

# KIVIRUUKIN OSAYLEISKAAVA

## Selostus

Asianumero 5103/10.02.02/2020  
Aluenumero 840400

Päiväys Kv 28.02.2022



Espoon kaupunkisuunnittelukeskus  
Yleiskaavayksikkö

Julkaisu verkossa: [www.espoo.fi/kaavoitus](http://www.espoo.fi/kaavoitus)

Asiakaspalvelu puh. (09) 816 25000

#### Tekijät:

Anu Ylitalo, arkkitehti

Heidi Ahlgren, maisema-arkkitehti

Nikolay Bobrov, arkkitehtiharjoittelija

Ritva Helminen–Halkola, tutkimuspäällikkö

Mika Huttunen, energiainsinööri

Joel Jalkanen, yleiskaavasuunnittelija

Paula Jääskeläinen, erikoissuunnittelija

Paula Kangasperko, arkkitehti

Paula Kuusisto–Hjort, suunnittelupäällikkö

Kristiina Schlegel, erikoissuunnittelija

Juhani Lehikoinen, liikenneinsinööri

Laura Malm–Grönroos, tutkija

Virpi Nikulainen, yleiskaavainsinööri

Johanna Palomäki, suunnittelupäällikkö

Jussi Partanen, arkkitehti

Tuulikki Sundman, suunnitteluavustaja

Sami Suviranta, nimistöntutkija

Mirva Talusen, erikoissuunnittelija

Ruusu Vilokkinen, yleiskaavasuunnittelija

# Sisällysluettelo

<b>JOHDANTO</b> .....	<b>4</b>
<b>LIITTEET</b> .....	<b>5</b>
<b>MUUTA SUUNNITTELUALUETTA KOSKEVAA MATERIAALIA</b> .....	<b>6</b>
OSAYLEISKAAVA – ALUEEN SUUNNITTELUA VARTEN TEHDYT SELVITYKSET JA RAPORTIT .....	6
MUUT SELVITYKSET JA RAPORTIT .....	7
<b>TIIVISTELMÄ</b> .....	<b>8</b>
<b>SAMMANFATTNING</b> .....	<b>11</b>
<b>1 OSAYLEISKAAVAN TAVOITTEET</b> .....	<b>14</b>
<b>1.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet</b> .....	<b>14</b>
<b>1.2 Kaupungin ja seudun yleiset tavoitteet</b> .....	<b>17</b>
<b>1.3 Yleiskaava-alueita koskevat suunnitelmat ja tavoitteet</b> .....	<b>19</b>
<b>1.4 Osallisten tavoitteet</b> .....	<b>19</b>
<b>2 OSAYLEISKAAVAN KUVAUS</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1 Kaavan sisältö ja ohjaavuus</b> .....	<b>21</b>
<b>2.2 Kaavakartta</b> .....	<b>21</b>
<b>2.3 Kaavamerkinnot ja kaavamääräykset</b> .....	<b>22</b>
<b>3 KAAVARATKAISU</b> .....	<b>25</b>
<b>3.1 Kaupunkirakenne</b> .....	<b>25</b>
<b>3.2 Mitoitus</b> .....	<b>25</b>
<b>3.3 Asuminen</b> .....	<b>26</b>
<b>3.4 Elinkeinot ja työpaikat</b> .....	<b>26</b>
<b>3.5 Palvelut</b> .....	<b>27</b>
3.5.1 Julkiset palvelut .....	27
3.5.2 Kaupalliset palvelut.....	28
<b>3.6 Liikenne ja liikkuminen</b> .....	<b>28</b>
3.6.1 Ajoneuvoliikenne .....	28
3.6.2 Jalankulku ja pyöräily .....	29
3.6.3 Joukkoliikenne .....	30
3.6.4 Liikenne-ennuste ja liikenteen toimivuus.....	30
3.6.5 Liikenneturvallisuus ja esteettömyys.....	31
3.6.6 Pysäköinti .....	31
<b>3.7 Käveltävä Kiviruukki</b> .....	<b>31</b>
<b>3.8 Yhdyskuntatekninen huolto</b> .....	<b>33</b>
<b>3.9 Kaavatalous</b> .....	<b>35</b>
<b>3.10 Virkistys- ja viheralueet</b> .....	<b>36</b>
<b>3.11 Luonnonympäristö</b> .....	<b>37</b>
<b>3.12 Ekosysteemipalvelut</b> .....	<b>38</b>

3.13 Maisema ja kulttuuriympäristö .....	40
<b>3.14 Alueen käyttöönoton edellyttämät toimenpiteet.....</b>	<b>40</b>
3.14.1 Maa- ja pohjarakentaminen, massojen hallinta .....	40
3.14.2 Pilaantuneet maat ja sulfaattimaat .....	40
3.14.3 Ympäristöhäiriöt.....	41
<b>3.15 Nimistö .....</b>	<b>42</b>
<b>3.16 Ilmasto.....</b>	<b>43</b>
<b>4 KAAVARATKAISUN VAIKUTUKSET .....</b>	<b>45</b>
<b>4.1 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen .....</b>	<b>45</b>
<b>4.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön .....</b>	<b>45</b>
<b>4.3 Vaikutukset maisemaan ja viheralueisiin.....</b>	<b>51</b>
<b>4.4 Vaikutukset kulttuuriympäristöön .....</b>	<b>51</b>
<b>4.5 Vaikutukset vesistöihin ja pohjaveteen .....</b>	<b>51</b>
<b>4.6 Vaikutukset maa- ja kallioperään.....</b>	<b>52</b>
<b>4.7 Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen.....</b>	<b>52</b>
<b>4.8 Vaikutukset palveluihin ja työpaikkoihin .....</b>	<b>52</b>
<b>4.9 Vaikutukset turvallisuuteen ja terveellisyyteen.....</b>	<b>53</b>
<b>4.10 Kaavatalous .....</b>	<b>53</b>
<b>4.11 Sosiaalisten vaikutusten arviointi (SVA).....</b>	<b>54</b>
<b>4.12 Ilmastovaikutukset .....</b>	<b>55</b>
<b>5 ALUEEN LÄHTÖTIEDOT .....</b>	<b>58</b>
<b>6 SUUNNITTELUN VAIHEET JA VUOROVAIKUTUS.....</b>	<b>59</b>
<b>6.1 Suunnittelun vireille tulo .....</b>	<b>59</b>
<b>6.2 Suunnittelun vaiheet ja vaihtoehdot .....</b>	<b>59</b>
<b>6.3 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma.....</b>	<b>62</b>
<b>6.4 Vuorovaikutus.....</b>	<b>62</b>
<b>6.5 Käsittelyvaiheet .....</b>	<b>64</b>
<b>7 OSAYLEISKAAVAN TOTEUTUS .....</b>	<b>65</b>
<b>7.1 rakentamisen aikataulu ja toteutuksen seuranta .....</b>	<b>65</b>
<b>7.2 osayleiskaavan vaiheistus .....</b>	<b>65</b>

## JOHDANTO

Kiviruukin osayleiskaava-alue sijaitsee Espoon länsimetron kasvu- ja kehityskäytävällä, Kivenlahteen tulevan metron pääteaseman vaikutusalueella. Alueen asema ja saavutettavuus muuttuu Espoon ja seudun kaupunkirakenteessa vuonna 2023 länsimetron jatkeen valmistumisen myötä.

Alueen suunnittelun lähtökohtana on varautuminen Helsingin seudun kasvuun. Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen MAL 2019 -suunnitelmassa varaudutaan siihen, että seudun väestö kasvaa 2 miljoonaan asukkaaseen ja työpaikkamäärä 1,05 miljoonaan vuoteen 2050 mennessä.

Espoon väestön on arvioitu kasvavan 400 000 - 424 000 asukkaaseen vuoteen 2050 mennessä. Noin puolet tästä kasvusta sijoittuu metron kasvukäytävän varrelle. Määrä on suurempi kuin mihin Espoon eteläosien yleiskaavassa on varauduttu. Kiviruukin osayleiskaavan valmistelu vastaa osaltaan tähän tavoitteeseen ja on siten osa laajempaa projektia, joka kattaa alueet Matinkylästä Kivenlahteen ja johon kuuluu suunnittelua monella tasolla ja sektorilla.

Kiviruukin osayleiskaavan mahdollistama kaupunkikehitys edistää Espoon kaupungin tavoitetta olla hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä. Nykyisen pienteollisuus- ja varastoalueen tilalle muodostuu monipuolista kaupunkia noin 9000 asukkaalle ja 3000 työntekijälle. Alue on hyvin saavutettavissa joukkoliikenteellä ja alueen sisäisessä liikkumisessa edistetään kävelyä ja pyöräilyä. Myös ilmastonmuutokseen sopeutuminen on otettu huomioon suunnitelmassa. Kiviruukki on yksi Espoon kaupungin kestävästä energian ja ilmaston toimintasuunnitelman (SECAP) alueellisista kärkihankkeista.

Kiviruukin alueen kehittäminen tukee Kivenlahden ja Espoonlahden keskusten elinvoimaisuutta sekä taloudellisesti kannattavaa joukkoliikennettä ja on myös osa Länsiväylän varren ja länsimetron kehitettävää elinkeinovyöhykettä. Alueella toimii jo VTT:n Bioruukki, joka on yksi Pohjoismaiden merkittävimmistä biotalouden tutkimuskeskuksista.

Suunnitteilla on VTT:n, Omnian, Espoon kaupungin sekä Metropolian ja Laurean yhteistyönä Cleantech Garden -ekosysteemi, jonka ansiosta alue voi profiloitua kiertotalouteen liittyvän tutkimuksen, osaamisen ja liiketoiminnan alustaksi. Valmisteilla oleva osayleiskaava on edellytys CTG-hankkeen asemakaavoitukselle ja toteuttamiselle, jolle on asetettu aikataulutavoite vuoteen 2023. Hanke edistää alueen kehittymistä laajempien tavoitteiden mukaisesti.

Alueen kaavoittaminen metron ja asemaan kytkeytyväksi monipuoliseksi ja viihtyisäksi kaupunkiympäristöksi edistää valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita varsinkin liikenteellisten, asuntotuotannon, ilmastonmuutoksen ehkäisyn ja yhdyskuntarakenteen eheyttämisen tavoitteiden osalta sekä tukee Espoo-tarinan tavoitetta aidosti verkostomaisesta ja joukkoliikenteeseen tukeutuvasta kaupunkirakenteesta.

Kiviruukin osayleiskaava on yleispiirteinen aluevarauskaava, jolla on tarkoitus jäsentää alueen rakenne asemakaavoituksen pohjaksi. Alue toteutuu vaiheittain vuoteen 2040 mennessä.

## **LIITTEET**

- Liite 1 Ote Uudenmaan vahvistettujen maakuntakaavojen yhdistelmästä 2017
- Liite 2 Ote Espoon eteläosien yleiskaavasta
- Liite 3 Luontoarvot
- Liite 4 Liito-oravan kulkuyhteydet ja ydinalueet
- Liite 5 Pilaantuneiden maiden selvitystarve
- Liite 6 Ote Espoonlahden virkistysvisio 2050
- Liite 7 Ajoneuvoliikenteen verkko 2040
- Liite 8 Pyöräilyn ja jalankulun yhteydet 2040
- Liite 9 Liikenne-ennuste 2040
- Liite 10 Ilmanlaadun suojaetäisyydet 2050
- Liite 11 Tieliikenteen päiväajan melu 2050
- Liite 12 Tieliikenteen yöajan melu 2050
- Liite 13 Ruukintien poikkileikkaus
- Liite 14 Joukkoliikenteen tavoitteelliset runkoyhteydet – tilannekuva 2019
- Liite 15 Elinkeinot ja työpaikat Espoonlahden alueella
- Liite 16 Nimistösuunnitelma
- Liite 17 Pinta-alatilasto
- Liite 18 Osayleiskaavakartta, pienennös
- Liite 19 Osayleiskaavamerkinnot ja määräykset, pienennös
- Liite 20 Kaavayhdistelmä
- Liite 21 Arvio toteuttamisjärjestyksestä
- Liite 22 Havainnekuvat

# **MUUTA SUUNNITTELUALUETTA KOSKEVAA MATERIAALIA**

## **OSAYLEISKAAVA – ALUEEN SUUNNITTELUA VARTEN TEHDYT SELVITYKSET JA RAPORTIT**

Kivenlahden lämpölaitoksen onnettomuusriskiselvitysten yhteenveto, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, 17.11.2021

VTT Bioruukki -pilotointikeskuksen onnettomuusskenaarioiden vaikutusalueet, VTT, 15.11.2021

Kiviruukin eteläosan kunnallistekninen yleissuunnitelma, AFRY Finland Oy, 6.10.2021

Kiviruukin OYK-alue melumallinnuksen päivitys, Ramboll Finland Oy, 6.9.2021

Kiviruukin osayleiskaavaehdotuksen asukastilaisuuden kooste 3.3.2021

Kiviruukinaukion lähiympäristösuunnitelma, Näkymä Oy, 15.2.2021

Kiviruukin osayleiskaavan kunnallistekninen tarkastelu, AFRY Finland Oy, 2.11.2020

Kiviruukin energiasuunnitelma, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, 6.11.2020.

Kiviruukin osayleiskaavan ilmastovaikutusten arviointi, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus 16.11.2020

Kiviruukin osayleiskaavaluonnoksen ja Tiilismäenrinteen asemakaavan asukastilaisuuden kooste, 28.10.2020

Kiviruukin OYK alue – selvitys liikenteen aiheuttaman tärinän ja runkomelun vaikutuksista, Ramboll Finland Oy, 12.12.2019

Espoon askeleet - kohti käveltävämpiä ja toimivampia kaupunkikeskustoja maisema-arkkitehtuurin keinoin, Diplomityö/Aalto yliopisto, Elina Renkonen, 2019

Kiviruukin osayleiskaava, Ympäristöriskiselvitys, Vahanen Environment Oy, 11.11.2019

Kiviruukin OYK -alue melumallinnus, Ramboll Finland Oy, 13.9.2019

Lausunto Espoon Kiviruukin alueen kulttuurihistoriallisista arvoista, Ramboll Finland Oy, 2.4.2019

Kiviruukin kaavahankkeen asukastilaisuuden kooste, 26.2.2019

Kiviruukin osayleiskaava, Alueen lähtötiedot, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, 12.12.2018

Espoon Kiviruukin osayleiskaava-alueen luontoselvitykset vuonna 2018, Faunatica, 11.12.2018

Kivenlahden Kiviruukin alueen liito-oravaselvitys 2018, Ympäristösuunnittelu Enviro, 26.10.2018

Kiviruukin osayleiskaava, Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, 10.10.2018

## MUUT SELVITYKSET JA RAPORTIT

Ammoniakkiveden vuotojen seuraustarkastelu, Risto Lautkaski, 8.9.2021

Metrokäytävän elinkeinonselvitys, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, 12.11.2020

Espoonlahden – Kivenlahden liikenne-ennuste, Ramboll Finland Oy, 3.7.2020

Meidän Espoonlahti ja Kivenlahti, asukaskyselyn tuloksia 2019, Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 24/2019

Joukkoliikenteen tavoitteelliset runkoyhteydet – työkalu, Espoon kaupunki, 11.12.2019

Espoon joukkoliikennekäytävien liikenne-ennusteet, Ramboll, 2019

Espoonlahden virkistysvisio 2050,

Kemikaali- ja öljysäiliöiden suojaetäisyydet, Pöyry, 22.5.2018

Siilojen suojaetäisyydet, Pöyry, 22.5.2018

Kivenlahden lämpövoimalan öljysäiliön lämpösäteilylaskelma, KK-Palokonsultti Oy, 9.5.2018

VTT:n poikkeamislupahakemuksen selostus, RE Suunnittelu Oy, 19.3.2018

Kemikaalivuotojen seuraustarkastelu, Risto Lautkaski, 8.12.2017

Kivenlahden lämpölaitos: 3D-virtauslaskenta biomassan varastopalon savukaasujen leviämisestä, Process Flow Solution Ltd. Oy, 14.11.2017

Pölyräjähdysten aiheuttama paineaallon vaikutus Espoon Kivenlahden voimalaitoksessa, Process Flow Solution Ltd. Oy, 31.10.2017

Espoon työpaikka-alueiden mitoitus vuosille 2030 ja 2050. Erillisalueiden (Mäkkylä-Vermon, Otaniemen, Kehä II:n, Länsimetron jatkeen sekä Kehä III:n) työpaikka-alueiden yleiskaavatasoinen tarkastelu, FCG, 13.10.2017

Espoon Kivenlahden lämpökeskuksen ympäristömeluselvitys, WSP, 28.8.2017

Kivenlahden hulevesimallinnus, Sito Oy, 31.3.2017

Länsimetron jatkealue, Kaupallinen tarkastelu, Ramboll Finland oy, 8.3.2017

Arvio Bioruukin mahdollisten onnettomuuksien vaikutuksista ja sen liitteet, VTT-R-00342-17, 26.1.2017

Länsimetron jatkeen alueen liikenne-ennusteet ja Kivenlahden toimivuustarkastelut, Ramboll, 2016

Kantatie 51 parantaminen välillä Kivenlahti – Espoonlahti, tilavaraussuunnitelma, Finnmap infra, 7.10.2016

Kivenlahden eritasoliittymän tilavaraussuunnitelma, liikenne-ennusteet ja toimivuustarkastelut, Strafica, 5.1.2016

Kivenlahden metroaseman ympäristön kaupunkirakenteellinen tarkastelu, Ramboll Finland Oy, 18.9.2015

Ekosysteemipalvelupotentiaali Espoon Kivenlahdessa, Laura Ahopelto, syksy 2015 Selvitys liito-oravien ja maankäytön suunnittelun yhteensovituksesta Espoonlahden ja Matinkylän alueilla, Ramboll Finland oy, Ympäristötutkimus Yrjölä, kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 5/2014, 30.5.2014



# TIIVISTELMÄ

## Alueen yleiskuvaus

Osayleiskaava-alue, noin 70 hehtaaria, sijaitsee Espoon Kivenlahden tulevan metroaseman vaikutusalueella. Alue rajautuu etelässä Länsiväylään, lännessä Kauklahdenväylään ja pohjoisessa ja idässä Tillinmäen ja Kattilalaakson pientaloalueisiin. Osayleiskaavalla muutetaan alueella voimassa olevaa Espoon eteläosien yleiskaavaa.

Kiviruukin kaupunkikuvaa hallitsevat pääosin 70-luvulla väljästi rakennetut 1–2-kerroksiset pienteollisuus- ja varastohallit. Poikkeuksena Fortumin voimalaitosalue Ruukinmestarintien varressa ja Bilteman myymälä Ruukintien ja Länsiväylän välissä. Osayleiskaava-alueella on noin 1000 työpaikkaa ja vain muutamia asukkaita. Osayleiskaava-alueen nykyisestä käyttötarkoituksesta johtuen alueella ei sijaitse juurikaan virkistyspalveluita tai -alueita.

Voimassa olevassa Espoon eteläosien yleiskaavassa alue on merkitty suurimmaksi osaksi teollisuus- ja varastoalueeksi sekä työpaikka-alueeksi. Alueen itäreunaan on merkitty tiivistä ja matalaa asuntoaluetta ja virkistysalue ulkoilureitteineen. Kiviruukin osayleiskaava-alue on kokonaan asemakaavoitettu pääosin teollisuus- ja varstorakennusten korttelialueiksi.

## Lähtökohdat ja tavoitteet

Alueen maankäytön muutostarpeet liittyvät länsimetron jatkeen ja Kivenlahden aseman toteuttamiseen sekä metrovyöhykkeen kehittämistavoitteisiin. Länsimetron jatkeen tarjoaman maankäyttöpotentiaalin toteutumisen tehostamiseksi tavoitteena on kaavoittaa metron vyöhykkeelle uutta asuntokerrosalaa noin 100 000 asukkaalle. Maankäytön tiivistäminen ja tehostaminen Kiviruukin alueella edellyttää voimassa olevan yleiskaavan muuttamista.

Osayleiskaavoitusta ohjaavat sekä valtakunnalliset että seudulliset tavoitteet, kuten valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja lainvoimaiset maakuntakaavat sekä tehdyt sopimukset ja päätökset.

Tavoitteita tulee lisäksi Espoo-tarinasta, jossa Espoo on asettanut tavoitteeksi, että kaupunkirakennetta kehitetään aidosti verkostomaisena ja raideliikenteeseen tukeutuvana. Osayleiskaavasunnittelulla tuetaan osaltaan myös Espoon kaupungin tavoitetta olla hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä, mutta monet ilmastoon vaikuttavat päätökset ja ratkaisut voidaan tehdä vasta alueen jatkosuunnittelu- ja toteutusvaiheessa.

Kaupunginhallitus on hyväksynyt 4.1.2019 Kiviruukin osayleiskaavan tavoitteet ja alueen suunnitteluperiaatteet. Päätöksessä todetaan, että osayleiskaavalla mahdollistetaan Kiviruukin pienteollisuus- ja varastoalueen muuttuminen monipuoliseksi ja viihtyisäksi kaupunkiympäristöksi ja, että osayleiskaavan asukaspainotteinen mitoituksen maksimi on 9 000–12 000 uutta asukasta, 1 000 –2 000 työpaikkaa ja näiden tarvitsema palvelurakentaminen.

## Osayleiskaavan sisältö

Kiviruukin osayleiskaava on yleispiirteinen aluevarauskaava, jolla on tarkoitus jäsentää alueen rakenne asemakaavoituksen pohjaksi. Rakentamiseen osoitettaville alueille laaditaan asemakaavamuutokset ennen niiden toteuttamista, sekä tarvittavilta osin kortteli- ja lähiympäristösuunnitelmat.

Kaavaratkaisu mahdollistaa alueen nykyisen kaupunkirakenteen muutoksen matalasta pienteollisuus- ja varastoalueesta monipuoliseksi ja viihtyisäksi kaupunkialueeksi. Alueelle sijoittuu asumisen lisäksi alueita elinkeino-, koulutus- ja tutkimustoiminnalle. Alue säilyy ja kehittyy edelleen myös merkittävänä työpaikka-alueena.

Asumisen alueet on sijoitettu pääasiassa Ruukintien varteen, alueille saa tulevaisuudessa rakentaa ensisijaisesti asuinkerrostaloja. Asuntoalueille voidaan lisäksi sijoittaa liike-, työskentely- ja palvelutiloja. Pääkäyttötarkoituksena sisältää myös asuntoalueiden sisäiset puistot, joiden sijainti ja koko ratkaistaan asemakaavoituksen yhteydessä.

Osayleiskaavassa on osoitettu työpaikka-alueita pääasiassa Länsiväylän ja Kauklahdenväylän varteen. Kaavassa on varauduttu myös bio- ja kiertotalouden innovaatiokeskittymän (Cleantech Garden) tulemiseen alueelle. Hankkeen tarkoitus on koota tiede-, tutkimus ja koulutustoimijoita sekä alan edelläkävijäyrityksiä yhteen, muodostaen kansallisesti ja kansainvälisesti ainutlaatuisen keskittymän. Lisäksi kaava-alueella säilyvät VTT:n Bioruukki ja Fortumin lämpökeskus.

Osayleiskaavassa on varattu julkisten palvelujen ja hallinnon alue yhtenäistä peruskoulua ja isoa päiväkotia sekä laajempaa aluetta palvelevaa isoa liikuntakenttää varten. Koulun yhteyteen toteutettavan päiväkodin lisäksi kaava-alueelle tulee toteuttaa neljä isoa päiväkotia. Päiväkotien ja muiden lähipalvelujen tarkempi sijainti ja mitoitus korttelirakenteessa suunnitellaan asemakaavoituksessa, eikä niitä osoiteta erikseen yleiskaavakartalla.

Kiviruukin osayleiskaavan mahdollistama muutos lisää kysyntää myös erilaisille kaupallisille palveluille. Kiviruukin aukion ympäristön asumisen ja liiketoiminnan sekä keskustatoimintojen laajenemisalueelle voi muodostua paikallisia kaupallisia palveluita. Myös muille rakentamiseen osoitetuille alueille on mahdollista toteuttaa pienimuotoisia kaupallisia palveluita. Tavoitteena on luoda monipuolista kaupunkiympäristöä pelkän asumislähiön sijaan. Kivenlahden alueella jo olevat ja Kivenlahden tulevaan metrokeskukseen sijoittuvat palvelut sekä Espoonlahden kaupunkikeskustasoiset palvelut täydentävät Kiviruukin asukkaiden palvelutarjontaa.

Ajoneuvoliikenteen pääyhteyden muodostaa alueen läpi kulkeva alueellinen kokoojakatu Ruukintie, joka liittyy alueen kaakkoisosassa Ruukinportin kautta Kivenlahdentiehen ja alueen luoteisosassa Kauklahdenväylään. Jatkosuunnittelussa Ruukintien nykyistä maantiemäistä ilmettä on tarkoitus kehittää vaihtelevaksi katutilaksi.

Osayleiskaava mahdollistaa kattavan ja monipuolisen jalankulku- ja pyörätieverkoston toteuttamisen. Jalankululle ja pyöräilylle varattu Länsiväylän alittava Tschetschulininportti johtaa Kivenlahden metrokeskuksesta Kiviruukin aukiolle. Aukiosta muodostuu monipuolinen elävä, julkinen kaupunkitila, jonka ympärille sijoittuu asumisen lisäksi, koulutus, tutkimus, työskentely ja palvelutiloja. Kiviruukin aukion ja parannettavan alikulun kautta kulkee tärkeä jalankulku- ja pyöräily-yhteys rantaraitilta aina keskuspuistoon saakka.

Alueen joukkoliikenne tukeutuu ensisijaisesti metrolinjaan, jonka läntinen pääteasema valmistuu Kivenlahteen vuonna 2023. Osayleiskaavassa varaudutaan lisäksi joukkoliikenteen runkoyhteyteen, joka voidaan toteuttaa myös raideyhteytenä. Yhteys, jonka sijainti on ohjeellinen, mutta yhteys sitova on osoitettu Ruukintien varteen. Ruukintien aluevaraus mahdollistaa monentyyppiset katutilaratkaisut ja niiden toteuttamisen vaiheittain.

Osayleiskaava-alueen keskeiset luontoarvot sijaitsevat Kiviruukin suolla ja sen ympäristössä sekä Kauklahdenväylän varren metsäkaistaleella. Alueet on kaavaratkaisussa merkitty joko virkistysalueiksi tai suojaviheralueiksi. Lisäksi Kiviruukin suo on merkitty luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen

tärkeäksi alueeksi. Virkistys- ja suojaviheralueita on yhteensä noin 14 ha eli noin 20 prosenttia koko kaava-alueesta.

Kaava-alueella sijaitsevan VTT:n nykyisiin ja tuleviin toimintoihin liittyy erilaisia onnettomuusriskejä, kuten nestekaasun, syttyvien aineiden varastointia ja käyttöä. Myös Fortumin lämpökeskuksen alueella varastoitaviin ja käytettäviin polttoaineisiin ja kemikaaleihin liittyy onnettomuusriskejä. Osayleiskaavassa on määryksiä koskien onnettomuusriskejä ja suojavyöhykeitä. Lisäksi edellytetään, että jatkosuunnittelun yhteydessä tulee tarkistaa ajantasaiset onnettomuusriskit ja suojavyöhykkeiden laajuudet.

Osayleiskaavassa on esitetty alueita asumiseen yhteensä noin 28 ha. Asumisen aluevaraukset mahdollistavat noin 9 000 uuden asukaan sijoittumisen Kiviruukin alueelle. Työpaikka-alueita on varattu yhteensä 13 ha, joille voi sijoittua noin 3 000 työpaikkaa. Palvelutyöpaikkojen ja asuntoalueille sijoittuvien työpaikkojen määräksi on arvioitu noin 500 työpaikkaa. Alueen tarkkaa mitoitusta ei määrätä osayleiskaavassa, vaan se tarkentuu vaiheittaisen asemakaavoituksen myötä.

### **Osayleiskaavan vaikutukset**

Vaikutusten arvioinnissa selvitetään kaavan toteuttamisen merkittävät vaikutukset ottaen huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus sekä aikaisemmin tehdyt selvitykset. Kiviruukin osayleiskaavan vaikutusten arvioinnit on laadittu Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen omana työnä. Vaikutusten arvioinneissa on huomioitu kaavatyön kannalta keskeiset sektorit. Vaikutusten arvioinnit perustuvat alueelle laadittuihin selvityksiin sekä sektoriasiantuntijoiden tietotaitoon. Vaikutusten arviointeja tarkennetaan sekä ajantasaistetaan koko kaavaprosessin ajan.

# **SAMMANFATTNING**

## **Allmän beskrivning av området**

Delgeneralplanens område på cirka 70 hektar ligger i influensområdet kring den kommande metrostationen i Stensvik. I söder gränsar området till Västerleden, i väst till Köklaxleden samt i norr och öster till småhusområdena Tillisbacken och Kitteldalen. Med delgeneralplanen ändras generalplanen för södra Esbo som gäller för området.

Stadsbilden i Stenbruket domineras i huvudsak av glest byggda hus för småindustri och lagerhallar på 1–2 våningar som byggts på 1970-talet. Undantag utgörs av Fortums kraftverksområde invid Bruksmästarvägen och Biltemas affär mellan Bruksvägen och Västerleden. I delgeneralplanens område arbetar omkring 1 000 arbetstagare och där bor endast några invånare. På grund av delgeneralplaneområdets nuvarande användningsändamål finns där just inga rekreationstjänster eller rekreativområden.

I den gällande generalplanen för södra Esbo har området till största delen anvisats som industri- och lagerområde samt arbetsplatsområde. I östra delen av området har det planlagts ett tätt och lågt bostadsområde och ett rekreativområde med friluftsleder. Stenbrukets delgeneralplanområde är helt och hållet detaljplanerat, huvudsakligen till kvartersområde för industri- och lagerbyggnader.

## **Utgångspunkter och mål**

Behoven att ändra markanvändningen anknyter till byggandet av Västmetrons förlängning och Stensviks station samt utvecklingsmålen för metrozonen. För att den markanvändningspotential som Västmetron skapar ska effektiveras är målet att planlägga bostadstomter för ca 100 000 invånare i metrozonen. En tätare bebyggelse och ökad exploatering i Stenbrukets område förutsätter att den gällande generalplanen ändras.

Delgeneralplaneringen styrs av både nationella och regionala mål såsom riksmålen för områdesanvändning och landskapsplanerna som vunnit laga kraft samt avtal och beslut.

Dessutom finns mål ur Berättelsen om Esbo, där staden ställt upp målet att staden ska utvecklas till en utpräglad nätverksstruktur som stöder sig på spårtrafik. Genom delgeneralplaneringen stöder man för sin del också Esbo stads mål att vara klimatneutral före år 2030, men många beslut och lösningar som påverkar klimatet kan göras först vid den fortsatta planeringen och när området byggs.

Stadsstyrelsen godkände 4.1.2019 målen för delgeneralplanen Stenbruket och planeringsprinciperna för planområdet. I beslutet konstateras att man genom delgeneralplanen möjliggör en omvandling av småindustri- och lagerområdet i Stenbruket till en mångsidig och trivsamt stadsmiljö och att den bostadsdominerade delgeneralplanen ska ge plats för maximalt 9 000–12 000 nya invånare, 1 000–2 000 nya arbetstillfällen och de servicelokaler som dessa kräver.

## **Delgeneralplanens innehåll**

Delgeneralplanen Stenbruket är en översiktlig markanvändningsplan med syftet att gestalta områdets struktur som grund för detaljplaneringen. Över de områden som anvisas för byggande ska det göras detaljplaneändringar innan de bebyggs och för behövliga delar görs kvarters- och närmiljöplaner.

Planlösningen möjliggör en förändring från det nuvarande småindustri- och lagerområdet till ett mångsidigt och trivsamt stadsområde. I området placeras förutom boende också områden för näringsverksamhet, utbildning och forskning. Området bevaras och utvecklas fortsättningsvis också som ett viktigt arbetsplatsområde.

Områdena för boende har i huvudsak placerats intill Bruksvägen. I framtiden är det tillåtet att i första hand bygga flervåningshus för boende i området. I bostadsområdena får det dessutom byggas affärs-, arbets- och servicelokaler. Beteckningen över huvudändamålet inkluderar parker inne i bostadsområdena. Parkernas placering och omfattning avgörs i detaljplanen.

I delgeneralplanen anvisas arbetsplatsområden huvudsakligen längs med Västerleden och Köklaxleden. Planen innehåller också en reservering för ett innovationskluster inom bioekonomi och cirkulär ekonomi (Cleantech Garden).

Projektet har som mål att samla aktörer inom vetenskap, forskning och utbildning samt föregångarföretag på ett ställe, och skapa ett nationellt och internationellt unikt centrum. Dessutom bevaras VTT:s Bioruukki och Fortums värmecentral i planområdet.

I delgeneralplan finns en reservation för ett område för offentlig service och förvaltning. Där ska det byggas en sammanhållen grundskola och ett stort daghem samt en stor idrottsplan som betjänar ett större område. Förutom daghemmet som byggs i samband med skolan ska det byggas ytterligare fyra stora daghem. Den närmare placeringen och dimensioneringen av daghem och annan närservice i kvarteren planläggs vid detaljplaneringen och anvisas inte separat i generalplanekartan. Den förändring som delgeneralplanen Stenbruket möjliggör utökar efterfrågan på olika kommersiella tjänster. I områdena för boende och affärsverksamhet och expansionsområdet för centrumfunktioner kring Stenbruksplatsen kan det etableras lokala kommersiella tjänster. Också i de övriga områdena som anvisats för byggande är det möjligt att bygga lokaler för mindre kommersiella tjänster. Målet är att skapa en mångsidig stadsmiljö i stället för bara en bostadsförort.

Tjänster som redan finns i Stensvik eller som kommer att placeras i det kommande metrocentrumet samt Esbovikens stadscentrumstjänster kompletterar tjänsteutbudet för invånarna i Stenbruket.

Huvudleden för biltrafiken bildas av den regionala matargatan Bruksvägen som korsar området och som i områdets sydöstra del löper via Bruksporten till Stensviksvägen och i områdets nordvästra del till Köklaxleden. Vid den fortsatta planeringen är avsikten att utveckla Bruksvägens nuvarande landsvägsaktiga framtoning till ett varierat gaturum.

Delgeneralplanen möjliggör byggande av ett omfattande och mångsidigt nätverk av gång- och cykelvägar. Tschetschulinsporten, som löper under Västerleden och som reserverats för gång och cykelåkning, leder från Stensviks metrocentrum till Stenbruksplatsen. Platsen bildar ett mångsidigt, levande stadsrum som omgärdas av bostäder men också av lokaler för utbildning, forskning, arbete och service. Via Stenbruksplatsen och den vägport som ska förbättras löper en viktig förbindelse för gång och cykelåkning från Strandpromenaden ända till Centralparken.

Kollektivtrafiken i området stöder sig i första hand på metrolinjen vars västra ändstation färdigställs i Stensvik 2023. I delgeneralplanen planeras dessutom en stomlinje för kollektivtrafiken som dessutom kan byggas som spårförbindelse. Linjen, vars placering är riktgivande men förbindelsen är bindande, har anvisats invid Bruksvägen. Områdesreserveringen vid Bruksvägen möjliggör många slags lösningar för gaturum och stegvis byggande av dem.

Delgeneralplanområdets värdefullaste natur är kärret i Stensbruk och dess omgivning samt skogsremsan intill Köklaxvägen. I planen har områdena anvisats som antingen rekreationsområden eller som skyddsgrönområde. Dessutom har kärret i Stensbruk anvisats som särskilt viktigt för naturens mångfald. Rekreations- och skyddsgrönområdena omfattar sammanlagt cirka 14 hektar det vill säga 20 procent av hela planområdet.

I området finns olycksrisker i anknytning till VTT:s nuvarande och kommande funktioner, såsom lagring och användning av flytgas och lättantändliga material. Det finns också risker i anknytning till bränsle och kemikalier som lagras och används på Fortums värmecentral. I delgeneralplanen finns bestämmelser om olycksrisker och skydds zoner. Dessutom förutsätts att man i samband med den fortsatta planeringen ska kontrollera de aktuella olycksriskerna och omfattningen på skyddszonerna.

I delgeneralplanen finns förslag på bostadsområden på sammanlagt cirka 28 hektar. Reserveringarna för boende möjliggör placeringen av omkring 9 000 nya invånare i Stensbrukets område. Sammanlagt 13 hektar har reserverats för arbetsplatser, vilket möjliggör ca 3 000 arbetstillfällen. Antalet arbetstillfällen inom service och arbetstillfällen som placeras i bostadsområden uppskattas till ungefär 500. Områdets exakta byggrätt fastställs inte i delgeneralplanen utan den preciseras i detaljplaneringen som framskrider stegvis.

## **Delgeneralplanens verkningar**

I bedömningen av verkningarna utreds betydande verkningar av planen med beaktande av planens uppgift och syfte samt de tidigare utredningarna. Bedömningen av verkningarna av delgeneralplanen Stenbruket har gjorts av Esbo stads stadsplaneringscentral. Hänsyn har tagits till de sektorer som är av central betydelse när det gäller planläggningsarbetet. Bedömningen av verkningarna har gjorts utifrån utredningar om området och expertis i sektorerna. Bedömningarna specificeras och uppdateras under hela planprocessens gång.

# 1 OSAYLEISKAAVAN TAVOITTEET

## 1.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kiviruukin osayleiskaavan valmistelua koskevat 1.4.2018 voimaan tulleet uudistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Tavoitteet jakautuvat viiteen kokonaisuuteen, jotka ovat:

- toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- tehokas liikennejärjestelmä
- terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- uusiutumiskykyinen energiahuolto

Kaikista kokonaisuuksista tulee tavoitteita, joiden toteutuminen on osayleiskaavan suunnittelussa otettava huomioon. Kiviruukin alueen kehittäminen kaupunkimaisena ja joukkoliikenteeseen tukeutuvana asumisen, työpaikkojen ja palvelujen alueena edistää valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumista.

### TOIMIVAT YHDYSKUNNAT JA KESTÄVÄ LIKKUMINEN

#### Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiselle sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.

Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan

rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.

Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.

Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

#### Kiviruukin osayleiskaava:

Alueen kehittäminen perustuu alueen edulliseen sijaintiin kaupunkirakenteessa, Länsimetron kehittämisvyöhykkeellä. Sijainti tulevan Kivenlahden metroaseman läheisyydessä mahdollistaa erinomaiset joukkoliikenneyhteydet ja luo hyvät mahdollisuudet kehittää saavutettavuuden kannalta optimaalinen ja laadukas kävely- ja pyöräilyverkosto. Alueelle esitetty asuntorakentaminen tukee osaltaan Kivenlahden ja Espoonlahden keskusten elinvoimaisuutta ja taloudellisesti kannattavaa joukkoliikennettä.

### TEHOKAS LIIKENNEJÄRJESTELMÄ

#### Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.

Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

#### Kiviruukin osayleiskaava:

Osayleiskaavassa alueidenkäyttö on suunniteltu tukeutumaan tulevaan Kivenlahden metroasemaan. Alueen toiminnot on sijoitettu siten, että metroasema on saavutettavissa turvallisesti kävellen ja pyörällä koko kaava-alueelta. Liikenneyhteydet perustuvat oleviin

pääliikenneyhteyksiin. Alue liittyy liikenteellisesti Ruukintien kautta ympäröiviin alueisiin ja edelleen Kauklahdenväylän ja Kivenlahdensolmun eritasoliittymän kautta Länsiväylään. Kaava mahdollistaa lisäksi uuden joukkoliikenteen runkoyhteyden Kauklahden juna-aseman ja Kivenlahden metroaseman välille. Yhteys on osa laajempaa Espoon tavoitteellista joukkoliikenteen runkoyhteyksiverkostoa. Yhteys voidaan toteuttaa myös raideliikenneyhteytenä.

## **TERVEELLINEN JA TURVALLINEN ELINYMPÄRISTÖ**

### **Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:**

Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.

Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.

Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.

Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.

### **Kiviruukin osayleiskaava:**

Osayleiskaavan rakentamisalueet sijaitsevat tulvavaara-alueiden ulkopuolella. Alueelle on tehty melumallinnus, joka on otettu huomioon toimintojen sijoittelussa sekä kaavamerkinnoilla ja -määräyksillä (melunsuojaustarve). Kaava-alueella sijaitsevien VTT:n Bioruukin ja Fortumin lämpökeskuksen toimintaan liittyy onnettomuusriskejä. Onnettomuusriskit on otettu osayleiskaavassa huomioon toimintojen sijoittelulla sekä kaavamerkinnoilla ja -määräyksillä (suojavyöhyke). Ilmastonmuutoksen vaikutuksiin varaudutaan mm. turvaamalla riittävät ekosysteemipalvelut.

## **ELINVOIMAINEN LUONTO- JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ SEKÄ LUONNONVARAT**

### **Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:**

Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta. Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta. Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.

### **Kiviruukin osayleiskaava:**

Suunnitelmassa on säilytetty luonnon monimuotoisuuden kannalta olennaiset alueet, kuten Kiviruukin suoalue. Alueen läpi ei kulje seudullisia ekologisia yhteyksiä, vaan ekologiset yhteydet ovat paikallisia. Sekä asuntoalueilta että viheralueilta on esitetty yhteydet ympäröivään laajempaan viherverkostoon Sammalvuoren ja Keskuspuiston suuntaan.

Suunnittelussa on otettu huomioon alueelta vuonna 2018 tehty liito-orava- ja luontoselvitykset. Selvityksissä todetut liito-oravan elinympäristöjen ydinalueet ja pääosa niiden välisistä yhteyksistä säilytetään. Kiviruukissa luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle. Olemassa oleva VTT:n Bioruukki säilytetään ja sitä tukevalle toiminnalle mahdollistetaan kasvuedellytykset.

Alueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä, luonnonperinnön arvoja tai maa- ja metsätalousalueita.

## **UUSIUTUMISKYKYINEN ENERGIAHUOLTO**

### **Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:**

Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetyksi usean voimalan yksiköihin.



Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

### **Kiviruukin osayleiskaava:**

Alueella säilyy Fortumin kaukolämpöä tuottava lämpökeskus. Uusi puubiomassaa käyttävä lämpölaite valmistui samalle tontille jo toiminnassa olevan pellettilaitoksen kanssa kesällä 2020. Fortum ja Espoon kaupunki ovat sitoutuneet hiilineutraaliin kaukolämmön tuotantoon Espoon, Kauniaisten ja Kirkkonummen alueella toimivassa kaukolämpöverkossa 2020-luvun aikana.

Alueella sijaitsee myös VTT:n Bioruukin pilointikeskus, joka kehittää uusia prosesseja ja tuotteita pääasiassa biopohjaisista ja kierrätetyistä raaka-aineista. Osayleiskaavassa on varattu alueita myös ilmastotyötä edistävälle elinkeino-, koulutus- ja tutkimustoiminnalle kuten cleantech-, bio- ja kierotaloustoimijoiden innovaatiokeskittymälle.

### **Maakuntakaava ja Uusimaa-kaava 2050**

Maakuntakaava on pitkän aikavälin suunnitelma maakunnan yhdyskuntarakenteesta ja alueidenkäytöstä, jossa sovitetaan yhteen valtakunnalliset ja maakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Yleispiirteisimpänä kaavana se on ohje kuntien kaavoitukselle ja muulle alueidenkäytön suunnittelulle.

Uudellamaalla voimassa olevissa maakuntakaavoissa Kiviruukin osayleiskaava-alue on kokonaisuudessaan taajamatoimintojen aluetta. Lisäksi osaa alueesta koskee tiivistettävän alueen kehittämisperiaatemerkintä. Ote vahvistettujen maakuntakaavojen yhdistelmästä on liitteenä 1.

Maakuntavaltuusto hyväksyi 25.8.2020 kaikki maankäytön keskeiset teemat yhteen kokoavan Uusimaa-kaavan 2050 ja maakuntahallitus päätti sen voimaantulosta 7.12.2020.

Hallinto-oikeuden 24.9.2021 valituksista antaman päätöksen jälkeen kaavakokonaisuus on tullut voimaan siltä osin kuin valitukset hylättiin.

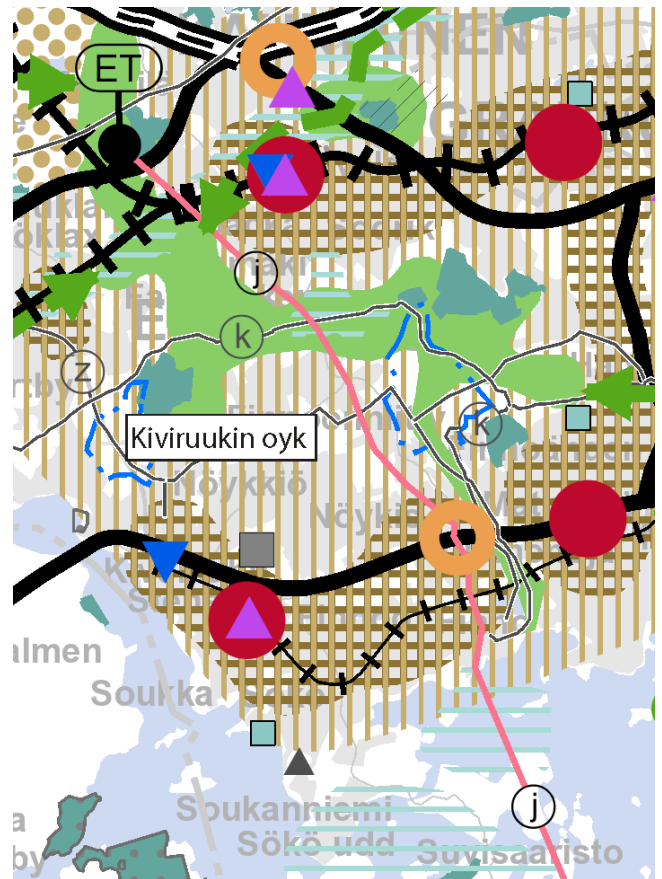
Kaava korvaa nyt Uudellamaalla voimassa olevat maakuntakaavat, lukuun ottamatta neljännen

vaihemaa-kaavon tuulivoimaratkaisua ja Östersundomin alueen maakuntakaavaa.

Hallinto-oikeuden kumoamat merkinnät ja määräykset eivät koske Kiviruukin osayleiskaava- aluetta.

Uusimaa-kaavassa Kiviruukin alue on merkitty taajamatoimintojen kehittämisvyöhykkeeksi. Suunnittelumääräyksessä todetaan mm, että kehittämisvyöhykkeen yhdyskuntarakennetta tulee tehostaa nykyiseen rakenteeseen, erityisesti keskuksiin ja asemansetuuihin tukeutuen ja joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä parantaen. Vyöhykettä tulee kehittää tiiviinä ja monipuolisena asumisen, työpaikkojen, palveluiden ja viherrakenteen kokonaisuutena ympäristön erityiset arvot huomioon ottaen.

Osayleiskaava-alue on myös osa pääkaupunkiseudun ydinvyöhykettä, jota on suunniteltava joukkoliikenteeseen, kävelyn ja pyöräilyyn tukeutuvana muuta taajamatoimintojen kehittämisvyöhykettä tehokkaammin rakennettavana alueena.



Ote Uusimaa kaava 2050 hyväksytty maakuntavaltuustossa 25.8.2020

## 1.2 Kaupungin ja seudun yleiset tavoitteet

Kiviruukin osayleiskaavaa on laadittu huomioiden Espoon kaupungin ja Helsingin seudun maankäyttöä koskevat tavoitteet.

### Espoo–tarina 2017–2021

Espoo on viiden kaupunkikeskuksen ja paikalliskeskusten verkostokaupunki, jonka 300 000 asukkaan raja ylittyy vuonna 2022. Aidosti verkostomainen raideliikenteeseen tukeutuva kaupunkirakenne mahdollistaa taloudellisesti, ekologisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti parhaan tavan kehittää kaupunkiamme. Joukkoliikenteen ja pyöräilyn mahdollisuuksia parannetaan ja niiden suosio kasvaa. Espoolaisten ekologinen jalanjälki pienentyy ja kaupunki toimii ilmastotyön edelläkävijänä. Espoolaisten asuinympäristö on viihtyisä ja luontoarvot ja luonnon monimuotoisuus säilyvät.

### Valtuuston asettamia toimenpiteitä, jotka koskevat Kiviruukin alueen kaavoitusta:

- Varmistetaan riittävä lähiluonto ja lähiliikuntapaikat asuinalueille.
- Edistetään yritysten ja työpaikkojen sijoittumista länsimetron ja kaupunkiradan kasvu- ja kehityskäytäviin.
- Kiinnitetään huomio alueiden tasapainoiseen kehittämiseen.
- Edistetään täydennysrakentamista. Espoon kasvu suunnataan erityisesti länsimetron, metronjatkeen, Raide-Jokerin ja kaupunkiradan ympärille.
- Edistetään tiivistä rakentamista raideyhteyksien varrella.
- Varmistetaan riittävä joukkoliikenteen palvelutaso, sujuvat joukkoliikenneyhteydet.
- Suunnitellaan kaupunkia tulevat pikaraitiotielinjaukset huomioiden.
- Parannetaan pyöräilyn ja kävelyn verkostoa lisäämällä pyöräliikenteen sujuvuutta, päivittämällä pyöräteiden suunnitteluohjeet sekä parantamalla pyörätieinfraa.
- Edistetään älykkäiden ja puhtaiden ratkaisujen kehittämistä ja käyttöönottoa.
- Edistetään hiilivapaan energian käyttöä ja energiatehokkuuden parantamista sekä julkisissa että yksityisissä kiinteistöissä ja rakennuksissa.

Poikkihallinnolliset kehitysohjelmat ovat alustoja, joissa kehitetään kokeillen ja pilotoiden innovatiivisia ratkaisuja Espoo-tarinan mukaisesti yhdessä kumppanien kanssa, ja niitä tuetaan EU-ohjelmien avulla.

### Poikkihallinnollinen kehitysohjelma Kestävä Espoo:

Espoon tavoitteena on olla pysyvästi Euroopan kestävin kaupunki. Espoo tavoittelee hiilineutraaliutta vuoteen 2030 mennessä. Uusilla ratkaisulla rakennetaan Espoon vetovoimaa ja kilpailukykyä, synnytetään uutta liiketoimintaa, lisätään monimuotoisen luonnon ja kaupunkiympäristön tarjoamia hyötyjä sekä tehdään aluetta tunnetuksi. Espoon kestävän kasvun tukemiseksi ohjelma kehittää merkittäviä uusia älykkään ja puhtaan teknologian ratkaisuja yhdessä kumppaneiden kanssa. Ratkaisut tukevat arjen sujuvuutta ja tuovat lisäarvoa jokaiselle espoolaiselle. Espoo toimii älykkään kaupunkikehityksen, ilmastotyön ja kiertotalouden edelläkävijänä. Uusien ratkaisujen käyttöönottoa vahvistetaan kestäviä ja innovatiivisia hankintoja kehittämällä sekä aktiivisella kumppanuusyhteistyöllä.

### SECAP

Espoon SECAP-raportti (Sustainable Energy and Climate Action Plan) hyväksyttiin Espoon kaupunginhallituksessa 14.10.2019. Tämän ilmastososopimuksen päätavoitteena on päästöjen vähentäminen energiankulutusta vähentävien toimenpiteiden sekä energiatehokkuuden ja uusiutuvien energiamuotojen käytön lisäämisen kautta. Asetetun tavoitteen saavuttamiseksi Espoon kaupunki vähentää kasvihuonekaasupäästöjään 60 toimenpiteellä, jotka on jaettu toimenpidekokonaisuuksiin. Kestävät kaupunginosat ja energiatehokkaat rakennukset – otsikon alaisiin toimenpiteisiin kuuluu Espoossa erilaisia niin kokonaisten kaupunginosien kehittämiseen kuin yksittäisten energiatehokkuutta tai uusiutuvaa energiaa suosivien ratkaisujen käyttöönottoon liittyviä hankkeita. Kiviruukin alue on yksi alueellisista kärkihankkeista, joiden suunnittelussa tullaan hyödyntämään esimerkiksi uusiutuvaa energiaa, innovatiivisia energiajärjestelmiä sekä toimivaa joukkoliikennettä. Kaupungin pilottialueilla keskeisessä osassa alueiden viestinnässä, neuvonnassa ja ilmastoasioiden tiedotuksessa tulee olla se, millä tavalla asukkaat ja yritykset

voivat omilla kulutusvalinnoillaan ja toimintatavoillaan osallistua hiilineutraaliustavoitteen toteuttamiseen.

## **MAL (maankäytön, asumisen ja liikenteen) 2019 -suunnitelma ja sopimukset**

MAL 2019 on Helsingin seudun 14 kunnan strateginen suunnitelma, jossa määritetään, miten Helsingin seutua kehitetään 2019–2050.

MAL-suunnitelman lähtökohtana on, että vuonna 2050 Helsingin seudulla on kaksi miljoonaa asukasta ja yli miljoona työpaikkaa. Vuoteen 2018 verrattuna tämä tarkoittaa noin 500 000 asukkaan ja 300 000 työpaikan kasvua. Suunnitelmassa sovitetaan yhteen alue- ja yhdyskuntarakenteen sekä liikennejärjestelmän kehittämisperiaatteet ja ratkaisut aikajänteellä 2030 ja 2050.

### **Suunnitelman pääsisältö on:**

- Seudun kasvu ohjataan nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen ja joukkoliikenteen kannalta kilpailukykyisille alueille
- Seudulle rakennetaan vuosittain n. 16500 uutta asuntoa ja asuntokannan sekä elinympäristön laadusta huolehditaan
- Raideliikenteeseen ja pyöräliikenteeseen osoitetaan vahvat panostukset, tieliikennettä kehitetään tavara- ja joukkoliikennelähtöisesti

Päästöjä vähennetään uudistaen ajoneuvokantaa energiatehokkaammaksi ja hiilineutraalimmaksi sekä useilla liikennesuoritetta pienentävillä keinoilla, mm. tiemaksuilla.

Suunnitelmassa on osoitettu konkreettiset toimet, joilla tavoitteisiin päästään 2030 mennessä. Näitä ovat muun muassa seudullisesti määritellyt maankäytön ensisijaiset kehittämisvyöhykkeet, kuntakohtaiset asuntorakentamisennusteet ja asemakaavatavoitteet sekä ennen vuotta 2030 aloitettavat liikennehankkeet ja -toimenpiteet. Kiviruukin osayleiskaava-alue sijoittuu maankäytön ensisijaiselle kehittämisvyöhykkeelle.

Valtio ja kaupunkiseudut allekirjoittivat 8.10.2020 kestävään yhdyskuntarakenteeseen ja vähähiiliseen liikkumiseen tähtäävät sopimukset vuosille 2020–2031.

Sopimuksilla tavoitellaan hiilineutraaleja kaupunkiseutuja, lisätään asuntotuotantoa ja nostetaan kestävien liikkumismuotojen, kuten

joukkoliikenteen kulkutapaosuutta. Sopimukset on laadittu ensimmäistä kertaa 12-vuotiseksi eli vuosille 2020–2031. Kaupunkiseutujen väestömäärän ennustetaan jatkavan voimakasta kasvua, joten asuntotuotannon vauhdittaminen on yksi keskeisiä sopimusten tavoitteita. Puurakentamiseen on mukana erityisiä kannustimia. Toimenpiteet koskevat erityisesti vuosia 2020–2023 ja sopimukset päivitetään vuonna 2023.

Toimenpiteiden mukaisesti kunnat sijoittavat uudesta asuntokaavoituksesta (kerrosneliömetreinä) vähintään 90 % MAL 2019 – suunnitelmassa esitetyille maankäytön ensisijaisille vyöhykkeille. Valtio osoittaa kunnallistekniikka-avustusta vähintään 10 miljoonaa euroa vuodessa MAL 2019 – suunnitelman mukaisilla maankäytön ensisijaisilla vyöhykkeillä sijaitseville kohdealueille. Painopiste avustusten kohdentamisessa on täydennysrakentamisessa.

Helsingin seudun kunnat sitoutuvat siihen, että koko sopimuskaudella valmistuu asuntotonttien asemakaavoja (asumiseen tarkoitettua rakennusoikeutta) yhteensä 6 miljoonaa kerrosneliometriä, josta Espoon osuus on noin 1,2 milj. kem<sup>2</sup>. Tavoitteena on, että Helsingin seudulle valmistuu kaudella 2020–23 16 500 uutta asuntoa vuodessa, josta Espoon osuus on 3300 uutta asuntoa vuodessa.

### 1.3 Yleiskaava-alueita koskevat suunnitelmat ja tavoitteet

Alueen maankäytön tavoitteet liittyvät länsimetron jatkeen ja Kivenlahden aseman toteuttamiseen sekä metrovyöhykkeen kehittämistavoitteisiin.

Matinkylä - Kivenlahti -osuuden työt alkoivat loppuvuodesta 2014. Tavoitteena on, että metron jatke Matinkylästä Kivenlahteen valmistuu vuonna 2023.

#### Kiviruukin osayleiskaavan tavoitteet

Kaupunginhallitus hyväksyi 14.1.2019 Kiviruukin osayleiskaavan tavoitteet ja alueen suunnitteluperiaatteet.

1

osayleiskaavalla mahdollistetaan Länsimetron kehittämisvyöhykkeellä sijaitsevan Kiviruukin pienteollisuus- ja varastoalueen muuttuminen monipuoliseksi ja viihtyisäksi kaupunkiympäristöksi. Alueelle kaavoitetaan asumisen lisäksi alueita myös ilmastotyötä edistävälle elinkeino-, koulutus- ja tutkimustoiminnalle kuten cleantech-, bio- ja kiertotaloustoimijoiden innovaatiokeskittymälle,

2

metronvarren työpaikkakehityksen kannalta tämä osayleiskaava-alue on houkutteleva potentiaalisenä cleantech-, bio- ja kiertotaloustoimijoiden innovaatiokeskittymänä (Bioruukki). Osayleiskaavan mitoituksessa selvitetään ensisijaisesti työpaikkoihin painottuvaa ja vaihteittain rakentuvaa korkeatasoista kaupunkiympäristöä. Osayleiskaavan asukaspainotteinen mitoituksen maksimi on 9 000–12 000 uutta asukasta, 1 000 - 2 000 työpaikkaa ja näiden tarvitsema palvelurakentaminen. Mitoitusta tarkastellaan toiminnallisista ja työpaikkalähtökohdista ja se tarkentuu suunnittelutyön kuluessa niin, että se tukee Länsimetron jatkeen vyöhykkeelle asetettujen asunto- ja työpaikkatavoitteiden saavuttamista,

3

osayleiskaavan yhteydessä on mahdollistettava kapasiteetiltaan riittävän joukkoliikenteen kehittämisedellytykset siten, että liikkuminen alueella perustuu ensisijaisesti joukkoliikenteen

käyttöön sekä hyviin jalankulku- ja pyöräily-yhteyksiin. Keskeisenä liikenteen solmukohtana on Kivenlahden metroasema. Kauklahdenväylän ja Länsiväylän estevaikutuksia pyritään lieventämään ja eri alueiden kytkeytymistä Kivenlahden metrokeskukseen vahvistamaan. Alueella varaudutaan lisäksi uuteen raideyhteyteen,

4

alueelle toteutetaan lähivirkistysalueet, varmistetaan viherrakenteen monipuolisuus ja kytkeytyneisyys sekä viheryhteydet ympäröiviin kaupunkimetsiin. Näihin tukeutuvilla ekosysteemipalveluilla edistetään asukkaiden hyvinvointia. Alueen luontoarvot tunnistetaan ja turvataan,

5

alueen suunnittelussa huomioidaan kestävän kehityksen kysymykset liittyen mm. ilmastomuutoksen torjuntaan, kiertotalouteen ja ilmastomuutokseen sopeutumiseen,

6

osayleiskaavassa sovitetaan yhteen häiriötä aiheuttavat toiminnot ja tuleva maankäyttö.

### 1.4 Osallisten tavoitteet

#### Tiedotus- ja keskustelutilaisuus asukkaille

26.2.2019 pidetyssä tavoitevaiheen tiedotus- ja keskustelutilaisuuden ideointityöpajassa asukkaat toivat esille omia kaava-alueeseen liittyviä tavoitteitaan.

Ryhmissä keskusteltiin seuraavista aiheista:

- Minkälaisia asuntoja, palveluja ja työpaikkoja tarvitaan?
- Mitä joukkoliikenteen, pyöräilyn ja jalankulun yhteyssuuntia pidät tärkeänä?
- Mitkä alueet ja viheryhteydet ovat erityisen tärkeitä virkistyskäytön kannalta?

## Asuminen, palvelut ja työpaikat:

Alueelle toivottiin monipuolista asumista, mutta myös muita toimintoja, kuten työpaikkoja ja kivijalkakauppoja. Tulevan rakentamisen korkeudesta mielipiteet jakautuivat pientaloista aina korkeaan rakentamiseen. Korkeaa rakentamista ei kuitenkaan haluta lähelle nykyistä pientaloaluetta. Lisäksi tuotiin esille tulevien työpaikkojen määrä ja laatu sekä toivottiin mm. uudenlaista innovaatiokeskittymää Kiviruukin alueelle. Myös koulujen ja lukion tarve tulee tutkia ja ottaa huomioon suunnitelmissa.

## Liikenne:

Asukasmäärän lisääntyessä liikenteen järjestelyihin tulee suunnittelussa kiinnittää erityistä huomiota. Toivottiin mm. hyvää joukkoliikenneyhteyttä Kivenlahden ja Kauklauden välille ja mahdollista pikaraitiotietä Ruukintielle pidettiin hyvänä. Myöskään yksityisautoilua ei saa jatkosuunnittelussa unohtaa, mutta pientaloalueiden läpi ei haluta autoliikennettä. Asukkaat olivat kiinnostuneita liityntäliikenteestä ja toivoivat, että liityntäpysäköintipaikkoja tulee riittävästi. Alueelle tulee suunnitella sujuvat jalankulun ja pyöräilyn yhteydet.

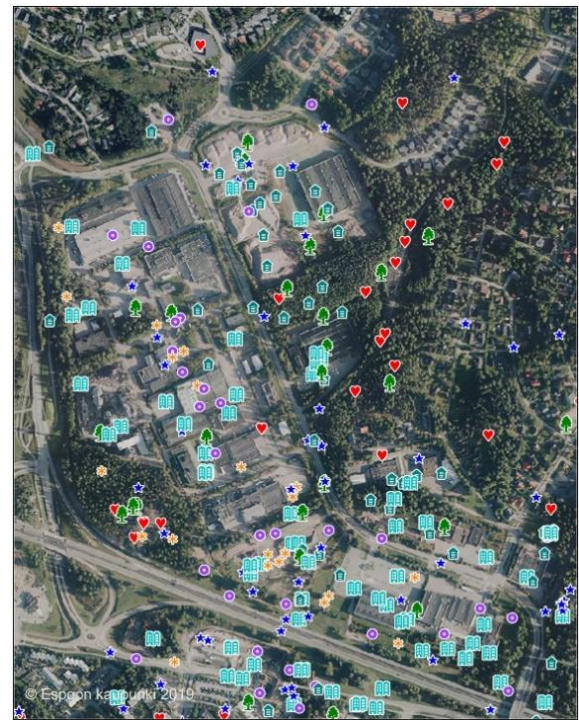
## Viheryhteydet ja virkistyskäyttö:

Olemassa oleva metsä tulee säilyttää koska se lisää alueen viihtyisyyttä ja sen lisäksi toivotaan lisää virkistysmahdollisuuksia alueelle. Viheryhteydet ovat tärkeitä ja yhteydet meren rantaan pitää olla kunnossa.

Tilaisuuteen osallistui noin 50 henkilöä ja sen tuloksista on tehty Kiviruukki-kaavahankkeen asukastilaisuuden kooste.

## Meidän Espoonlahti ja Kivenlahti asukaskysely

Asukaskysely oli avoinna 25.2. - 31.3.2019 ja kattoi osayleiskaava-alueetta laajemman Espoonlahden – Kivenlahden alueen. Kyselyn tavoitteena on selvittää asukkaiden ja eri toimijoiden näkemyksiä oman alueensa nykytilasta ja tulevaisuudesta. Kyselyyn vastasi kaikkiaan noin 250 vastaajaa ja karttamerkintöjä tehtiin noin 2400 kappaletta. Tulokset on koottu raporttiin: Meidän Espoonlahti ja Kivenlahti, asukaskyselyn tuloksia 2019, Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 24/2019.



- ♥ Minulle tärkeä paikka
- ★ Kehitettävä paikka
- Lisää palveluja
- 🌳 Lisää puistoja
- ★ Lisää jotain muuta
- 🏠 Lisää kerrostaloja
- 🏡 Lisää pientaloja

Asukaskyselyn karttamerkinnyt Kiviruukin alueelle

## Tiedotus- ja keskustelutilaisuus maanomistajille

Kaupunkisuunnittelukeskuksessa 22.5.2019 pidetyssä tilaisuudessa alueen maanomistajille ja toimijoille kartoitettiin heidän näkemyksiään ja toiveitaan alueen tulevaisuudesta sekä oman toiminnan osalta. Paikalla oli noin 10 maanomistajaa. Halukkuus muutokseen omalta osalta vaihteli suuresti johtuen mm. yritys kiinteistöjen iästä, viime aikoina tehdyistä korjauksista tai investoinneista.

## Cleantech Garden innovaatiokeskittymähanke

Hankkeessa tavoitellaan Kiviruukin alueelle osaamisen ja osallisuuden sekä bio- ja kiertotalouden innovaatiokeskittymää korkeakoulu-, ammattikorkeakoulu-, lukio- ja ammatillisen koulutuksen sekä startupien ja muiden yritysten yhteiskäyttöön ja asukkaiden palvelutiloiksi. Käyttäjiä tulevat olemaan opiskelijat, opettajat, tutkijat, startupit ja muut

yrietykset, yhdistykset ja järjestöt sekä asukkaat ja kuntalaiset.

## 2 OSAYLEISKAAVAN KUVAUS

### 2.1 Kaavan sisältö ja ohjaavuus

Kiviruukin alueella voimassa olevan Espoon eteläosien yleiskaavan vahvistuessa päätöstä metron jatkon rakentamisesta ei oltu vielä tehty eikä yleiskaavan maankäyttö ottanut kantaa kaikkiin metron toteuttamiseen liittyviin maankäytön muutostarpeisiin. Maankäytön tiivistäminen ja tehostaminen Kiviruukin alueella edellyttääkin voimassa olevan yleiskaavan muuttamista. Osayleiskaavalla mahdollistetaan alueen muuttuminen vaihteittain matalasta pienteollisuus- ja varastoalueesta monipuolisiksi ja viihtyisäksi kaupunkiympäristöksi, jossa eri toiminnot sekoittuvat toisiinsa.

Kiviruukin osayleiskaava laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana, joka ohjaa asemakaavojen laatimista ja muuttamista sekä muuta alueiden käytön järjestämistä. Yleiskaava ei vaikuta asemakaavoitettuihin alueisiin, ellei asemakaavaa muuteta. Kaavakarttaa ja kaavamääräyksiä täydentää yleiskaavan selostus ja kaavaselostuksen liitteet.

Kiviruukin osayleiskaava on yleispiirteinen aluevarauskaava, jolla on tarkoitus jäsentää alueen rakenne asemakaavoituksen pohjaksi. Osayleiskaavan tarkkuus ja ohjausvaikutus tarkentuu osayleiskaavaprosessin edetessä ja voi lisäksi vaihdella kaava-alueen eri osissa. Rakentamiseen osoitettaville alueille laaditaan asemakaavamuutokset ennen niiden toteuttamista, sekä tarvittavilta osin kortteli- ja lähiympäristösuunnitelmat.

Osayleiskaavassa määritellään kunkin alueen pääkäyttötarkoitus. Pääkäyttötarkoituksen lisäksi alueelle sallitaan, mikäli siitä ei aiheudu haittaa pääkäyttötarkoitukselle mm. virkistykseen, liikenteeseen, yhdyskuntatekniseen huoltoon sekä palveluihin liittyvää rakentamista. Luettelossa (osayleiskaavamerkinnot ja määräykset, yleistä) sallittu rakentaminen ja toimenpiteet ovat sellaisia, jotka tukevat ja täydentävät alueiden pääkäyttötarkoituksia ja ovat tarpeellisia alueiden toiminnan kannalta esimerkiksi tonttikadut ja pysäköintipaikat. Niiden sijoittumista kaavakartalla ei esitetä

aluevarauksina osayleiskaavatarkkuudesta johtuen.



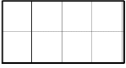







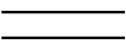
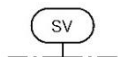
Rakentamisen tehokkuus, korkeus ja korttelityypit voidaan asemakaavassa ratkaista monella tavalla, eikä osayleiskaavassa ole tarkoituksenmukaista esittää yksityiskohtaista, sitovaa ohjeistusta niihin. Myös osayleiskaavan aluerajauksia, katulinjauksia ja mitoitusta tarkennetaan ennen rakentamista laadittavissa asemakaavoissa.

### 2.2 Kaavakartta





Kaavakartan yleispiirteiset aluevaraukset kuvaavat maankäytön pääkäyttötarkoitusta. Tarkemmat aluerajaukset, tehokkuudet ja kerroskorkeudet ratkaistaan maankäytön jatkosuunnittelussa.

## 2.3 Kaavamerkinntä ja kaavamääräykset

Kaavamerkintä	Kaavamääräys
	<p><b>Asuntoalue</b>            Alueelle saa rakentaa ensisijaisesti asuinkerrostaloja.            Alueelle voidaan lisäksi sijoittaa liike-, ja työskentely- ja palvelutiloja.</p>
	<p><b>Asuin- ja liikealue</b>            Alue varataan asumiselle ja liiketoiminnalle sekä keskustatoimintojen laajenemisalueeksi.            Alueelle ei saa sijoittaa maankäyttö- ja rakennuslain 71 a §:n mukaista vähittäiskaupan suuryksikköä.</p>
	<p><b>Julkisten palvelujen ja hallinnon alue</b>            Alue varataan julkisia lähipalveluja varten.</p>
	<p><b>Työpaikka-alue</b>            Alue varataan ympäristöhäiriötä aiheuttamattomille työpaikoille.</p>
	<p><b>Työpaikka-alue</b>            Alueella sallitaan bio- ja kiertotalouteen liittyvää tutkimus-, kehitys- ja koetoimintaa. Alueella sijaitsee vaarallisia kemikaaleja laajamittaisesti käsittelevä ja varastoiva laitos. Toiminnan kehittämisessä tulee ottaa huomioon kaavassa osoitettu ympäröivä maankäyttö.</p>
	<p><b>Työpaikka-alue sekä palvelujen ja hallinnon alue</b>            Alueelle voidaan sijoittaa koulu- ja opetustoimintaa sekä ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta tutkimustoimintaa.</p>
	<p><b>Virkistysalue</b>            Alueelle voidaan yksityiskohtaisemman suunnitelman pohjalta toteuttaa virkistystä palvelevia rakennuksia ja rakenteita. Alueella tulee turvata liito-oravalle soveltuvat keskeiset kulkuyhteydet sekä arvokkaan lehtoluontotyypin säilyminen.</p> <p>Alueella on maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen ja muu näihin verrattavissa oleva toimenpide luvanvaraista siten kuin maankäyttö- ja rakennuslain 128 §:ssä on säädetty.</p>

	<p><b>Virkistyskohdealue</b>  Varataan toiminnoiltaan monipuolisille ja laadukkaille puistoalueille. Aluevarausten tulee olla riittävän suuria ja yhtenäisiä, jotta niille voidaan toteuttaa asukkaita palvelevat korttelipuistot sekä pohjoisimmalle kohdealueelle laajemman kaupunginosapuiston toiminnot. Puistojen tarkempi sijainti ja koko määräytyy asemakaavoituksessa.</p>
	<p><b>Suojaviheralue</b>  Alueella tulee turvata liito-oravalle soveltuvat keskeiset kulkuyhteydet sekä arvokkaan lehtoluontotyypin säilyminen. Alueella on maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen ja muu näihin verrattavissa oleva toimenpide luvanvaraista siten kuin maankäyttö- ja rakennuslain 128§:ssä on säädetty.</p>
	<p><b>Katuaukio/tori</b>  Puistomaisena ja vihreänä toteutettava aukio.</p>
	<p><b>Yhdyskuntateknisen huollon alue</b></p>
	<p><b>Energiahuollon alue</b></p>
	<p><b>Liito-oravan yhteystarve</b>  Yhteys on toteutettava puustoisena ja riittävän leveänä. Sijainti ohjeellinen.</p>
	<p><b>Viheryhteystarve</b>  Alueen ekologista verkostoa ja virkistysverkostoa täydentävä viheryhteys</p>
	<p><b>Meluntorjuntatarve</b></p>
	<p><b>Joukkoliikenteen runkoyhteys</b>  Yhteys voidaan toteuttaa myös raideyhteytenä. Sijainti ohjeellinen yhteys sitova</p>
	<p><b>Ulkoilureitti</b>  Sijainti ohjeellinen</p>
	<p><b>Jalankulku- ja pyöräilyreitti</b>  Sijainti ohjeellinen</p>
	<p><b>Katualue</b></p>
	<p><b>Suojavyöhyke</b>  Onnettomuusriskien vaikutusalue.</p>



	<p><b>Alueen osa, jolla sijaitsee luonnonsuojelulla suojeltuja liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.</b></p> <p>Alueella ei saa suorittaa sellaisia toimenpiteitä, että lisääntymis- ja levähdyspaikka heikentyy tai häviää.</p> <p>Alueen puusto tulee säilyttää ikärakenteeltaan ja puulajisuhteiltaan liito-oravalle soveltuvana.</p> <p>Alueen asemakaavoituksen yhteydessä on tutkittava lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijainti, laajuus ja suojelun tarve yksityiskohtaisesti.</p>
	<p><b>Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäalue</b></p> <p>Alueella sijaitsee metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (luhtanevakorpi). Alueen suunnittelussa, käytössä ja hoidossa tulee turvata alueen sisältämien erityisten luonnonarvojen säilyminen.</p>
	<p><b>Alueen raja</b></p>
	<p><b>8 m yleiskaava-alueen ulkopuolella oleva raja</b></p>

## 3 KAAVARATKAISU

### 3.1 Kaupunkirakenne

Kaavaratkaisu mahdollistaa alueen nykyisen kaupunkirakenteen muutoksen matalasta pienteollisuus- ja varastoalueesta laajoine asfalttikenttineen monipuoliseksi ja viihtyisäksi kaupunkialueeksi, jossa on monipuolisia toimintoja ja palveluita. Alueelle sijoittuu asumisen lisäksi alueita elinkeino-, koulutus- ja tutkimustoiminnalle. Alue säilyy ja kehittyy edelleen myös merkittävänä työpaikka-alueena.

### 3.2 Mitoitus

Suunnittelun lähtökohtana on varautuminen Helsingin seudun (14 kuntaa) kasvuun ja siitä seuraavaan asuntokannan ja toimitilakannan muutostarpeeseen. Vuonna 2019 valmistui Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen MAL 2019 -suunnitelma, jossa kerrotaan, miten Helsingin seutua kehitetään 2019–2050. Suunnitelmassa varaudutaan siihen, että seudun väestö kasvaa 2 miljoonaan asukkaaseen ja työpaikkamäärä 1,05 miljoonaan vuoteen 2050 mennessä. Vuoteen 2018 verrattuna tämä tarkoittaa noin 500 000 asukkaan sekä 300 000 työpaikan kasvua.

Espoolle on laadittu kolme vaihtoehtoista väestöprojektia\* Espoon pitkän aikavälin väestökehityksestä vuoteen 2060 asti. Laskelmat on laadittu väestöprojektimallilla, joka kattaa koko Helsingin seudun ja sen osana Espoon kaupungin väestökehityksen osatekijät. Perusvaihtoehdon mukaisen väestöprojektion mukaan väestö kasvaa 352 000 asukkaaseen vuoteen 2035 mennessä ja 400 000 asukkaaseen vuoteen 2050 mennessä. Nopeassa vaihtoehdossa Espoon väestö kasvaisi noin 424 000 asukkaaseen vuoteen 2050 mennessä (Espoon kaupungin ja Helsingin seudun väestöprojektiot 2018–2060).

\*Seppo Laakso, Kaupunkitutkimus TA Oy. Espoon kaupungin ja Helsingin seudun väestöprojektiot 2018–2060 Raportteja Espoosta 1/2019

Länsimetron jatkeen tarjoaman maankäyttöpotentiaalin toteutumisen tehostamiseksi tavoitteena on kaavoittaa metron vyöhykkeelle uutta asuntokerrosalaa noin

100 000 asukkaalle. Kiviruukin osayleiskaavan valmistelu vastaa osaltaan tähän tavoitteeseen.

Kaupunginhallituksen 14.1.2019 tekemässä päätöksessä Kiviruukin osayleiskaavan tavoitteista ja suunnitteluperiaatteista todetaan, että asukaspainotteisen mitoituksen maksimi on 9 000 – 12 000 uutta asukasta ja edelleen, että mitoitus tarkentuu suunnittelutyön kuluessa.

Osayleiskaavassa on esitetty alueita asumiseen yhteensä noin 28 ha. Asumisen aluevaraukset mahdollistavat noin 9 000 uuden asukaan sijoittumisen alueelle, jolloin korttelitehokkuudet vaihtelevat keskimäärin 1,0–2,0 välillä. Suunnittelun lähtökohta on, että tehokkuus kasvaa lähestyttäessä tulevaa metroasemaa ja pienenee kohti alueen pohjoisosaa.

Lopulliset tehokkuudet ja kerroskorkeudet ratkaistaan kuitenkin ennen rakentamista laadittavissa asemakaavamutoksissa.

Työpaikka-alueita on varattu yhteensä noin 13 ha. Työpaikka-alueille voi sijoittua noin 3 000 työpaikkaa, kun ne toteutuvat tehokkaasti ja työpaikkaväljyytenä käytetään 40k-m<sup>2</sup>/työpaikka. Julkisten palvelutyöpaikkojen (koulut, päiväkodit) ja asuntoalueille sijoittuvien työpaikkojen (kaupalliset palvelut ja palveluyritykset) määräksi suhteutettuna asukasmäärään on laskettu noin 450 työpaikkaa, joista julkinen sektori synnyttää yli puolet. Julkiset palvelut sijoittuvat pääosin PY-alueelle sekä asumisen alueille ja kaupalliset palvelut sijoittuvat pääasiassa Kiviruukin keskusaukion ympäristöön A/c-alueille sekä asuinrakennusten kivijalkaan. Elinkeinoelämän alueilla toimintaansa jatkavat Fortum ja VTT työllistävät tällä hetkellä noin 60 henkilöä. Cleantech Garden on merkittävä tulevaisuuden hanke ja sen ympärille pyritään houkuttelemaan muita alan innovatiivisia toimijoita sekä oppilaitoksia. Alueen työpaikkatavoitteen täytyminen taataan riittävällä toimisto- ja muulla toimitilarakentamisella TP- ja A/c -alueilla sekä A -alueilla pääasiassa asuinrakennusten kivijalassa. Toimitilojen toteutumisen tueksi on kaupunkisuunnittelukeskuksessa meneillään hanke, jossa Cityfier-analyysilla\* tutkitaan Kiviruukin toimitilarakentamisen arvonnousua peilaten alueen tulevaisuuden saavutettavuuteen, palveluihin, yritysraenteeseen sekä kiinteistöjen ikään. Laadukkaan toimistorakentamisen toteutuminen metronjatkeella on merkittävää koko Espoon työpaikkaomavaraisuuden kannalta.

\*Cityfier on A-insinöörien kiinteistökehityksen työkalu, jota on menestyksekkäästi käytetty asuinrakentamisen analysointiin saavuttamalla 80 prosentin tarkkuus asuntojen arvonkehityksessä. Nyt meneillään olevassa pilottityössä analyysia sovelletaan ensimmäistä kertaa toimitiloihin.

Kaavaratkaisussa VTT:n ja Fortumin alueet säilyvät ja tämän lisäksi rakentamisen ulkopuolelle jäävät liito-oravan ydinalueet ja reitit sekä Multakaskenmäen, Savimalmen ja Tiilismäen virkistysalueet. Koko osayleiskaava-alueen laskennallinen aluetehokkuus on noin 0,8. Alueen tarkkaa mitoitusta ei määrätä osayleiskaavassa, vaan se tarkentuu vaiheittaisen asemakaavoituksen myötä.

### 3.3 Asuminen

Osayleiskaavassa nykyisiä teollisuus- ja varastoalueita (T) sekä työpaikka-alueita (TP) on merkitty asuntoalueiksi (A). Lisäksi Kiviruukinaukion ympäristöön on osoitettu asuin- ja liikealuetta (A/c).

Asumisen alueet on sijoitettu pääasiassa Ruukintien varteen. Kaavamääräyksen mukaan alueille saa tulevaisuudessa rakentaa ensisijaisesti asuinrakentaloja. Asuntoalueille voidaan lisäksi sijoittaa liike-, työskentely- ja palvelutiloja. Asuin- ja liikealueelle (A/c) lisäksi myös keskustatoimintoja, mutta ei maankäyttö- ja rakennuslain 71 a§:n mukaista vähittäiskaupan suuryksikköä.

Pientaloalueisiin rajautuvilla asuntoalueilla (A) tulee jatkosuunnittelussa kiinnittää erityistä huomiota rakentamisen sopeuttamiseen ympäröivään maankäyttöön ja olevaan rakennuskantaan.

### 3.4 Elinkeinot ja työpaikat

Osayleiskaavassa on osoitettu Työpaikka-alueita (TP) pääasiassa Länsiväylän ja Kauklahdenväylän varteen. Alueet varataan ympäristöhäiriötä aiheuttamattomille työpaikoille.

Kiviruukinaukion länsipuolelle on osoitettu työpaikka-alue sekä palvelujen ja hallinnon alue (TP/P). Alueelle voidaan sijoittaa koulu- ja opetustoimintaa sekä ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta tutkimustoimintaa.

Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omnialla ja NCC Property Development Oy:llä on alueella

tonttivaraus Cleantech Garden-, bio- ja kiertotalouden innovaatiokeskittymän suunnittelua ja toteutusedellytysten selvittämistä varten 31.5.2022 asti.

Suunnittelualueen varauspäätöksessä todetaan, että rakennusoikeudesta voidaan korkeintaan 20 % osoittaa asuntorakentamiseen ja lisäksi, että alueelle on suunniteltu sijoitettavan 300 liityntäpysäköintipaikkaa.

Kauklahdenväylän ja Länsiväylän kulmaukseen on osoitettu Työpaikka-alue (TP). Rakentamaton alue on Espoon kaupungin omistuksessa. Alue on voimassa olevassa asemakaavassa osittain liikerakennusten korttelialuetta (KM-1).

Osayleiskaava-alueella sijaitseva ja säilyvä VTT:n Bioruukin alue on merkitty työpaikka-alueeksi (TP1), jolla sallitaan bio- ja kiertotalouteen liittyvää tutkimus-, kehitys- ja koetoimintaa. Alueella sijaitsee vaarallisia kemikaaleja laajamittaisesti käsittelevä ja varastoiva laitos. Kaavamääräyksen mukaisesti alueen toiminnan kehittämisessä tulee ottaa huomioon kaavassa osoitettu ympäröivä maankäyttö. Toiminnan sijoittuminen metroaseman läheisyyteen on merkittävä, koska metro toimii linkkinä tutkimusta tuottavan Otaniemen ja Keilaniemen kanssa.

Olemassa oleva Fortumin lämpökeskuksen alue on osayleiskaavassa merkitty energiahuollon alueeksi (EN).

Kiviruukin aukion asumisen ja liiketoiminnan sekä keskustatoimintojen laajenemisalueelle (A/c) sijoittuu valtaosa kaupallisista palveluista. Lisäksi kaikilla asumisen alueilla sallitaan liike-, työskentely- ja palvelutiloja. Etenkin Ruukintien varteen tavoitellaan kaupunkitilaa elävöittävää katutasoista toimitilaa.

Tulevaisuuden espoolainen työ tulee olemaan yhä enemmän monipaikkaista, jolloin joustaville työtiloille etenkin tehokkailla ja hyvin saavutettavilla asumisen alueilla tulee olemaan kysyntää (Demos Helsinki (2019) Espoon elinkeinoalueiden tulevaisuuden tarkastelu.) Bioruukin ja oppilaitosten ja muiden alan yritysten synnyttämä klusteri tulee lisäämään tarvetta etenkin pienille ja joustaville toimitiloille. Näiden tilojen toteutumisen takaaminen asemakaavoituksessa on merkittävää alueen innovatiivisuuden kannalta.



Työpaikka-alue sekä palvelujen ja hallinnon alue (TP/P) mahdollistaa alueen kehittämisen myös koulu- ja opetustoimintaa sekä tutkimustoimintaa varten. Alueelle kaavailtu Cleantech Garden tulee kokoamaan tiede-, tutkimus ja koulutustoimijoita sekä alan edelläkävijäyhtiöitä yhteen, muodostaen kansallisesti ja kansainvälisesti ainutlaatuisen keskittymän.

### **3.5.2 Kaupalliset palvelut**

Kiviruukin osayleiskaavan mahdollistama muutos lisää kysyntää erilaisille kaupallisille palveluille sekä kaava-alueella että Kivenlahdessa laajemmin. Kaavan tavoitteena on luoda monipuolista kaupunkiympäristöä pelkän asumislähiön sijaan. Asuntokortteleihin tavoitellaan katutasoon hyviin sijainteihin liiketiloja eri käyttötarkoituksille kuten kahviloille, ravintoloille, toimistoille ja palveluyrityksille. Näiden tarkemmat sijainnit ja mitoitus ratkaistaan asemakaavassa. Osayleiskaava mahdollistaa alueelle päivittäistavarakaupan, muttei vähittäiskaupan suuryksikköä.

Kiviruukin aukion ympäristön asumisen ja liiketoiminnan sekä keskustatoimintojen laajenemisalueelle (A/c), voi muodostua paikallisia kaupallisia palveluita supermarketiksi luokitellun (noin 1000 k-m<sup>2</sup> myymäläala) päivittäistavarakaupan verran sekä muuta vähittäiskauppaa sekä ravitsemuspalveluita. Lopullinen A/c-alueen kaupallinen mitoitus määritellään asemakaavoituksen yhteydessä. Myös muille rakentamiseen osoitetuille alueille on mahdollista toteuttaa pienimuotoisia kaupallisia palveluita ja palveluyrityksiä. Laajemmat ja erikoistuneemmat kaupalliset palvelut haetaan kuitenkin myös tulevaisuudessa pääasiassa Kivenlahden alueelta. Sen sijaan Kiviruukin lähipalvelut palvelevat myös lähialueiden, kuten muun Kattilalaakson, Tillinmäen ja jopa Saunalahden asukkaita. Kaupunkikeskustasoiset niin julkiset kuin kaupalliset palvelut haetaan jatkossakin Espoonlahdesta.

## **3.6 Liikenne ja liikkuminen**

### **3.6.1 Ajoneuvoliikenne**

Ajneuvoliikenteen pääyhteyden muodostaa alueen läpi kulkeva entisellä paikallaan sijaitseva alueellinen kokoojakatu Ruukintie, joka liittyy alueen kaakkoisosassa Ruukinportin kautta Kivenlahdentiehen ja alueen luoteisosassa Kauklahdenväylään. Jatkosuunnittelussa

Ruukintien nykyistä maantiemäistä ilmettä tulee kehittää vaihtelevaksi katutilaksi. Kivenlahden metrokeskuksen asemakaava mahdollistaa uuden suoran ajoneuvoliikenteen yhteyden Kivenlahden puolelle palvelun mm. metron liityntäliikennettä.

Ruukinmestarintien yhdistäminen Tillinmäentiehen tuo suoran ajoyhteyden sekä alueelle jäävän teollisuuden käyttöön että asuinkortteleiden pysäköintilaitoksiin. Alueen asuinkortteleihin johtavat uudet tonttikatuyhteydet Ruukinmestarintieltä sekä Ruukintieltä.

Ajneuvoliikenteen verkko on esitetty liitteellä 7.

### 3.6.2 Jalankulku ja pyöräily

Alueella varaudutaan kattavan ja monipuolisen jalankulku- ja pyörätieverkoston toteuttamiseen. Jatkosuunnittelussa huomioidaan näiden liikennemuotojen erottelu aina kun se on mahdollista ja tarkoituksenmukaista. Ajouratojen yhteyteen toteutetaan yksisuuntaisia pyöräkaistoja uusien suunnitteluperiaatteiden mukaisesti. Kauklahten länsipuolelle on olemassa kaksi yhteyttä: alueen pohjoisosassa jalankululle ja pyöräilylle varattu ylikulku sekä alueen eteläosassa alikulku. Etelän suunnassa Länsiväylän pääsee tulevaisuudessa alittamaan Kivenlahden metrokeskuksen asemakaavan mukaisesti kahdesta kohtaa sekä ylittämään nykyisen Ruukinportin kautta. Länsiväylän alittavat jalankulun ja pyöräilyn yhteydet ovat Kiviruukinkatu sekä Kivenlahden metroaseman kohdalla oleva parannettava, pelkästään jalankululle ja pyöräilylle tarkoitettu, alikulkukäytävä, Tschetschulininportti. Tschetschulininportti johtaa Länsiväylän pohjoispuoleiselle Kiviruukin aukiolle, jonka on tarkoitus tulevaisuudessa toimia Kiviruukin Kivenlahteen ja metrolle yhdistävänä houkuttelevana julkisena tilana. Alikulun ja aukion kautta muodostuu tärkeä jalankulku- ja pyöräily-yhteys rantaraitilta aina keskuspuistoon saakka.

Nykyinen Tiilenvälajantien katuyhteys varataan viheryhteyden lisäksi jalankululle ja pyöräilylle. Lisäksi jokaisen kadun varressa, mukaan lukien tärkeimmät tonttikadut, on varattu yhteys jalankulun lisäksi myös pyöräilylle. Virkistystarpeita palvelee erityisesti lähivirkistysalueen kautta kulkeva Raasilanreitti, jonne on asuinalueelta useampi vaihtoehtoinen yhteys. Pyöräilyn ja jalankulun yhteydet 2040 on esitetty liitteessä 8. Alueen kehittämistä käveltävyyyden näkökulmasta on käsitelty laajemmin kappaleessa 3.7.



Kivenlahden käveltävyyyden kehityskuva ja Kiviruukinaukion ideasuunnitelma (Elina Renkonen, diplomityö 2019)



Näkymä Kiviruukinaukion alikululta

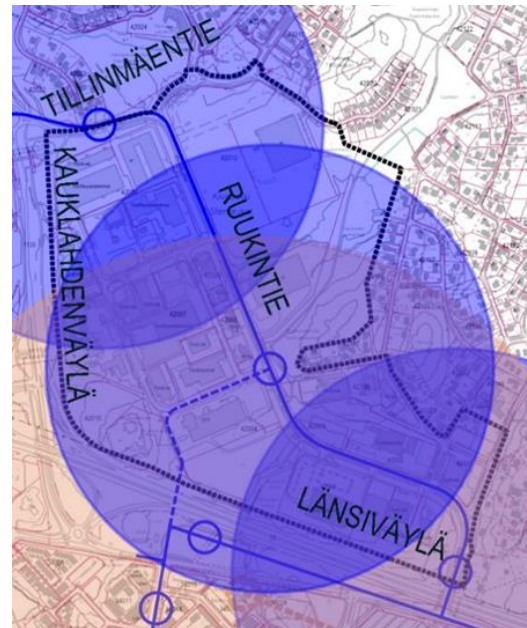
### 3.6.3 Joukkoliikenne

Alueen joukkoliikenne tukeutuu ensisijaisesti metrolinjaan, jonka läntinen pääteasema valmistuu Kivenlahteen vuonna 2023. Osayleiskaavassa varaudutaan lisäksi joukkoliikenteen runkoyhteyteen, joka voidaan toteuttaa myös raideyhteytenä. Yhteys, jonka sijainti on ohjeellinen, mutta yhteys sitova on osoitettu Ruukintien varteen. Ruukintien aluevaraus mahdollistaa monentyyppiset katutilaratkaisut ja niiden toteuttamisen vaiheittain. Raiteille varattava alue toimii vihreänä puistokäytävänä ennen mahdollisen pikaraitiotien toteuttamista. Ruukintien poikkileikkaus on liitteenä 13. Joukkoliikenteen nopea runkoyhteys, joka yhdistää Kauklahteen, Kiviruukin ja Kivenlahden on osa Espoon joukkoliikenteen tavoiteverkkoa. Espoon joukkoliikenteen tavoitteelliset runkoyhteydet – tilannekuva 2019 on liitteenä 14.

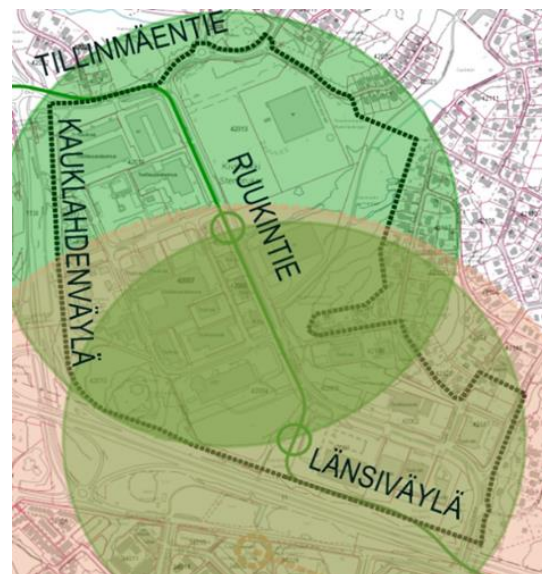
Katuverkko mahdollistaa myös muun tarvittavan joukkoliikenteen. Kivenlahden metrokeskuksen asemakaavassa osoitettu uusi katuyhteys mahdollistaa myös bussien liikennöinnin Länsiväylän ali. Uusi yhteys on osoitettu kulkemaan nykyisen Ruukintien ja korttelin 42004 länsipuolella olevan uuden katuosuuden kautta.

### 3.6.4 Liikenne-ennuste ja liikenteen toimivuus

Alueen liikennemääräksi on Tillinmäentie–Ruukintie–katuosuuksilla ennustettu 9 000–11 000 moottoriajoneuvoa arkivuorokaudessa (KAVL). Muilla katuosuuksilla ennustetut liikennemäärät ovat pienempiä, ne on esitetty liitteellä 9. Ruukintien nykyinen katualuevaraus mahdollistaa sujuvan liikennöinnin ja tarvittavat liikennejärjestelyt katutilassa. Tillinmäentien osalta katualueelle on laajentumisvaraa mm. etelän suuntaan niin, että myös mahdollinen nopea raideyhteys voidaan toteuttaa.



Joukkoliikenteen pääyhteyksien tavoiteverkko bussivaiheessa.



Joukkoliikenteen pääyhteyksien tavoiteverkko raidevaiheessa.

### 3.6.5 Liikenneturvallisuus ja esteettömyys

Alueen kattava katuverkko sekä erityisesti useat jalankululle ja pyöräilylle varatut, monelta osin ajoneuvoliikenteestä erotellut, reitit parantavat alueen liikenneturvallisuutta. Alueella ei ole suuria korkeuseroja lukuun ottamatta alueen lounaisnurkassa olevaa korttelia, joten kulkuväylät alueella ovat toteutettavissa esteettömiksi tavanomaisen suunnittelun keinoin.

### 3.6.6 Pysäköinti

Alueen asukas- ja työpaikkapysäköinti pyritään sijoittamaan keskitetysti laitoksiin, jolloin pysäköintiin varatun tilan käyttöä voidaan tehostaa esimerkiksi nimeämättömyyteen ja/tai vuorottaispysäköintiin perustuvien järjestelyjen avulla. Keskitäminen edistää myös joukkoliikenteen käyttöä. Yleiselle pysäköinnille varataan riittävästi tilaa katujen varsille lyhytaikaista vieras- ja asiointipysäköintiä varten. Ensisijaisesti yleinen pysäköinti sijoittuu tonttikatujen varsille ja niiden suunnittelussa tulee varautua asukkaiden ja työpaikkojen määrää vastaavaan yleisten pysäköintipaikkojen määrään. Alueella varaudutaan noin kolmensadan metrolinjan liikeyhteyttä palvelevan liikeyhteyttä pysäköintipaikan sijoittamiseen. Paikkojen suunnittelussa huomioidaan mm. tilankäyttöä tehostava vuorottaiskäyttö.

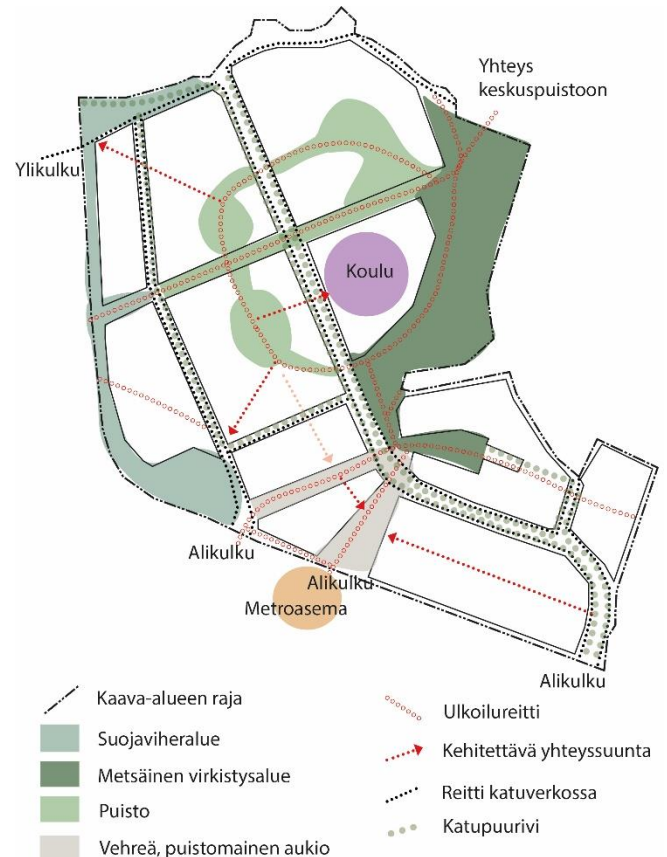
### 3.7 Käveltävä Kiviruukki

Kaavaratkaisussa alueen hyvää käveltyvyyttä tukee alueen jäsentely, kävelyn reitit, viherväylien jatkuvuus ja viheryhteystarpeet. Kaavassa on annettu myös yleismääräys liittyen kävely-ympäristön kehittämiseen:

*Asemakaavoituksessa alueella tulee edistää laadukasta kävely- ja pyöräily-ympäristöä painottaen erityisesti sujuvia yhteyksiä palveluihin ja metroasemalle.*

Useimmat kävelyn vaikuttavat ratkaisut tehdäänkin vasta tarkemmassa suunnittelussa. Kiviruukin jatkosuunnittelussa on tärkeää huomioida alueen käveltyvyyden kehittäminen houkuttelevaksi, sujuvaksi, turvalliseksi ja miellyttäväksi. Laadukas käveltävä ympäristö houkuttelee valitsemaan kävelyn kulkumuodoksi ja lisää asukkaiden liikkumista. Hyvä käveltävä ympäristö mahdollistaa sosiaaliset kohtaamiset ja toimii alueen vetovoimatekijänä.

Alueen käveltyvyyden lisäämiseksi tarkemmassa suunnittelussa tulee alueelle pystyä luomaan syitä kävellä, kuten saavutettavia toimintoja, kiinnostavia kohteita, oleskeluun houkuttelevia paikkoja, kutsuvia sekä riittävän lyhyitä reittejä jne. Ennen kaikkea kävelyn pitää muodostua alueella sujuvaksi ja helpoksi kulkumuodoksi. Jotta kävelystä saadaan aidosti houkutteleva kulkutapa, tulee alueen arkkitehtuurin, katutilojen, reittien ja julkisten ulkotilojen tarjota alueella kävellessä vaihtelua, mielenkiintoa ja erilaisia virikkeitä.



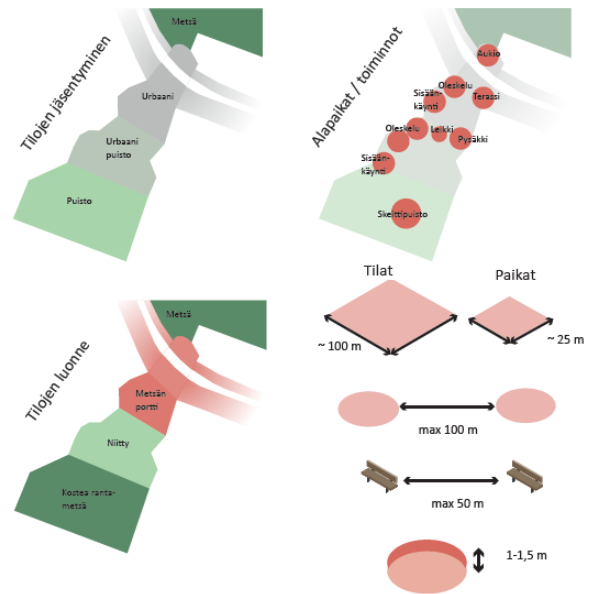
Kartta Kiviruukin tavoiteltavasta kävelyn verkostosta

Yleiskaavatyön yhteydessä tarkasteltiin erilaisia keinoja alueen käveltyvyyden kehittämiseksi. Asiantuntijoiden työpajoilla sekä teemasta laaditulla diplomityöllä (Espoon askeleet, Renkonen 2019) pyrittiin tunnistamaan keinoja, jotka sopivat käytettäväksi käveltyvyyden parantamiseen erityisesti Kiviruukin alueella. Esiin nousi neljä pääteemaa: ihmisen mittakaava, reittien ja paikkojen verkosto, katupuiden ja vihreyden lisääminen sekä laadukas arkkitehtuuri ja mielenkiintoiset julkisivut.



## Ihmisen mittakaava

Miellyttävän kävely-ympäristön aikaansaamiseksi jatkosuunnittelussa on tärkeää suunnitella uudesta asuinalueesta riittävän pienipiirteinen; ihmisen mittakaavainen. Ympäristön viihtyisään mittakaavaan voidaan vaikuttaa esimerkiksi rakennusten sijoittelulla ja rytmittelyllä, katutilojen, aukioiden ja muiden julkisten ulkotilojen mitoituksella ja sijoittelulla, katupuilla ja muilla istutuksilla sekä reittien mielekkäillä linjauksilla. Rakennusten tulisi muodostaa ulkotiloista viihtyisiä, suojaisia ja jäsentyneitä tiloja. Kasvillisuuden ja rakenteiden avulla voidaan luoda ihmisen mittakaavaa korkeidenkin rakennusten viereen. Korttelien pituus ei saisi muodostua liian pitkäksi, jotta kävelijän matkan varrelle syntyy vaihtelua, risteyksiä ja näkymiä. Myös rajaamalla ja avaamalla näkymiä esimerkiksi rakennusten massoittelun tai kasvillisuuden avulla, voidaan kävely-ympäristöstä tehdä houkuttelevampaa ja mielenkiintoisempaa.



Elina Renkosen diplomityössä on tarkasteltu paikkojen verkostoa ja mitoitusta Kiviruukin aukiolla.

## Reittien ja paikkojen verkosto

Kävelyreitit on jatkosuunnittelussa suositeltavaa suunnitella niin, että ne muodostavat mielenkiintoisen verkoston ja tukevat lyhyitä kävelyetäisyyksiä alueella. Hyvä reitti koostuu mielenkiintoisista kohteista matkan varrella (mielenkiintoinen julkisivu, näyteikkunat, istutukset, pienet aukiot, taide, puusto, istutukset, luonto jne.) sekä tiheästä risteysten verkostosta. Toimiva ja intensiteetiltään kutsuva paikkojen verkosto voidaan luoda alueelle sijoittamalla erilaisia toimintoja sekä pieniä kaupunkitiloja reittien varrelle, katutilaan ja risteyskohtiin riittävän tiheästi. Tärkeä käveltävyyttä edistävä ratkaisu on myös kävelyn ja pyöräilyn reittien erottaminen omiksi väylikseen. Myös keskenään erityyppiset reitit luovat mielenkiintoa ja omaleimaisuutta alueen eri osiin.



imeytymään maaperään. Tarkemmassa suunnittelussa tulvimista on pyrittävä ehkäisemään veden virtausta viivytävillä hulevesiratkaisuilla sekä huleveden muodostumista vähentävillä keinoilla, kuten viherkatoilla ja läpäisevillä pintaratkaisuilla. Tulevaisuudessa ilmastonmuutos kasvattaa sademääriä, mikä lisää hulevesien määriä ja huippuvirtaamia, mihin tulee myös maankäytön jatkosuunnittelun yhteydessä tehtävässä hulevesien hallinnan suunnittelussa varautua.

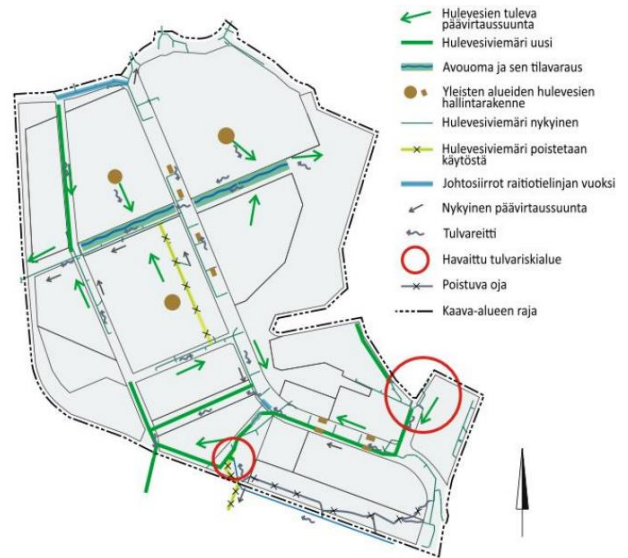
Hulevesien mukana kulkeutuu haitta-aineita, ravinteita ja kiintoainesta. Alueen tulevassa käytössä hulevedet muodostuvat asuinalueilta, joten erityisiä pistemäisiä huleveden laatuun liittyviä riskejä ei arvioida aiheutuvan. Korostettua hulevesien laadullista hallintaa edellyttävät erityisesti Lambrobäcken-puron valuma-alueella puron luontoarvot ja mereen laskevilla valuma-alueilla purkukohtien läheinen uimaranta ja Marinsataman meriuposkuoriaisesiintymä.

Kiviruukin kaltaisilla voimakkaasti muuttuvilla alueilla on tärkeää huomioida hulevesien hallinta kokonaisuutena ja käyttää mahdollisuuksien mukaan sekä kiinteistökohtaisia että alueellisia viivytys- ja käsittelyrakenteita. Uuden maankäytön myötä alueella syntyvien hulevesien määrä lisääntyy ja hulevesiä on viivytettävä jo kortteli-/tonttialueilla Espoon hulevesiohjelman mukaisesti. Hulevesien hallintarakenteiden vaatimat tilantarpeet huomioidaan asemakaavoituksessa.

Kiviruukin osayleiskaava-alueen kunnallisteknisessä tarkastelussa (AFRY Finland Oy 2020) on alustavasti suunniteltu hulevesien hallintaa selvittämällä hallintarakenteiden tarve ja sijoittuminen alueella ja tarkentamalla alueen tulvareittejä. Tarkastelussa on hulevesien muodostumisessa huomioitu maankäytön tiivistymisen lisäksi ilmastonmuutoksen vaikutukset hulevesimääriin.

Kaava-alueen pintavedet purkautuvat tällä hetkellä etelän ja lännen kautta Länsiväylän ali kohti merta ja pohjoiseen Lambrobäcken-puroon. Metron tulvasuojelun varmistamiseksi ei metron sisäänkäynnille johtavalle kevyen liikenteen alikululle saa muodostua tulvareittiä. Suunnitelmassa tämä on estetty pinnantasauksin nostamalla Kiviruukinaukion tasausta ja alentamalla VTT:n ja Ruukinhuhdan Omnian suunnitteluvarausalueen välistä katua/ raitti, jolloin tulvareitti ohjautuu Länsiväylän uuden

alikulutunnelin tulvaviemäriin. Ruukintien ja Tiiliskiventien välisen alueen rakentuessa tiiviiksi kortteliksi on tulvareitti turvattava tulvamitoitetulla putkella ja Tiiliskiventien varressa oleva nykyinen painanne säilytettävä tulvavesien hallinnan vuoksi.



Kiviruukin osayleiskaava-alueen kunnallisteknisessä tarkastelussa (AFRY Finland Oy 2020) esitetyt alustavat hulevesien hallintaan ja tulvareitteihin liittyvät merkinnät.

Laadullisella hallinnalla voidaan vähentää hulevesien mukana kulkeutuvien haitta-aineiden huuhtoutumista Marinsatamaan ja turvata Marinsatamassa havaitun uhanalaisen meriuposkuoriaisen elinympäristö ja uimarannan viihtyisyys.

Hulevesien syntymistä voidaan vähentää läpäisevillä päällysteillä esimerkiksi pysäköintialueilla. Katualueilla syntyviä hulevesiä voidaan viivyttaa ja puhdistaa esim. viherkaistoille rakennettavilla biosuodattimilla. Alueella pyritään tuomaan hulevesiä näkyväksi elementiksi kaupunkiympäristössä avoimilla johtamisen ja hallinnan ratkaisuilla. Kiinteistöjä edellytetään toteuttamaan omien hulevesiensä määrällinen ja laadullinen hallinta. Hulevesien hallintarakenteiden vaatimat tilantarpeet erityisesti yleisillä alueilla huomioidaan tarkemmin asemakaavoituksessa.

## Energiahuolto

Kaava-alueen rakennuskanta muuttuu pienteollisuus- ja varastorakennuksista asuin- ja toimistokerrostalovaltaiseksi. Tämä muuttaa myös alueen energiatarpeita ja energiaverkostoja. Alueella on laajempaakin kaukolämpötarvetta palveleva kaukolämpöä biopolttoaineilla tuottava lämpölaite. Alue soveltuu hyvin keskitetyn energijärjestelmän toteutukseen. Keskitettyä energijärjestelmää voidaan tukea kiinteistökohtaisin ratkaisuin.

Alueen läpi kulkeva kaukolämmön runkolinja haaroineen mahdollistaa uudisrakennusten liittämisen kaukolämpöverkoston verkostoa paikoin laajentamalla. Alueen nykyistä kaukolämpöverkostoa tullaan uusimaan katujärjestelyjen vuoksi melko laajalla alueella. Osa verkostoa joudutaan uusimaan sen vanhentuneen rakenteen vuoksi. Kaukolämpöverkostoa voidaan käyttää myös mahdollisen ylijäämälämmön hyödyntämiseen syöttämällä ylijäämälämpöä verkostoon.

Alueen maaperä soveltuu enimmäkseen hyvin maalämmön hyödyntämiseen. Kaakkoisosassa ja muutamalla muulla osa-alueella on savipeitettä, joka voi vaikeuttaa maalämpökaivojen toteuttamista. Mikäli sopivia alueita maalämpökaivoille löytyy, järjestelmä voidaan toteuttaa joko keskitettynä tai kiinteistökohtaisena.

Mahdollisuudet aurinkoenergian hyödyntämiseen alueella ovat kokonaisuutena kohtalaiset. Etelään suunnatuilta kattopinnoilta saadaan yleisesti suurin aurinkoenergiantuotto. Myös passiivinen auringon lämpöenergian hyödyntäminen on syytä huomioida jatkosuunnittelussa. Massoittelussa ja aukotuksessa etelään ja länteen suuntautuminen vähentää lämmitysenergiatarvetta talvella.

Lämmöntarve voidaan kattaa myös erilaisia tekniikoita yhdistävällä hybridijärjestelmällä. Tällöin voidaan yhdistää esimerkiksi kaukolämpöä, maalämpöä ja muita lämpöpumppuja sekä aurinkolämpöä hyödyntäviä ratkaisuja. Tämä mahdollistaa tapauskohtaisen optimoinnin sekä sen, ettei tarvitse sitoutua vain yhteen teknologiaan ja sen toimittajaan.

Kaavamääräyksissä ohjataan kohti keskitettyjä rakennusten viilennysratkaisuja. Alueella ei ole laajaa kaukojäähdytysverkostoa. Jos rakennusten viilennys toteutetaan kaukojäähdytyksellä, on alueelle rakennettava jäähdytysverkostoa.

Kaava-alueen kehittymistä kohti vähäpäästöisiä energiaratkaisuja tukee alueelle laadittu Kiviruukin energiasuunnitelma. Energiasuunnitelmassa käsitellään alueelle sopivia energiantuotantotapoja, energijärjestelmän ominaisuuksia ja haluttujen energiaratkaisuiden ohjaamista jatkosuunnittelun kautta toteutukseen.

Alueella sijaitsee Carunan sähköasema, josta lähtee eri puolille useita keskijännitekaapeleita ja suurjännitekaapeli pohjoiseen kohti Lambrobäckenin varressa sijaitsevaa 110 kV suurjännitejohtoa. Sähköasema on osoitettu kaavakartalla ET-kohdemerkinnällä. Sähköasema ja suurjännitekaapeli sekä niiden asettamat rajoitteet tulee ottaa huomioon maankäytön jatkosuunnittelussa.

## 3.9 Kaavatalous

Kiviruukin sijaitsee keskeisesti osana kaupunkirakennetta, eikä alueen toteuttaminen edellytä suuria kynnysinvestointeja. Alue on teollisuusaluetta, jonka nykyistä katuverkkoa voidaan hyödyntää alueen rakentuessa. Alueen muuttuessa teollisuusalueesta asumiseen tulee myös katujen luonne muuttumaan ja myös näihin kohdistuu investointeja, jotta taattaisiin asukkaille viihtyisä ja turvallinen liikkumisympäristö. Alue tulee vaatimaan merkittäviä investointeja uusiin viheralueisiin alueen muuttuessa asumiseen. Yleiskaavaluonnoksesta on tehty kunnallistekniikan tarkastelu, jossa on tarkasteltu alueen toteuttamiseen liittyviä investointitarpeita.

Länsiväylän varteen on osoitettu työpaikka-alue, joka toteutuessaan toimisi rakenteellisena meluntorjuntakeinona, jolloin viereisten asuinkorttelien toteuttaminen ei edellytä kalliita investointeja melusuojaukseen. Kunnallistekniikan tarkastelussa on arvioitu myös melusuojauksen vaihtoehtoisia toteutustapoja kustannuksineen, mikäli asuinrakentaminen toteutuisi ennen työpaikkarakentamista.

Hyvät ja nopeat joukkoliikenne yhteydet nostavat erityisesti asuntojen kysyntää metroaseman läheisyydessä, mutta parantavat myös toimisto- ja liiketilojen toimintaedellytyksiä. Joukkoliikenteen

taloudellisuuteen vaikuttaa mm. käyttöaste, jolloin metroaseman läheisyyteen kannattaa osoittaa asumista sekä muita toimintoja, jotka lisäävät potentiaalisia käyttäjiä. Kivenlahden metrokeskukseen liittyen rakennetaan Kiviruukin suuntaan mm. kevyen liikenteen alikulku ja uusi ajoneuvoliikenteen yhteys. Nämä isot investoinnit sekä metro palvelevat myös Kiviruukin osayleiskaavan aluetta. Kiviruukin alueelta saatavat maanmyynti- ja maankäyttösopimustulot edistävät osaltaan myös metron ja Kivenlahden metroaseman läheisten infrainvestointien maksamista.

Alueella on tehty ympäristöriskiselvitys (Vahanen Environment Oy, 11.11.2019), jonka perusteella alueella ei ole odotettavissa sellaista laajamittaista pilaantumista, joka vaikuttaisi merkittävästi alueen toteuttamisesta kaupungille aiheutuviin kustannuksiin ja aikatauluihin.

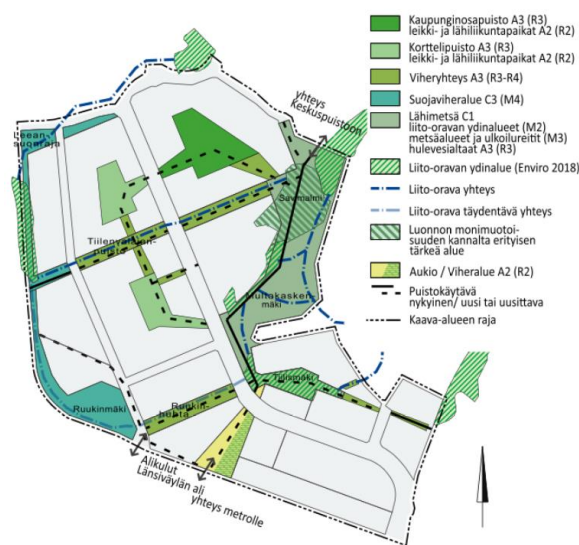
### 3.10 Virkistys- ja viheralueet

Osayleiskaavaratkaisussa virkistysalueet on merkitty V-merkinnällä. Virkistysalueille voidaan yksityiskohtaisemman suunnitelman pohjalta toteuttaa virkistystä palvelevia rakennuksia ja rakenteita. Lisäksi niillä tulee turvata liito-oravalle soveltuvat keskeiset kulkuyhteydet sekä arvokkaan lehtoluontotyypin säilyminen. Kaava-alueen suurin yhtenäinen virkistysalue (noin 7 ha) on metsäinen alue, joka sijaitsee alueen itäreunassa rajoittuen tulevaan julkisten palvelujen ja hallinnon alueeseen sekä olevaan pientaloalueeseen. Metsäalue toimii myös viheryhteytenä Keskuspuistoon.

Virkistys- ja suojaviheralueita on yhteensä noin 14 ha eli noin 20 prosenttia koko kaava-alueesta. Kaavaan merkittyjen virkistysalueiden lisäksi osayleiskaavan pääkäyttötarkoituserkinnät, erityisesti asuntoalueiksi merkityt alueet, voivat sisältää alueiden sisäisiä puistoja, jotka suunnitellaan asemakaavoituksen yhteydessä.

Virkistyskohdealue merkinnöillä on osoitettu tulevien asuinalueiden sisään rakennettavien laajempien puistojen tarve. Virkistyskohdealueille sijoitetaan lähivirkistystä tukevia virkistyspalveluita. Asuinkortteleiden keskelle rakennettavat puistot tulee toteuttaa toiminnoiltaan monipuolisina ja laadukkaina. Puistojen tarkempi sijainti ja koko ratkaistaan asemakaavalla. Kahden eteläisemmän virkistyskohdealueen aluevarausten tulee kuitenkin olla riittävän suuria ja yhtenäisiä, jotta

niille voidaan toteuttaa asukkaita palvelevat korttelipuistot. Korttelipuiston tavoitekoon Kiviruukissa on arvioitu olevan noin yksi hehtaari. Pohjoisimman kohdealueen mitoituksessa tulee mahdollistaa kaupunginosapuiston toimintojen sijoittaminen alueelle virkistysvision mukaisesti (liite 6). Monipuolisen kaupunginosapuiston toimintojen vaatiman tilan on arvioitu olevan vähintään 2 ha. Kaupunginosapuiston kokonaisuus muodostuu virkistyskohdealueen lisäksi myös siihen viheryhteyksin yhdistyvistä muista virkistysalueista, jotka on osoitettu kaavassa virkistysalueen merkinnällä V. Kaupunginosapuiston kokonaisuus ja toimintojen sijoittuminen sen sisällä ratkaistaan tarkemmassa suunnittelussa. Kaupunginosapuistossa tulee olla monipuoliset toiminnot eri käyttäjäryhmille ja viihtyisää viherympäristöä. Tavallisesti kaupunginosapuistossa on ainakin noin 2000 m<sup>2</sup>:n laajuinen leikkialue sekä monimuotoista puistoa ja metsää. Kaupunginosapuistoissa on toimintoja eri ikäryhmille ja mahdollisesti erilaisia pelikenttiä, kuntoiluvälineitä tai muita lähiliikuntatoimintoja. Puistoissa on tilaa myös vapaamuotoiseen virkistäytymiseen ja oleskeluun.



Osayleiskaava-alueelle laaditussa kunnallistekniikan yleissuunnitelmassa on hahmoteltu miten virkistyskohdealueet, ja niitä yhdistävät viheryhteydet voisivat esimerkiksi toteutua kaava-alueella. Suunnitelma laadittiin osayleiskaavan luonnoksen pohjalta ja siksi ratkaisut eroavat hieman osayleiskaavan ehdotuksesta.

Alueella on nykyisin varsin vähän viheralueita, eikä ole metsäalue kestä suurta lisääntyvää kulutusta, joten virkistyskohdealueet on

suositeltavaa rakentaa etupainotteisesti suhteessa asuntoihin tai viimeistään samaan aikaan asuntojen kanssa.

Osayleiskaavan virkistysreittiverkosto muodostuu ulkoilureiteistä, jalankulku- ja pyöräilyreiteistä sekä asunalueiden sisäisistä viheryhteyksistä. Viheryhteystarvermerkintä tarkoittaa alueen ekologista verkostoa ja virkistysverkostoa täydentävää viheryhteyttä. Kaavakartassa osoitettu reittiverkosto yhdistää Kiviruukin alueen myös ympäröiviin laajempiin virkistysalueisiin kuten Sammalvuoreen ja Keskuspuistoon.

Kiviruukin kaava-alueen eteläosiin toteutetaan aukio, joka yhdistyy alikulun kautta Kivenlahden metrokeskukseen. Aukio tulee toteuttaa puistomaisena ja vihreänä. Erityisen tärkeää on turvata sujuvat ja turvalliset jalankulun ja pyöräilyn yhteydet aukion kautta metroasemalle sekä sen pohjoispuoleiselle metsäiselle virkistysalueelle. Aukion pohjoislaidalla tulee kadun risteyskohdassa painottaa jalankulun sujuvuutta esimerkiksi "shared space" -ratkaisuin.



Elina Renkosen diplomityössä on hahmoteltu Kiviruukinaukion tulevaisuuden kuvaa. Aukio on kooltaan varsin suuri ja sitä tulee kaavamääräysten perusteella kehittää puistomaisena ja vihreänä.

Kaavakartassa osoitetut suojaviheralueet turvaavat alueen ekologisen verkoston toimivuutta ja suojaavat ympäristöhäiriöiltä, kuten liikenteen pienhiukkasilta ja melulta. Suojaviheralueet täydentävät myös virkistysverkoston viheryhteyksiä.

### 3.11 Luonnonympäristö

Kaavaratkaisussa on otettu huomioon alueelle tehdyt liito-oravaselvitys (Kivenlahden Kiviruukin alueen liito-oravaselvitys 2018, Ympäristösuunnittelu Enviro, 26.10.2018) ja luontoselvitys (Espoon Kiviruukin osayleiskaava-alueen luontoselvitykset, Faunatica, 11.12.2018). Tiivistetysti luonnonympäristöön liittyvät lähtötiedot esitellään 12.12.2018 päivätysssä Kiviruukin osayleiskaava, Alueen lähtötiedot -raportissa.

Kaava-alueen luontoarvot on esitetty liitteessä 3 ja liito-oravien kulkureittien ja ydinalueiden nykytila sekä tavoittila vuodelle 2040 on esitetty kartoilla kaavaselostuksen liitteessä 4.

Liito-oravien ydinalueet on esitetty kaavakartalla s-1-merkinnällä, ja niillä tulee turvata lajin lisääntymis- ja levähdysmahdollisuudet. Ydinalueet sijaitsevat kaavaratkaisussa pääosin virkistys- tai suojaviheralueilla. Yksi todettu ydinalue ulottuu pieneltä osin (yksi pesäpuu) julkisten palvelujen ja hallinnon alueelle (PY), jossa se tulee ottaa huomioon alueen tarkemmassa suunnittelussa. Kaikilla rakentamiseen merkityillä alueilla tulee asemakaavanmuutoksen laatimisen yhteydessä selvittää liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ajantasainen tilanne.

Selvityksen mukaiset yhteydet liito-oravan ydinalueiden välillä sijaitsevat kaavaratkaisussa virkistys- ja suojaviheralueilla ja niitä on täydennetty liito-oravan kulkuyhteysmerkinnällä. Kulkuyhteysmerkinnät on sijoitettu yhdistämään Tiilismäen liito-oravan ydinalue Sammalvuoren ja Tiilipuiston viheralueiden suuntaan. Lisäksi liito-oravan kulkuyhteydet Kauklahdenväylän varrella esimerkiksi Kummelinvuoresta kaava-alueelle ja pohjoiseen Tillinmäentien yli on turvattu kaavaratkaisussa. Osa yhteyksistä vaatii kehittämistä kuten puustoistutuksia. Yksi heikentyneeksi arvioitu yhteys katkeaa kaava-alueen lounaisosassa Cleantech Garden -hankealueen kohdalla. Yhteyksien sijainti ja toteuttaminen tutkitaan jatkosuunnittelussa tarkemmin.

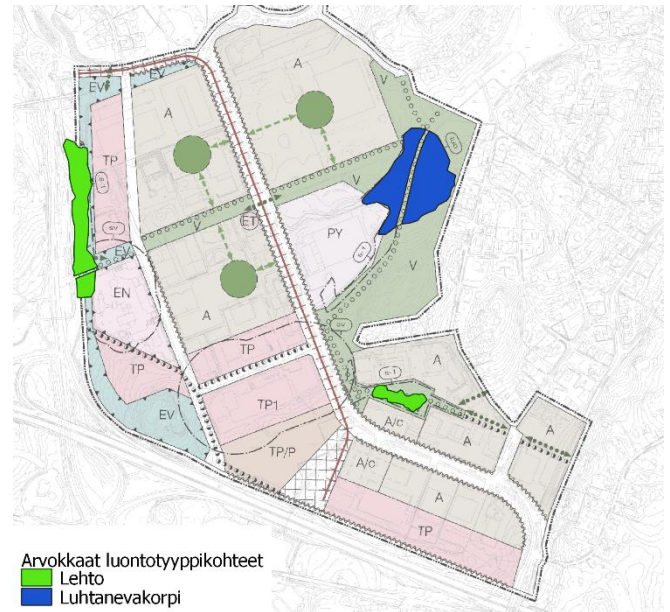
Kaava-alueelta on tunnistettu lepakoiden kannalta merkittävä alue (arvoluokka II), joka ulottuu osin myös kaava-alueen ulkopuolelle. Tämä lepakoiden ruokailuun käyttämä alue sijoittuu kaava-alueella virkistysalueelle ja sivuaa PY-korttelialuetta. Luontoselvityksen (Faunatica

2018) mukaan ruokailualue tulee säilyttää nykyisellään, lisävalaistusta alueella tulee välttää ja mikäli selvityksessä rajatun lepakkoalueen sisällä tai sen välittömässä läheisyydessä aiotaan purkaa rakennuksia, tulisi ne varmuuden vuoksi tarkastaa sisältä päin mahdollisen pohjanlepakkoyhdyskunnan löytämiseksi.

Muut osayleiskaava-alueen keskeiset luontoarvot sijaitsevat kaava-alueen itäosan suolla (luhtanevakorpi) ja sen ympäristössä sekä Kauklahdenväylän varren metsäkaistaleella. Näillä alueilla sijaitsevat arvokkaat luontotyyppikohteet ja linnustollisesti tärkeät alueet. Alueet on kaavaratkaisussa merkitty pääosin joko virkistysalueiksi tai suojaviheralueiksi, mutta osa arvokkaasta luontotyyppikohteesta (runsaslahopuustoinen kangasmetsä) on kaavaratkaisussa osoitettu TP -alueeksi.

Kiviruukin luontokartoituksessa tunnistetut arvokkaat lehdot sijoittuvat lähes kokonaan virkistys- (V) ja suojaviheralueille (EV). Alueiden kaavamääräyksissä edellytetään arvokkaiden lehtoalueiden säilymisen turvaaminen.

Kiviruukin luhtanevakorpi on merkitty luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi (luo), jonka suunnittelussa, käytössä ja hoidossa tulee turvata alueen sisältämien erityisten luonnonarvojen säilyminen. Kaavaratkaisun yleismääräyksessä edellytetään, että ympäristön rakentamisalueiden hulevesisuunnittelussa huomioidaan luhtanevakorven luontoarvot ja vesitasapaino (ks. luku 3.8.). Suon vesitasapainolle tärkeä avo-oja on arvioitu olevan mahdollista siirtää kulkemaan PY-alueelta virkistysalueelle. Vesitasapainon säilyminen tulee kuitenkin ottaa erityisesti huomioon uuden purouoman toteutussuunnittelussa.



Kaavamerkinnoin tai -määräyksiin turvatut arvokkaiksi luokitellut luontotyyppikohteet Kiviruukin alueella.

Kaavaratkaisun ekologinen verkosto muodostuu virkistysalueista, suojaviheralueista, virkistysalueista, liito-oravan yhteystarve -merkinnöistä, viheryhteystarvemerkinnöistä sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeistä alueista. A-alueelta tunnistetut ekologiset yhteydet (Faunatica 2018) sijoittuvat pääosin joko virkistys- tai suojaviheralueille. Ekologisen verkoston kannalta merkittävin yhteys Sammalvuoren ja Espoon keskuspuiston välillä on osoitettu virkistysalueena ja liito-oravan yhteysmerkinnöin. Kaava-alueen itä-länsisuuntaiset ekologiset yhteydet ovat valmiiksi rakennettuja ja luonteeltaan paikallisia (Faunatica 2018). Nykyisen Tiilenvälajantien kohdalle rakennettava viheralue toimii myös paikallisena ekologisen yhteydenä ja vahvistaa kaava-alueen itä-länsisuuntaista kytkeytyvyyttä.

### 3.12 Ekosysteemipalvelut

Kaavaratkaisussa on annettu yleismääräys liittyen ekosysteemipalveluiden turvaamiseen:

*Ilmastonmuutokseen varautuminen ja ekosysteemipalvelut (luonnon ihmisille tuottamat hyödyt) on turvattava hyödyntämällä luontopohjaisia ratkaisuja niin julkisilla alueilla kuin kortteleissakin.*

Ekosysteemipalveluilla tarkoitetaan kaikkia ihmisen siniviherrakenteesta ja ekosysteemien toiminnoista saamia aineellisia ja aineettomia hyötyjä. Hyödyn saaja voi olla yksittäinen ihminen tai yhteiskunta. Tällaisia hyötyjä ovat esimerkiksi

kasvillisuuden kyky puhdistaa hulevesiä ja ilmaa, puuston vaikutus pienilmaston miellyttävyyteen, viheralueiden vaikutus asukkaiden hyvinvointiin, lasten mahdollisuus oppia luonnosta päiväkodin ja koulun läheisessä metsässä ja niin edelleen. Kaupunkirakenteen tiivistyessä näiden hyötyjen huomioiminen suunnittelussa, turvaaminen ja kehittäminen auttavat luomaan sekä terveellisempää, turvallisempaa että viihtyisämpää elinympäristöä. Ekosysteemipalveluiden turvaaminen parantaa myös kaupunkialueen sopeutumiskykyä ilmastonmuutoksen tuomiin muutoksiin, kuten lisääntyviin hellejaksoihin ja voimistuviin rankkasateisiin.

Kiviruukin alueella tulee turvata erityisesti paikallisesti merkittävät ekosysteemipalvelut, kuten lämpötilan ja tuulisuuden säätely, lähivirkistys, vehreyden tuoma viihtyisyys, melun vaimennus, ilmanlaadun parantaminen sekä hulevesien hallinta. Tiiviissä kaupunkirakenteessa ekosysteemipalveluita voidaan lisätä esimerkiksi lisäämällä viheralueita ja kasvillisuutta, minimoimalla imeytymättömän pinnan määrää, toteuttamalla maavaraisia pihvoja sekä rakentamalla vesielementtejä ja erilaisia viherrakenteita, kuten vehreitä kansipihvoja ja viherkattoja.

<b>Kasvillisuus lisää asuin ympäristön viihtyisyyttä</b>
<b>Kodin lähellä sijaitsevat viheralueet liikuttavat arjessa sekä vähentävät stressiä</b>
Laajat viheralueet ja vesistöt tarjoavat ulkoilumahdollisuuksia ja elämyksiä
<b>Koulujen oppilaat ja päiväkotilapset pääsevät opetusretkille lähellä sijaitsevaan metsään</b>
Historiallisesti arvokkaat ympäristöt kertovat menneistä ajoista
<b>Kasvillisuus puhdistaa ilmaa ja hulevesiä ja vaimentaa melua teiden ja katujen varsilla</b>
<b>Kasvillisuus vähentää ravinteiden ja maan aineksen huuhtoutumista vesistöihin</b>
<b>Kasvillisuus estää tulvien syntymistä imeyttäen, haihduttaen ja varastoiden sadevettä</b>
<b>Pölyttäjiä elinympäristöjen säilyttäminen tukee mm. marjojen ja hedelmien tuotantoa</b>
<b>Puusto varjostaa ja viilentää ilmaa hellekausina sekä vähentää tuulisuutta</b>
Metsät ja suot hillitsevät ilmastonmuutosta sitoen ilmasta hiilidoksidia
<b>Monipuolinen luonto ylläpitää monimuotoista lajistoa kaupunkiympäristössä</b>
Viljelyalueita ruoan tuottamiseen
Metsistä saadaan puuta raaka-aineeksi
Espoon vesistöistä ja pohjavesistä saadaan puhdasta juomavettä ja hyvälaatuista kastelu- ja saunavettä
Espoon luonnosta saadaan ravintoa, kuten sieniä, marjoja, kalaa ja riistaa

Taulukkoon on koottu esimerkkejä erilaisista luonnon asukkaille tarjoamista hyödyistä, eli ekosysteemipalveluista. Erityisesti lihavoidulla tekstillä kirjoitetut ovat sellaisia paikallisesti tärkeitä ekosysteemipalveluita, jotka tulee turvata myös Kiviruukin alueen maankäytön jatkosuunnittelussa.



### 3.13 Maisema ja kulttuuriympäristö

Kiviruukin osayleiskaavan kulttuuriympäristöarvoista teetetyin lausunnon (Ramboll Finland Oy, 2.4.2019) mukaan alueella on teollisuus- ja rakennushistoriaan liittyviä arvoja, jotka liittyvät 1960-luvulta lähtien jatkuneeseen teollisuustoimintaan. Lausunnon mukaan alue kestää hyvin tulevan täydennysrakentamisen, mutta asemakaavoituksen yhteydessä on suositeltavaa inventoida Oxygenol-talo (Ruukinmestariintie 12) ja RPT Doku Oy:n toimistorakennus (Ruukinkuja 3).

### 3.14 Alueen käyttöönnoton edellyttämät toimenpiteet

#### 3.14.1 Maa- ja pohjarakentaminen, massojen hallinta

Alueen maaperä on pääosin moreenia, jota peittää paikoin savikerros. Savikerros on paksuimmillaan alueen eteläosassa. Alue on pääosin normaalisti rakennettavaa, joskin paalutuksia tai pohjanvahvistuksia arvioidaan tarvittavan osalla kaava-alueella.

Yleiskaavatasolla ei suunnitella alueen tasauksia, eikä maa- ja kiviainemassojen yli- tai alijäämää ole mahdollista arvioida tarkasti. Kiviruukin osayleiskaava-alueen kunnallisteknisessä tarkastelussa (AFRY Finland 2020) on alustavasti arvioitu alueen esirakentamisessa ja infra-rakentamisessa syntyvien leikkausmassojen määrää ja tarkasteltu mahdollisia hyödyntämiskohteita kaava-alueella katualueiden täytöissä ja meluvallissa.

Kaava-alueen massojen hyödyntämisessä tulee huomioida aikaisemmasta toiminnasta aiheutuva pilaantuneiden maaperän selvitys- ja tutkimustarve maankäytön muuttuessa, joka on huomioitu kaavan yleismääräyksellä. Nykyisen rakennuskannan purkamisessa syntyvien uusiomateriaalien hyödyntämistä täytöissä ja infra-rakentamisessa tulee myös tarkastella jatkosuunnittelussa.

Yleissuunnitelmassa on alustavasti tunnistettu alueen esirakentamista edesauttavia mahdollisia massojen välivarastoalueita. Alueen rakentuessa vaihteittain on todennäköisesti löydettävissä myös muita tilapäisiä maamassojen läjitysalueita. Näiden alueiden väliaikaisesta käytöstä tulee

sopia maanomistajien kanssa, huomioida kohteen luonto- ja muut arvot ja huolehtia ajoissa toiminnan edellyttämien lupien hakemisesta.

#### 3.14.2 Pilaantuneet maat ja sulfaattimaat

Kaava-alueelle tehdyssä ympäristöriskiselvityksessä (Vahanen Environment Oy, 11.11.2019) kartoitettiin kaava-alueen aikaisempien ja nykyisten toimintojen maaperän ja pohjaveden pilaantumisen aiheuttamat riskit. Selvityksessä ei todettu nykyistä tai aiempaa toimintaa, joka voisi suurella todennäköisyydellä aiheuttaa laaja-alaista maaperän tai pohja-veden pilaantumista. Analysoiduissa pohjavesinäytteissä ei todettu viitteitä laaja-alaisesta pohjaveden kemiallisen laadun heikkenemisestä. Selvityksessä ei tunnistettu sellaisia maaperän pilaantuneisuuden liittyviä riskitekijöitä, jotka vaikuttaisivat alueen kaavoitukseen ja maankäyttöön.

Selvityksen perusteella osassa kiinteistöjä tunnistettiin sellaisia aikaisempia tai nykyisiä riskitoimintoja, joista on voinut aiheutua maaperän pilaantuneisuutta. Osa kiinteistöistä on sellaisia, joiden aikaisemmasta toiminnasta ei ole tarkkaa tietoa, mutta niillä on harjoitettu tarkentamatonta teollista toimintaa 1970- tai 1980-luvulta saakka. Tiedossa ei kuitenkaan ole pilaantumista tai muita tekijöitä, joista aiheutuisi akuutti ympäristö- tai terveysriski ja tutkimustarve kiinteistöjen nykyisessä käyttötarkoituksessa. Ympäristöriskiselvityksessä on esitetty kiinteistöt, joilla suositellaan lisätutkimuksia maaperän pilaantuneisuuden selvittämiseksi maankäytön tai omistussuhteiden muuttuessa. Kaavan yleismääräys edellyttää tutkimaan maaperän pilaantuneisuuden tarvittaessa ja puhdistamaan viimeistään rakentamisen yhteydessä tai käyttötarkoituksen muuttuessa. Jatkotutkimusten laajuus tulee arvioida kiinteistökohtaisesti tulevan käytön kannalta.

Happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on pieni tai hyvin pieni lähes koko osayleiskaava-alueella. Tiedossa ei kuitenkaan ole sulfaattimaatutkimuksia alueelta.

### 3.14.3 Ympäristöhäiriöt

#### Tie- ja raideliikenteen melu

Alueella syntyy tieliikennemelua ja mahdollisen raideyhteyden toteutuessa myös raideliikennemelua. Suurin tieliikennemelun lähde on Länsiväylä. Lisäksi on huomioitava myös Kauklahdenväylän ja Ruukintien liikenteen tuottama melu. Raideliikenteen melulähde sijoittuu pääosin Ruukintielle. Osa Länsiväylän melualueesta on merkitty kaavassa suojavieralueeksi ja Kauklahdenväylän, Ruukintien ja Länsiväylän melualueelle ulottuvien asuinalueiden kohdalle on merkitty meluntorjuntatarve -merkintä. Keinot liikennemelun torjumiseksi ratkaistaan tarkemmin osayleiskaava-alueelle ennen rakentamista laadittavissa asemakaavoissa. Länsiväylän pohjoispuolella olevan asuntokorttelin rakentaminen edellyttää melulta suojaavan työpaikka-alueen rakentamista asuntokorttelin eteläpuolella tai vaihtoehtoisesti erillistä meluaitaa Länsiväylän pohjoisreunalla. Tieliikenteen melun leviäminen tavoitetilanteessa on esitetty liitteillä 11 ja 12. Alueen asemakaavoituksen yhteydessä huomioidaan viimeisin liikenne-ennuste niin, että ohjearvoja ei ylitetä.

#### Häiriötä aiheuttavien toimintojen melu, onnettomuusriskit ja suojavaiketykkeet

Kaava-alueella sijaitsevien VTT:n Bioruukin ja Fortumin lämpökeskuksen toimintaan liittyy meluhaittoja ja onnettomuusriskejä, jotka on otettu osayleiskaavassa huomioon toimintojen sijoittelulla sekä kaavamerkinnöillä ja -määräyksillä. Näillä edistetään edellytyksiä luoda jatkosuunnittelussa terveellinen ja turvallinen elinympäristö alueelle.

Fortumin lämpökeskuksen toiminnan melu voi ylittää hieman Valtioneuvoston melun ohjearvot lähimmällä asumiseen osoitetulla alueella. Tämän vuoksi kaavassa on osoitettu meluntorjuntatarve-merkintä asuinalueen reunaan. Käytännössä meluntorjunta ratkaistaan asemakaavassa mm. rakenteiden ääneneristävyysvaatimuksin sekä kortteleiden suuntauksilla ja sijoittamalla oleskelupihat siten, että ne ovat suojassa melulta.

Kaava-alueella sijaitsevan VTT:n nykyisiin ja tuleviin toimintoihin liittyy erilaisia onnettomuusriskejä, kuten syttyvien aineiden varastointia ja käyttöä. Nyt tiedossa olevien mahdollisten toimintojen vaikutusetäisyyksiä on

tarkasteltu mallinnoiksi, mutta kaavassa on varauduttu myös VTT:n toiminnan ja kemikaalipihan toimintojen muutoksiin.

Kemikaaliriskin terveystvaikutusten arvioinnissa käytetään lähtökohtana aineen AEGL-ohjearvoja. Nämä kertovat miten vakavia haittavaikutuksia ihminen voi saada altistuttuaan tietyille kemikaalipitoisuudelle. Paloriskin arvioinnissa tarkastellaan vastaavasti lämpösäteilyn vaikutuksia.

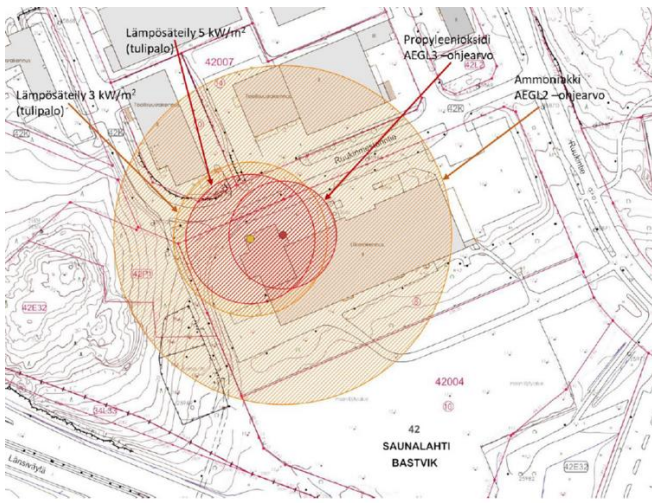
VTT:n Bioruukin mahdollisista onnettomuustilanteista terveystvaikutuksiltaan laajin olisi selvitysten mukaan ammoniakkivesisäiliön hajoaminen lastaussillalla. Tällöin ammoniakkiliuos muodostaisi kymmenen metriä pitkän puron kohti tontin pohjoisrajaa. Pahimmassa tapauksessa terveydelle haitallinen AEGL2-ohjearvon mukainen pitoisuustaso leviäisi tällöin enintään 110 metrin päähän onnettomuuspaikasta. Propyleenioksidin kuljetusastian rikkoutuminen voisi aiheuttaa hengenvaarallisen AEGL3-ohjearvon mukaisen pitoisuustason pahimmillaan 35 metrin etäisyydellä lastauslaiturista.

Bioruukin palavien nesteiden varastossa syttyvän tulipalon aiheuttama lämpösäteily voi estää ihmisten suojautumisen (5 kW/m<sup>2</sup>) tai aiheuttaa palovammoja (3 kW/m<sup>2</sup>) ulkona oleskeleville ihmisille. Edellä mainitut vaikutusalueet ulottuvat jonkin verran kiinteistön pohjoisrajojen ulkopuolelle.

VTT:n mahdollisiin nykyisiin ja tuleviin onnettomuusriskeihin varautumiseksi kaavaan on merkitty suojavaiketyhke TP1-alueen ympärille. Suojavaiketyhke on tässä tarkastelussa yleispiirteinen, siinä ei huomioida mm. rakennusten vaikutusta. Rakennukset vaikuttavat alueelle tehdyn selvityksen mukaan ilmavirtauksiin siten, että haitallisten kemikaalien pitoisuudet laimenevat tehokkaasti. Lähtökohtaisesti suojavaiketyhkeelle ei saa sijoittaa asuinrakennuksia tai muita herkkiä kohteita. Suojavaiketyhke ulottuu etelän puolella vähäisesti TP/P-alueelle. Asemakaavoituksessa määritellään tarkemmin TP/P-alueen maankäyttö, jolloin voidaan ottaa huomioon onnettomuusriskeihin varautuminen.

Osayleiskaavamääräyksissä edellytetään, että jatkosuunnittelun yhteydessä tulee tarkistaa ajantasaiset onnettomuusriskit ja suojavaiketyhkeiden laajuudet.

Asemakaavoituksessa mallinnuksia voidaan tarvittaessa tarkentaa ottaen huomioon ajantasaiset lähtötiedot sekä rakennusten kemikaalien leviämistä estävä vaikutus. Alueella on vireillä Ruukinhuhdan asemakaava, jossa onnettomuusriskejä ja maankäytön sopeuttamista niihin selvitetään tarkemmin. Asemakaavassa voidaan antaa riskialttiille toiminnalle ja ympäröivälle maankäytölle tarkentavia määräyksiä, joilla varmistetaan kaavaratkaisujen terveellisyydestä. Lisäksi VTT:n työpaikka-alueen (TP1) toiminnan kehittämisessä tulee kaavamääräyksen mukaisesti ottaa huomioon kaavassa osoitettu ympäröivä maankäyttö.



VTT Bioruukin mahdollisten kemikaalivuotojen ja tulipalojen suurimmat mahdolliset vaikutusalueet hengenvaarallisille (punaiset alueet, A EGL3) tai pysyviä vammoja aiheuttaville (oranssit alueet, A EGL2) altistuksille. Punainen piste kuvaa kemikaalien lastauslaituria, keltainen piste palavien nesteiden varastoa.

Myös Fortumin lämpökeskuksen alueella varastoitaviin ja käytettäviin polttoaineisiin ja kemikaaleihin liittyy onnettomuusriskejä. Niiden vaikutusalueet ulottuvat vain vähäisissä määrin lämpökeskustontin ulkopuolelle, viereisille työpaikka- ja suojaviheralueelle sekä Ruukinmestarintielle. Kokonaisvaikutusalue on merkitty karttaan suojavyöhykkeenä.

Onnettomuusriskejä ja suojavyöhykkeitä on tarkasteltu tarkemmin oheismateriaaliraporteissa ”Kivenlahden lämpölaitoksen onnettomuusriskiselvitysten yhteenveto” ja ”VTT Bioruukki -pilotointikeskuksen onnettomuusskenaarioiden vaikutusalueet”. Niissä esitetään tiivistettynä alueen suojavyöhykkeiden muodostumiseen vaikuttaneet selvitykset.

### 3.15 Nimistö

Kiviruukissa käytössä oleva nimistö säilyy pääsääntöisesti, sillä osayleiskaava perustuu paljolti tähänastiseen korttelirakenteeseen ja katuverkkoon. Jos kaavoituksen myötä jokin aiemmin nimetty katu, viheralue tai muu paikka jää pois kokonaan, sen nimikin poistuu, ja vastaavasti uusissa nimitarpeissa nimistöä täydennetään kokonaisuuteen sopivalla tavalla.

Osa-alueennimen Kiviruukki – Stenbruket taustalla on se, että alueelta otettiin aikoinaan savea lähellä toimineen Stensvikin tiilitehtaan tarpeisiin. Nimi suunniteltiin ja otettiin käyttöön opastuksessa ja kartoissa 2001. Aiempi nimi Kivenlahden teollisuusalue oli kankea ja muutenkin hankala, koska alue sijaitsee varsinaisen Kivenlahden ulkopuolella ja on ollut pikemmin yritysalue kuin teollisuusalue. Osa-alueen mukaan annetaan aukionnimi Kiviruukinaukio – Stenbruksplatsen, ja uusi katuyhteys alueen läpi Kivenlahden keskuksesta Tillinmäentielle saa nimen Kiviruukinkatu – Stenbruksgatan.

Tiilitehtaan aihepiirin kaavanimistöä on ollut alueella yli 50 vuoden ajan, sillä jo vuoden 1968 nimistösuunnitelma sisälsi muun muassa kadunnimet Ruukintie – Bruksvägen ja Ruukinmestarintie – Bruksmästarvägen ja viheralueennimen Ruukinmäki – Bruksbacken. Niistä nimi Ruukinmestarintie jää vain tähänastisen tarkoitteen itäosalle, kun muusta osuudesta tulee osa Kiviruukinkatua, ja myös nimi Ruukinmäki säilyy aiempaa suppeammalla alueella.

Jos Kiviruukin pohjoisosassa Tiilenvälajantien kohdalla säilyy katuyhteys Kiviruukinkadun ja Ruukintien välillä, kadunnimi säilyy, mutta muussa tapauksessa paikalle ulotetaan puistonimi Tiilenvälajanpuisto ja polunimi Tiilenvälajanpolku. Samoin Ruukinkujankin nimi voi jäädä pois, jos paikalle ei jää katua. Asiat täsmentyvät aikanaan asemakaavoitusvaiheessa.

Kiviruukin itälaidalla säilyvät 1990-luvun vaihteessa annetut viheralueennimet Multakaskenmäki – Mullsvedsbacken, joka perustuu suonnimeen Mullsvedskärr, ja savenottohistoriaa kuvastava Savimalmi – Lermalmen.

Alueen kaakkoisosan katuverkko ja kaavaan merkityt kadunnimet, kuten Tiilismäki,

Tiiliskiventie ja Kattilalaaksonkatu, säilyvät. Vanhan katuverkon jäänteinä vielä lyhyellä osuudella osoitekäytössä oleva nimi Kattilalaaksontie poistetaan.

Kiviruukinkatu ja Ruukintie ulottuvat pohjoisessa Tillinmäen pääkatuun Tillinmäentiehen. Sen laidan viheralue saa nimen Leeansuonraja – Leaskärrsrån, sillä paikalla on ollut rajapyykki nimeltä Leaskärrs rå ja niitty nimeltä Leaskärr. Idempänä Tillinmäentien sivukadun 2001 suunniteltu nimi Raasilanmäki – Rasbölebacken ja ulkoilutiennimi Raasilanreitti – Rasbölestråket vuodelta 2017 tulevat viljelysnimestä Rasböle.

Myöhemmissä asemakaavoissa nimistöä täydennetään tarpeen mukaan. Esimerkiksi osayleiskaavan laajojen A –korttelialueiden sisälle mahdollisesti tulevat viheralueet ja kevyen liikenteen tiet nimetään silloin. Nimistösuunnitelma on liitteenä 16.

### 3.16 Ilmasto

Osayleiskaavasuunnittelulla tuetaan osaltaan Espoon kaupungin tavoitetta olla hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä. Hiilineutraaliuden edellyttämiä toimenpiteitä on tarkasteltu Espoon kaupungin kestäväen energian ja ilmaston toimintasuunnitelmassa (SECAP, 2019). Siinä yhtenä keskeisenä toimenpiteenä hiilineutraaliuspolulla on nostettu esiin se, että Kiviruukin teollisuusalueesta muovautuu monipuolinen asuin- ja työpaikka-alue.

Espoo ei ole asettanut numeerisia ilmastotavoitteita vuotta 2030 pidemmälle. Hallitusohjelman linjauksia heijastaen ja jatkumona ilmastotyön edelläkävijyydelle on perusteltua olettaa, että Espoo tavoittelee hiilinegatiivisuutta vuoden 2030 jälkeen. Tämä edellyttäneen edelleen vahvempia toimia erityisesti liikenteen ja energiantuotannon päästöjen vähentämiseen ja hiilikompensaatioiden kasvattamiseen. Hiilineutraaliuden tavoittelussa vuoteen 2030 mennessä maankäytön suunnittelun toimenpiteillä on arvioitu olevan suhteellisen pieni merkitys lyhyen aikajänteen vuoksi. Pidemmällä aikajänteellä myös yhdyskuntarakenteellisilla ja joukkoliikennetarkaisuuilla on entistä suurempi merkitys päästöjen vähentämisessä. Lisäksi pidemmällä aikajänteellä tapahtuva asukkaiden asenteiden ja tapojen muutos mahdollistaa paremmin kestäväen elämäntavan toteutumisen. Maankäytön suunnittelun tarkaisut ja tavoitteet

eivät kuitenkaan nykytiedolla eroa keinoista edistää hiilineutraaliutta.

Syksyllä 2020 pidetyssä kaupungin ja sidosryhmien edustajille suunnatussa työpajassa tunnistettiin alustavasti Kiviruukin alueen kehityksessä tärkeimpiä tavoitteita ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen sekä kiertotalouden näkökulmista. Työpajassa paneuduttiin erityisesti siihen, millä keinoilla Kiviruukin alueesta kehittyy viihtyisä ja turvallinen alue, joka mahdollistaa vähähiilisen ja toimivan arjen.

Tärkeimmiksi teemoiksi kiviruukin alueella nousivat työpajatyöskentelyssä seuraavat:

- Tehokas ja monipuolinen maankäyttö
- Houkuttelevat asemanseudut, laadukas kävely- ja pyöräily-ympäristö
- Asemanseudun palvelut ja liikkumistarpeen minimointi
- Sujuvat matkaketjut, raideliikenteen palvelut ja liityntäpysäköinti
- Älykkäät ja energiatehokkaat ratkaisut, yritysten energiatehokkuus sekä rakennusten elinkaaren hiilijalanjälki

Yleiskaava luo edellytykset ilmastoviisaalle kehitykselle, mutta monet ratkaisut tarkentuvat ja konkretisoituvat vasta alueen maankäytön jatkosuunnittelussa ja toteutussuunnittelussa. Polku hiilineutraaliuteen ja ilmastokestävään Kiviruukiin edellyttää ilmastoviisaita ratkaisuja ja yhteistyötä kaikilla suunnittelutasoilla.

Osayleiskaavaratkaisussa on huomioitu ilmastomuutoksen torjunta, siten, että uusi rakentaminen sijoittuu olevaan yhdyskuntarakenteeseen, hyvien joukkoliikenneyhteyksien ja tulevan metroaseman vaikutusalueelle sekä olemassa olevien palvelujen äärelle. Virkistysalueiden ja lähivirkistyspalveluiden riittävällä määrällä, laadulla ja hyvällä saavutettavuudella vähennetään vapaa-ajalla tapahtuvaa henkilöautoilua. Liikkuminen alueella tuleekin perustumaan ensisijaisesti joukkoliikenteen käyttöön ja hyviin pyöräily-yhteyksiin sekä laadukkaaseen kävely-ympäristöön. Kaavassa on lisäksi yleismääräys kävely- ja pyöräily-ympäristön laadusta. Määräyksessä korostetaan erityisesti sujuvia yhteyksiä palveluihin ja metroasemalle. Keskeisiä kävely- ja pyöräily-yhteyksiä alueella ovat niin pääkatujen varret kuin poikittaiset yhteydet ja kortteleiden sisäiset ulkoilureitit/puistokäytävätkin. Kaavassa esitetyt viheraluevaraukset mahdollistavat hulevesien hallinnan ratkaisemisen tarkemmassa suunnittelussa tavalla, jolla voidaan varautua ilmastomuutoksen vaikutuksiin. Myös yleismääräys ekosysteemipalveluiden turvaamisesta ja luontopohjaisista ratkaisuista tukee ilmastomuutokseen varautumista. Edellä mainituista ratkaisuista ja niihin liittyvistä tarkemmista tavoitteista, kuten viheralueverkostosta, kävely-ympäristöstä, ekosysteemipalveluista, joukkoliikenneyhteyksistä ja niin edelleen on kirjoitettu tarkemmin tämän selostuksen aiemmissa kappaleissa.

Alueella säilyy VTT:n Bioruukin pilotointikeskus, joka kehittää uusia prosesseja ja tuotteita pääasiassa biopohjaisista ja kierrätetyistä raaka-aineista. Alueita on varattu lisäksi myös ilmastotyötä edistävälle elinkeino-, koulutus- ja tutkimustoiminnalle kuten cleantech-, bio- ja kiertotaloustoimijoiden innovaatiokeskittymälle. VTT:n alueelle kaavailema Transport & Mobility -kehitysyksikkö mahdollistaa kestävä ja älykkään liikkumisen ratkaisujen käytännön kokeilut aidossa kaupunkiympäristössä, mikäli jatkosuunnittelun prosessit on mahdollista synkronoida. Sekoittunut maankäyttö ja riittävä tehokkuus mahdollistavat myös erilaisten kestävien energiaratkaisujen käyttöönoton alueella.

Alueen rakentamisessa syntyy myös hiilidioksidipäästöjä, sekä rakennusmateriaaleista että työmaiden toiminnasta. Yleiskaavan näkökulmasta keskeistä on alueen rakennettavuuden vaikutus esi- ja pohjarakentamisen päästöihin. Kiviruukin alueella ei sijaitse juurikaan paksuja savikkoja, jotka edellyttäisivät perustuksessa pitkiä paaluja. Yleisiä alueita ja pihvoja joudutaan stabiloimaan jonkin verran erityisesti alueen eteläosassa, mutta päästöt säilyvät maltillisina saven syvyyden ollessa vain paikoin yli 5 m.

Alueella syntyy ja joka tapauksessa erilaisia maa- ja kiviainesmassoja. Alueen muuttuessa teollisuusympäristöstä asumiseen alueella syntyy myös paljon purkumateriaaleja, joiden hyödyntämisellä voidaan vähentää alueen rakentamisen päästöjä. Massataloutta on tarkasteltu alustavasti Kiviruukin osayleiskaavan kunnallistekninen tarkastelu -raportissa. Siinä on osoitettu mahdollisia tilapäisiä läjitysalueita sekä tunnistettu alueita, joiden esirakentamisessa syntynee maamassoja. Purku- ja maamateriaalien hyödyntämismahdollisuuksia tulee tarkastella jatkosuunnittelussa ottaen huomioon erilaisten kierrätysmateriaalien hyödyntämisen rajoitteet ja se, miten alueen rakentamisen etenemisen vaikuttaa massojen jalostus- ja välivarastointimahdollisuuksiin.

Rakentamisen päästöjä voidaan vähentää myös vähäpäästöisillä rakennusmateriaaleilla. Rakentamismääräyksissä tullaan jatkossa asettamaan kriteerit rakentamisen hiilijalanjäljelle. Lisäksi alueen asemakaavoituksessa on suositeltavaa tarkastella esimerkiksi puurakentamisen ja muiden vähäpäästöisten materiaalien hyödyntämisen mahdollisuuksia.

## 4 KAAVARATKAISUN VAIKUTUKSET

Kiviruukin osayleiskaavan vaikutusten arvioinnit on laadittu Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen omana työnä. Vaikutusten arvioinnissa korostuvat vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, palveluihin ja työpaikkoihin sekä yhdyskuntataloudelliset vaikutukset. Lähtötietojen sekä vaikutuskokonaisuuden laadintaan on osallistunut asiantuntijoita liikenne- ja asemakaavayksiköstä sekä yleiskaavayksikön tutkimusryhmästä. Vaikutusten arvioinnit perustuvat alueelle laadittuihin selvityksiin sekä sektoriasiantuntijoiden tietotaitoon. Vaikutusten arviointeja on tarkennettu ja ajantasaistettu kaavaprosessin edetessä ja vaikutukset on pyritty huomioimaan kaavaratkaisussa.

Vaikutusten arviointiin on koottu arvio siitä, miten hyvin kaavalle asetetut tavoitteet toteutuvat. Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvia vaikutuksia ovat kaupunkirakenteen muuttuminen ja tehostuminen sekä liittyminen hyviin joukkoliikenneyhteyksiin Kivenlahden tulevan metroaseman ja tulevaisuuden raideliikennevarauksen vaikutusalueella.

Yhdyskuntataloudellisia vaikutuksia on arvioitu kaavan toteuttamisesta aiheutuvien kustannusten ja tuottojen avulla. Kaava-alueen perusinfrastruktuuri on jo pääpiirteissään rakennettu, joten osayleiskaavasta kunnalle kohdistuvat investointikustannukset ovat yleiskaavatasoisen arvioinnin mukaan kohtuullisen pienet suhteessa uuden asuinrakentamisen määrään.

Kaavaratkaisun vaikutuksia palveluihin ja työpaikkoihin on arvioitu peilaten alueen muuttuviin maankäyttöratkaisuihin ja sen tuomiin vaatimuksiin palvelurakenteen sekä työpaikkojen suhteen.

Luontoon kohdistuvissa vaikutuksissa nousevat esiin vaikutukset liito-oravan elinympäristöön. Kaava säilyttää selvityksissä liito-oravalle keskeisiksi todetut alueet ja yhteydet.

### 4.1 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen

Kiviruukin osayleiskaava toteuttaa maakunnan tavoiteltua alue- ja yhdyskuntarakennetta. Kaavan toteutuminen edesauttaa Helsingin seudun kehittymistä vetovoimaiseksi ja kilpailukykyiseksi metropolialueeksi eheyttäen pääkaupunkiseudun keskeistä ydinvyöhykettä. Alueen rakentuminen tukee Espoon kehittymistä monipuolisenaja vetovoimaisena kaupunkina tarjoamalla asukkaille uusia asuin-, toimeentulo- ja virkistäytymismahdollisuuksia.

Merkittävimmät vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen kytkeytyvät kaupunkirakenteen tiivistymiseen sekä alueen liittymiseen osaksi raideliikenneverkkoa. Kaavan mukainen asuin- ja työpaikka-alue sijoittuu tulevan metroaseman vaikutusalueelle. Tiivistämällä olemassa olevaa kaupunkirakennetta osayleiskaavan toteuttaminen vähentää osaltaan myös haitallisia ilmastovaikutuksia.

### 4.2 Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Kiviruukin osayleiskaava-alueella ei sijaitse luonnonsuojelualueita. Osayleiskaava-alueella esiintyy kuitenkin liito-oravia sekä luokan II lepakkoalue. Alueella on lisäksi muita luontokohteita, joiden säästäminen on otettu kaavaratkaisussa mahdollisuuksien mukaan huomioon. Tällaisia ovat mm. Kiviruukin luhtanevakorpi ja Kauklahdenväylän varren kapea metsäkaistale. Tarkemmin lähtötiedot esitellään selostuksen liitteessä 3 ja 12.12.2018 päivätysssä Kiviruukin osayleiskaava, Alueen lähtötiedot -raportissa.

Koska yleiskaavalla ohjataan maankäyttöä yleispiirteisesti, luontovaikutusten arvioinnissa on lähdetty siitä, että koko uuden rakentamiseen osoitetun alueen luonto tuhoutuu, vaikka todellisuudessa osa siitä voi säilyä esimerkiksi pihoina tai muina viheralueina. Yleiskaavan yleispiirteisyyden vuoksi arvioinnin tarkennustarpeita jää joka tapauksessa asemakaavoitukseen.

## Ekologinen verkosto

Voimassa olevassa yleiskaavassa ekologinen verkosto rakentuu Kiviruukin alueen itäreunan pohjois-eteläsuuntaisesti osoitetusta virkistysalueesta (V), suojaviheralueesta (EV), virkistyskohdealueista, liito-oravan yhteystarve-merkinnän paikoista, viheryhteystarve-merkinnän paikoista sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeänä (luo) merkitystä alueesta. Pohjois-eteläsuuntainen virkistysalue, joka yhdistää Espoonlahden keskustan keskuspuistoon, säilyy lähes muuttumattomana Kiviruukin osayleiskaavarakaisun myötä. Pohjois-eteläsuuntaiseen viheraluerunkoon liittyy kaavarakaisun myötä myös laajeneva virkistysalue, jotka yhdistyy kaavan länsireunassa suojaviheralueeseen. Kaavarakaisu turvaa siten voimassa olevaa yleiskaavaa laajemman ekologisen verkoston.

Kaava-alueesta (noin 70 ha) on nykytilanteessa puuston peitossa noin 20 ha eli 29 %. Lisäksi alueella sijaitsee puuttomia, puistomaisia alueita. Kaavarakaisussa virkistysalueeksi (noin 10 ha) tai suojaviheralueeksi (noin 4 ha) on osoitettu noin 20 % koko kaavan pinta-alasta. Lisäksi muuta puustoista tai muun kasvillisuuden peitossa olevaa aluetta syntyy virkistyskohdealueille, tonttien pihoille sekä viheryhteyksien alueille, mutta niiden tarkka koko ja sijainti ratkaistaan jatkosuunnittelussa. Siksi niiden vaikutuksia ei voida ottaa arvioissa huomioon.

Kaavarakaisun myötä nykyisestä puustoisesta alueesta voi poistua noin 6,2 ha. On mahdollista, että virkistyskohdealueita tai asuinkortteleiden pihoja toteutetaan jatkosuunnittelussa alueille, joilla nykytilanteessa on puustoa, jolloin kaavarakaisun myötä poistuvaksi arvioidusta puustoisesta alueesta osa ei tuhoudukaan. Lisäksi uutta puustoista aluetta voi syntyä virkistyskohdealueille.

Kaavarakaisusta ekologiseen verkostoon kohdistuvien vaikutusten arvioidaan olevan vähäisesti heikentäviä, mutta virkistyskohdealueiden ja kaupunginosapuiston toteuttaminen tavoitteiden mukaisesti kompensoi ekologisen verkoston heikentymistä.



▨ Puustoiset alueet osayleiskaavan rakentamisalueilla

Kaavarakaisun myötä mahdollisesti poistuvat puustoiset alueet. Yksittäisiä puurivistöjä tai muita hyvin pienialaisia alueita ei ole otettu huomioon

## Ekologiset yhteydet

Voimassa olevan yleiskaavan osoittamaan pohjois-eteläsuuntaiseen virkistysalueeseen liittyy uuden kaavarakaisun myötä poikittainen viheralue, joka yhdistyy kaavan länsireunassa suojaviheralueeseen tarjoten näin kulkureittejä eläimille. Uusi kaavarakaisu ei osoita ekologisten yhteyksien verkostoa kaavakartalla omalla merkinnällään, mutta liito-oravan kulkuyhteyksien erityiset kehitystarpeet on ilmaistu omalla viivamerkinnällään ja sisältyvät virkistysalueiden (V) ja suojaviheralueiden (EV) kaavamääräyksiin. Lisäksi liito-oravien kulkuyhteydet on määritelty kaavaselostuksen liitteessä 4.

Pohjois-eteläsuuntainen virkistysalue päättyy kaavarakaisussa torialueeseen, joka yhdistyy Länsiväylän alikulun kautta tulevaan, jo asemakaavoitettuun Kivenlahden metrokeskukseen. Kiviruukin luontoselvityksessä Länsiväylän alikulku on tunnistettu ekologiseksi yhteydeksi. Metrokeskuksen rakennuttua alikulku ei palvele enää ekologisen yhteydenä Kiviruukin kaavarakaisusta huolimatta. Siksi muut ekologiset yhteydet alueelta muodostuvat entistä tärkeämmiksi, mihin tarpeeseen vastaavat osaltaan liito-oravan kulkuyhteyden kehittämistarve -merkinnät.

Kaavaehdotuksessa paikallinen ekologinen yhteys katkeaa Cleantech Garden -hankkeen alueella kaava-alueen eteläosassa.

Osayleiskaavan luontoselvityksen (Faunatica 2018) perusteella kyseinen yhteys on nykyhetkenäkin katkonainen.

Edellä mainittuja katkoksia lukuun ottamatta luontoselvityksessä tunnistetut paikalliset ekologiset yhteydet sijoittuvat pääasiassa kaavaratkaisun virkistys- tai suojaviheralueille. Ruukinmäen yhteyden paikka siirtyy hieman, mutta säilyy virkistysalueella. Myös Tiiliskivenpolun ja Tillinmäen kohdille kaavakartalla ja selostuksen liitteessä 4 osoitettu liito-oravan yhteystarve tukee muidenkin eläinten liikkumismahdollisuuksia.

Koska alue sijaitsee tulevan metrokeskuksen välittömässä yhteydessä, koska sinne sijoittuu paljon uutta asumista ja koska osoitetuille virkistysaluekaistaleille sijoittuvat ekologisten yhteyksien ohella myös virkistysyhteydet, palvelevat virkistysalueiden muodostamat ekologiset yhteydet toteutuessaan pääasiassa eläimistöä, jota yhteyksien kapeus ja ihmisten ja lemmikkieläinten aiheuttamat häiriöt eivät ohjaa muualle. Toisaalta alue on jo nyt voimakkaasti ihmisvaikutteista ja etenkin itä-länsisuuntaiset yhteydet kulkevat rakennetuilla alueilla ja ovat katkonaisia.

Kaavan arvioidaan toteuttavan riittävässä määrin paikallisten ekologisten yhteyksien säilyttämistä kaupunkialueella, kun kaavassa osoitettu virkistysalueverkosto ja liito-oravan kulkuyhteydet toteutuvat kaavan ohjaamalla tavalla.

## **Suojelu- ja Natura 2000 -alueet**

Kaava-alueen lähimmät luonnonsuojelualueet sijaitsevat 500 metrin (Marinsataman erityisesti suojeltava laji), 700 metrin (Tillinmäen jalopuumetsikkö) ja 800 metrin (Espoonlahti-Saunalahden Natura-alueen Saunalahden osa-alue) etäisyydellä kaava-alueesta. Niihin ei arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia, sillä suojelualueille suuntautuvan uuden virkistyskäytön on arvioitu olevan vähäistä. Kaava-alueen tulevien asukkaiden myötä kasvavaan virkistyskäyttöpaineeseen vastaavat pääosin kaavaratkaisun virkistysalueet sekä parannettavat yhteydet Sammalvuoren suuntaan. Marinsataman suojelualue ja Saunalahden Natura-alueeseen kuuluva osa ovat ruovikkoisia rantoja, jotka eivät mahdollista luontoarvoja heikentävää virkistyskäyttöä, joten lähinnä Espoon rantaraitilla lisääntyvä virkistys ei heikennä alueiden suojeluperusteita.

Kaavaratkaisusta ei myöskään katsota aiheutuvan sellaisia muutoksia mereen laskevissa hulevesissä, jotka voisivat heikentää Marinsataman tai Saunalahden suojelualueiden suojeluarvoja. Kiviruukin osayleiskaavan kunnallistekninen tarkastelu -työssä on tarkasteltu hulevesien hallinnan mahdollisuuksia ja periaatteita. Kaava-alueesta pääosa on läpäisemätöntä pintaa jo nykyäänkin. Tulevaisuudessa hulevesiä pyritään viivyttämään ja puhdistamaan Kiviruukin alueella esimerkiksi piha-alueilla ja puistoissa. Koska pihojen ja puistojen rakentamisen myötä kaava-alueen kasvullinen ala voi jopa kasvaa nykyisestä, voi alueelta mereen laskevan huleveden laatu olla jopa nykytilaa parempi. Kaavaratkaisun yleismääräyksessä edellytetään hulevesien hallintasuunnitelmaa, jossa tulee erityisesti huomioida mm. Espoonlahden-Saunalahden Natura 2000 -alue myös rakentamisaikana.

## **Arvokkaat luontotyyppikohteet**

Kaava-alueelle sijoittuvista arvokkaista luontotyyppikohteista valtaosa säilyy kaavaratkaisussa virkistysalueella tai suojaviheralueella. Alueelle sijoitettavan asumisen ja sitä kautta lisääntyvän virkistyskäytön vaikutuksesta maaston kuluminen voi aiheuttaa välillisiä vaikutuksia arvokkaihin luontotyyppikohteisiin. Vaikutuksia voidaan lieventää mm. virkistyskäytön kulunohjauksella.

Noin puolet Ruukinmäen runsaslahopuustoisien kangasmetsän pinta-alasta sijoittuu työpaikka- (TP) ja loput suojaviheralueelle tai kaava-alueen ulkopuolelle. Noin puolelle alueesta on siten kaavaratkaisun myötä mahdollista sijoittaa rakentamista, mutta arvokkaan luontotyypin säilyminen on silti mahdollista huomioida jatkosuunnittelussa. Kaava-alueella tunnistetut arvokkaat lehtokohteet sijoittuvat virkistys- ja suojaviheralueille, joiden kaavamääräykset tukevat lehtokohteiden turvaamista.

Kiviruukin luhtanevakorpi sijaitsee virkistysalueella, ja lisäksi suo on osoitettu luomerkinnällä (luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue). Kohteen kaavamääräys edellyttää suon luontoarvojen säilyttämisen jatkosuunnittelussa, käytössä ja hoidossa. Suon luontoarvot tulee myös turvata sen ympäristön hulevesien hallinnan ja kuivatuksen suunnittelussa. Tämä voidaan varmistaa mm. PY-tontin pihasuunnittelussa. Suon vesitasapainon säilymistä voidaan myös edistää tarkemmassa



suunnittelussa sijoittamalla lähivirkistysalue vettä läpäisevine pintoineen suon pohjoispuoleisen suurkorttelin kaakkoisosaan, suon lähiympäristöön. Kaavaehdotuksessa suon poikki kulkee pohjois-eteläsuuntainen virkistysyhteys nykyisen Raasilanreitin kohdalla. Suon poikki on osoitettu myös uusi itä-länsisuuntainen virkistysyhteys. Yhteyden sijainti on kuitenkin ohjeellinen, ja se tulee jatkosuunnittelussa linjata suon vesitasapaino ja luontoarvot huomioiden.

## Huomionarvoiset kasviesiintymät

Alueelta on tunnistettu yksi huomionarvoinen kasviesiintymä, varstasara. PY-korttelin osoittaminen luhtanevakorvesta lounaaseen sijoittuvan ojan päälle saattaa jatkosuunnittelussa edellyttää ojan siirtämistä pohjoisemmaksi, mikä todennäköisesti hävittää kyseisen esiintymän. Esiintymiä on kaava-alueen välittömässä läheisyydessä kuitenkin myös toinen.

Välillisiä vaikutuksia huomionarvoisiin kasviesiintymiin aiheuttaa ihmisten ja lemmikkieläinten alueille aiheuttama käyttöpaine (kulutus), joka saattaa johtaa huomionarvoisten kasvilajien korvautumiseen yleisillä ja paremmin kulutusta kestäväillä lajeilla ja mahdollisesti luontotyyppien ominaispiirteiden muuttumiseen.

## Liito-oravat

Kaavaselostuksen liitteessä 4 esitetään liito-oravan ydinalueet ja kulkuyhteydet kartoilla nykytilanteessa ja vuonna 2040. Lisäksi kaavakartalla on osoitettu kaksi kehittämistä vaativaa liito-oravien kulkuyhteyttä liito-oravan yhteystarve -merkinnällä paikkoihin, joissa yhteys sijoittuu korttelialueelle vaatien siten erityistä huomiointia tai joissa yhteys on lisäksi katkennut. Lisäksi kaavakartalla osoitetaan kolme liito-oravan yhteystarvetta Ruukintien ja Tillinmäentien ja Kauklahdenväylän yli. Osa yhteyksistä vaatii siis nykyisen puuston vahvistamista istutuksin.

Liito-oravan ydinalueet on osoitettu kaavakartalla. Kaavamääräyksen mukaan alueilla ei sallita liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikan hävittämistä tai heikentämistä. Ydinalueet sijoittuvat kaavaratkaisussa yhtä lukuun ottamatta virkistys- tai suojaviheralueille. Kaava-alueen länsireunalla EV-alueella sijaitseva liito-oravan kapea ydinalue ulottuu myös kaava-alueen ulkopuolelle. Ydinalueiden yhteydessä olevat liito-oravien elinalueet sijoittuvat kaavaratkaisussa virkistys- tai suojaviheralueille, eli osayleiskaava

turvaa liito-oravan ydinalueita tukevien metsäalueiden säästymisen.

Myös kulkuyhteydet sijoittuvat kaavaratkaisussa pääosin virkistysalueille. Liito-oravan yhteystarve -merkinnät tukevat lajin kulkuyhteyksien säilymistä asuntoalueilla Tiilismäen ja Sammalvuoren välillä sekä Ruukintien ja Tillinmäentien yli. Kaava-alueen lounaisosassa yksi liito-oravan kulkuyhteys katkeaa Cleantech Garden -hankealueen kohdalla. Kyseinen yhteys on osayleiskaavan liito-oravaselvityksessä (Enviro 2018) arvioitu heikentyneeksi jo nykyisellään. Vuoden 2040 tavoitetilaa kuvaavan kartan mukaan kaikille ydinalueille johtaa vähintään kolme eri kulkuyhteyttä enimmäkseen eri suunnista, mutta tämän toteutuminen edellyttää myös kehittämistä vaativien yhteyksien parantamistoimenpiteiden onnistumista. Liitekartassa 4 tunnistetut kulkuyhteydet johtavat myös kaava-alueen ulkopuolisille metsäisille alueille erityisesti Sammalvuoren, Tillinmäen ja Kummelivuoren suuntiin.

Kaavaratkaisu mahdollistaa liito-oravien tunnistettujen ydinalueiden ja kulkuyhteyksien säilymisen sekä edellyttää heikkojen yhteyksien parantamista nykytilanteeseen nähden. Liito-oravan säilyttäminen on otettu kaavassa huomioon yleiskaavoitukseen riittävällä tasolla. Yleiskaavan pitkän aikajänteen ja suunnittelutason yleispiirteisyyden vuoksi elinympäristöjen ja kulkuyhteyksien riittävä laajuus, laatu ja sijainti sekä suojeluvelvoitteiden yksityiskohtaisempi toteuttamistapa on tarkoituksenmukaista tutkia tarkemmin jatkosuunnittelussa.

## Lepakot

Lepakoille tärkeä luokan II alue sijoittuu kokonaisuudessaan virkistysalueelle tai luonnonalueelle sivuten PY- ja A-kortteleita. Osa lepakoille merkittävästä alueesta on merkitty luonnonarvojen säilymistä. Virkistysalueella edellytetään metsänhoidollisilta ja maanrakennuksen toimenpiteiltä maisematyölupaa, mikä osaltaan tukee lepakoille soveltuvan metsän säilymistä. Kaavaratkaisulla ei siten ole merkittäviä vaikutuksia lepakoiden elinolosuhteisiin. Jatkosuunnittelussa tulee huomioida esimerkiksi PY-tontin valaistuksen vaikutukset alueen lepakoihin.

## **Linnusto**

Linnuston kannalta tärkeiksi tunnistetut metsäalueet sijoittuvat pääasiassa virkistysalueelle tai suojaviheralueelle. Pieniä osia metsäalueiden reunoista on osoitettu rakentamiseen. Linnustollisesti tärkeisiin alueisiin kohdistuu siten vähäisiä heikentäviä vaikutuksia.

## **Meriuposkuoriainen**

Espoonlahdella Marinsataman suojelualueella esiintyy EU:n luontodirektiivin liitteessä II oleva meriuposkuoriainen, joka on herkkä vedenlaadun muutoksille. Kiviruukin osayleiskaavan kunnallistekninen tarkastelu -työssä on tarkasteltu hulevesien hallinnan mahdollisuuksia ja periaatteita. Tulevaisuudessa hulevesiä pyritään viivyttämään ja puhdistamaan Kiviruukin alueella esimerkiksi piha-alueilla ja puistoissa. Alue on nykyiselläänkin hyvin rakennettu, eikä hulevesien hallintaratkaisuja ole käytössä. Alueelta mereen laskevan huleveden laatu voi olla jopa nykytilaa parempi, kun pihojen ja puistojen hulevesiratkaisut toteutetaan. Kaavaratkaisun yleismääräyksessä edellytetään hulevesien hallintasuunnitelmaa, jossa tulee erityisesti huomioida mm. Marinsataman meriuposkuoriaisesiintymä myös rakentamisaikana. Näin ollen kaavaratkaisun ei katsota muodostavan merkittävää haittaa Espoonlahden meriuposkuoriaisesiintymälle.

## Kaavalle asetetut tavoitteet

Tavoite (ks. tarkemmin luku 1)	Kaavaratkaisun vastaaminen tavoitteeseen
Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.	Luontoselvityksessä tunnistettujen luontoarvojen säilyminen on pääosin mahdollistettu.
Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.	Viheralueverkosto on suunniteltu verkostomaiseksi ja kaava-aluetta ympäröivä viheralueverkosto on otettu siinä huomioon.
Espoolaisten asuinympäristö on viihtyisä ja luontoarvot ja luonnon monimuotoisuus säilyvät.	Luontoselvityksessä tunnistettujen luontoarvojen säilyminen on pääosin mahdollistettu. Liito-oravien yhteyksiä parannetaan. Poistuvia metsäalueita korvataan kortteleiden sisään sijoitettavilla virkistysalueilla.
Alueelle toteutetaan lähivirkistysalueet, varmistetaan viherrakenteen monipuolisuus ja kytkeytyneisyys sekä viheryhteydet ympäröiviin kaupunkimetsiin. Näihin tukeutuvilla ekosysteemipalveluilla edistetään asukkaiden hyvinvointia. Alueen luontoarvot tunnistetaan ja turvataan.	Viherrakenteen kytkeytyneisyys varmistetaan kaavaratkaisussa verkostomaisen virkistysalue- ja suojaviheraluekokonaisuuden kautta. Lisäksi ratkaisua tukevat yhteyksien kehittämistarvemerkinnät. Ekosysteemipalveluiden kehittämistä ohjataan yleismääräyksellä.
Olemassa oleva metsä tulee säilyttää koska se lisää alueen viihtyisyyttä ja sen lisäksi toivotaan lisää virkistysmahdollisuuksia alueelle. Viheryhteydet ovat tärkeitä ja yhteydet meren rantaan pitää olla kunnossa.	Nykyisistä puustoisista alueista säilyy noin 14,8 ha. Ekologiset yhteydet merenrantaan toteutuvat Sammalvuoren kautta. Virkistykselliset yhteydet merenrantaan kulkevat Kivenlahden metroaseman kautta.

### 4.3 Vaikutukset maisemaan ja viheralueisiin

Alueen kaupunkikuva muuttuu merkittävästi, kun nykyinen varsin suurimittakaavainen pienteollisuusalue muuttuu työpaikka ja asuinalueeksi. Kaupunkikuvan muutokseen vaikuttavat erityisesti asemakaavavaiheessa tehtävät ratkaisut alueen rakennusten massoittelemisen ja materiaalien sekä viherrakenteen suhteen. Myös Länsiväylän tiemaisema muuttuu Kivenlahden kohdalla, kun kaava-alueen nykyistä korkeammat rakennukset rakentuvat Kivenlahden uutta metrokeskusta vastapäätä. Kaavan mahdollistama rakentaminen tulee todennäköisesti näkymään myös kaukomaisemassa mereltä päin.

Kaavassa alueen olemassa olevat virkistyksellisiä arvoja omaavat viheralueet on pyritty säilyttämään. Keskeisin säilytettävä viheralue on lounais-koillisuuntainen metsä, jota pitkin virkistysyhteydet jatkuvat kaava-alueen ulkopuolella aina Keskuspuistoon asti. Alueen virkistysalueiden saavutettavuus ja virkistyspalvelut paranevat suunnitelman toteutuessa. Alueelle tulee kaksi korttelipuistoa, kaupunginosapuisto ja Kiviruukin aukio toimintoihin. Lisäksi koulun yhteyteen on suunniteltu pallokenttä. Virkistysalueiden koko ja sijainti sekä virkistyspalveluiden tarkempi luonne ja sijainti tarkentuu jatkosuunnittelussa.

Viheralueverkoston ja kävelyverkoston kokonaisuuden toimivuuteen vaikuttaa osittain vielä asemakaavavaiheessa tehtävät ratkaisut. Esimerkiksi virkistysalueiden riittävän koon turvaamiseksi alueen virkistysalueverkostosta on suositeltavaa laatia kokonaissuunnitelma ennen laajempien alueiden asemakaavoitusta (esimerkiksi kaavarunko tai erillinen virkistysverkoston suunnitelma).

Alueen ekosysteemipalvelut tulevat paranemaan, kun alueelle tulee lisää viheralueita ja kasvullisia piha-alueita. Yleismääräys tukee myös luontopohjaisten ratkaisujen monipuolista käyttöönottoa. Kasvullisen alueen lisääminen parantaa esimerkiksi pienilmastoa, vähentää tuulisuutta, lisää viihtyisyyttä ja mahdollistaa luonnonmukaista hulevesien hallintaa.

### 4.4 Vaikutukset kulttuuriympäristöön

Teollisuushistorian kannalta Kiviruukin alue on edustava esimerkki 1960- ja 1970-lukujen vaihteessa syntyneestä teollisuusalueesta. Alue ei kuitenkaan ole kaupunkikuvallisesti tai kulttuurihistoriallisesti merkittävä kokonaisuus. Kaava-alueella ei myöskään sijaitse kiinteitä muinaisjäännöksiä, rakennuslailla suojeltavia, ainutlaatuisia tai harvinaisia kohteita. Asiantuntijalausunnossa Kiviruukin alueen kulttuuriympäristöarvoista (Ramboll Finland oy, 2.4.2019) suositellaan inventoimaan ennen alueen rakentamista laadittavien asemakaavamuutosten yhteydessä yksi 1970-luvun tyypillinen teollisuusrakennus ja yksi 1980-luvun toimistorakennus. Osayleiskaava mahdollistaa eri alueilla ajallisen kerrostuneisuuden kannalta kiinnostavien rakennusten säilyttämisen osana tulevaa kaupunkirakennetta, mikäli se nähdään jatkosuunnittelussa tarpeelliseksi.

### 4.5 Vaikutukset vesistöihin ja pohjaveteen

Osayleiskaavan mukainen rakentaminen lisää hieman alueen läpäisemättömien pintojen määrää. Vaikutukset ovat kuitenkin suhteellisen vähäisiä, sillä alue on jo nykyisellään pääosin rakentunut ja sisältää paljon erilaisia läpäisemättömiä pinnoitteita. Kaavan yleismääräykset huomioon ottaen valuntahuiput ja hulevesikuormitus alueelta voivat jopa vähentyä nykytilanteesta, sillä rakentamisen myötä alueen hulevesien hallinta (viivytyksellä ja laadullisella hallinnalla) paranee. Kiviruukin kunnallistekninen tarkastelu -selvityksessä on tunnistettu alueen tulvareitit ja potentiaaliset tulvariskikohteet ja esitetty suosituksia tulvariskien hallinnan jatkotoimenpiteiksi. Yksityiskohtaisesti hulevesien hallinta ja tulvareitit suunnitellaan asemakaavoituksen yhteydessä. Mikäli kaavamääräyksiä ja suosituksia hulevesitulvariskien hallinnasta noudatetaan, osayleiskaavan mukainen rakentaminen ei merkittävästi kasvata tulvariskejä alueella tai vaikuta vastaanottavien vesimuodostumien tilaan heikentävästi.

Kaava-alueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Alueen pohjoispuolella sijaitsevaan vedenhankinnan kannalta tärkeään Brinkinmäen pohjavesialueeseen kaavan mukaisella rakentamisella ei ole merkittävää vaikutusta. Alueen toimintojen aiheuttama riski pohjaveden pilaantumisesta vähenee nykytilaan verrattuna alueen teollisen toiminnan loppuessa. Ottaen huomioon alueen nykyinen luonne alueen toteutuminen kaavan mukaisena ei vaikuta myöskään pohjaveden määrään Brinkinmäen pohjavesialueella.

## 4.6 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Kaavan mukaisella rakentamisella on suhteellisen vähäinen vaikutus maa- ja kallioperään. Rakentaminen ei edellytä laajoja louhintoja tai kaivamista, jotka muuttaisivat alueen maa- tai kallioperää laajoilla alueilla. Suurin vaikutus maa- ja kallioperään on alueen lounasosan TP-alueen edellyttämällä louhinnalla. Tarvittavien täyttäjien vähäisyyden vuoksi alueen toteutus ei myöskään edellytä erityisen merkittävää maa-ainesten ottoa kaava-alueen ulkopuolisilla maa-ainesten ottoalueilla. Maankäytön jatkosuunnittelussa tulee tarkastella mahdollisuuksia maa- ja kiviainesten kierrätykseen, millä voidaan edelleen vähentää neitseellisten kiviainesten tarvetta.

## 4.7 Vaikutukset liikenteeseen ja teknisen huollon järjestämiseen

Nykyinen liikenne syntyy pääosin teollisuuden työpaikoista sekä kauppojen asiointiliikenteestä. Jatkossa raskaan liikenteen osuus alueella vähenee ja vastaavasti asumisen tuottama henkilöautoliikenne lisääntyy. Uudet toimistotyöpaikat synnyttävät myös työpaikkaliikennettä. Sekä asuntojen että työpaikkojen sijoittuminen alueelle tasaa eri suuntien liikennevirtoja.

Uusi asuinrakentaminen ja työpaikat sijoittuvat hyvien liikenneyhteyksien varteen Kivenlahden metrokeskuksen välittömään läheisyyteen. Tämä vähentää henkilöauton käyttötarvetta. Kattava jalankulun ja pyöräilyn verkosto mahdollistaa suorat, lyhyet ja turvalliset yhteydet metroasemalle pyöräillen tai kävellen.

Ruukintien tilavaraus mahdollistaa tulevaisuudessa uuden sujuvan ja nopean

raideliikenneyhteyden. Yhteys on mahdollista toteuttaa ensivaiheessa myös bussiliikenteen.

Alueella sijaitsee jo olemassa olevaa infraa, kuten vesi- ja energiahuollon verkostot, jotka palvelevat myös kaavan mukaista rakentamista ainakin alueen rakentamisen alkuvaiheessa. Kaava-alueella tai sen läheisyydessä sijaitsee sekä energianhuollon että vesihuollon runkoyhteyksiä, joten infran täydentäminen alueen kehittyessä on mahdollista toteuttaa kohtuullisin kustannuksin.

## 4.8 Vaikutukset palveluihin ja työpaikkoihin

Kaavaratkaisun vaikutukset kaava-alueen työpaikkarakenteeseen tulevat olemaan merkittäviä. Nykyisten noin 62 hehtaarin elinkeinotoimintojen alueiden tiivistäminen 13 hehtaariin tulee muuttamaan alueen luonnetta. Alue on nykyluonteeltaan teollisuusalue, jolla toimii maahantuontia, logistiikka-alan yrityksiä, tutkivaa ja tuottavaa teollisuutta, autonhuoltopalveluita sekä tilaa vaativaa vähittäiskauppaa ja energian tuotantoa. Nykyiset toimialat ovat tilaa vievää ja osittain ympäristöhäiriötä aiheuttavaa, joten työpaikkojen sovittaminen alueen uuteen asumispainotteiseen luonteeseen tulee muuttamaan työpaikkarakennetta vähemmän tilaa vievien toimialojen, kuten palveluiden, kaupan ja toimistojen suuntaan.

Kaavaratkaisun mahdollistama noin 9 000 asukkaan sijoittuminen alueelle edellyttää julkisten sekä kaupallisten palvelujen rakentamista. Kaava-alueen omat palvelut tulevat olemaan pääasiassa lähipalvelutasoisia. Näitä palveluita ovat mm. koulut, päiväkodit, kaupalliset palvelut, pienet erikoiskaupat sekä päivittäistavarakauppa. Alue tukeutuu lisäksi Kivenlahden metrokeskuksen ja Espoonlahden kaupunkikeskuksen palveluihin ja kasvattaa osaltaan myös niiden kysyntää. Vaikutukset palvelu- ja kaupallisen alan työpaikkoihin ovat pääosin myönteisiä palveluiden lisääntyessä ja monipuolistuessa.

Voimassa olevassa kaavassa Kiviruukin maankäyttö on pääasiassa elinkeinoelämälle suunnattua, mutta kaavaratkaisun myötä elinkeinoelämän toiminnolle varattu maankäyttö tulee kutistumaan, mikä johtaa työpaikkatoimintojen uudistumiseen.

Kaavaratkaisun myötä Kiviruukki työpaikka-alueena profiloituu nykyistä selvemmin. VTT Bioruukin ympärille on tavoitteena rakentaa vahvaa tutkivaan bioteollisuuteen ja kiertotalouteen painottuvaa niin työpaikkojen kuin oppilaitosten klusteria.

## 4.9 Vaikutukset turvallisuuteen ja terveellisyteen

Kaavaratkaisussa on otettu huomioon alueelle jäävien häiriötä aiheuttavien toimintojen sijoittuminen ja selvityksiin perustuvat vaikutukset. Kaavamerkinnöin ja -määräyksin (suojavyöhyke, melusuojaustarve) on ehkäisty asukkaisiin kohdistuvien turvallisuus- ja terveyshaittojen syntyminen. Alueen tulvariskejä on arvioitu alustavasti, eikä kaavaratkaisun myötä ole odotettavissa asukkaiden terveellisyteen tai turvallisuuteen kohdistuvia riskejä.

Asuminen on sijoitettu kaava-alueella niin, että suositeltu suojaetäisyys liikenteen tuottamista päästöistä toteutuu. Liikenteen melu on huomioitu sijoittamalla asuminen riittävän etäälle melua tuottavasta lähteestä, sijoittamalla työpaikka-alueita liikennemelun suojavyöhykkeeksi sekä asettamalla lisäksi erilliset määräykset alueiden suojaamisesta liikennemelulta.

Kaava edistää terveellisen ja turvallisen ympäristön luomista ohjaamalla onnettomuusriskien huomioon ottamista asemakaavoituksessa suojavyöhykemerkinnöin. Lisäksi kaavassa osoitettu maankäyttö onnettomuusriskien vaikutusalueella ei ole herkkä onnettomuuksien vaikutuksille.

Tunnistettuja riskejä ovat VTT Bioruukin ja Fortumin lämpökeskuksen onnettomuusriskit. Onnettomuusriskeihin varautumiseksi kaavassa on osoitettu suojavyöhyke TP1-alueen ympärille. Alueelle ei saa sijoittaa asutusta tai muita herkkiä kohteita. Lämpökeskusalueen onnettomuusriskien vaikutusalueet ulottuvat vain vähäisissä määrin lämpökeskusalueen tontin ulkopuolelle. Tämäkin suojavyöhyke on merkitty karttaan.

Onnettomuusriskien vaikutukset ja niihin varautumisen keinot tarkentuvat asemakaavoituksessa, kun maankäytön suunnittelu tarkentuu rakennustasolle.

## 4.10 Kaavatalous

Osayleiskaava-alue on suurelta osin yksityisessä omistuksessa, jolloin kaava-alueelta saatavat tulot muodostuvat pääosin neuvoteltavista maankäyttösopimuksista ja sopimuskorvauksista, mutta jossain määrin myös maanmyyntituloista. Arvonnousua muodostuu alueelle pääosin asuinrakentamisesta, josta valtaosa on osoitettu nykyisin yksityisessä omistuksessa olevalle maalle. Toimisto- ja liikekiinteistöjen osalta houkuttelevimmat kiinteistöt tulevat olemaan lähinnä Kivenlahden metroasemalle johtavaa jalankulkuyhteyttä.

Yleiskaavan maankäytön muutos mahdollistaa 130 miljoonan tulot maanmyynnistä ja maankäyttösopimuksista saatavilla korvauksilla pitkällä aikavälillä.

Alue edellyttää investointeja uuteen katu- ja puistoverkkoon sekä muutoksia olemassa olevaan katuverkkoon sekä palveluihin. Kiviruukin osayleiskaavan kunnallisteknisessä tarkastelussa arvioitiin alueen toteuttamisesta aiheutuvia kustannuksia. Merkittävimmät investoinnit syntyvät alueen 900–1000 oppilaan koulun ja viiden päiväkodin rakentamisesta, joiden kustannukset ovat karkeaan arvioon perustuen yhteensä n. 88 miljoonaa euroa. Yksi päiväkodeista ja koulu on suunniteltu sijoitettavan PY merkinnällä osoitetulle alueelle. Maanomistajien valmius ja halukkuus lähteä kehittämään aluetta saattaa vaihdella voimakkaasti vierekkäistenkin tonttien osalta. Erityisesti Ruukintien länsipuoliset korttelit voivat kehittyä muuta aluetta hitaammin.

Alueen kunnallistekniikan kustannukset vaihtelevat Kiviruukin osayleiskaavan kunnallisteknisessä tarkastelun perusteella 15- 25 miljoonan euron välillä. Alueella tarkasteltiin alueen kehittämisen edellyttämiä investointeja yleisille alueille, kuten uutta katu- ja puistoverkon, hulevesien hallinnan sekä melusuojauksen kustannuksia. Kustannusarvio on hyvin karkea.

Tarkastelun perusteella suurimmat kynnysinvestoinnit pystytään kattamaan ensimmäisen vaiheen maankäyttösopimuksista ja maanmyynnistä saatavilla tuloilla.

Kustannusarvioon epävarmuutta aiheuttaa erityisesti tulevat suunnitteluratkaisut, jossa tarkentuvat tulevan katu- ja puistoverkon määrä tai mahdollisesti muutokset sähköverkkoon, kuten muuntamoiden sijoitteluun.

## 4.11 Sosiaalisten vaikutusten arviointi (SVA)

Kaavaratkaisun sosiaaliset vaikutukset on arvioitu käyttämällä hyväksi Ympäristöministeriön Sosiaalisten vaikutusten arviointi kaavoituksessa -oppaan Brownfield-alueisiin (entiset teollisuus- ja varastoalueet, joita muutetaan uuteen käyttöön) kohdistuvia erityiskysymyksiä. (Sosiaalisten vaikutusten arviointi kaavoituksessa (2005). Suomen ympäristö 766, Ympäristöministeriö.)

### Sosiaalinen luonne

Kiviruukin osayleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa Länsimetron kehittämisvyöhykkeellä sijaitsevan Kiviruukin pienteollisuus- ja varastoalueen muuttuminen monipuoliseksi ja viihtyisäksi kaupunkiympäristöksi. Kiviruukin teollisuusalue on ollut tähän asti muusta rakenteesta eriytynyt osa, joka on kehittynyt toiminnallisesti ja liikenteellisesti pienteollisuuden tarpeisiin. Alueella ei ole olemassa olevaa asutusta. Alueen muuttuminen asuin- ja työpaikka-alueeksi yhdistää ympäröivät pientaloalueet ja Saunalahden tiiviimmin osaksi Kivenlahtea ja metrovyöhykettä.

Kaavan tavoitteena on työpaikkamäärän kolminkertaistaminen nykyisestä, vaikka kaavassa työpaikoille osoitettu alue pienenee huomattavasti. Kaavaratkaisun suurimmat vaikutukset kohdistuvat pienteollisuus- ja varastoalan yrityksiin, joille ei muuntuvalla alueella ole enää sopivaa toimintaympäristöä tarjolla. Kaupungin jatkosuunnittelussa onkin tärkeää löytää näille toimijoille sopivia sijainteja muualta Espoosta. Nykyistä tehokkaampi työpaikkarakentaminen mahdollistaa enemmän toimistotyypisten työpaikkojen sijoittumisen jatkossa alueelle.

Työpaikka-alueen imago jatkossa selkeytyy ja muuntuu pienteollisuudesta ja varastoinnista kaavan tavoitteiden mukaisesti ilmastotyötä edistävien elinkeino-, koulutus- ja tutkimusalan

työpaikkojen alueeksi. Tavoitteena on mahdollistaa vahva tutkivaan bioteollisuuteen ja kiertotalouteen painottuvan klusterin synty. Työpaikka-alueen selkeä imago ja mahdolliset yritysten väliset synergiaedut edesauttavat toimistopainotteisten yritysten sijoittumista alueelle.

### Toiminnallisuus

Kiviruukin osayleiskaava mahdollistaa väestö- ja työpaikkamitoituksen tarvitseman palvelurakenteen. Kaavaratkaisussa on osoitettu julkisten palveluiden ja hallinnon aluevaraus yhtenäiselle peruskoululle keskeisesti uuteen asutukseen nähden. Merkittävien kaupallisten palveluiden keskittymä sijoittuu Kiviruukin aukion ympäristöön. Paikallisen palvelutarjonnan lisäksi Kivenlahden keskustan ja metrokäytävän mahdollistamat palvelut ovat saavutettavissa Länsiväylän eteläpuolelta eri kulkutavoin. Kaava-alueelta on suora jalankulkuyhteys metroasemalle Länsiväylän alitse. Keskeisimmät palvelut ja kaava-alueen ulkopuoliset virkistysalueet (mm. keskuspuisto ja rantaraitti) ovat saavutettavissa asuinalueilta ulkoilureittejä pitkin.

Kaavan tavoitteena on, että liikkuminen perustuu ensisijaisesti joukkoliikenteen käyttöön. Kaava-alueen eteläpuolelle tulee sijoittumaan Kivenlahden metroasema. Kaavassa pyritään lieventämään Kauklahdenväylän ja Länsiväylän estevaikutuksia varmistamalla reittien jatkuvuus ja kehittämällä merkittävimpiä yhteyksiä. Kaava mahdollistaa linja-autoliikenteen alueella ja Länsiväylän alitse. Kaavaratkaisussa on myös alueen läpi kulkeva uusi raideyhteys. Henkilöautoliikenteellisesti alue saavutettavissa Kauklahdenväylältä, Länsiväylältä Ruukinsillan kautta sekä Kattilalaakson ja Tillinmäen pientaloalueilta.

### Koettu ympäristö

Kiviruukin osayleiskaava-alue sijoittuu Saunalahden, Tillinmäen ja Kattilalaakson, sekä Kivenlahden väliin. Parantamalla kaava-alueen yhteyksiä muille alueille, parannetaan samalla myös Kivenlahden saavutettavuutta Länsiväylän pohjoispuolisilta alueilta. Tämä voi lisätä jatkossa kauttakulkuliikkumista kaava-alueen läpi, erityisesti kävellen, polkupyörällä ja joukkoliikenteellä. Nykyinen raskaan liikenteen osuus alueella vähenee ja asumisen sekä uusien

toimistotyöpaikkojen tuottama henkilöautoliikenne kasvaa. Kaavaratkaisussa on osoitettu meluntorjuntatarpeet Ruukintien ja Länsiväylän varteen sekä osittain myös Ruukinmestarintielle. Kaavaratkaisun kattava katuverkko ja useat, monilta osin ajoneuvoliikenteestä erotellut, reitit jalankululle ja pyöräilylle parantavat osaltaan alueen liikenneturvallisuutta.

Kaava-alueen ei ole todettu olevan kaupunkikuvallisesti tai kulttuurihistoriallisesti merkittävä kokonaisuus. Kiviruukin teollisuusalueen kaupunkikuvaa hallitsee nykyisin pääosin 70-luvulla rakennetut 1-2 kerroksiset pienteollisuus- ja varastohallit. Joidenkin merkittävimpien rakennuskohteiden säilyttäminen ja uusiokäyttö tulevaisuudessakin lisää alueen kerroksellisuutta.

Alueen viihtyisyys paranee kaava-alueen muuntuessa monipuoliseksi kaupunkiympäristöksi. Virkistys- ja suojaviheralueita on yhteensä noin viidesosa koko kaava-alueesta. Alueelle tulee kattava virkistysreitistö, joka yhdistyy alueen ulkopuolella oleviin laajempiin virkistysalueisiin. Asuinkorttelit pitävät sisällään myös virkistyskohdealueet.

## 4.12 Ilmastovaikutukset

Osayleiskaavasunnittelulla tuetaan osaltaan Espoon kaupungin tavoitetta olla hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä, mutta monet ilmaston vaikuttavat päätökset ja ratkaisut voidaan tehdä vasta alueen jatkosuunnittelussa ja toteutusvaiheessa.

Osayleiskaavan ilmastovaikutuksia on arvioitu kaavamateriaalin liitteenä olevassa raportissa. Arviointimenetelmänä käytettiin Ilmastotavoitteita edistävä kaavoitus -oppaan (YM 2015) pohjalta jalostettua arviointikehikkoa, SECAP-raportin toimenpidekokonaisuuksia sekä HSY:n ilmastoviisas asemanseutu -toimenpidekortteja. Arviointikehikkoon valittiin ne ilmastovaikutusten kannalta keskeiset teemat ja kriteerit, jotka ovat yleiskaavatasolla oleellisia, ja joihin yleiskaavoituksella voidaan vaikuttaa.

### Arviointikehikon teemat:

- Alue- ja yhdyskuntarakenne
- Liikkuminen
- Energia
- Luonnonvarojen käyttö ja viherrakenne
- Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Espoon kaupungin tavoitteena on hiilineutraalius vuonna 2030. Tätä hiilineutraaliutta ja vuotta 2030 pidemmälle aikajänteelle kaupunki ei ole asettanut ilmastotavoitteita, mutta hallitusohjelmaan tehtyjä kirjauksia heijastaen Espoon suuntakin lienee tulevaisuudessa hiilinegatiivisuuteen pyrkiminen. Tämä tapahtunee liikenteen ja energiantuotannon päästöjä edelleen vähentämällä ja hiilikompensaatiota kasvattamalla. Hiilineutraaliuden tavoittelussa vuoteen 2030 mennessä maankäytön suunnittelun toimenpiteillä on arvioitu olevan suhteellisen pieni merkitys lyhyen aikajänteen vuoksi. Pidemmällä aikajänteellä myös yhdyskuntarakenteellisilla ja joukkoliikenneratkaistuilla on entistä suurempi merkitys päästöjen vähentämisessä. Maankäytön suunnittelun ratkaisut ja tavoitteet eivät kuitenkaan nykytiedolla eroa keinoista edistää hiilineutraaliutta.

### Kasvihuonekaasupäästöt

Osayleiskaavan vaikutusta kasvihuonekaasupäästöihin sekä kaavan ekotehokkuutta tarkasteltiin Keko-ekotehokkuuslaskurilla. Laskennan mukaan Kiviruukissa kasvihuonekaasupäästöt ovat pieniä ja kokonaisekotehokkuus suuri kaupunkiseutujen keskiarvoon verrattuna.

Laskurin käyttämällä oletuksilla kasvihuonekaasupäästöistä yli puolet tulee henkilöliikenteestä. Rakennusten rakentamisen ja kunnossapidon kasvihuonekaasupäästöjen osuus on noin kolmasosa. Rakennusten energiankulutuksen päästöjen osuus on noin 12 %. Laskurin kasvihuonekaasupäästöt on laskettu 50 vuodelle tietyillä oletuksilla esimerkiksi kulkutapaosuuksista, liikenteen ominaispäästöistä ja energiantuotannon päästöistä. Koska lähtöoletukset vaikuttavat hyvin merkittävästi tuloksiin, ei laskentatuloksia ole mielekäästä verrata esimerkiksi Espoon nykypäästöihin tai päästötavoitteeseen vuodelle 2030.



Jatkosuunnittelussa onkin tärkeää kiinnittää erityistä huomiota liikenteen päästöjen vähentämiseen. Osayleiskaava luo yhdyskuntarakenteellisesti hyvät edellytykset hoitaa päivittäisasiointi lähellä kotia sekä liikua pääasiassa kävellen, pyörällä ja joukkoliikenteellä. Käytännössä ihmisten käyttäytymiseen ja valintoihin vaikuttavat kuitenkin monet asemakaavoituksessa ja toteutussuunnittelussa tehtävät ratkaisut, jotka voivat edesauttaa liikkumistarpeen vähentämistä, matkojen sujuvuutta ja kävely-ympäristön houkuttelevuutta. Näitä on kaavaselostuksessa tuotu esiin ohjeena jatkosuunnitteluun.

## Energian tuotanto ja kulutus

Kaavaratkaisun mahdollistama tiivis kaupunkirakenne auttaa vähäpäästöisen ja tehokkaan energijärjestelmän luomisessa alueelle. Alue sijaitsee kaukolämmön runkolinjan varrella. Verkostoa laajentamalla uudet rakennukset voidaan liittää kaukolämpöjärjestelmään. Paikallisen energiyhtiön tavoite on olla hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä, jolloin kaukolämmöstä tulee ympäristöystävällinen lämmitysmuoto.

Osayleiskaava-alueelle tulee suurimmaksi osaksi asuinrakentamista, minkä vuoksi alueen jäähdytysenergian tarve tulee olemaan melko pientä verrattuna toimisto- ja liiketilavaltaisiin alueisiin. Jäähdytystarve on alueella mahdollista toteuttaa ympäristöystävällisesti maakylmällä tai kaukokylmällä. Maakylmä vaati toteutuakseen lämpökaivoja ja kaukokylmä sen, että energiyhtiö investoi jäähdytysverkkoon.

Kaava-alueen lämpöenergiankäytöstä aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä voidaan maa- ja kaukolämmön sekä maa- ja kaukokylmän lisäksi vähentää hyödyntämällä alueella aurinkoenergiaa ja kulutusjoustoa. Kulutusjousto tarkoittaa energiankulutuksen optimoitua tilanteenmukaista vaihtelua, jolla vältetään suurta samanaikaista alueellista energiakäyttöä.

Suurin osa alueen rakentamisesta toteutetaan kerrostaloina, joiden vaipan ala on pieni suhteessa kerrosalaan. Uudet rakennukset ovat myös lähtökohtaisesti melko energiatehokkaita. Pienen käytönaikaisen energiankulutuksen ansiosta uusien rakennusten energiankäytöstä

aiheutuvat päästöt tulevat olemaan suhteellisen pieniä.

Alueen hiilidioksidipäästöjen kannalta ratkaisevinta on kaukolämmön- ja sähköntuotannon päästökertoimien kehitys, minkä vuoksi on tärkeää mahdollistaa paikallisen energiyhtiön siirtyminen uusiutuvien energianlähteiden käyttöön mahdollisimman nopeasti.

Oletettavasti lähes kaikki alueen rakennukset lämmitetään kaukolämmöllä, erilaisilla lämpöpumpuilla, bioenergialla tai aurinkoenergialla. Kaikki nämä vaihtoehdot ovat tulevaisuudessa vähäpäästöisiä, joten lämmitysvaihtoehtojen suhteellisilla osuuksilla ei ole suurta merkitystä kasvihuonekaasupäästöihin.

Ylijäämäenergian hyödyntämistä helpottaa sekoittunut energiarakenne, mikä mahdollistaa ylijäämäenergian siirtämisen suoraan sen tarvitsijalle tai kaukolämpöverkkoon.

## Liikenne

Osayleiskaava-alue ja uusi rakentaminen sijoittuvat olevaan yhdyskuntarakenteeseen olemassa olevien palvelujen äärelle. Kaavassa on osoitettu alueelle noin 9000 asukasta ja noin 3000 työpaikkaa. Asukkaiden päivittäin tarvitsemat peruspalvelut sijoittuvat joko kaava-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen Kivenlahden metroaseman ympäristöön. Siten kaavaratkaisu mahdollistaa alueen kehittymisen tehokkaana ja monipuolisena asumisen, työpaikkojen, opiskelun ja palvelujen alueena, jossa päivittäisiä matkoja voidaan kulkea jalan tai pyörällä. Pyöräilyn ja jalankulun yhteydet alueella on esitetty kaavaselostuksen liitteessä. Kaavassa osoitetut viheryhteydet, ja -alueet sekä Kiviruukin aukio edistävät myös osaltaan kävelyn houkuttelevuutta alueella. Tarkemmin jalankulun ja pyöräilyn houkuttelevuus ja edellytykset määräytyvät maankäytön jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa tehtävillä ratkaisulla. Osayleiskaavatyön yhteydessä on kuitenkin tarkasteltu keinoja, joilla alueen käveltävyyttä voidaan edistää. Näitä keinoja on avattu tarkemmin kaavaselostuksessa ja kaavan oheismateriaaleissa.

Osayleiskaava-alue sijoittuu Kivenlahden metroaseman välittömään läheisyyteen. Lisäksi

kaava-alueelle on osoitettu kaavassa joukkoliikenteen runkoyhteys. Kaava-alueen sijainti ja kaavaratkaisut mahdollistavat siten joukkoliikenteen käytön pidemmällä matkoilla. Osayleiskaavan liikenteellisissä ratkaisuissa on myös otettu huomioon sekä kävelyn ja pyöräilyn että joukkoliikenteen yhteydet metroasemalle. Yleiskaavan keinoin (rakentamisen tehokkuus ja painottuminen lähelle metroasemaa, Kiviruukin aukio) on pyritty parantamaan joukkoliikenteen houkuttelevuutta alueella.

Myös virkistysalueiden ja lähivirkistyspalveluiden riittävällä määrällä, laadulla ja hyvällä saavutettavuudella vähennetään tarvetta vapaa-ajalla tapahtuvaan henkilöautoiluun.

Alueen luonteen muuttuessa teollisuuspainotteisesta asumispainotteiseksi liikenteen koostumus muuttuu. Raskaan liikenteen ja kuljetusten määrä vähenee henkilöliikenteen lisääntyessä. Kokonaisuudessaan liikennemäärät lisääntyvät kasvavan asukasmäärän ja uusien toimistotyöpaikkojen ansiosta, mutta myös ympärillä tapahtuvan kasvun seurauksena. Henkilöautoliikenteen kasvua hillitsee alueen hyvä sijainti joukkoliikenteen runkoyhteyksien solmukohdassa. Jalankulku- ja pyöräily alueella lisääntyy, kun lyhyiden alueen sisäisten matkojen tarve kasvaa ja alueen reitistö paranee.

## **Rakentaminen**

Rakentamisen päästöihin voidaan vaikuttaa rakennusmateriaalien ja rakentamistapojen kautta. Lisäksi rakentamisessa tarvittavien maa- ja kiviainesten sekä rakennusjätteiden kuljetusten päästöjä voidaan vähentää tukemalla niiden kierrätystä ja paikallista välivarastointia. Alueen kunnallistekniikan rakentaminen tai kiinteistöjen tasaus eivät synnytä suuria määriä ylijäämämassoja tai suurta tarvetta täyttömateriaaleille. Alueen rakennuksista syntyy kuitenkin runsaasti purkumateriaaleja. Kiviruukin kunnallistekniset tarkastelut -raportissa on arvioitu alustavasti alueen massatasapainoa ja tunnistettu mahdollisia massojen hyödyntämiskohteita ja välivarastointialueita alueella. Kaava mahdollistaa kiertotalouden mukaisten periaatteiden noudattamisen kaava-alueella, mutta kiertotaloutta koskevat ratkaisut tehdään pääosin vasta toteutussuunnitteluvaiheessa. Alueen sijainti olevassa yhdyskuntarakenteessa kuitenkin

vaikuttaa rakennusmateriaalien ja maamassojen kierrätystä alueella. Etäisyydet asutukseen ja muihin herkkiin kohteisiin ovat kaikkialta kaava-alueelta suhteellisen lyhyitä, mikä asettaa rajoituksia esimerkiksi materiaalien pitkäaikaiselle käsittelylle.

## Elinkeinot ja työpaikat

Alueella säilyy VTT:n Bioruukin pilotointikeskus, joka kehittää uusia prosesseja ja tuotteita pääasiassa biopohjaisista ja kierrätetyistä raaka-aineista. Alueita on varattu lisäksi myös ilmastotyötä edistävälle elinkeino-, koulutus- ja tutkimustoiminnalle kuten cleantech-, bio- ja kiertotaloustoimijoiden innovaatiokeskittymälle. VTT:n alueelle kaavailema Transport & Mobility -kehitysyksikkö mahdollistaa kestävän ja älykkään liikumisen ratkaisujen käytännön kokeilut aidossa kaupunkiympäristössä, mikäli jatkosuunnittelun prosessit on mahdollista synkronoida.

## Maankäyttö, hiilivarastojen muutokset

Asuinalueiden laajeneminen vaikuttaa päästöihin rakentamisen syrjäyttäessä muita alueidenkäyttömuotoja. Vaikutukset syntyvät metsien poistuvan puuston ja maaperän hiilivarastojen vähenemisen sekä metsäalueiden hiilensitomispotentiaalin määrän laskun kautta. Kiviruukin osayleiskaavassa suuri osa rakennetuista alueista sijoittuu jo nykyisellään rakennetuille tai matalan kasvillisuuden alueille, minkä vuoksi vaikutukset hiilinieluihin ovat pienet. Kaavan mukaisen rakentamisen myötä metsäisiä tai puustoisia alueita otetaan kuitenkin jonkin verran rakentamiskäyttöön. Toisaalta alueelle rakennetaan myös puistoja ja pihvoja, joiden tarkemmassa suunnittelussa on mahdollista myös osaltaan ottaa huomioon hiilinielujen kasvattaminen.

Puurakentamisella voidaan pienentää uudisrakentamisen hiilijalanjälkeä. Puun käytön lisääminen rakentamisessa edistää ilmastotavoitteiden saavuttamista ja puun sitoma hiili toimii rakennuksissa pitkäaikaisena hiilivarastona.

## Ilmastomuutokseen sopeutuminen

Ilmastomuutos lisää rankkasateiden ja myrskyjen voimakkuutta sekä voimistaa kesän helleaaltoja. Rankkasateiden synnyttämiin tulviin kaava-alueella varaudutaan hulevesien hallintaratkaisuuilla ja tulvareittien varmistamisella. Kaavassa on yleismääräys hulevesien hallintaa koskien, ja selostuksessa on tunnistettu alustavasti päätulvareitit. Tarkemmin hulevesien hallintarakenteiden verkostoa, joka koostuu

kiinteistökohtaisista ja yleisille alueille sijoittuvista rakenteista, sekä tulvareittejä tarkastellaan kokonaisuutena kaavan jatkosuunnittelun yhteydessä ja tarkemmalla tasolla asemakaavoituksessa ja toteutussuunnittelussa. Koska alueella sijaitsee nykytilassa laajoja pinnoitettuja alueita, kaavan toteuttaminen ei kasvata merkittävästi tulvariskejä kaava-alueella tai sen ympäristössä.

Ilmastomuutoksen myötä voimistuvat ja yleistyvät helleaallot voivat aiheuttaa terveyshaittaa erityisesti vanhuksille ja pitkäaikaissairaille. Kaavassa osoitettu tiivis kaupunkirakenne on tyypillisesti sellainen, jossa ilman lämpötila on kuumina kesäpäivinä korkeampi kuin viheralueilla tai väljemmin rakennetuilla alueilla. Alueen ympärillä sijaitsee vielä laajoja metsäalueita, joiden ilmaa viilentävä vaikutus ulottuu myös tiiville kaava-alueelle. Maankäytön jatkosuunnittelussa ja toteutussuunnittelussa ratkaistaan puistojen ja rakennettujen alueiden sisäisen viherrakenteen (ml. viherkatot), puuston, läpäisevän maaperän määrä. Näiden säteilyä heijastavien, varjostavien ja vettä haihduttavien komponenttien suurella määrällä voidaan ehkäistä alueen viilentävät ilmaa sekä heijastamalla auringonsäteilyä takaisin ilmakehään että haihduttamalla vettä. Kaavan yleismääräyksellä ekosysteemipalveluista pyritään turvaamaan kasvillisuuden riittävä viherrakenne. Maankäytön jatkosuunnittelussa myös rakennusten suuntaamisella ja jäähdytysratkaisuuilla voidaan ehkäistä asuntojen liiallista kuumenemistä.

## 5 ALUEEN LÄHTÖTIEDOT

Osayleiskaava-alue sijaitsee Espoon Kivenlahdessa tulevan metroaseman vaikutusalueella. Osayleiskaava-alue on pinta-alaltaan noin 70 hehtaaria. Osayleiskaava-alueella on noin 1000 työpaikkaa ja vain muutamia asukkaita. Alue rajautuu etelässä Länsiväylään, lännessä Kauklahdenväylään ja pohjoisessa ja idässä Tillinmäen ja Kattilalaakson pientaloalueisiin. Alueen maankäytön muutostarpeet liittyvät länsimetron jatkeen ja Kivenlahden aseman toteuttamiseen sekä metrovyöhykkeen kehittämistavoitteisiin.

Kiviruukin kaupunkikuvaa hallitsevat pääosin 70-luvulla rakennetut 1 - 2 kerroksiset pienteollisuus- ja varastohallit. Poikkeuksena Fortumin

voimalaitosalue Ruukinmestarintien varressa ja uudehko Biltelman myymälä Ruukintien ja Länsiväylän välissä. Alue on väljästi rakennettu tonttitehokkuuksien vaihdellessa 0.5 ja 0.8 välillä. Kaava-alueen pohjoisosassa sijaitsee Ruduksen kivaineuksen varastointialue.

Alueelle on kehittymässä bio- ja kiertotalouden innovaatiokeskittymä Cleantech Garden, jonka ensimmäinen osa on VTT:n alueelle rakentama biotekniikan keskus.

Lähin kaupallisten ja julkisten palveluiden keskittymä on Länsiväylän eteläpuolella Kivenlahdessa. Kivenlahden tulevaan metrokeskukseen sijoittuu liike-, palvelu- ja toimistotiloja, ja se tulee palvelemaan myös Kiviruukin aluetta.

Kiviruukin aluetta halkoo alueellinen kokoojakatu, joka liittyy alueen luoteisosassa Kauklahdenväylään ja alueen kaakkoisosassa Kivenlahdentiehen. Kivenlahden metrokeskuksen asemakaavassa on mahdollistettu uusi Länsiväylän alittava yhteys paikalliselle kokoojakadulle.

Osayleiskaava-alueen nykyisestä käyttötarkoituksesta johtuen alueella ei sijaitse juurikaan virkistyspalveluita tai -alueita. Alueen läpi kulkee metsäinen viheryhteys,

## **6 SUUNNITTELUN VAIHEET JA VUOROVAIKUTUS**

### **6.1 Suunnittelun vireille tulo**

Kiviruukin osayleiskaavan valmistelun ja alueen maankäytön tehostamistavoitteiden taustalla on Länsimetron ja Länsimetron jatkamiseen liittyvät sopimukset ja päätökset.

Kaupunginhallituksen hyväksymässä Espoon kaavoitusohjelmassa 2018 - 2021 todetaan, että tulevan Kivenlahden metroaseman ympäristöä kehitetään ja tiivistetään. Alueen yhteydet Espoonlahteen ja Kiviruukin alueelle suunnitellaan osayleiskaavan kautta.

Kaupunkisuunnittelulautakunta päätti 10.12.2014. ehdottaa kaupunginhallitukselle, että kaupunkisuunnittelukeskus käynnistää osayleiskaavatyön Kivenlahden asemanseudun kehittämiseksi.

Vireille tulosta on kuulutettu kaupungin virallisissa ilmoituslehdissä, Länsiväylässä ja Hufvudstadsbladetissa 10.10.2018.

### **6.2 Suunnittelun vaiheet ja vaihtoehdot**

Osayleiskaavaehdotus on laadittu kaupunkisuunnittelukeskuksen oman suunnitteluryhmän työnä. Lisäksi suunnittelutyössä on ollut mukana kaupungin eri toimialojen edustajia. Osayleiskaavan suunnittelu perustuu kaupunginhallituksen 14.1.2019 päättämiin tavoitteisiin.

Osayleiskaavan mitoitus tarkentui luonnoksen suunnittelun kuluessa kaupunginhallituksen 1.4.2019 tavoitepäätöksessä esitetystä 9 000 – 12 000 asukaan ja 1 000 – 2 000 työpaikan tavoitteesta osayleiskaavaluonnoksen 10 000 asukkaaseen ja 2 000 työpaikkaan.

Luonnoksesta saadun palautteen ja selvityksistä saadun tiedon sekä tarkennetun viitesuunnittelun ja erilaisten kaupunkirakennevaihtoehtojen 3D mallinnusten perusteella osayleiskaavaehdotuksessa esitetään alueen asukastavoitteeksi 9 000 asukasta ja 3 000 työpaikkaa.

Osayleiskaavasuunnittelun tueksi kaupunkisuunnittelukeskuksessa on laadittu viitesuunnitelma. Karkean viitesuunnitelman tavoitteena on:

- Varmistaa osayleiskaavan asukas- ja työpaikkamitoituksen toteutettavuus
- Toimia kaupunkikuvallisten vaikutusten arvioinnin pohjana
- Antaa ideoita kaupunkirakenteen ja toimintojen jatkosuunnitteluun

Viitesuunnitelma sisältää noin 9 000 asukkaan ja 3 000 työpaikan rakennukset. Se muodostuu suurkortteleista, joiden keskimääräinen mitoitus on noin 2000 asukasta. Kukin suurkortteli sisältää asumista, korttelipuiston, päiväkodin ja keskitetyn pysäköintiratkaisun. Suurkorttelimalli on yksi vaiheistamisen ja jatkosuunnittelun mahdollinen

lähtökohta, mikä mahdollistaisi esimerkiksi älykaupunkihenkisten hulevesi- ja energiaratkaisujen keskittämisen ja yhtenäisen toteutuksen.

Kivenlahden Metroaseman lähelle alueen eteläreunaan on esitetty tutkimus- ja oppilaitosten yhteenliittymä. Alueen keskiosiin on esitetty 900–1000 oppilaan yhtenäiskoulu urheilukentän ja virkistysyhteyden vierelle, kaupunkirakenteen keskeiseen nivelkohtaan.

Alueen pääkatu on Ruukintie, joka on esitetty puistokatumaisena pääkatuna nykyisellä sijainnilla. Ruukintien varrelle on esitetty pikaraitiotie, jonka kaksi pysäkkiä sijaitsevat rakenteen keskellä ja metrokeskuksen vierellä.



Viitesuunnitelma on laadittu hyödyntäen Espoon avointa kaupunkimallia. Kaupunkimallin avulla on suunnittelun yhteydessä simuloitu erinäisiä vaikutuksia, esimerkiksi valo-olosuhteita, tuulisuutta, melun reunaehtoja ja maarakentamisen massatasapainoa.

Ehdotusvaiheessa lisättiin työpaikka-alueita VTT:n pohjoispuolelle, jossa asuntoalue on, siltä osin, kun se ulottui VTT:n onnettomuusriskien vaikutusalueelle, muutettu työpaikka-alueeksi. Lisäksi Länsiväylän varren työpaikka-alueita laajennettiin hieman.

Lausuntojen perusteella VTT:n toiminnoista johtuvaa onnettomuusriskien vaikutusalueen suojavyöhykettä laajennettiin ja suojavyöhyke -merkintä lisättiin myös Fortumin voimalaitosalueen ympärille.

Liito-oraravan ydinalueet on lisätty kaavakarttaan sekä yhteystarvemerkinnät Ruukintien ja Tillinmäentien kohdalle. Osayleiskaavassa on esitetty, että VTT Bioruukki ja Omnian koulutus- ja yrityskampus muodostavat yhtenäisen Bio- ja kiertotalouden osaamiskeskittymäalueen. Siten yksi heikentyneeksi arvioitu yhteys katkeaa kaava-alueen lounaisosassa Cleantech Garden -hankealueen kohdalla.

Julkisten palvelujen ja hallinnon aluetta (PY) muutettiin Kiviruukin suon osalta virkistysalueeksi (V) niin, että suo jää pääosin virkistysalueelle. Myös koillista asuntoaluetta (A) muutettiin itäreunastaan virkistysalueeksi osallisten toiveiden mukaisesti.

Ehdotuskarttaan lisättiin meluntorjuntatarve merkintöjä sekä yhdyskuntateknisen huollon merkintä (ET) nykyisen sähköaseman kohdalle.

Kaavakarttaan ja määräyksiin sekä kaavaselostukseen tehtiin myös muita täydennyksiä ja tarkistuksia.

Ehdotuksesta saatujen lausuntojen perusteella Länsiväylän ja Kauklahdenväylän varsien melualueilla sijaitsevilta työpaikka-alueilta ja työpaikka sekä palvelujen ja hallinnon alueilta poistettiin mahdollisuus rakentaa asumista näille alueille.

Osayleiskaava-alueita ympäröiviltä pientaloalueilta saadun palautteen johdosta määräyksiin lisättiin, että pientaloalueisiin rajautuvilla A –alueilla tulee jatkosuunnittelussa kiinnittää erityistä huomiota rakentamisen sopeuttamiseen ympäröivään maankäyttöön ja olevaan rakennuskantaan.

Kaava-aineistoon tehtiin myös joitakin muita pieniä täydennyksiä ja tarkistuksia.

Yleiskaavoituksessa yhteistyössä asemakaavoituksen kanssa on työstetty kaupunkikeskuksiin vaikutusalueineen suunnitteluperiaatteiden matriisia. Matriisityön keskeisenä tavoitteena on käveltävyyden ja kaupunkimaisuuden edistäminen keskuksissa sekä niitä edistävien ratkaisujen tutkiminen ja selvittäminen.

Kiviruukin osayleiskaava on yleiskaavatasolla yhdensuuntainen keskustamatriisiin tavoitteiden kanssa. Keskustamatriisi sisältää lisäksi osayleiskaavan toteuttamista, alueen asemakaavoitusta ja muuta yksityiskohtaisempaa

suunnittelua tukevia periaatteita kaupunkimaisen ja käveltävän ympäristön muodostamiseksi. Matriisin vyöhykekohtaisia tavoitteellisia sisältöjä ovat vyöhykkeen pääkäyttötarkoituksen lisäksi mm. toimintojen sekoittuneisuus, maankäytön tehokkuus, korttelirakenne ja katuverkko, julkisten kaupunki- ja katutilojen luonne, liikkumismuodot sekä kaupunkivihreä.

### **6.3 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma**

Kiviruukin osayleiskaavaa varten on laadittu 10.10.2018 päivätty osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Suunnitelmassa kuvataan suunnittelun lähtökohdat, mitä ja miten suunnitellaan sekä kaavoituksen kulku ja osallistuminen. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä koko kaavaprosessin ajan kaupungin internetsivuilla.

### **6.4 Vuorovaikutus**

Osayleiskaavan tavoitevaiheessa järjestettiin tiedotus- ja keskustelutilaisuus asukkaille ja osallisille Mainingin koulussa 26.2.2019. Tilaisuudessa esiteltiin suunnittelun lähtökohdat ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaupunginhallituksen päättämät tavoitteet ja suunnitteluperiaatteet. Tilaisuudessa järjestettiin myös asukastyöpaja, jossa kerättiin asukkaiden näkemyksiä ja ideoita alueen tulevaisuudesta lisäksi vastattiin yleisön esittämiin kysymyksiin. Paikalla oli noin 50 henkilöä.

Kiviruukin osayleiskaavan aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 28.2.2019.

Tilaisuudessa Uudenmaan ELY -keskus totesi, että hanke on valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden ja maakuntakaavan mukainen sekä tukee raideliikenteen toimivuutta. Todettiin, että suunnittelussa tulee huomioida Länsiväylän melu, ilmanlaatu ja estevaikutus. Lisäksi tuotiin esiin selvitystarpeita liittyen onnettomuusriskeihin ja pilaantuneisiin maihin. Tehtyjä luontoselvityksiä pidettiin hyvinä ja niiden suosituksia noudattamalla on mahdollista päästä hyvään lopputulokseen. Alueella ei ole merkittäviä kulttuuriympäristön arvoja eikä erillistä kulttuurihistoriallista inventointia tarvita.

Asukaskysely oli avoinna 25.2. - 31.3.2019 ja kattoi osayleiskaava-alueita laajemmin Espoonlahti – Kivenlahti alueen. Kyselyn tavoitteena oli selvittää asukkaiden ja eri toimijoiden näkemyksiä oman alueensa nykytilasta ja tulevaisuudesta. Kyselyyn

vastasi kaikkiaan noin 250 vastaajaa ja karttamerkintöjä tehtiin noin 2400 kappaletta. Tulokset on koottu raporttiin: Meidän Espoonlahti ja Kivenlahti, asukaskyselyn tuloksia 2019, Espoon kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 24/2019.

Kaupunkisuunnittelukeskuksessa 22.5.2019 pidetyssä tilaisuudessa alueen maanomistajille ja toimijoille kartoitettiin heidän näkemyksiään ja toiveitaan alueen tulevaisuudesta. Paikalla oli noin 10 maanomistajaa.

Kiviruukin osayleiskaava-alueen suunnittelu pidettiin julkisesti nähtävillä 20.4.- 22.5.2020. Luonnoksesta jätettiin nähtävillä olon aikana 19 mielipidettä, joista 15 tuli kaava-alueen ympäröiviltä pientaloalueiden asukkailta.

Mielipiteissä nousi voimakkaimmin esille huoli tulevan kerrostalorakentamisen sijoittumisesta nykyisten pientalojen läheisyyteen ja että suunnitelma muuttaisi liian voimakkaasti lähimaisemaa ja kaupunkikuvaa. Toivottiin että uusi rakentaminen olisi näillä alueilla mahdollisimman matalaa ja että tehokkain ja korkein rakentaminen ohjataan lähemmäksi Länsiväylää.

Alueen tavoiteltua asukasmäärää pidettiin liian suurena ja toivottiin vastaavasti lisää työpaikkoja. Nostettiin esille epäily metroliikenteen kapasiteetin riittävydestä tulevaisuudessa ja oltiin huolissaan katujen ja teiden liittymien ruuhkautumisesta. Pidettiin tärkeänä kehittää turvallisia kävely- ja pyöräily-yhteyksiä.

Haluttiin lisää puistoalueita sekä nykyisten metsäalueiden säilyttämistä sekä korostettiin alueen luontoarvojen ja liito-oravan kulkureittien huomioon ottamista.

Toivottiin, että osayleiskaava ohjaisi voimakkaammin yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja määrittäisi mm. alueelle sopivan rakentamisen tehokkuuden ja korkeuden sekä ohjaisi sitovasti kadunvarsille sijoittuvan liiketilän määrää.

Lisäksi on muutama yksittäisiä aluemarkintöjä tai määräyksiä koskevia mielipiteitä. Osa myös kannattaa kaavaratkaisua ja suhtautuu positiivisesti alueen lisärakentamiseen ja pitää hyvänä uusien palvelujen saamista alueelle.

Kaavaluonnoksesta saatiin 15 lausuntoa.

Lausunnoissa todettiin mm., että taajamatoimintojen tiivistäminen metroaseman läheisyydessä toteuttaa hyvin niin valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita

kuin voimassa olevan maakuntakaavan tavoitteita. Ja edelleen että selvitysten mukaiset luontoarvot on kaavaratkaisussa huomioitu riittävällä tavalla sekä valtakunnallisten että maakunnallisten arvojen osalta. Todettiin, että Kiviruukin osayleiskaava muodostaa hyvän rungon alueella käynnistyvälle asemakaavoitukselle ja antaa erinomaiset edellytykset suunnitella ilmastoystävällistä ja kestävää kaupunginosaa.

Tärkeimpinä huomioitavina asioina lausunnoissa tuotiin esille liito-oravien ydinalueet ja yhteystarpeet, hulevedet, meluntorjunta, liityntäpysäköinti, vaikutukset ilmastoon sekä vaikutukset Espoonlahden Natura-alueeseen ja Marinsataman meriuposkuoriaiseen.

Muita lausunnoissa esille nousseita asioita Kiviruukin suon luontoarvojen säilyttäminen, ekologiset yhteydet, virkistysalueet ja ulkoilureitit sekä onnettomuusriskit.

Myös muihin merkintöihin ja määräyksiin esitettiin tarkistuksia ja lisäyksiä.

Kiviruukin osayleiskaavasta ja Tiilismäenrinteen asemakaavasta pidettiin yhteinen asukastilaisuus etätapahtumana 28.10.2020, johon osallistui noin 40 henkeä.

Osallisia puhuttivat pääasiassa samat asiat, jotka olivat tulleet esille luonnoksen nähtävillä olon aikana jätetyissä mielipiteissä.

Kiviruukin osayleiskaavaehdotus pidettiin julkisesti nähtävillä 22.2. – 23.3.2021. Ehdotuksesta jätettiin nähtävillä olon aikana 160 muistutusta. 2 kappaletta saatiin yritykseltä tai yhteisöltä, loput muistutukset tulivat yksityisiltä henkilöiltä kaava-alueen ulkopuolisilta pientaloalueilta. Muistutuksista iso osa koski joko osittain tai kokonaan alueella vireillä olevia asemakaavoja tai asemakaavatasoisia asioita.

Lähes kaikissa muistutuksissa toistui huoli tulevien kerrostalojen mahdollisesta sijoittumisesta jatkosuunnittelussa liian lähelle olevia omakotitaloja. Muita esille tulleita aiheita olivat alueen asukasmitoitus, yleiskaavan ohjaavuus, liikenteen toimivuus, metroliikenteen kapasiteetti ja ympäristöriskit. Muutoinkin ehdotusvaiheen palautteessa toistettiin samoja asioita, kuin mitkä olivat tulleet esille jo luonnosvaiheessa.

Kaavaehdotuksesta saatiin 13 lausuntoa, joista viidessä oli täydennys tai muutosesityksiä.

Lausunnoissa todettiin mm., että Kiviruukin osayleiskaava toteuttaa maakunnan tavoiteltua alue- ja yhdyskuntarakennetta tiivistäen olevaa taajamarakennetta ja täydentäen pääkaupunkiseudun ydinvyöhykettä metroverkon varrella. Kaavaratkaisu tukee kestävästä liikkumisesta edellytyksiä, huomioi alueen luontoarvot ja virkistysmahdollisuudet sekä yhteydet laajemmille virkistysalueille.

Lausunnoissa toivottiin kaava-aineistoon mm. kestävästä liikkumisesta ja käveltävyyden edellytysten vahvistamista sekä suosituksia puurakentamisen ja muiden vähähiilisten rakentamistarkeiden selvittämisestä. Lisäksi haluttiin tarkennusta siitä mitä kaikkea tarkoitetaan ekosysteemipalveluilla ja luontopohjaisilla ratkaisuilla sekä onnettomuusriskien selvitysaineiston täydentämistä.

Esitettiin että Länsiväylän ja Kauklahdenväylän läheisyydessä tai suojavyöhykkeen (onnettomuusriskien vaikutusalue) alueella ei tulisi sallia asuinrakentamista. Melun ja ilmanlaadun hallinnan vuoksi haluttiin kortteleiden toteuttamisen sitovaa vaiheistusta ja ajoitusta.

Esitettiin täydennyksiä tai sanamuotoja ehdotusvaiheen määräyksiin sekä lisättäväksi tarkempaa jatkosuunnittelua ohjaavia kaavamääräyksiä.

Lausunnoissa tuotiin esille myös yksittäisiä kaavamerkintöjä koskevia tarkistustarpeita, esimerkiksi liito-oravan yhteystarvemuotojen lisääminen Kauklahdenväylän yli Kummelinvuoreen.

Osayleiskaavaehdotuksesta pidettiin asukastilaisuus etätapahtumana 3.3.2021. Tilaisuuteen osallistui yli 60 henkeä. Osallisia puhuttivat pääasiassa samat asiat, kuin nähtävillä olon aikana saaduissa muistutuksissa.

Suojavyöhykkeen (sv) laajentamisen vuoksi suoritettiin MRA 32§:n mukainen kahden maanomistajan kirjallinen kuuleminen 4.11. – 18.11.2021.



## 6.5 Käsittelyvaiheet

### YLEISKAAVOITUKSEN KULKU



Ajankohta	Käsittelytieto
24.1 - 28.2.2022	Valtuusto hyväksyi osayleiskaavan
10.1.2022	Kaupunginhallitus ehdotti, että valtuusto hyväksyy osayleiskaavan
9.12.2021	Espoon kaupunkisuunnittelulautakunta ehdotti Kaupunginhallitukselle, että valtuusto hyväksyy osayleiskaavan
23.6.2021	Pidettiin MRL 66§:n mukainen ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu
3.3.2021	Pidettiin tiedotus- ja keskustelutilaisuus osayleiskaavaehdotuksesta
22.2. – 23.3.2021	Osayleiskaavaehdotus oli MRA 19§ mukaisesti nähtävillä
11.1.2021	Kaupunginhallitus hyväksyi osayleiskaavaehdotuksen MRA 19§ mukaisesti nähtäville
2.12.2020	Espoon kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi ehdotuksen kaupunginhallitukselle osayleiskaavaehdotuksen asettamiseksi MRA 19§:n mukaisesti nähtäville
28.10.2020	Pidettiin tiedotus- ja keskustelutilaisuus osayleiskaavaaluonnoksesta
20.4 – 22.5.2020	Osayleiskaavaaluonnos oli MRA 30§:n mukaisesti nähtävillä
1.4.2020	Espoon kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi osayleiskaavaaluonnoksen MRA 30§:n mukaisesti nähtäville
28.2.2019	Pidettiin MRL 66§:n mukainen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu
26.2.2019	Pidettiin tiedotus- ja keskustelutilaisuus osayleiskaavan tavoitteista
14.1.2019	Kaupunginhallitus hyväksyi osayleiskaavan tavoitteet ja suunnitteluperiaatteet
12.12.2018	Espoon kaupunkisuunnittelulautakunta hyväksyi ehdotuksen kaupunginhallitukselle osayleiskaavan tavoitteista ja suunnitteluperiaatteista

## 7 OSAYLEISKAAVAN TOTEUTUS

Kiviruukin osayleiskaava on luonteeltaan yleispiirteinen maankäytön suunnitelma, joka toteutuu vaiheittain pitkän ajan kuluessa pääsääntöisesti asemakaavoituksen kautta. Osayleiskaava-alueen toteutumisvuodeksi on arvioitu 2040.

### 7.1 rakentamisen aikataulu ja toteutuksen seuranta

Osayleiskaava-alueelle laaditaan ennen rakentamista asemakaavan muutokset, joissa määritellään mm. asuinalueiden sisäiset puistot, rakennusten korkeudet ja rakennusoikeus. Kaupunkisuunnittelulautakunnan 12.12.2018 tekemän päätöksen mukaisesti alueella voidaan osayleiskaavoituksen rinnalla käynnistää asemakaavan muutoksia osayleiskaavan tavoitteet huomioiden.

Osayleiskaava-alueella on vireillä Kattilalaakso I asemakaavan muutos, jonka tavoitteena on mahdollistaa nykyistä tehokkaampi asuinkortteli metron vaikutusalueella, Tiilikulman ja Tiiliskivenpolun välisellä alueella. Kaavaehdotus oli nähtävillä 8.3. – 7.4.2021.

Ruukintien varteen –sijoittuvan Tiilismäenrinne nimisen asemakaavan muutoksen (korttelit 42002 ja 42003) osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavan valmisteluaineisto oli nähtävillä 4.5. - 3.6.2020. Kaavan tavoitteena on osoittaa nykyiselle toimisto-, teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueelle kaupunkimainen asuinkortteli. Tavoitteena on keskustamainen korttelirakenne, jossa kivijalan liiketilat ym. toiminnot avautuvat Ruukintielle.

Lisäksi Kiviruukin aukion länsilaidalle on valmisteilla Ruukinhuhta –niminen asemakaavan muutos, joka mahdollistaa monipuolisen opisto-, tutkimus- ja yrityskampus alueen toteuttamisen. Asemakaavaehdotus oli nähtävillä 31.5. – 29.6.2021.

Kiviruukin alueen eteläosassa vireillä olevien asemakaavanmuutosten yhteydessä on tehty tarkempia selvityksiä ja suunnitelmia kuten Kiviruukin aukion lähiympäristösuunnitelma sekä

meluun, kunnallistekniikkaan ja onnettomuusriskeihin ja suojavyöhykkeisiin liittyviä selvityksiä.

Keskeisille alueille laaditaan asemakaavavaiheessa maankäyttösopimuksia sekä tarvittaessa tarkempia korttelisuunnitelmia, joilla määritellään ja varmistetaan tulevan ympäristön laatu. Espoon kaupunki valvoo osayleiskaava-alueelle asetettujen tavoitteiden toteutumista koko prosessin ajan.

### 7.2 osayleiskaavan vaiheistus

Toteutumisaikatauluun ja -järjestykseen vaikuttavat mm. kaavoituksen eteneminen, maanomistus ja suhdanteet. Arvio toteuttamisjärjestyksestä on liitteenä 21. Esitetty vaiheistus ei ole jatkosuunnittelua sitova vaan arvio alueiden todennäköisestä toteutusjärjestyksestä. Arvio perustuu eri alueiden sijaintiin suhteessa tulevaan metroasemaan sekä maanomistajien tapaamisessa esitettyihin näkemyksiin eri toimijoiden tulevaisuuden suunnitelmista ja halukkuudesta muutokseen. Eri ikäisten jo rakennettujen alueiden muutos on hitaampaa ja sisältää suurempia epävarmuustekijöitä, kuin täysin uusien rakentamattomien alueiden toteutuminen.

Alueella toimivat VTT: Bioruukki ja Fortumin lämpökeskus, joiden aiheuttamat mahdolliset rajoitteet ja riskit on otettava huomioon niitä ympäröivien alueiden maankäytön jatkosuunnittelussa ja vaiheistuksessa


ESPOON KAUPUNKI  
KAUPUNKISUUNNITTELUKESKUS

*Anu Ylitalo*

Arkkitehti

*Torsti Hokkanen*

Kaupunkisuunnittelujohtaja

/c	Kv, muutettu	Anu Ylitalo	24.1 - 28.2.2022
	Kh		10.1.2022
/b	Ksl, muutettu	Anu Ylitalo	
	Nähtävillä MRA 19§		22.2.2021-23.3.2021
	Kh		11.1.2021
5103/2020	Ksl	Anu Ylitalo	2.12.2020
	Nähtävillä MRA 30§		20.4.2020-22.5.2020
673/2018/a	Ksl, muutettu	Anu Ylitalo	4.3.2020 – 1.4.2020
	Tavoitteet, KH		14.1.2019
673/10.02.02/2018	Tavoitteet, KSL	Torsti Hokkanen	12.12.2018
	Espoon kaupunkisuunnittelukeskus Esbo stadsplaneringscentral	Alue 840400	Piir.nro 7214
	Yleiskaavayksikkö Generalplaneenheten	Mittakaava 1:4000	Asianumero 5103/10.02.02/2020
Kiviruukin osayleiskaava		Piirtäjä TS	Päiväys 4.3.2020
		Suunnittelija AY	Arkistotunnus 10 02
Tasokoordinaattijärjestelmä plankoordinatsystem ETRS-GK25FIN, korkeusjärjestelmä höjdsystem N2000			