessa voi olla riski haitallisten kemikaalien päästöistä läheiselle pohjavesialueelle ja  
pohjavedenottamolle.

### 13.7 Rakennettu ympäristö, maisema, kaupunkikuva ja kulttuuriperintö

Kaavassa on osoitettu arvokkaat rakennetun ympäristön kokonaisuudet sekä Fantsnäsiin ar-  
vokas kulttuuriympäristön kokonaisuus. Lisäksi on osoitettu rakennushistorian ja maiseman  
kannalta arvokkaat rakennukset. Merkinnot tukevat rakennetun kulttuuriympäristön arvojen  
säilymistä.

Kaavaratkaisu tukee Haravakylän maakunnallisesti arvokkaan peltoaukea säilymistä. Kaa-  
vassa on osoitettu muinaisjäännöskohteet, mikä turvaa niiden säilymistä.

Vaihtoehdolla 2 on merkittäviä vaikutuksia nykyiseen rakennuskantaan Sataman länsi- ja  
pohjoispuolella, kun omakotiasutusta jää satama-alueelle ja suojaviheralueelle, sekä Siksalan  
saarella, jossa kaavasta on poistettu saaren nykyinen loma-asutus.

### 13.8 Virkistys, matkailu ja loma-asuminen

Kaavaan osoitetut lähivirkistysalueet, retkeily- ja ulkoilualueet alueet, urheilu- ja virkistyspal-  
veluiden alueet, metsäalueet, joilla on ulkoilun ohjaustarvetta sekä ulkoilureitit ja uimaran-  
nat tukevat asukkaiden virkistys-, ulkoilu- ja urheiluharrastuksia. Venesatamat tukevat kalas-  
tus- ja veneilyharrastuksia.

Frisbeegolfkentän osoittaminen kaavassa tukee kentän kehittämistä ja siihen liittyvää mat-  
kailua. Tavistholmenissa vaihtoehdon 2 mukainen uusi matkailualue ja siihen liittyvä venesa-  
tama tukevat veneilymatkailun kehittämistä.

Vaihtoehdossa 2 seitsemän nykyistä lomarakennuspaikkaa poistuu Valkon sataman pohjois-  
puolelta. Muulta osin kaava turvaa nykyiset loma-asuntoalueet.

### 13.9 Ihmisten elinolot ja elinympäristö

Kaavalla turvataan ja kehitetään kaava-alueen viihtyisää elinympäristöä. Asuinalueiden ym-  
päriillä ja rannoilla on virkistyskäyttöön osoitettuja alueita, ulkoilureittejä sekä urheilualueita  
ja venesatamia, jotka mahdollistavat monipuoliset harrastukset asuinalueiden lähellä.

Uusi kevyenliikenteenyhteys parantaa palveluiden saavutettavuutta suunnittelualueen sisällä  
ja kaupungin keskustaan.

21.4.2021

Kaavassa on osoitettu uusille julkisille palveluille alueita nykyisen koulun yhteyteen, jossa ne ovat hyvin saavutettavissa alueen eri puolilta. Nykyisen päiväkodin kohdalle on vaihtoehdossa 1 osoitettu keskustatoimintojen alue, joka on saavutettavuudeltaan Valkon paras kohta. Siksi sinne on parhaat mahdollisuudet houkutella kauppapalveluita, joita Valkossa ei tällä hetkellä ole.

Vaihtoehdossa 1 Valkon sataman läheisyyteen on kaavassa osoitettu nykyisiä asuntoalueita, joiden asumisviihtyvyyttä satamatoiminnat heikentävät, mutta sitä kompensoidaan melusuojausten rakentamisella. Vaihtoehdossa 2 sataman lähimmät asuinalueet on muutettu satama-alueeksi ja suojaviheralueeksi, jolloin näillä alueilla asuvat asukkaat joutuvat muuttamaan pois. Muutto aiheuttaa merkittävää haittaa näille asukkaille. Muutoksen jälkeen satamatoimintojen aiheuttama häiriö asutukselle vähenee.

Valkontien liikenteen melualueella on muutamia asuinrakennuksia. Kaavassa on osoitettu Valkon sataman yhteyteen kemikaaliterminaalin alue, jonne johtaa rautatie. Rautatiellä kuljetetaan siten vaarallisia kemikaaleja. Rautatie jatkuu kaavan suunnittelualueen pohjoispuolella kaupungin keskustan läpi. Toiminnan häiriötilanteessa voi olla riski haitallisten kemikaalien päästöistä läheisille asuinalueille. Junaliikenne voi aiheuttaa melua ja tärinää läheiseen asutukseen. Kaavan mukainen maankäyttö ei merkittävästi muuta ajoneuvoliikenteen tai rautatieliikenteen häiriöiden nykytilannetta.

### 13.10 Ilmastovaikutukset

Kaavaratkaisu tukeutuu nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen ja liikennejärjestelmään, jossa koulu ja julkiset palvelut ovat saavutettavissa suurimmalta osin kävellen ja pyöräillen.

Kaava mahdollistaa kauppapalveluiden toteuttamisen Valkon keskustaan ja vaihtoehdossa 1 myös koulun itäpuolelle, mutta alueen nykyinen väestömäärä ja yhdyskuntarakenne eivät ehkä elätä ruokakauppaa, joten kauppamatkat henkilöautoilla aiheuttavat hiilidioksidipäästöjä. Kaavassa osoitetut uudet asuinalueet parantavat paikallista ruokakaupan kannattavuutta.

Virkistys- ja metsäalueet turvaavat lähivirkistyspaikkojen saavuttamisen kävellen ja pyöräillen, mikä on ilmaston kannalta myönteistä.

Kaavassa on varauduttu ilmastomuutoksen lisäämään tulvarisktiin määrittämällä alin sallittu rakennuskorkeus. Kaavassa osoitetut metsä- ja virkistysalueet suojaavat myrskyiltä ja muodostavat helteiltä suojaavaa pienilmastoa.

### 13.11 Valkon sataman kehittämisen vaikutukset ympäristöön

Valkon sataman kehittäminen lisää satamasta lähtevää melua, mutta sataman nykyinen äänimaisema ei muutu. Melusteiden avulla pystytään varmistamaan, että melutaso ei lisäännä merkittävästi nykyisestä asuin- ja lomarakennusten kohdalla, vaikka satamatoiminnat lisääntyvät.

Sataman kehittäminen mm. rakentamalla sinne kemikaaliterminaali, ratapihan laajennus ja uusia laitureita aiheuttaa melua sekä vaarallisten kemikaalien käsittelyyn liittyviä riskejä (tulipalo, myrkylliset savukaasut, räjähdys, vuoto mereen, kemikaalikuljetusten riskit) sekä riskin myrkyllisten sedimenttien leviämiseen merenpohjan ruoppauksista.

Vaihtoehdossa 2 sataman vieressä sijaitsevat asuinalueet on muutettu satama-alueeksi, jolloin sataman kehittämisen aiheuttamat haitat ihmisille pidemmällä aikavälillä ovat vähäisemmät kuin vaihtoehdossa 1.