

Y2, Y6

# Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaava

Kaavaselostus, luonnosvaihe  
3.6.2026

Kansikuva  
Kuvälähde: Porvoon kaupunki 2026

## TIIVISTELMÄ

Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaava koskee Porvoon länsiosassa sijaitsevaa aluetta, joka muodostuu Kilpilahden teollisuusalueesta sekä sitä ympäröivistä kylä- ja maaseutualueista. Suunnittelualue rajautuu lännessä Sipoon kuntaan, ja sitä halkoo valtatie 7. Kaava-alue on laajennettu valmisteluvaiheessa Itäradan suunnittelun tarkoituksena.

Osayleiskaavan tarkoituksena on ohjata alueen maankäyttöä yleispiirteisesti sekä sovittaa yhteen asumisen, elinkeinon, liikenteen ja ympäristöarvojen kehittäminen. Oikeusvaikutteinen osayleiskaava toimii asemakaavoituksen ja rakentamisen perusteena sekä mahdollistaa osin suoran rakentamisen ohjauksen.

Kaavaratkaisun keskeisenä lähtökohtana on alueen kehittäminen kylämäisenä ja maaseutumaisena asuinympäristönä samalla turvaten Kilpilahden teollisuusalueen ja siihen liittyvien työpaikka- ja logistiikka-alueiden kehittämisedellytykset. Uusi asutus ohjataan pääosin Kulloon palvelukylään ja muihin olemassa oleviin kyläalueisiin sekä niiden läheisyyteen. Rakentaminen tukeutuu olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen, infrastruktuuriin ja palveluihin.

Elinkeinotoiminnot, erityisesti teollisuus ja logistiikka, keskittyvät pääosin moottoritien eteläpuolelle ja Sipoon rajalle. Kaava mahdollistaa teollisuuden laajentumisen, vihreän siirtymän hankkeet, kiertotalouden sekä uusiutuvan energian ratkaisut, kuten teollisen mittakaavan aurinkovoimalat. Samalla varmistetaan, että teollisuuden ja asumisen yhteensovittaminen toteutuu terveellisyden ja turvallisuuden vaatimukset huomioiden.

Liikennejärjestelmän kehittämisessä varaudutaan Itäradan toteuttamiseen sekä parannetaan alueen tieverkkoa. Uusilla yhteyksillä ohjataan raskasta liikennettä pois kyläalueilta ja parannetaan liikenneturvallisuutta. Alueen saavutettavuutta kehitetään sekä tie- että raideliikenteen osalta.

Kaavassa turvataan luonnon monimuotoisuus, ekologiset yhteydet, pohjavesialueet sekä maisema- ja kulttuuriympäristön arvot. Rakentaminen sovitetään maisemaan ja olemassa olevaan rakennuskantaan, ja laajat pelto- ja metsäalueet säilytetään pääosin rakentamattomina. Kilpilahden suuronnettomuusvaaralliseen teollisuuteen liittyvät suojavyöhykkeet asettavat rajoituksia erityisesti asumiselle.

Kaavaratkaisu perustuu edullisuusvyöhykkeittäiseen mitoittamiseen ja emätilaperiaatteen, joilla turvataan maanomistajien tasapuolinen kohtelu sekä hallittu rakentaminen.

## Selostuksen sisällysluettelo

<b>TIIVISTELMÄ</b> .....	<b>2</b>	4.1.1	Asutuksen sijoittamisen periaatteet .....	21
<b>Selostuksen sisällysluettelo</b> .....	<b>3</b>	4.1.2	Rakennuspaikkojen osoittaminen.....	21
<b>1 Johdanto</b> .....	<b>5</b>	4.1.3	Rakennuspaikkojen koko ja rakentamisen määrä .....	22
<b>1.1 Suunnittelualue</b> .....	<b>5</b>	<b>4.2 Asumisen alueet</b> .....	<b>23</b>	
<b>1.2 Osayleiskaavan tarkoitus</b> .....	<b>5</b>	4.2.1	Kyläalueet (AT-104, AT-105, AT-106, AT-107 ja AT-108) .....	23
<b>1.3 Osayleiskaavatyön vaiheet ja osallistuminen</b> .....	<b>6</b>	4.2.2	Tiivistä rakennetut omakotitaloalueet (AO-10).....	24
1.3.1 Aloitusvaihe .....	6	4.2.3	Erillispientalojen, palvelujen ja työpaikka alue, jolla ympäristö säilytetään (AO+P+TP/s).....	24
1.3.2 Valmisteluvaihe .....	7	4.2.4	Maaseudun omakotitaloalueet (AO-11/s, AO-13, AO-14).....	25
1.3.3 Ehdotusvaihe.....	9	4.2.5	Ranta-alueiden omakotitaloalueet (AO-12) .....	25
1.3.4 Hyväksymisvaihe.....	9	4.2.6	Maatilojen talouskeskusten alue (AM-11, AM-12, AM-13) .....	25
<b>2 Osayleiskaavan tavoitteet</b> .....	<b>10</b>	4.2.7	Vapaa-ajan asumisen alueet (RA- 105/s ja RA-106) .....	26
<b>2.1 Alueidenkäyttölain sisältövaatimukset yleiskaavoitukselle</b> .....	<b>10</b>	4.2.8	Ranta-asemakaavoitetut alueet (RA-9, AM-9, M-9, LV-9) .....	26
<b>2.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet</b> .....	<b>10</b>	4.2.9	Asumisen rajoitteet Kilpilahden suojavyöhykkeellä.....	26
<b>2.3 Maakunnalliset tavoitteet</b> .....	<b>11</b>	<b>4.3 Elinkeinot</b> .....	<b>27</b>	
<b>2.4 Porvoon kaupungin strategia ja kylärakenneohjelman tavoitteet</b> .....	<b>12</b>	4.3.1	Teollisuus.....	27
2.4.1 Kaupunkistrategia.....	12	4.3.2	Maa-ainesten kiertotalous .....	27
2.4.2 Kylärakenneohjelma .....	13	4.3.3	Palvelut .....	28
<b>2.5 Osayleiskaavatyön tavoitteet</b> .....	<b>13</b>	4.3.4	Uusiutuva energia .....	28
2.5.1 Tavoitteet osa-alueittain.....	14	4.3.5	Maa- ja metsätalous.....	29
<b>3 Mitoitusperusteet</b> .....	<b>16</b>	<b>4.4 Liikkuminen ja liikenne</b> .....	<b>29</b>	
<b>3.1 Mitoitusperiaatteiden tarkoitus</b> .....	<b>16</b>	4.4.1	Tieliikenne.....	29
<b>3.2 Maanomistajien tasapuolinen kohtelu</b> .....	<b>16</b>	4.4.2	Raideliikenne .....	30
<b>3.3 Käytetty ja jäljellä oleva rakennusoikeus</b> .....	<b>16</b>	4.4.3	Vesiliikenne .....	30
<b>3.4 Mitoitustarkastelu ja -vyöhykkeet</b> .....	<b>17</b>	<b>4.5 Pohjavedet ja hulevesien hallinta</b> .....	<b>31</b>	
3.4.1 Edullisuusvyöhykkeet ja rantamitoitus .....	17	4.5.1	Pohjavesi .....	31
3.4.2 Kilpilahden suojavyöhykkeet.....	18	4.5.2	Hulevedet.....	31
3.4.3 Muunnettu pinta-ala ja rantaviiva .....	18	<b>4.6 Luonto- ja viheralueet</b> .....	<b>31</b>	
<b>3.5 Rakennusoikeuden laskeminen</b> .....	<b>19</b>	4.6.1	Luonnonsuojelualueet ja arvokkaat luontokohteet.....	31
3.5.1 Mitoitusnormit .....	19	4.6.2	Virkistysalueet.....	32
3.5.2 Rakennusoikeuden jakautuminen ja sijoittelu .....	19	4.6.3	Ekologinen kompensatio .....	32
<b>4 Osayleiskaavaratkaisu</b> .....	<b>21</b>	4.6.4	Suojaviheralueet .....	32
<b>4.1 Asuminen ja kyläympäristö</b> .....	<b>21</b>	<b>4.7 Selvitysalue</b> .....	<b>32</b>	
		<b>4.8 Kulttuuriympäristöt</b> .....	<b>32</b>	
		4.8.1	Merkittävät kulttuuriympäristöt ja arvokkaat maisema-alueet.....	32
		4.8.2	Muinäisjäännökset ja muut arkeologiset kohteet .....	33

<b>4.9</b>	<b>Turvallisuus ja terveellisyys</b> .....	<b>34</b>	<b>7.6</b>	<b>Viher- ja virkistysalueet</b> .....	<b>52</b>
4.9.1	Suuronnettomuusvaarallisen teollisuuden huomioiminen.....	34	<b>7.7</b>	<b>Rakennettu ympäristö</b> .....	<b>52</b>
4.9.2	Melu .....	35	7.7.1	Nykyinen maankäyttö.....	52
4.9.3	Maaperä .....	35	7.7.2	Kulttuuriympäristö .....	53
<b>4.10</b>	<b>Yhdyskuntatekniikka</b> .....	<b>36</b>	7.7.3	Kulttuuriympäristön arvot ja suojelusuositukset .....	53
<b>5</b>	<b>Osayleiskaavaratkaisun suhde laajempiin tavoitteisiin</b> .....	<b>37</b>	7.7.4	Muinaismuistot.....	54
<b>5.1</b>	<b>Alueidenkäyttölaki</b> .....	<b>37</b>	<b>7.8</b>	<b>Ympäristön häiriötekijät</b> .....	<b>54</b>
<b>5.2</b>	<b>Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet</b> .....	<b>37</b>	7.8.1	Ilmansaasteet.....	54
<b>5.3</b>	<b>Maakuntakaava</b> .....	<b>37</b>	7.8.2	Vesistöjen kuormitus .....	55
<b>5.4</b>	<b>Suhde Porvoon kaupunkistrategiaan</b> .....	<b>38</b>	7.8.3	Pilaantuneet ja jätettä sisältävät maa-alueet .....	55
<b>5.5</b>	<b>Suhde kylärakennepohjelmään</b> .....	<b>38</b>	7.8.4	Happamat sulfaattimaat .....	55
<b>6</b>	<b>Osayleiskaavan vaikutukset</b> .....	<b>39</b>	7.8.5	Melu.....	56
<b>6.1</b>	<b>Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön</b> .....	<b>39</b>	7.8.6	Maarakentaminen .....	57
<b>6.2</b>	<b>Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon</b> .....	<b>39</b>	7.8.7	Suuronnettomuusvaarallinen teollisuus .....	58
<b>6.3</b>	<b>Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin</b> .....	<b>40</b>	7.8.8	Vaarallisten aineiden kuljetukset .....	59
<b>6.4</b>	<b>Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen</b> .....	<b>41</b>	<b>7.9</b>	<b>Yhdyskuntatekniikka ja maanomistus</b> .....	<b>59</b>
<b>6.5</b>	<b>Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön</b> .....	<b>42</b>	7.9.1	Vesi-, viemäri ja hulevesiverkostot .....	59
<b>6.6</b>	<b>Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen</b> .....	<b>43</b>	7.9.2	Jätehuolto ja kierrätys .....	60
<b>7</b>	<b>Nykytilanteen kuvaus</b> .....	<b>44</b>	7.9.3	Energia .....	60
<b>7.1</b>	<b>Alue- ja yhdyskuntarakenne</b> .....	<b>44</b>	7.9.4	Maanomistus.....	61
<b>7.2</b>	<b>Väestö ja asuminen</b> .....	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>Yleiskaavatilanne, asemakaavat, rakennusjärjestys ja muu maankäytönsuunnittelu</b>	<b>62</b>
<b>7.3</b>	<b>Työpaikat ja palvelut</b> .....	<b>45</b>	<b>8.1</b>	<b>Osayleiskaavat</b> .....	<b>62</b>
<b>7.4</b>	<b>Liikenne ja liikkuminen</b> .....	<b>45</b>	<b>8.2</b>	<b>Asemakaavat</b> .....	<b>63</b>
7.4.1	Saavutettavuus ja kuljetavat .....	45	<b>8.3</b>	<b>Rakennusjärjestys</b> .....	<b>64</b>
7.4.2	Raideliikenne ja tulevaisuuden näkymät .....	47	<b>8.4</b>	<b>Muut maankäytön suunnitelmat</b> .....	<b>65</b>
7.4.3	Satamat, laiva- ja veneväylät .....	48	<b>9</b>	<b>Luettelo taustaselvityksistä ja muusta lähdemateriaalista</b> .....	<b>66</b>
<b>7.5</b>	<b>Maisema ja luonnonympäristö</b> .....	<b>48</b>	<b>10</b>	<b>Liitteet</b> .....	<b>68</b>
7.5.1	Pinnanmuodot, kallioperä ja maaperä.....	48			
7.5.2	Vesistöt ja valuma-alueet.....	49			
7.5.3	Kasvillisuus ja luontotyypit .....	50			
7.5.4	Eläimistö.....	50			
7.5.5	Luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet.....	51			
7.5.6	Pohjavesi.....	51			

# 1 Johdanto

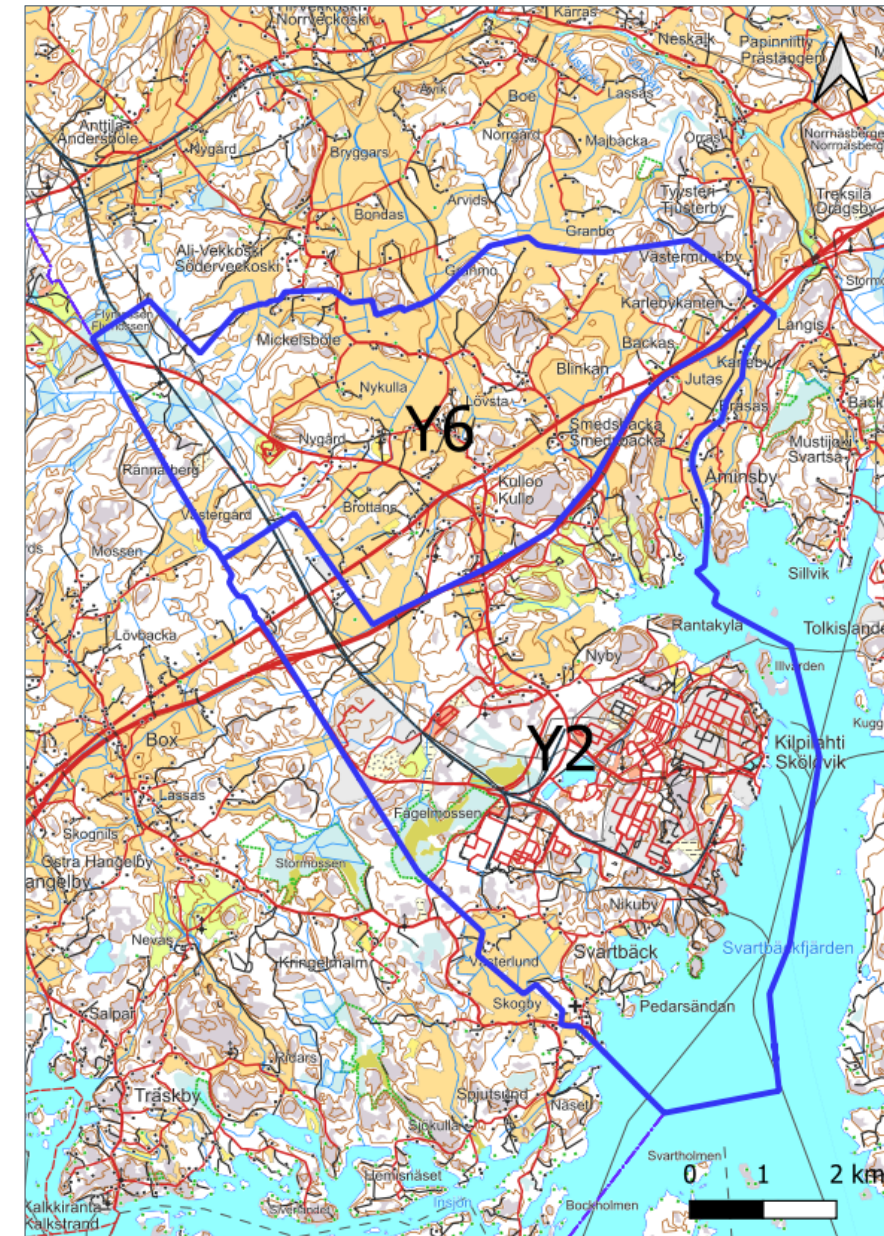
## 1.1 Suunnittelualue

Osayleiskaavan suunnittelualue sijaitsee Porvoon länsiosassa (katso kuva 1). Se muodostuu Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen kylistä, joiden lisäksi suunnittelualueeseen kuuluu osia Svartbäckin, Åminsbyn, Mustijoen, Karlebyn ja Ali-Vekkosken kylistä. Moottoritie (valtatie 7) halkoo suunnittelualueen, ja lännessä kokonaisuus päättyy Sipoon rajalle. Suunnittelualueen maapinta-ala on noin 68 neliökilometriä (km<sup>2</sup>) ja vesipinta-ala noin 7,3 km<sup>2</sup>.



**Kuva 1.** Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavan suunnittelualueen sijainti.

Kaavatyö käsittää Sköldvikin osayleiskaavan uudistamisen (Y2) ja Kulloon sekä Mickelsbölen kyläasutuksen osayleiskaavan laatimisen (Y6). Kaava-alueiden rajat on esitetty kuvassa 2. Näitä kaavahankkeita valmistellaan alkuvaiheessa yhtenä kokonaisuutena, mutta työn edetessä suunnittelualue voidaan jakaa siten, että osayleiskaavat jatkuvat erillisinä. Valmisteluvaiheen aikana Itäradan suunnitelmien tarkentuessa suunnittelualuetta on laajennettu Mickelsbölen pohjoispuolella. Itäradan linjauksen vuoksi joitakin Ali-Vekkosken kiinteistöjä on liitetty osaksi osayleiskaava-alueita.



**Kuva 2.** Suunnittelualue koostuu kahdesta osayleiskaavasta eli Sköldvikin osayleiskaavasta (Y2) sekä Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavasta (Y6).

## 1.2 Osayleiskaavan tarkoitus

Yleiskaavan tarkoituksena on maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteensovittaminen. Yleiskaavassa esitetään tavoitellun kehityksen periaatteet, osoitetaan alueet yksityiskohtaisen kaavoituksen ja muun suunnittelun sekä rakentamisen ja muun maankäytön perusteeksi. Yleiskaavasta käytetään nimitystä osayleiskaava silloin, kun sellainen laaditaan vain osalle kunnan aluetta.

Osayleiskaavassa osoitetaan alueita tiettyä käyttöä varten sekä annetaan eri alueiden käyttöä ja rakentamista koskevia määräyksiä. Osayleiskaavassa osoitetaan alueita rakentamiseen ja toisaalta osoitetaan alueita, joilla rakentamista rajoitetaan. Rakennettavia alueita ovat muun muassa vakituisen asumisen, loma-asumisen, teollisuuden ja muun elinkeinotoiminnan sekä julkisten ja yksityisten palvelujen alueet. Pääosin rakentamattomia alueita ovat maa- ja metsätalousalueet sekä luonnonsuojelu- ja virkistysalueet. Lisäksi osayleiskaavassa osoitetaan tarvittavat verkostot, kuten liikenneyhteydet, viheryhteydet sekä erilaiset rakennettavaan infraan liittyvät yhteydet.

Alueella on voimassa kaksi osayleiskaavaa: Sköldvikin osayleiskaava sekä Kylien ja haja-asutusalueiden osayleiskaava. Sköldvikin osayleiskaava on vuodelta 1988, joten muuttuneiden tieyhteyksien ja muiden maankäytön muutostarpeiden vuoksi osayleiskaava tulee tarkistaa vastaamaan nykypäivän vaatimuksia. Myös alueen teollisuuden tarpeet ovat muuttuneet reilussa 30 vuodessa. Kulloon ja Mickelsbölen kyläasutusta ohjaavan osayleiskaavatyön lähtökohtana on kaupunginvaltuuston vuonna 2014 hyväksymä kylärakennepohjelmä, jossa Kulloo nimettiin yhdeksi palvelukyläksi.

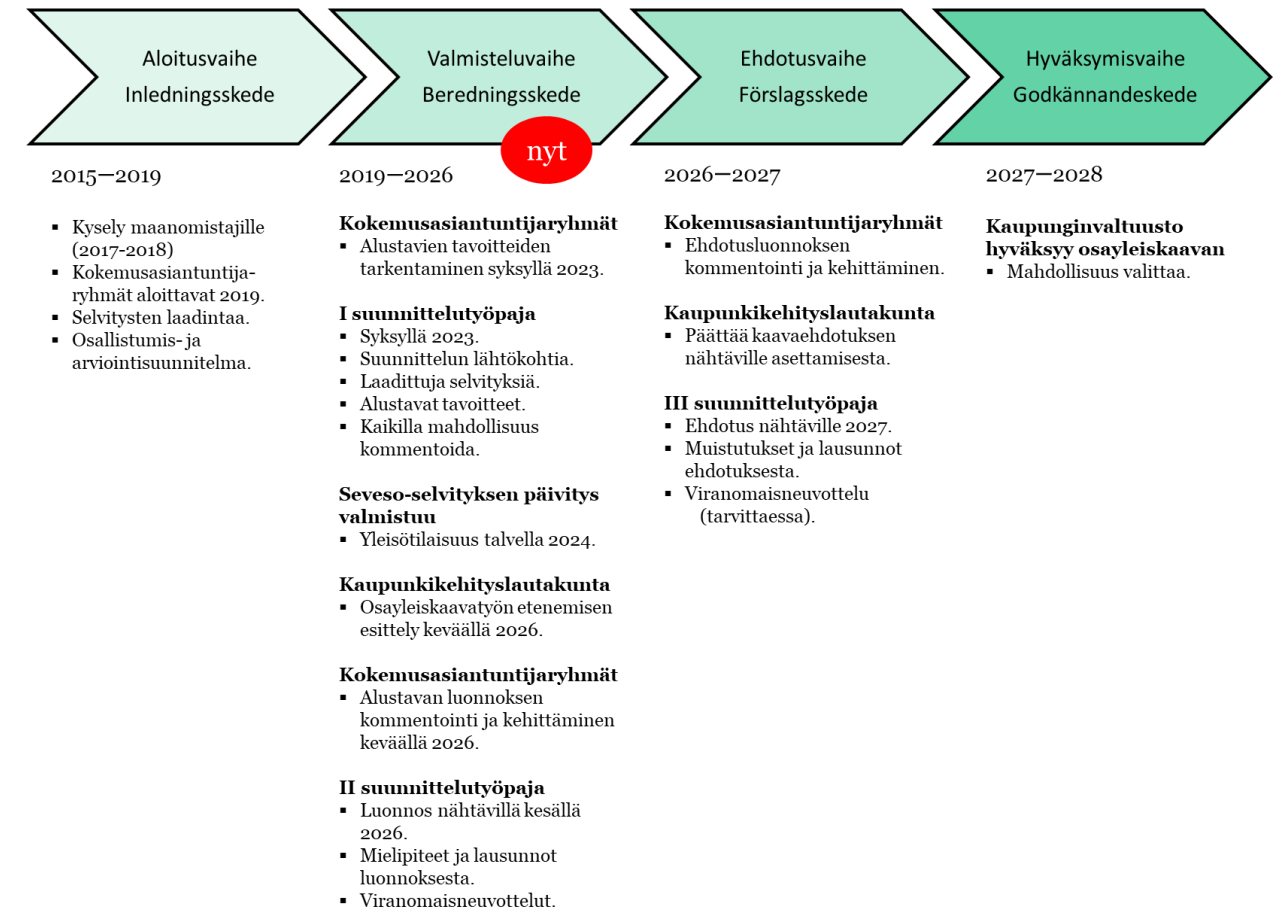
Tällä osayleiskaavalla tutkitaan teollisuuden ja työpaikka-alueiden laajenemismahdollisuuksia siten, että terveellisyys ja turvallisuuden vaatimukset toteutuvat. Lisäksi tutkitaan mahdollisuuksia kyläasutuksen laajentamiseen niin, etteivät liikenteen tai teollisuudet haitata rakentamista, ja että samalla syntyy viihtyisää kyläympäristöä.

Tarkoituksena on laatia osayleiskaava oikeusvaikutteisena. Osayleiskaava ohjaa alueella vireille tulevia asemakaavoja ja asemakaavan muutoksia. Osayleiskaavassa tullaan osoittamaan ne osa-alueet, joiden maankäytön ja rakentamisen määrän selvittäminen edellyttää tarkempaa suunnittelua eli asemakaavan laatimista. Kyläasutuksen osalta tavoitteena on, että osayleiskaava voidaan pääosin käyttää suoraan perusteena myönnettäessä rakentamislupia ranta-alueelle (AKL 72 §) ja niin kutsutulle suunnittelutarvealueelle (AKL 44 §). Tämä helpottaa ja yksinkertaistaa rakentamislupaprosessia, kun poikkeamispäätöksiä ei enää tarvita ja sijoittamisen edellytyksiä suunnittelutarvealueella (rakentamislaki 46 §) ei enää erikseen tarvitse tutkia osayleiskaavan mukaisesti rakennettaessa. Osayleiskaavan tarkkuustaso määrittyy yleiskaavaprosessissa.

Osayleiskaavan yksityiskohtaiset tavoitteet tarkentuvat kaavoitustyön edetessä.

## 1.3 Osayleiskaavatyön vaiheet ja osallistuminen

### MITEN OSAYLEISKAAVATYÖ ETENEE JA MITEN VOIN VAIKUTTAA



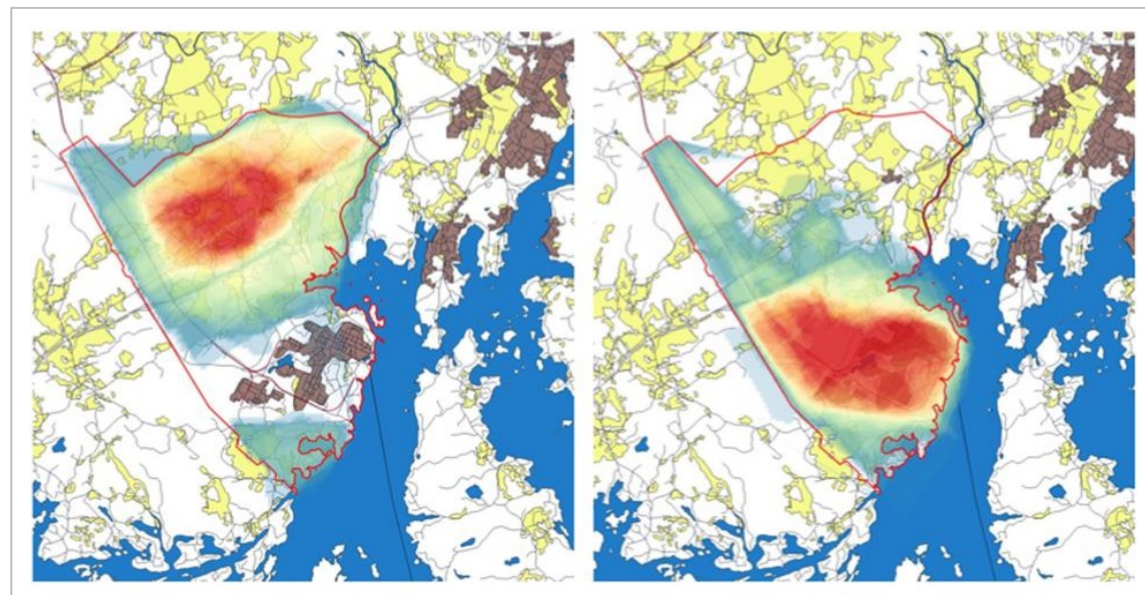
Kuva 3. Osayleiskaavan prosessi ja aikataulu.

### 1.3.1 Aloitusvaihe

Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavan vireilletulosta on ilmoitettu vuotuisen kaavoituskatsauksien yhteydessä vuodesta 2015 alkaen.

Kaavoitustyö käynnistyi maanomistajille suunnatulla kyselyllä vuodenvaihteessa 2017–2018. Kyselyllä selvitettiin maanomistajien ja alueen yrittäjien toiveita koskien heidän omia kiinteistöjään sekä laajemmin lähiympäristöä, oman kylän tai koko kaava-alueen kehittämistä. Kyselystä saatua palautetta hyödynnetään osayleiskaavatyössä sekä tavoitteiden asettelussa. Kyselyyn saatiin yli 200 vastausta, jotka on koostettu [raportiksi Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaava – aloituskysely 18.12.2017–17.1.2018](#).

Asukkaat kokivat tärkeänä mahdollisuuden kyläasumisen tiivistämiseen alueen kylämaiset ja maaseutumaiset piirteet säilyttäen. Kyläasutuksen tiivistämistä toivottiin erityisesti Kulloon ja Mickelsbölen alueilla sekä Helsingintien (seututie 170) varressa. Rakentamismahdollisuuksia toivottiin myös Svartbäckiin. Alueelle ei kuitenkaan haluta tiivistä kaupunkimaista tai lähiöasutusta. Lähes 80 % vastaajista toivoi alueelle ainoastaan omakotitaloja ja 6 % vastaajista toivoi alueelle myös rivi- tai kerrostaloja. Teollisuuden kehittämismahdollisuuksia nähtiin erityisesti Kilpilahden ja Kulloon alueella moottoritien eteläpuolella sekä Öljytien ja Sipoon kunnanrajan rajaamalla alueella. Kyselyssä oli mahdollista osoittaa asumiseen erityisen hyvin sopivia alueita sekä yritystoimintaan sopivia alueita kartalla (katso kuva 4).



**Kuva 4.** Vasemmalla aloituskyselyn perusteella erityisen hyvin asumiseen sopivat alueet ja oikealla yritystoimintaan sopivat alueet.

Vastaajat kokivat tärkeänä myös luonnon ja maiseman, kuten metsä- ja peltoalueiden, säilyttämisen. Alueen tärkeitä kohteita olivat vastaajien mukaan etenkin sivistyskeskus, urheilukenttä, kirkko ja seurantalo. Palveluita toivottiin lisää, kuten myös jatkoa kunnallistekniselle rakentamiselle ja kevyenliikenteen väylälle Sipoon rajalle saakka.

Alueen merkittävimminä ongelmina vastaajat kokivat teollisuudesta aiheutuvat haitat, kuten Kilpilahden suojavaohykkeet, teollisuuden onnettomuusriskit sekä haju- ja meluhaitat. Myös liikennemelu ja -turvallisuus nähtiin ongelmina.

Hankkeelle valittiin kaksi kokemusasiantuntijaryhmää: asukas- ja yritysasiatuntijaryhmät. Osallistujat valittiin kyselyssä halukkaaksi ilmoittautuneiden joukosta.

Kokemusasiantuntijaryhmät kokoontuvat kaavoitustyön aikana kolmesta viiteen kertaa. Tähän mennessä ryhmät ovat kokoontuneet vuosina 2019, 2023 ja 2026.

Asukas- ja yritysvoimavaroituksen lisäksi osayleiskaavatyön alussa käynnistettiin perusselvitysten laadinta.

### 1.3.2 Valmisteluvaihe

Valmisteluvaiheessa on jatkettu osayleiskaavan pohjaksi tarvittavien selvitysten laadintaa, tarkennettu tavoitteita kyselyn ja viranomaisneuvottelujen perusteella sekä tutkittu vaihtoehtoisia suunnitteluratkaisuja. Näiden pohjalta on valmisteltu kaavaluonnos ja arvioitu sen vaikutuksia. Vaiheeseen sisältyy kaksi kaikille avointa suunnittelutyöpajaa, joista ensimmäinen järjestettiin vuonna 2023 ja toinen järjestetään luonnoksen nähtävilläolon yhteydessä kesäkuussa 2026.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS), lähtötietoselvitykset ja alustavat tavoitteet olivat nähtävillä kaupungin verkkosivuilla ja palvelupiste Kompassissa 26.9.–20.10.2023. Mielipiteitä (MRA 30 §) sai jättää koko nähtävilläoloajan kirjeitse, suunnittelutyöpajassa ja verkkokyselyn kautta.

OAS:n nähtävilläolon aikana järjestettiin ensimmäinen suunnittelutyöpaja Kulloon Byagårdenissa (26.–28.9.2023). Työpajassa oli mahdollista kommentoida alustavia tavoitteita, joita oli sitä ennen tarkennettu asukas- ja yritysvoimavaroitusryhmien kanssa. Lähtötietoja ja nykytilakarttaa täydennettiin, minkä lisäksi oli mahdollista esittää omia rakentamistoiveita ja näkemyksiä kaava-alueen kehittämisestä. Itärata Oy osallistui tilaisuuteen ja esitteli radan alustavia linjauksia. Lisäksi oli mahdollista kommentoida suuronnettomuusvaaraselvitystä (ns. Seveso-selvitys).

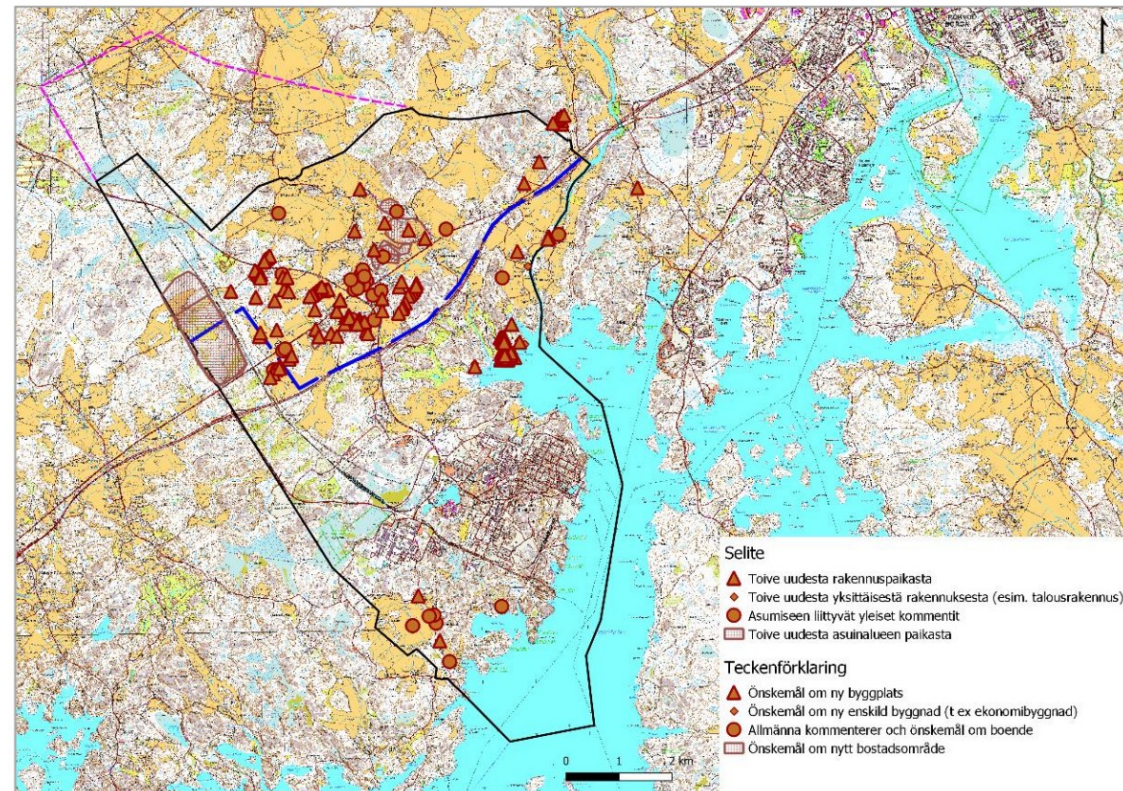
Saatu palaute koottiin yhteenvedoksi ([Kooste valmisteluvaiheen kommentteista – Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaava 22.8.2024, Porvoon kaupunki](#)), ja tätä palautetta on hyödynnetty kaavaluonnoksen laadinnassa. Palautteessa alustaviin tavoitteisiin oltiin pääosin tyytyväisiä. Toisaalta nähtiin, että teollisuuden tavoitteet painottuvat kaavassa asumisen ja asukkaiden kustannuksella.

Asumisen ja kyläympäristön kehittämistä toivottiin erityisesti kaava-alueen pohjoisosassa. Palautteessa painottuivat kulttuuriympäristön arvot, maaseutumaisuus sekä pelto- ja luontoalueiden säilyminen. Kylän palvelujen vahvistamista pidettiin tärkeänä (toive lähiliikuntapaikasta koulun läheisyyteen, arjen kaupalliset palvelut) ja raskaan

liikenteen vähentämistä sivistyskeskuksen ympäristössä toivottiin laajasti. Uusia rakennuspaikkoja toivottiin etenkin Kullon taajaman ympäristöön, Åminsbyhyn ja Mickelsbölen maaseutualueille; osa loma-asunnoista haluttiin muuttaa ympärivuotiseen käyttöön (katso kuva 5).

Lisärakentamisen toivottiin vahvistavan olemassa olevia kylärakenteita eikä hajauttavan yhdyskuntarakennetta. Itäradan suunnittelun vuoksi esitettiin kaava-alueen laajentamista Ali-Vekkosken suuntaan, jotta vaikutukset voidaan tarkastella kokonaisuutena.

Laajat metsä- ja peltoalueet koettiin tärkeiksi sekä luontoarvojen että virkistyskäytön kannalta. Ekologisten yhteyksien turvaaminen nähtiin keskeisenä. Luontoarvoja ja virkistystä koskevat kommentit painottuivat suunnittelualueen pohjoisosaan (katso kuva 6.).

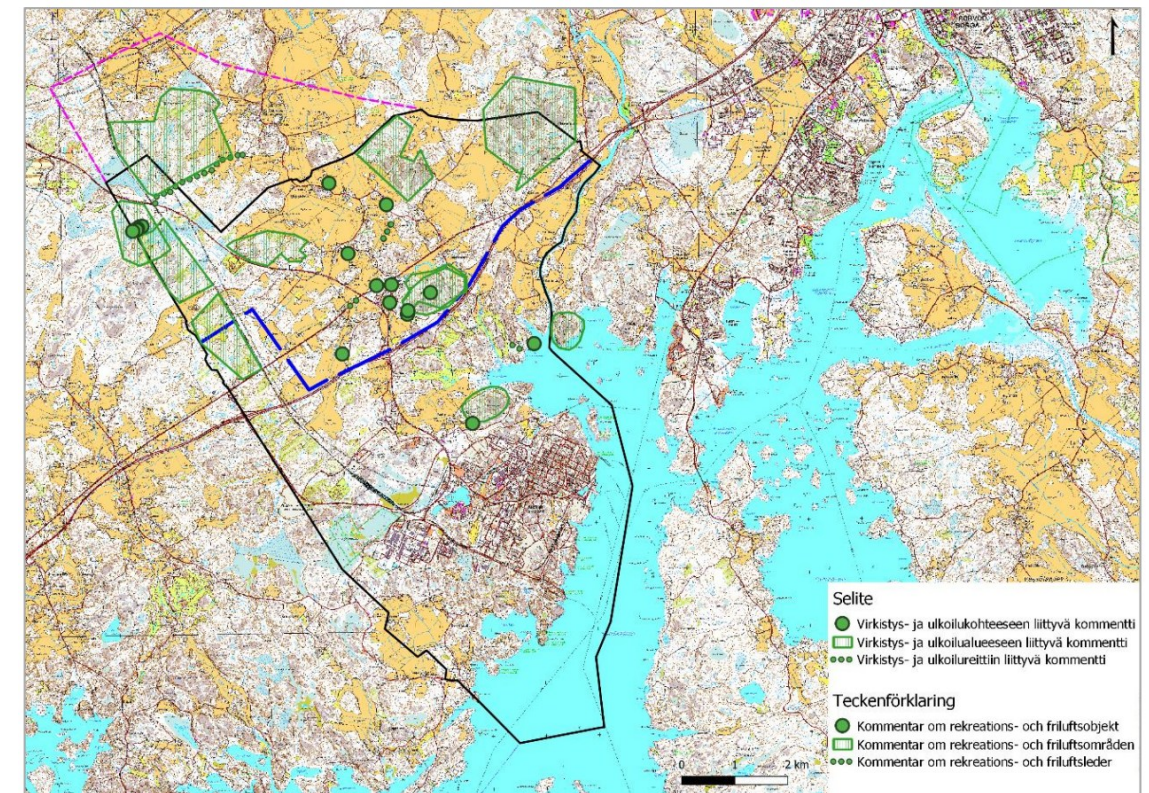


**Kuva 5.** Kyselyssä ja työpajassa saatujen asumiseen liittyvien toiveiden ja kommenttien sijoittuminen suunnittelualueella. Yleiset kommentit on esitetty ympyrämerkinnällä, eivätkä ne ole tarkasti paikkaan sidottuja.

Yritysten toiminta- ja kehittämisedellytyksiä pidettiin tärkeinä (liikenneyhteydet, vihreä sähkö). Tuotannon ja logistiikan kehittämisaalueen laajuudesta ja sijainnista esitettiin erilaisia näkemyksiä. Osa ei halunnut alueen laajentuvan moottoritien ja Helsingintien (seututie 170) pohjoispuolelle, osa toivoi alueelle asumista työpaikkojen sijaan ja osa puolestaan alueen säilyttämistä rakentamattomana luonto- ja virkistysarvojen vuoksi.

Suuronnettomuusvaarallisen teollisuuden ja asumisen yhteensovittaminen sekä Itäradan suunnittelun huomioon ottaminen ovat suuria osayleiskaavatyössä ratkaistavia asioita.

[Suuronnettomuusvaaraselvityksessä](#) esitetyt suojavaohtykkeet ja Itärata aiheuttavat huolta ja epävarmuutta alueen asukkaissa. Asukkaat ovat huolissaan kotiensa puolesta ja toivovat, että asuminen voisi jatkua alueella totuttuun tapaan, ja ettei lisärakentamista rajoitettaisi. Itäradan suunnittelun takia toivottiin, että kaava-alue laajennettaisiin ottamalla Ali-Vekkoski mukaan kaavaan.



**Kuva 6.** Kyselyssä ja työpajassa saatujen virkistys- ja ulkoilualueita koskevien kommenttien sijoittuminen suunnittelualueella.

Vastauksena asukkaiden huoleen Seveso-selvityksen päivitys käynnistyi loppuvuodesta 2023 ja valmistui alkuvuodesta 2024 ([Kilpilahden suuronnettomuuksien huomioiminen maankäytön suunnittelussa -selvityksen päivitys 2024, Gaia consulting oy 2024](#)). Selvityksen laatimista ohjasi viranomaisasiantuntijoista koostuva ohjausryhmä, johon kuuluivat edustajat Turvallisuus ja kemikaalivirastosta (Tukes), Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksesta, Porvoon ympäristöterveydenhuollosta, Uudenmaan ELY-keskuksesta sekä Porvoon kaupunkisuunnittelusta. Selvitys esiteltiin kaikille avoimessa asukastilaisuudessa Taidetehtaalla 24.2.2024, missä asukkailla oli mahdollisuus kysellä ja keskustella tarkemmin selvityksen sisällöstä. Tilaisuudessa paikalla olivat selvitystä laatineen konsultin

lisäksi Tukesin, Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen, ympäristöterveydenhuollon ja kaupunkisuunnittelun edustajat.

Osayleiskaavatyön etenemistä esiteltiin kaupunkikehityslautakunnassa 17.3.2026. Sen jälkeen asukkaiden ja yritysten kokemusasiantuntijaryhmät kokoontuivat kolmannen kerran 19.3.2026 työpajaan, jossa aiheena oli alustavan kaavaluonnoksen ratkaisujen tutkiminen, kommentointi ja kehittäminen. Työpajan teemoja olivat asuminen ja virkistysalueet sekä työpaikka- ja teollisuusalueet. Osallistujilta toivottiin kommentteja etenkin rakennusoikeuden määrää ja uusia rakennuspaikkoja sekä työpaikka- ja teollisuusalueiden sijoittumista koskien.

Kaavaluonnos asetetaan julkisesti nähtäville kesäkuussa 2026 vähintään 30 päivän ajaksi Porvoo-infon (Lundinkatu 8A) sekä kaupungin verkkosivuille. Nähtävilläoloaikana järjestetään kolmena päivänä suunnittelutyöpaja, jossa osalliset voivat tutustua kaavaluonnokseen, esittää mielipiteitään ja keskustella osayleiskaavaan liittyvistä aiheista. Osallisilla on mahdollisuus esittää kaavaluonnosta koskevia mielipiteitä kirjallisesti (MRA 30 §) tai nettikyselyn kautta. Luonnoksesta pyydetään lausunnot elinvoimalautakunnalta, kasvun ja oppimisen lautakunnalta, ympäristöterveysjaostolta, alueen viranomaisilta ja yhteisöiltä sekä naapurikunnilta.

Selostusta täydennetään ehdotusvaiheessa.

### **1.3.3 Ehdotusvaihe**

### **1.3.4 Hyväksymisvaihe**

## 2 Osayleiskaavan tavoitteet

Osayleiskaavan tavoitteiden sisältöön vaikuttavat lainsäädäntö, valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, maakuntakaava, Porvoon kaupungin strategia ja kylärakennepohjelma. Tavoitteiden määrittelyyn vaikuttavat myös asukkaiden ja maanomistajien mielipiteet sekä kaavoitustyön aikana kuultavat useat viranomaistahot.

### 2.1 Alueidenkäyttölain sisältövaatimukset yleiskaavoitukselle

Alueidenkäyttölaki (1.1.2025 saakka maankäyttö- ja rakennuslaki, MRL) ohjaa yleiskaavan valmistelua sekä kaavoitusprosessin että kaavan sisällön osalta. Alueidenkäyttölakia uudistetaan parhaillaan.

Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon (alueidenkäyttölaki 39 §):

- Maakuntakaava ohjeena osayleiskaavaa laadittaessa.
- Yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys.
- Olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyödyntäminen.
- Asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus.
- Mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energiahuollon, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestävällä tavalla.
- Mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön.
- Kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset.
- Ympäristöhaittojen vähentäminen.
- Rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonympäristön vaaliminen.
- Virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.
- Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.

Laadittaessa yleiskaavaa pääasiassa loma-asutuksen järjestämiseksi ranta-alueelle on sen lisäksi, mitä yleiskaavasta muutoin säädetään, katsottava, että (AKL 73 §):

- Suunniteltu rakentaminen ja muu maankäyttö sopeutuu rantamaisemaan ja muuhun ympäristöön.
- Luonnonsuojelu, maisema-arvot, virkistystarpeet, vesiensuojelu ja vesihuollon järjestäminen sekä vesistön, maaston ja luonnon ominaispiirteet otetaan muutoinkin huomioon.
- Ranta-alueille jää riittävästi yhtenäistä rakentamatonta aluetta.

Alueidenkäyttölaki määrää myös yleiskaavan esittämistavasta. Lain (40 §) mukaan yleiskaava laaditaan valtakunnallisesti yhteen toimivassa tietomallimuodossa. Tietomallimuotoinen kaava koostuu kaavakohteista ja kaavamääräyksistä, jotka noudattavat vakio-  
muotoista esitystapaa. Tässä kaavaluonnoksessa on lisäksi hyödynnetty ympäristöministeriön asetuksen 393/2025 mukaisia esitystapoja olemassa olevien ja uusien maankäyttöalueiden osoittamiseksi, jotta kaavakartasta hahmottuu selkeästi maankäytön muutos.

Alueidenkäyttölaki (40 a §) edellyttää myös, että yleiskaavaan liittyy selostus, jossa esitetään kaavan tavoitteiden, eri vaihtoehtojen ja niiden vaikutusten sekä ratkaisujen perusteiden arvioimiseksi tarpeelliset tiedot.

Prosessin osalta alueidenkäyttölaki (62 §) edellyttää kaavoitusmenettelyn järjestämistä siten, että osallisilla on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia sekä lausua mielipiteensä ja ehdotusvaiheessa muistutuksensa (65 §). Vuorovaikutusmenettelyistä on laadittu lain edellyttämä erillinen osallistumis- ja arviointisuunnitelma.

### 2.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoituksena on edistää alueidenkäytön ja aluerakenteen valtakunnallisten ja kansainvälisten tarpeiden toteutumista.

Valtioneuvosto on hyväksynyt valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet 14.12.2017. Alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista (Alueidenkäyttölaki 24 §). Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet muodostuvat viidestä kokonaisuudesta,

jotka kaikki ovat olennaisia osayleiskaavan kannalta: 1) Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen, 2) Tehokas liikennejärjestelmä, 3) Terveellinen ja turvallinen elinympäristö, 4) Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvara, 5) Uusiutumiskykyinen energiahuolto.

## 2.3 Maakunnalliset tavoitteet

Uudellamaalla on voimassa useita maakuntakaavoja, jotka yhdessä muodostavat Uusimaa-kaava 2050 -kokonaisuuden. Porvoon alueella yleiskaavoitusta ohjaa Itä-Uudenmaan vaihemaakuntakaava, joka on hyväksytty maakuntavaltuustossa 25.8.2020 ja on lainvoimainen korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2023. Keväällä 2024 Uudenmaan liitto käynnisti uuden vaihemaakuntakaavan, ns. [VISIO-kaavan](#), joka keskittyy vihreän ja puhtaan siirtymän maankäyttötarpeisiin ja täydentää nykyistä kaavakokonaisuutta. VISIO-kaavan luonnos oli nähtävillä keväällä 2026.

Maakuntakaavan yleiset määräykset koskevat yksityiskohtaisempaa suunnittelua ja aluidenkäyttöä kokonaisuutena. Ne ohjaavat yhdyskuntarakennetta kestäväan, ilmastonmuutosta hillitseväan ja siihen sopeutuvaan suuntaan tukeutumalla olemassa olevaan rakenteeseen, keskuksiin ja joukkoliikenteeseen sekä edistämällä kävelyä, pyöräilyä ja palvelujen saavutettavuutta. Määräykset edellyttävät luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön arvojen sekä virkistysyhteyksien turvaamista, laajojen yhtenäisten alueiden säilyttämistä ja Natura-alueiden huomioon ottamista sekä haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemistä. Lisäksi ne ohjaavat kaupallisten palvelujen mitoitusta, kestäväan energiataloutta, kiertotaloutta ja teknisen huollon ratkaisuja sekä edellyttävät, että riskikohteet, ympäristöhäiriöt ja turvallisuustekijät otetaan huomioon maankäytön suunnittelussa.

Voimassa olevassa maakuntakaavassa suuri osa kaava-alueesta on valkoista aluetta eli alueelle ei ole osoitettu erityisiä maakunnallisia aluevarauksia (katso Kuva 7). Poikkeuksena on Kilpilahden laaja teollisuusalue, joka on osoitettu vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivon laitoksen alueeksi (T/kem). T/kem-alueen edustalle on osoitettu liikennealue kansainvälisesti merkittävälle satamalle. Lisäksi T/kem-alueen ympärille on osoitettu Seveso III -direktiivin mukainen konsultointivyöhyke (sev) sekä Kilpilahden suojavyöhyke (sv-t).

Kaava-alueita koskee useat maakuntakaavan kohde- ja viivamerkinnot. Sekä moottoritien etelä- että pohjoispuolelle on osoitettu tuotannon ja logistiikkatoimintojen

kehittämialueiden kohdemerkinnät. Kilpilahden jätekeskuksen alue on osoitettu kiertotalouden ja jätehuollon kohdemerkinnällä (EJ).



**Kuva 7.** Ote Uudenmaan voimassa olevien maakuntakaavojen epävirallisesta yhdistelmästä (lähde: [Uudenmaan liitto, 2026](#)).

Valtatie 7 on osoitettu kaavakartalla valtakunnallisesti merkittävä tienä, Helsingintie (seututie 170), Öljytie ja Nesteentie maakunnallisesti merkittävänä teinä sekä Kilpilahdentie seudullisesti merkittävänä tienä. Lisäksi on osoitettu muun muassa Kilpilahden teollisuusrata yhdysratana, Itäradan ohjeellinen linjaus, laivaväylä, veneilyn runkoväylä, viheryhteystarpeet, vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue, kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeitä alueita ja kohdemerkintöjä sekä Fågelmosseinin suojele- ja Natura-alue. Maakunnallisesti merkittävänä infraverkoston osoittavina merkinteinä on osoitettu muun muassa voimajohtoja, maakaasun runkoputki, runkovesijohdon ohjeellinen linjaus sekä kaukolämmön siirron yhteystarve.

## 2.4 Porvoon kaupungin strategia ja kylärakennepohjan tavoitteet

### 2.4.1 Kaupunkistrategia

Kaupunkistrategia kuvaa Porvoon yhteisesti hyväksytyyn kehityssuunnan sekä ohjaa kaupungin päätöksentekoa ja resurssien käyttöä. Osayleiskaavan suunnittelu on alkanut aiemman kaupunkistrategian aikana ja pohjautuu siten *Porvoon kaupunkistrategiaan 2022–2025: Unelmien Porvoo*. Kaupunkistrategiaa on tänä vuonna päivitetty, kun kaupunginvaltuustossa hyväksyttiin 18.3.2026 § 19 [Porvoon kaupunkistrategia 2026–2029: Muutosvoimainen ja myönteinen Porvoo](#), joten osayleiskaavatyötä jatketaan uuden strategian mukaisesti.

Vuosien 2022–2025 Unelmien Porvoo -kaupunkistrategian osayleiskaavatyön lähtökohdina olivat etenkin seuraavat teemat. *Suosituin kotikaupunki* -teema tähtäsi kaupungin kasvuun sujuvan kaavoituksen avulla. Tavoitteena oli luoda edellytyksiä kilpailukykyisille yritysalueille, houkutteleville asuinalueille, kaupungin tiivistymiselle sekä monipuoliselle palvelutarjonnalle. *Paras arkenakin* -teemalla tavoiteltiin vaivatonta ja sujuvaa arkea, myös poikkeustilanteissa. Tavoitteena oli, että Porvoo on tulevaisuudessakin aito kaupunki ja alueen kilpailukykyinen veturi, joka pystyy päättämään itsenäisesti asukaidensa palveluiden järjestämisestä. *Ilmastotekojen kaupunki* -teemaan kuuluivat päästöjen vähentäminen sekä varautuminen ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Myös alueen yrityksiä ja teollisuutta kannustettiin tekemään ilmastoviisaita ratkaisuja.

Uusi strategia perustuu ajatukseen muutosvoimaisesta ja tulevaisuuden mahdollisuuksiin tarttuvasta kaupungista, jolle vahva omaleimaisuus on voimavara. Keskeisiksi painopisteiksi on nostettu huolenpito elinympäristöstä, kestävän kasvun ja elinvoiman rakentaminen, lasten ja nuorten oppiminen ja tulevaisuususkon vahvistaminen sekä ihmisen mahdollisuus kotiutua, viihtyä ja kytkeytyä yhteisöihin. Vuosien 2026–2029 Muutosvoimainen ja myönteinen Porvoo -kaupunkistrategian osalta osayleiskaava toteuttaa etenkin seuraavia teemoja: *puhdas, kaunis ja kutsuva elinympäristö* sekä *vaikuttavuutta elinvoiman edistämiseen*. Myös kärkihanke *kylien, maaseutu- ja saaristoalueiden kehittämisohjelma* liittyy vahvasti tähän osayleiskaavaan.

*Puhdas, kaunis ja kutsuva elinympäristö* -teema tähtää hyvän elinympäristön säilymiseen. Kaupungin historiaa, luonnonympäristöä ja rakennetun ympäristön ainutlaatuisuutta vaalitaan, jotta Porvoo säilyttää tunnistettavan ilmeensä myös tulevaisuudessa.

Porvoon erityinen vahvuus on sen omaleimaisuus: historia, monipuoliset luonto- ja vesistöalueet, rikas rakennettu ympäristö sekä elävä kaksikielinen kaupunkikulttuuri. Kaupungin ensisijaisena kasvusuuntana on länsi, missä erilaisia alueita kehitetään niiden ominaispiirteet huomioiden: vanha idyllinen keskusta, monipuolinen Länsiranta, lähiöt, maaseutumiljööt, eri aikojen kaupunki- ja kyläympäristöt, saariston kulttuuriympäristöt sekä arkkitehtonisesti eheät kokonaisuudet ja merkittävät rakennukset ansaitsevat kukin omanlaisensa huomion.

Kaupungin kasvaessa vahvistetaan samalla luonnon monimuotoisuutta sekä turvataan viheralueiden säilyminen ja ekologiset yhteydet. Ilmastotyö on Porvoon kilpailuetu: yrityksiä tuetaan vihreässä siirtymässä ja houkutellessa uusia ilmastoratkaisujen edelläkävijöitä vahvistamaan Porvoon elinvoimaa.

*Vaikuttavuutta elinvoiman edistämiseen* -teema tähtää kestävään kasvuun. Porvoossa tehdään työtä uusien yritysten ja työpaikkojen saamiseksi kaupunkiin samalla, kun olemassa olevia tuetaan kasvuun ja kansainvälistymiseen. Kilpilahden teollisuusalue tekee Porvoosta kansainvälisestikin merkittävän elinkeinoelämän keskuksen. Vedyn tuotanto, sähkön ja vedyn siirtoon tähtäävä infrastruktuuri sekä kansallisesti ja kansainvälisesti merkittävän energia- ja kiertotalouden keskittymän rakentaminen liittyvät olennaisesti suunnittelualueeseen. Energian tuotannon ja käytön ilmastokestävyyttä vahvistetaan, ja Porvoo tukee myös paikallisia yrityksiä vihreän siirtymän liiketoimintamahdollisuuksien hyödyntämisessä.

Porvoo edistää Itäradan suunnittelua olemassa olevan suunnitelman mukaisesti, sillä raideyhteys pääkaupunkiseudulle ja lentoasemalle parantaisi Porvoon alueen saavutettavuutta, houkuttelevuutta ja kasvumahdollisuuksia. Ennen raideyhteyden valmistumista kehitetään ajantasaiseen tietoon pohjautuen pääkaupunkiseudulle suuntautuvaa linja-autoliikennettä.

Kärkihanke *kylien, maaseutu- ja saaristoalueiden kehittämisohjelma* käynnistyy Keskeisten kaupunkialueiden osayleiskaavan valmistumisen jälkeen. Se kokoaa yhteen tavoitteet ja toimenpiteet, joilla vahvistetaan elinvoimaisia, viihtyisiä, taloudellisia ja kestäviä elinympäristöjä keskustan ulkopuolisilla alueilla.

## 2.4.2 Kylärakenneohjelma

Porvoon kaupungin ohjelmien tavoitteena on ohjata kaupungin kehittämistä ja toimintaa kaupunkistrategian mukaisesti. Kilpilahden, Kullon ja Mickelsbölen osayleiskaavatyöhön liittyy etenkin [kylärakenneohjelma](#), joka on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 11.6.2014 § 37. Sen tarkoituksena on linjata Porvoon kylärakenteen kehittämisen tavoitteet ja periaatteet. Kaupungin strategian mukaan haja-asutusalueiden kaavoitusta tehostetaan ja kaavoitus keskitetään määriteltyihin kyläkeskuksiin. Kylärakenneohjelman ovat työstäneet yhdessä kaupungin valtuutetut ja kylien asukkaat.

Porvoossa on 86 kylää, joista kuusi valittiin niin kutsutuiksi palvelukyliksi. Vaikutusten arvioinnin mukaan palvelukylien on oltava kooltaan ja asukasmäärältään riittävän suuria. Palvelukylät sijaitsevat eri puolilla kaupunkia muodostaen omaleimaisen kyläverkon, ja kyläkeskusten välissä sijaitsee rauhallisemman kehityksen alueita. Kaupunki sitoutuu palvelukylien kehittämiseen, mutta kehittämisen edellytykset ja tavoitteet voivat erota toisistaan siten, että kullekin palvelukylälle määritellään oma kehityspolkunsa. Väestönkasvu ohjataan pääasiassa palvelukyliin, joissa kaupunki tarjoaa palveluja.

Kulloo on yksi valituista palvelukylistä, jota kehitetään osayleiskaavoituksella. Kullon kylän ja sen lähialueiden vahvuuksia ovat viihtyisän kyläympäristön lisäksi alueen teollisuus- ja yritystoiminnan kehittämisen mahdollisuudet. Valittuja palvelukyliä ympäröi elinvoimainen maaseutu ja saaristo. Kaupunki järjestää näillä alueilla liikkuvia palveluja sekä virkistyspalveluja kylien ja koko kaupungin asukkaille. Kaupungin palveluverkon kehittämisessä otetaan huomioon kylien kehittämisen linjaukset.

Kyliin suuntautuva uusi asutus pyritään ohjaamaan palvelukyliin, joten uudisrakentamista ohjataan niin, että se sijoittuu palvelujen kannalta edullisesti, olemassa olevan kyläasukituksen läheisyyteen. Kylissä useampi sukupolvi voi asua samassa pihapiirissä. Uuden asutuksen suuntaaminen palvelukyliin tukee myös näiden alueiden koulujen säilyttämistä ja kehittämistä sekä edistää kevyen ja joukkoliikenteen edellytyksiä. Kullon kylämäisen kehittämisen haasteita puolestaan ovat etenkin vilkkaasti liikennöidyt tiet, liikenteen melu, Kilpilahden suojavyöhykkeet ja pohjavesialueet.

## 2.5 Osayleiskaavatyön tavoitteet

Maakuntakaavasta, kaupungin strategiasta, kylärakenneohjelmasta, alueen lähtökohdista, osallisten aloitus- ja valmisteluvaiheen antamasta palautteesta johdetut tavoitteet (katso kuva 8):

### Yhdyskuntarakenne, asuminen ja maankäyttö

- Kehitetään aluetta kylämäisenä asuinympäristönä, turvataan kohtuulliset rakentamismahdollisuudet ja varmistetaan maanomistajien tasapuolinen kohtelu.
- Varmistetaan alueet, joilla asuminen ja loma-asuminen voi turvallisesti jatkua.
- Ratkaistaan ristiriita yksityisten maanomistajien asumis- ja muiden maankäyttötoiveiden ja alueen teollisuuden ja työpaikkatoimintojen aiheuttamien rajoitusten kesken. Tämä tarkoittaa myös mahdollisten korvauskysymysten esiin nostamista tilanteissa, joissa kaavaratkaisun katsotaan olevan maanomistajalle kohtuuton.
- Turvataan maatalouden harjoittamisen edellytykset vaalimalla laajojen peltoalueiden säilymistä. Metsätalouden sekä ekologisen verkoston kannalta tärkeät yhtenäiset, laajat metsäalueet pyritään säilyttämään rakentamattomina.

### Elinkeinot ja teollisuus

- Luodaan edellytykset alueen yritystoiminnan jatkamiselle ja kehittymiselle sekä uusien yritysten sijoittumiselle alueelle. Tavoitteena on yritysten ilmastoviisat ratkaisut, vihreä siirtymä ja kiertotalouden aktiivinen hyödyntäminen.
- Varmistetaan alueen turvallisuus ja terveellisyys kaikessa suunnittelussa. Tunnistetaan suuronnettomuusvaarallinen teollisuus, sen kehittymisen suuntaviivat, toiminnan vaatimukset sekä toiminnasta aiheutuvat suojavyöhykkeet sekä niiden rajoitukset tulevalle maankäytölle.
- Etsitään maa-ainesten ottoon ja maa-aineksen läjitykseen soveltuvia alueita jo osayleiskaavatyön kuluessa.

### Ilmasto, ympäristö ja luonnonvarat

- Edistetään ilmastonmuutoksen hillintää tukemalla olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta.
- Varaudutaan ilmastonmuutoksen vaikutuksiin, sään ääri-ilmiöihin ja tulviin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle.

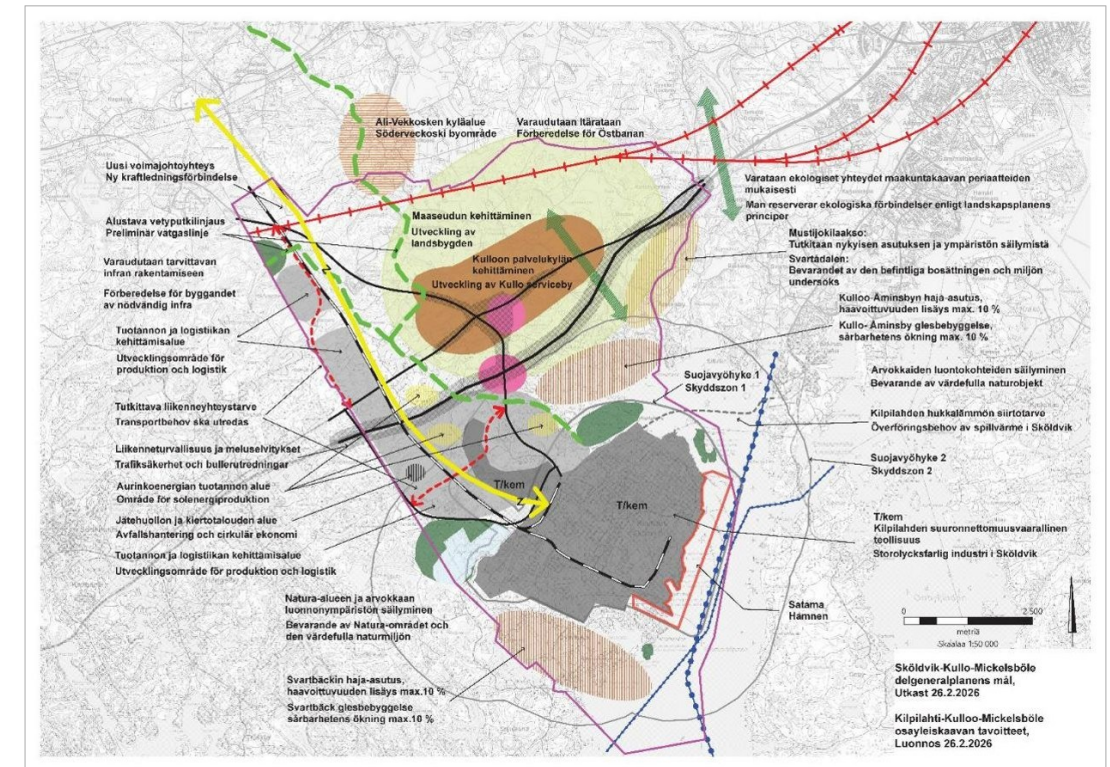
- Otetaan huomioon luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen säilyttäminen, Natura-alueet, pohjavesien suojelu ja ekologiset käytävät.
- Huomioidaan ympäristöhäiriöt kuten alueen teollisuustoiminnasta ja liikenteestä aiheutuva melu, alueen ulkopuolelta kantautuva melu (mm. Sipoon ampumarata), haju- ja valohaitat, onnettomuusriskit, ilmanlaadun vaihtelut, vesistöjen laatu (meri, joki, pintavedet, pohjavedet) ja pilaantuneet maat.

### Liikenne ja tekninen huolto

- Osoitetaan Itäradan tuleva linjaus perustuen kaavoitustyön aikana tarkentuviin suunnitelmiin.
- Vähennetään raskasta liikennettä sivistyskeskuksen ympäristössä tutkimalla uutta yhdystietä Helsingintien (seututie 170) ja Öljytien välille.
- Varaudutaan Metsäpirtintien tasoristeysten poistoon ja tutkitaan eritasoratkaisua.
- Osoitetaan riittävästi tilaa erilaisille infraverkostoille kuten sähkö- ja kaasuverkostoille.
- Suunnitellaan kunnallistekninen tavoiteverkosto vastaamaan Vesihuoltolain kunnalle asettamia vastuita ja velvollisuuksia. Alueen hulevedet viivytetään alueella ja ohjataan hallitusti.
- Mahdollistetaan uusiutuvan energian hyödyntämisen ratkaisut ja hukkalämmön järkevä hyödyntäminen. Tutkitaan mahdollisuutta sijoittaa alueelle myös uusiutuvan energian tuotantoa kuten teollisen mittakaavan aurinkovoimaloita.

### Virkistys, maisema ja kulttuuriympäristö

- Osoitetaan riittävästi virkistysalueita ja virkistysyhteyksiä alueen asukkaiden tarpeisiin, myös pienvenesataminen osoittamismahdollisuuksia tutkitaan. Maakunnalliset viheryhteydet osoitetaan osayleiskaavassa.
- Vaalitaan arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä.



Kuva 8. Tavoitteita tarkennettiin saadun palautteen ja edenneiden selvitysten pohjalta.

## 2.5.1 Tavoitteet osa-alueittain

Suunnittelualue koostuu lähtökohdiltaan toisistaan poikkeavista osa-alueista. Näitä ovat mm. Kilpilahden teollisuusalue ja Kilpilahden yritysalue lähiympäristöineen, Kullon-Mickelsbölen-Ali-Vekkosken kyläasutus ja maaseutualueet, Svartbäckin kylä- ja loma-asutus, Mustijokilaakson kulttuurimaiseman kylä- ja loma-asutus, Öljytien, moottoritien ja Sipoon rajaama alue ja Kullon-Åminsbyn alue. Seuraavassa suunnittelun alustavat tavoitteet osa-alueittain:

### Kilpilahti

- Kilpilahden suuronnettomuusvaarallisen teollisuuden toiminta- ja kehittämismahdollisuudet pyritään turvaamaan valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden ja maakuntakaavan tavoitteiden mukaisesti.
- Mahdollistetaan yritysten ilmasto- ja ympäristöratkaisut, vihreä siirtymä ja kiertotalouden aktiivinen hyödyntäminen.
- Osoitetaan osana teollisuusaluetta toimiva satama-alue.
- Kilpilahden teollisuusalueen Seveso-konsultointivyöhyke ei laajene nykyisestä ja teollisuuden suojavyöhykkeiden rajaukset ja niihin liittyvät suunnittelusuositukset

tarkistetaan kaavoitustyön kuluessa pelastus- ja turvallisuusviranomaisten kanssa.

- Ratkaistaan ristiriita yksityisten maanomistajien asumis- ja muiden maankäyttötoiveiden ja alueen teollisuuden ja työpaikkatoimintojen aiheuttamien rajoitusten kesken. Tämä tarkoittaa myös mahdollisten korvauskysymysten esiin nostamista tilanteissa, joissa kaavaratkaisun katsotaan olevan maanomistajalle kohtuuton.

#### **Kulloon kylätaajama**

- Kulloon kylätaajamaa kehitetään kylämäisen asutuksen alueena kylärakennepohjelman mukaisesti palvelukylänä.
- Uudisrakentamista ohjataan niin, että se sijoittuu palvelujen kannalta edullisesti, olemassa olevan kyläasutuksen läheisyyteen.
- Pyritään turvaamaan kohtuulliset rakentamismahdollisuudet maanomistajien tasapuolinen kohtelu huomioiden. Uuden rakentamisen sijoittamisessa ja määrässä otetaan huomioon yhdyskuntarakenteen ja kylärakenteen kannalta edullinen kehitys sekä suhde olemassa olevaan infrastruktuuriin (esimerkiksi tiet ja vesihuollon verkostot), kulttuuriympäristöarvoihin ja luonnonarvoihin.
- Mahdollisen asemakaavoituksen tarve ratkaistaan osayleiskaavatyön edetessä.

#### **Kulloo–Mickelsböle–Ali-Vekkoski**

- Kulloon ja Mickelsbölen ja Ali-Vekkosken maaseutua kehitetään maaseutuasutuksen alueena.

#### **Svartbäck**

- Svartbäckin kylä- ja loma-asutuksen osalta tutkitaan nykyisen asutuksen ja kulttuuriympäristön säilymistä. Alueen maankäyttö tutkitaan päivitettävän suuronnettomuusvaaraselvityksen pohjalta.

#### **Mustijokilaakso**

- Mustijokilaakson kulttuuriympäristön kylä- ja loma-asutus pyritään säilyttämään siten, että maakunnallisesti arvokas Mustijokilaakson kulttuuriympäristö säilyy.

#### **Kulloo–Åminsby**

- Kulloon ja Åminsbyn selvitysalueen maankäyttö tullaan ratkaisemaan terveellisyys ja turvallisuus huomioiden. Alueen maankäyttö tutkitaan päivitettävän suuronnettomuusvaaraselvityksen pohjalta.

#### **Öljytien, moottoritien ja Sipoon rajaama alue**

- Tuotannon ja logistiikan kehittämisalueet pyritään osoittamaan maakuntakaavan periaatteiden mukaisesti sekä moottoritien eteläpuolelle sekä Sipoon rajan tuntumaan Öljytien länsipuolelle.
- Moottoritien liittymän lähialueelle tutkitaan myös toimitila-, toimisto- ja palvelualueiden osoittamista.
- Tuotannon ja logistiikan alueiden rakentaminen edellyttää aina asemakaavan laatimista.

## 3 Mitoitusperusteet

### 3.1 Mitoitusperiaatteiden tarkoitus

Mitoitusperiaatteet määrittelevät koko kaava-alueen rakentamisen määrän. Kaavassa osoitettavien uusien rakennuspaikkojen määrä määritetään tässä kappaleessa esitettyjen mitoitusperiaatteiden mukaisesti.

Mitoitusperusteiden tarkoituksena on määrittellä osayleiskaavassa osoitettava kokonaisrakennusoikeus, rakennusoikeuden jakoperusteet sekä rakentamatta jätettävän rantaviivan ja muiden rakentamatta jätettävien alueiden osuus.

Kaavan valmisteluvaiheessa on tutkittu erilaisia mitoitusperusteita ja rakennusoikeuden jakoperusteita. Tarkastelussa otettiin huomioon, että mitoitusperusteet voivat vaihdella kaava-alueen luonnonolojen, maiseman tai muiden maankäyttötarpeiden mukaan vyöhykkeittäin ja alueittain. Mitoitusperusteiden

- on oltava yleispäteviä, joustavia, yksinkertaisia ja helppotajuisia
- mahdollistettava osayleiskaavan tavoitteiden toteutuminen
- otettava huomioon sijainti yhdyskuntarakenteessa sekä luonnon- ja maaperäolosuhteet ja maisema
- turvattava maanomistajien tasapuolinen kohtelu, sekä
- sallittava haja-asutusluonteinen rakentaminen ja turvattava kohtuulliset rakentamismahdollisuudet.

Kaavaratkaisussa mitoituksen pohjana käytetään maapinta-alanormia. Ranta-alueilla käytetään lisäksi rantaviivan pituuteen perustuvaa normia. Rantaviiva tai pinta-alaperusteinen mitoitus ei ilmaise varsinaisen rakennuspaikan rantaviivan vähimmäispituutta tai vähimmäispinta-alaa vaan sen avulla lasketaan rakennuspaikkojen enimmäismäärä.

Osayleiskaavassa ratkaistaan rakennuspaikkojen lopullinen sijoitus tai sijoittamatta jättäminen. Mitoituksesta on voitava poiketa niissä tapauksissa, joissa mitoituslaskelmien mukainen rakennuspaikkojen lukumäärä johtaisi selvästi epäoikeudenmukaiseen ratkaisuun ja kohtuuttomuuksiin.

### 3.2 Maanomistajien tasapuolinen kohtelu

Maanomistajien tasapuolisen kohtelun turvaamiseksi on tarpeen ottaa huomioon ns. hyödynnetty rakennusoikeus eli tiloista jo ennen kaavoitusta lohkoittujen rakennuspaikkojen määrä. Laskentamenetelmää kutsutaan emätilaperiaatteeksi. Osayleiskaavan mukainen kokonaismitoitus lasketaan emätiloittain. Mitoitusperusteet ilmaisevat, kuinka monta rakennuspaikkaa voidaan enintään muodostaa emätilaa kohti. Emätilatarkastelun lähtökohtana on rakennuslain voimaantuloa 1.7.1959. Emätilakohtainen kokonaisrakennusoikeus jaetaan siitä muodostettujen tilojen kesken vuonna 2025 vallinneen kiinteistöjaotuksen mukaan. Lisäksi on otettu huomioon kaavaprosessin aikana lohkotut kiinteistöt.

### 3.3 Käytetty ja jäljellä oleva rakennusoikeus

Emätilan rakennusoikeudesta vähennetään käytetty rakennusoikeus, jolloin saadaan selville emätilan jäljellä oleva rakennusoikeus.

Yhdeksi käytetyksi rakennusoikeudeksi katsotaan

- rakennettu vakituisen asuinrakennuksen rakennuspaikka,
- rakennettu vapaa-ajan asuinrakennuksen rakennuspaikka,
- rakennettu maatilakeskuksen rakennuspaikka, joka sisältää vakituisen asuinrakennuksen rakennuspaikan,
- rakennettu rakennuspaikka johonkin muuhun käyttötarkoitukseen kuten esim. palvelutoimintaan tai teollisuuteen,
- rakentamaton rakennuspaikka, jolla on voimassa rakentamisen lupa (rakentamislupa, suunnittelutarveratkaisu, sijoittamislupa, poikkeamispäätös tai poikkeamislupa)

Käytetyksi rakennuspaikaksi on katsottu myös sellainen rakennuspaikka, jolla on tällä hetkellä maatalousrakennus ja jolle on valitun mitoitusnormin perusteella voitu osoittaa rakennusoikeutta.

Sellaiselle rakennuspaikalle, joka sisältää useita eri käyttötarkoituksiin rakennettuja rakennuksia, määritellään sen käytetty laskennallinen rakennusoikeus mitoituslaskennassa erikseen.

Mikäli ranta-asemakaava-alueella on aikanaan hyväksytty enemmän rakennuspaikkoja kuin osayleiskaavan mitoituserusteet nyt tuottavat, lasketaan emätilan käytettyyn kokonaisrakennusoikeuteen ranta-asemakaava-alueen osalta mukaan vain se rakennusoikeus, joka alueelle osayleiskaavan mitoituserusteiden mukaan nyt tulisi.

Mikäli emätilasta on luovutettu määräala ennen 1.7.1959, mutta määräala on rekisteröity 1.7.1959 jälkeen, ei määräalaa lasketa emätilaan kuuluvaksi, mikäli maanomistajalla on osoittaa luovutuksesta todisteena luovutuskirja.

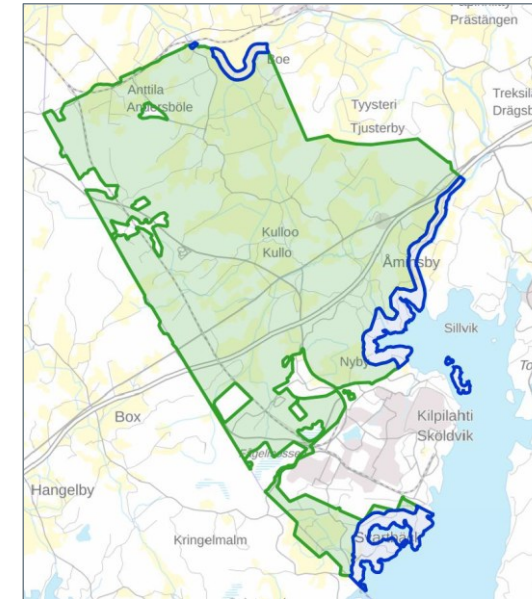
Osayleiskaavassa osoitetaan sekä käytettyjen että jäljellä olevien rakennuspaikkojen lukumäärä kiinteistökohtaisesti. Maanomistajan eri kiinteistöjä tarkastellaan rakennusoikeuslaskelmassa erillisinä yksikköinä. Jäljellä olevien rakentamattomien rakennuspaikkojen siirto saman maanomistajan kiinteistöstä toiselle on mahdollista.

### 3.4 Mitoitustarkastelu ja -vyöhykkeet

Kaava-alueelle on laadittu Kilpilahden, Kullon ja Mickelsbölen mitoitustarkastelu (FCG, 2024). Alueen maankäytöstä noin 1 300 hehtaaria on jo ratkaistu asemakaavoilla, eikä näille alueille ole laskettu mitoitusta. Myöskään rakentamiseen kelpaamattomille laajoille suoalueille tai luonnonsuojelualueille ei ole laskettu mitoitusta. Tarkastelussa kaava-alue jaettiin rantamitoitusalueeseen (sinisellä kuvassa) ja kuivan maan mitoitusalueeseen (vihreällä kuvassa), jotka on esitetty kuvassa 9.

Mitoitustarkastelussa laadittiin kuusi eri mitoituskalkelmaa kuivalle maalle. Tarkastelussa suositellaan kaavatyön pohjaksi viimeistä vaihtoehtoa (VE6), jonka tuottama laskennallinen rakennusoikeuden kokonaismäärä on sopivin huomioiden mm. tarkastelualueen nykyinen haja-/kyläasutusmainen yhdyskuntarakenne ja sen säilyttäminen.

Tarkastelussa tutkittiin sekä emätilakohtaista että kiinteistökohtaista laskentaa. Rakennuspaikat päädyttiin laskemaan emätilaperiaatteella maanomistajien tasapuolisen kohtelun takaamiseksi, sillä emätilaperustainen mitoitustarkastelee kaikkia saman emätilan nykyisiä ja aiempia lohkomisia yhtenä kokonaisuutena.



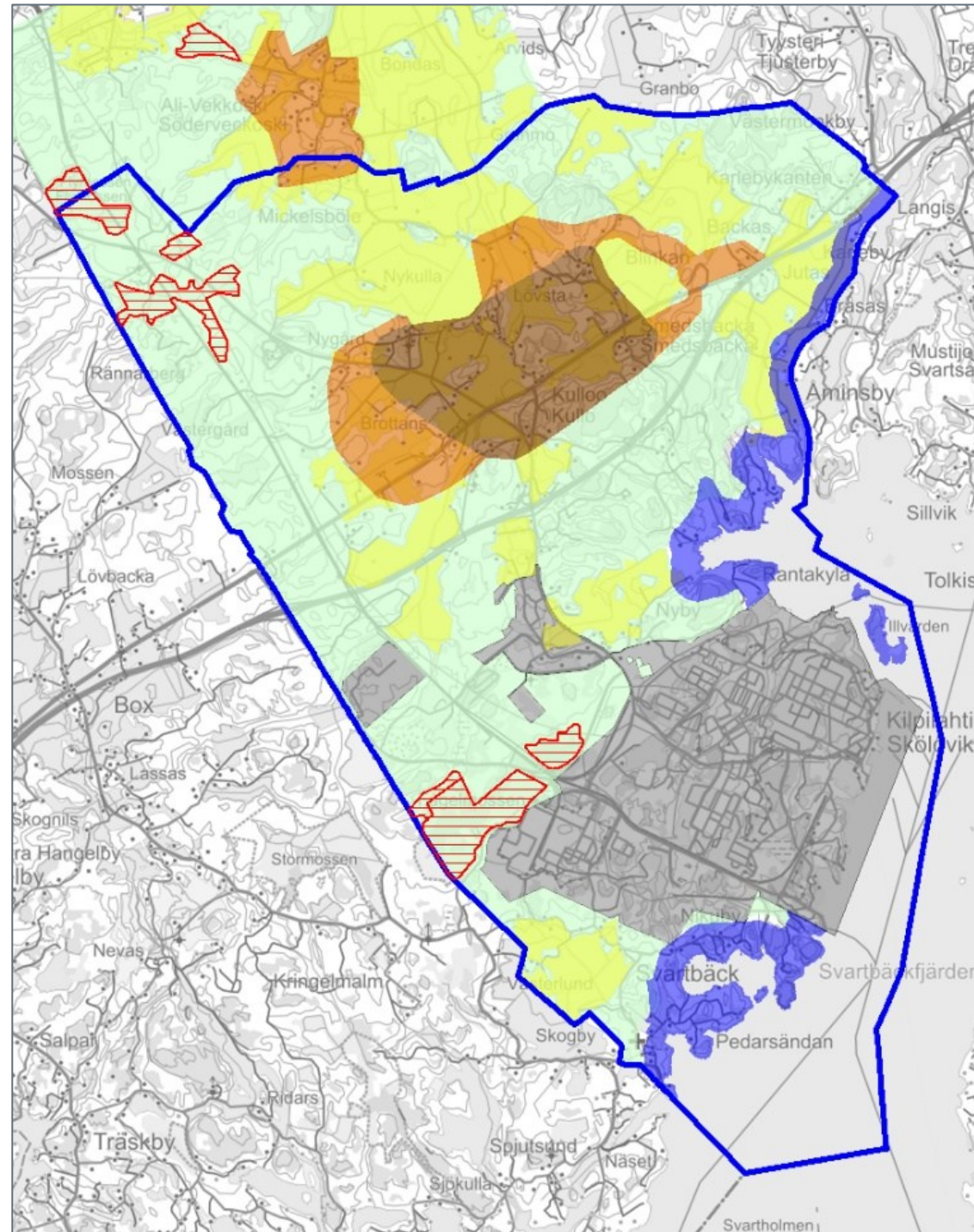
**Kuva 9.** Kuivan maan mitoitustarkastelun alue vihreällä ja rantamitoitusalueet sinisellä. (lähde: FCG, 2024)

#### 3.4.1 Edullisuusvyöhykkeet ja rantamitoitus

Kaava-alue on jaettu mitoitusta varten **yhdyskuntarakenteen mukaan edullisuusvyöhykkeisiin** (katso kuva 10). Porvoon osayleiskaavoissa on aiemminkin käytetty alueen jakoa edullisuusvyöhykkeisiin, koska rakentamisen paineet ja tarpeet ovat erilaisia eri edullisuusvyöhykkeillä.

1. Kaava-alueen **ns. kuivan maan rakennusoikeuden mitoitustarkastelu** perustuu edullisuusvyöhykkeisiin, joita ovat kyläalue, kylän laajenemisaalue, peltoalue ja haja-asutusalue.
2. **Ranta-alueille on oma mitoituskalkelmansa.** Rantamitoitusalueeseen kuuluu ranta-alueita Mustijoen rannalla sekä merenrannalla mm. Nikuviken, Kulloviken ja Pedarsviken lahtialueilla ja Illvardenin saarella.

Rantamitoitusalueen syvyys sisämaahan päin on noin 300 metriä merenrannasta ja noin 200 metriä joenrannasta. Rantojen mitoituskalkelma perustuu muunnetun rantaviivan pituuteen, millä pyritään ottamaan huomioon kapeiden niemien, lahtien, kannasten ja salmien kohdalla vastarannan ja luonnonympäristön rakentamistoiminnalle aiheuttamat rajoitukset. Tulva-alueita ei ole poistettu mitoitettavasta alueesta, koska tulva voidaan huomioida rakennuspaikkojen osoittamisen yhteydessä.



**Kuva 10.** Mitoitus perustuu edullisuusvyöhykkeisiin, joita ovat kyläalue (ruskealla), kylän laajenemisalue (oranssinruskealla), peltoalue (keltaisella) ja haja-asutusalue (vihreällä). Mitoituksesta on poistettu laajat suoalueet ja luonnonsuojelualueet (punaisella viivoituksella). Asemakaavoitetut alueet on merkitty harmaalla. Sinisellä on osoitettu alueet, joilla käytetään omaa rantamitoitusta (lähde: FCG, 2024).

### 3.4.2 Kilpilahden suojavyöhykkeet

Kilpilahden teollisuusalueeseen liittyy niin kutsuttuja suojavyöhykkeitä, jotka rajoittavat lähialueelle suunniteltavaa maankäyttöä. Mitoituslaskelma on tehty Kilpilahden suojavyöhykkeille samalla mitoitusperiaatteella kuin muuallekin. Sisemmällä suojavyöhykkeellä 1 ei kuitenkaan sallita vakituista tai vapaa-ajan asumista. Sinne ei siis voida osoittaa uutta rakentamista asumiseen, joten mitoituksella yleiskaava-alueelle muodostuva rakennusoikeus on pyritty siirtämään muualle. Ulommalla suojavyöhykkeellä 2 on noudatettu niin kutsutun Seveso-selvityksen ohjetta, jonka mukaan haavoittuvuus alueella ei saa lisääntyä yli 10 prosenttia. Alueelle on siten osoitettu yksittäisiä uusia rakennuspaikkoja, mutta alueella ei sallita sivuasuinrakennuksia. Suojavyöhykkeen 2 osalta on tutkittu myös, voidaanko tai onko tarpeen siirtää rakennusoikeutta pois vyöhykkeeltä.

### 3.4.3 Muunnettu pinta-ala ja rantaviiva

Kunkin emätilan rakennuspaikkojen kokonaismäärä lasketaan siihen sisältyvien kiinteistöjen muunnetun pinta-alan perusteella. Emätilan muunnettu pinta-ala saadaan poistamalla emätilojen pinta-alasta rakennuskelvottomat alueet. Maapinta-alat on määritetty paikkatieto-ohjelmiston avulla ja ne saattavat poiketa jonkin verran kiinteistötietorekisteriin merkityistä pinta-aloista.

Emätilan muunnettu rantaviiva määritetään pyöristämällä muun muassa kapeita niemiä, lahtia, kannaksia ja salmia vastaamaan todellista käytettävissä olevaa rantaviivaa. Sen periaatteena on, että kapean niemen tai lahden rannalle voidaan sijoittaa vähemmän rakentamista kuin leveiden lahtien ja niemiä rannalle, koska lähekkäin sijoittuvat lomiasunnot häiritsevät toisiaan. Naapureille aiheutuvan häiriön ohella rantaviivan muunnettuun pituuteen vaikuttaa rakennuksen etäisyyttä rantaviivasta koskevat vaatimukset.

Alle 2 hehtaarin (ha) saarilla tai alle 2 hehtaarin lampien rannoilla ei ole rantarakennusoikeutta. Niiden pinta-alaa eikä rantaviivaa lasketa rakennusoikeuteen oikeuttavaksi pinta-alaksi eikä rantaviivaksi.

### 3.5 Rakennusoikeuden laskeminen

#### 3.5.1 Mitoitusnormit

Osayleiskaavassa emätilojen rakennusoikeus lasketaan seuraavien taulukoiden mukaan.

**Taulukko 1.** Emätilojen rakennusoikeus ranta-alueella.

Ranta-alue	Rakennuspaikkojen lukumäärä emätiloittain
<b>Merenranta mantereella</b>	6 rakennuspaikkaa / muunnettu rantaviivakilometri
<b>Merenranta saarella</b>	4,5 rakennuspaikkaa / muunnettu rantaviivakilometri
<b>Jokiranta</b>	2 rakennuspaikkaa / muunnettu rantaviivakilometri
Lisäksi pitää olla vähintään 3 ha / rakennuspaikka.	
Minimivaatimus rakennuspaikalle: 50 m rantaviivaa, 5000 m <sup>2</sup> pinta-alaa.	

**Taulukko 2.** Emätilojen rakennusoikeus kuivalla maalla.

Edullisuusvyöhyke	Rakennuspaikkojen lukumäärä emätiloittain
Kyläalue	1 rakennuspaikka / 2 ha
Kylän laajenemisa-alue (Kulloo ja Ali-Vekkoski)	1 rakennuspaikka / 4 ha
Peltoalue	1 rakennuspaikka / 10 ha, 30 ha asti, jonka yli menevästä osasta 1 rakennuspaikka / 50 ha
Haja-asutusalue	1 rakennuspaikka / 7 ha, 30 ha asti, jonka yli menevästä osasta 1 rakennuspaikka / 20 ha

#### 3.5.2 Rakennusoikeuden jakautuminen ja sijoittelu

Mitoitus lasketaan edullisuusvyöhykkeittäin. Emätilan sijaitessa useammalla vyöhykkeellä, on emätilan kokonaisrakennusoikeus eri osa-alueiden rakennusoikeuksien summa. Jos emätila on ranta-alueella käyttänyt enemmän kuin sen laskennallinen rakennusoikeus on, tämä ylitys on vähennetty kuivan maan laskelmassa emätilan laskennallisesta rakennusoikeudesta.

Sellaista rakennusoikeutta, joka osuu asemakaavoitettaville alueille, ei ole siirretty muualle. Tällaista rakennusoikeutta ei kuitenkaan osoiteta tässä osayleiskaavassa. Osayleiskaavan alueella ei ole osoitettu uusia rakennuspaikkoja myöskään kiinteistöille, joiden omistaja on Porvoon kaupunki.

Saatu rakennusoikeus pyritään sijoittamaan mahdollisimman edullisesti kylätaajamiin nähden osayleiskaavan tavoitteiden mukaisesti. Ranta-alueelle ei sallita rakennusoikeuksien siirtoa haja-asutusvyöhykkeeltä.

Jokaisella emätilalla, joka on rakennuspaikaksi tarkoitettu ja täyttää rakennusjärjestyksen rakennuspaikalle asetetun vähimmäispinta-alavaatimuksen (5000 m<sup>2</sup>) sekä ranta-alueella rantaviivan pituusvaatimuksen (50 m), on rakennusoikeus vähintään yhteen rakennuspaikkaan.

Mitoituksesta riippumatta jokainen rakennuspaikka, jolla on voimassa oleva poikkeamislupa, muodostaa edelleen yhden rakennuspaikan. Mitoitusta ei kuitenkaan käytetä eikä uutta rakennusoikeutta myönnetä, mikäli kiinteistö on hankittu ja käytetään toisen kiinteistön lisämaana, jotka yhdessä muodostavat rakennuspaikan.

Rakentamattomille kiinteistöille, joille ei ole lainkaan myönnetty rakentamis- tai poikkeamislupaa ja joilla ei olisi rakennusoikeutta jäljellä mitoitusnormien perusteella, voidaan myöntää rakennusoikeus, mikäli kiinteistö on hankittu rakennuspaikaksi ja mikäli kaupunki ei ole vastustanut rakennuspaikan lohkomista ja mikäli se ei kohtuuttomasti vaikeuta kaavoitusta eikä maanomistajien tasapuolista kohtelua.

Kiinteistöille, joille on vuoden 2000 jälkeen myönnetty suunnittelutarveratkaisu omakotitalon rakentamista varten, mutta joilla hanke ei ole toteutunut, on osoitettu rakennusoikeutta. Tämä edellyttää, että rakennuspaikat täyttävät edelleen rakentamisen edellytykset.

Emätilan rakennusoikeus jaetaan tasapuolisesti siihen sisältyville kiinteistöille muodostuvien laskennallisten rakennusoikeuksien suhteessa. Mikäli emätilan alueella on lohkotuja rakentamattomia kiinteistöjä, jotka ovat tarkoitettu rakennuspaikoiksi, nämä saavat rakennusoikeuden emätilan laskennallisesta rakennusoikeudesta, vaikka niiden oma mitoitus ei rakennusoikeuteen riittäisi.

#### **Rakennusoikeuden pyöristyssäännöt**

Mitoituslaskelmassa laskennallinen jäljellä oleva rakennusoikeus on saatu vähentämällä käytetty rakennusoikeus emäkiinteistön kokonaisrakennusoikeudesta. Laskennassa on käytetty desimaalilukuja laskennallisen rakennusoikeuden osalta, ja saadut luvut on lopuksi pyöristetty normaalien pyöristyssääntöjen mukaisesti, jolloin lopputuloksena on saatu rakennuspaikkojen lukumäärä kokonaislukuina.

## 4 Osayleiskaavaratkaisu

### 4.1 Asuminen ja kyläympäristö

Kaavaratkaisu mahdollistaa olemassa olevan kylämäisen ja maaseutumaisen asumisen hallitun kehittämisen siten, että alueiden kulttuurihistorialliset arvot, maisemalliset erityispiirteet ja ympäristön ominaispiirteet otetaan huomioon. Kyläasutukseen osoitettuja alueita ei ole tarkoitus asemakaavoittaa, vaan alueiden tulisi säilyä kyläinä.

Uutta asumista ohjataan ensisijaisesti olemassa olevien asuinalueiden täydentämiseen. Täydentämällä olemassa olevia alueita tukeudutaan jo rakennettuun infrastruktuuriin ja säilytetään kulttuuriympäristö ja maaseutumaisuus. Asutuksen sijoittamisessa on huomioitu myös muun muassa ilmansuunnat, pohjavesialueet sekä etenkin vilkasliikenteisiltä teiltä kantautuva melu.

#### 4.1.1 Asutuksen sijoittamisen periaatteet

Uudet rakennuspaikat on sijoitettu ensisijaisesti kyläalueelle olemassa olevan asutuksen ja teiden läheisyyteen. Rakennuspaikkojen sijoittamisessa on vältetty yhtenäisiä peltoalueita sekä kauempana asutuksesta sijaitsevia metsäalueita maiseman, ympäristön ja luontoarvojen suojelemiseksi. Jos sopivampaa paikkaa ei ole löytynyt, rakennuspaikka on osoitettu pellon reunaan metsän läheisyyteen siten, että avoimet peltonäkymät säilyvät. Rakennuspaikoiksi on valittu mieluummin kyläasutuksen lähellä sijaitsevia peltoalueita kuin kaukana asutuksesta sijaitsevia metsäalueita.

Laajoilla kulttuuriympäristöalueilla rakennuspaikat on sijoitettu siten, että ne voidaan sovittaa maisemaan mahdollisimman hyvin kulttuuriympäristö huomioden, kuten olemassa olevan rakennuskannan yhteyteen, metsäsaarekkeisiin tai metsän reunaan, tilakeskusten lähelle tai pienemmille peltoaukeille. Myös ilmansuunnat on huomioitu rakennuspaikkojen sijoittamisessa. Sijoittamisessa on pyritty siihen, että rakennuspaikat avautuvat etelään tai länteen, ja etenkin pohjoisrinteitä on vältetty.

Pohjavesialueita on vältetty rakennuspaikkojen sijoittamisessa. Niissä tapauksissa, joissa sopivaa rakennuspaikkaa ei ole löytynyt muualta, rakennuspaikkoja on sijoitettu myös Kullo-Mickelsbölen tärkeälle pohjavesialueelle. Rakentaminen pohjavesialueelle edellyttää kuitenkin ensisijaisesti liittymistä vesi- ja viemäriverkostoon.

Rakennuspaikkojen sijoittamisessa on vältetty melualueita eli alueita, joilla liikennemelun taso ylittää valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset hyväksytyt ohjearvot (lue lisää kappaleesta 7.8.5 Melu). Uudet rakennuspaikat on siis sijoitettu pääosin meluselvityksen mukaisten melualueiden ulkopuolelle. Joissakin yksittäisissä tapauksissa uusia rakennuspaikkoja on osoitettu myös melualueelle, koska maanomistajan mailla ei ole ollut saatavilla sopivampia rakennuspaikkoja. Näissä tapauksissa rakennuspaikan toteuttaminen edellyttää sekä asuinrakennuksen että sen oleskelualueiden toteuttamista siten, etteivät melutasot ylitä asumiselle hyväksytyjä ohjearvoja. Jos melualueelle sijoituvia rakennuksia ja oleskelualueita ei voida toteuttaa siten, että niiden melutasot täyttävät asumiselle asetetut melun ohjearvot, rakennuspaikkoja ei voida rakentaa. Rakennuspaikkojen sijoittamisessa vilkkaasti liikennöidyt tiet on huomioitu myös turvallisuuden näkökulmasta.

Laajoille, täysin avoimille peltoalueille ei osoiteta uusia rakennuspaikkoja, eikä myöskään liian jyrkkään metsämaastoon tai soistuneille alueille taikka alueille, joilla melutaso ylittää 65 dB. Rakennuspaikkoja ei myöskään osoiteta syrjäisille metsäalueille. Suunnittelualueen luoteisosaan ei voida osoittaa uusia toimintoja ennen kuin Itäradan mahdollinen liittyminen Sköldvikin rataan sekä Öljytien ylitys on ratkaistu. Mikäli maanomistajan kaikki maanomistus osuu edellä mainitun kaltaisille alueille, ei laskennallisen rakennusoikeuden mukaisia rakennuspaikkoja ole voitu osoittaa osayleiskaavan luonnoksessa.

#### 4.1.2 Rakennuspaikkojen osoittaminen

Osayleiskaavassa osoitetaan sekä käytetyn että jäljellä olevan rakennusoikeuden määrä rakennuspaikkoina kiinteistökohtaisesti. Kunkin maanomistajan eri kiinteistöjä on tarkasteltu yhtenä kokonaisuutena, joten jäljellä olevan rakennusoikeuden mukaisten rakennuspaikkojen siirto saman maanomistajan kiinteistöltä toiselle on ollut mahdollista. Rakennuspaikkoja on voitu siirtää jopa toiseen emätilaan kuuluvalla kiinteistöllä, jos sillä tavoin on saavutettu parempi rakennuspaikka. Ranta-alueelta tai ranta-alueelle ei ole siirretty rakennuspaikkoja.

Osayleiskaavassa **ranta-alueiden ulkopuolella** on kahdenlaista olemassa olevia rakennuspaikkoja sekä kahdenlaista uusia rakennuspaikkoja seuraavasti:

### 1) Olemassa olevat rakennuspaikat

Suurin osa olemassa olevista rakennuspaikoista on osoitettu kohdemerkinnällä "Rakennuspaikka, jolla yleiskaavaa voidaan käyttää rakentamisluvan perusteena" (musta piste kaavakartalla). Näille rakennuspaikoille voidaan myöntää suoraan rakentamislupa osayleiskaavan määräysten mukaisille rakennushankkeille.

Osa olemassa olevista rakennuskohteista on osoitettu kohdemerkinnällä "Rakennuspaikka" (musta neliö). Näille rakennuspaikoille ei ole osayleiskaavassa määritelty rakennusoikeutta tai käyttötarkoitusta niin tarkasti, että rakentamislupa voitaisiin myöntää suoraan. Rakennuspaikat sijaitsevat suunnittelutarvealueella, ja rakennushankkeen sijoittamisedellytykset on tutkittava joko erillisenä sijoittamisluvalla tai rakentamisluvan yhteydessä rakentamislain 46 §:n mukaisesti.

### 2) Uudet rakennuspaikat

Suurin osa uusista rakennuspaikoista täydentää nykyistä kylärakennetta ja sijoittuu olemassa olevan rakennuskannan ja tieyhteyksien läheisyyteen. Ne on osayleiskaavassa osoitettu kohdemerkinnällä "uusi rakennuspaikka, jolla yleiskaavaa voidaan käyttää rakentamisluvan perusteena" (punainen piste). Vastaavasti kuin olemassa olevien rakennuspaikkojen osalta, näille rakennuspaikoille voidaan myöntää suoraan rakentamislupa osayleiskaavan määräysten mukaisille rakennushankkeille.

Kaavaratkaisussa on lisäksi osoitettu kuusi uutta kyläaluetta, joille on sijoitettu useampia uusia rakennuspaikkoja kullekin alueelle. Nämä alueet on osoitettu suunnittelutarvealueeksi ja uudet rakennuspaikat on osoitettu kohdemerkinnällä "uusi rakennuspaikka, jonka sijoittamisen edellytykset on tutkittava ennen rakentamisluvan myöntämistä." (punainen neliö). Näillä alueilla sijoittamisen edellytykset on tutkittava tarkemmin, jotta voidaan varmistaa uusien rakennuspaikkojen liikennejärjestelyt ja muut tarpeet.

Kaava-alueen laajuus, rakennuspaikkojen kokonaisuus ja sijoittelu sekä rakentamisen toteutusaikataulu huomioon ottaen näiden uusien rakennuspaikkojen toteuttaminen ei johda vaikutuksiltaan sellaiseen merkittävään rakentamiseen, joka edellyttäisi

asemakaavan laatimista rakentamislain 46 §:n mukaisesti. Näin ollen nämä uudet rakennuspaikat voidaan toteuttaa alueellisilla päätöksellä sijoittamisen edellytyksistä rakentamislain 47 §:n nojalla.

**Ranta-alueella olemassa olevat ja uudet rakennuspaikat** on osoitettu kohdemerkinnällä "rakennuspaikka, jolla yleiskaavaa voidaan käyttää rakentamisluvan perusteena". Olemassa olevat rakennuspaikat on merkitty mustalla kolmiolla ja uusi rakennuspaikka punaisella kolmiolla. Osayleiskaavassa on osoitettu vain yksi uusi rakennuspaikka ranta-alueelle.

### 4.1.3 Rakennuspaikkojen koko ja rakentamisen määrä

Kaavaratkaisussa on pyritty huomioimaan kaavan tavoitteet kylämäisen asutuksen kehittämisestä, kohtuullisten rakentamismahdollisuuksien turvaamisesta sekä maanomistajien tasapuolisesta kohtelusta.

Kaava-alueella on monentyyppisiä asuinalueita. Alueella on muun muassa perinteisiä kyläalueita, joilla on erikokoisia omakotitalojen rakennuspaikkoja ja maatiloja, sekä 1930–1940-luvuilla muodostettuja tiiviitä asuinalueita. Lisäksi kaava-alueella on maaseutumaisista asutusta, joka on syntynyt pääosin maatalouden tilakeskusten ympärille sekä ranta-alueilla olevaa pysyvää asumista, vapaa-ajan asumista ja maatiloja.

Kaavaratkaisussa alueiden erityispiirteet on huomioitu kaavamääräyksillä. Rakennuspaikkojen vähimmäisvaatimukset koon osalta, rakennusten enimmäiskoko sekä rakennuspaikoille sallittavat sivutoiminnot määräytyvät alueen sijainnin, palvelutason ja yhdyskuntateknisten edellytysten perusteella. Mitä lähempänä kyläkeskusta, koulua ja yhdyskuntateknisiä verkostoja rakennuspaikka sijaitsee, sitä pienemmät rakennuspaikat sallitaan. Mutta samalla myös rakennusten sallittu koko pienenee. Rakennuspaikat voidaan liittää vesi- ja viemäriverkostoon, mikä mahdollistaa pienempien rakennuspaikkojen sallimisen.

Rakennusten ja rakennuspaikkojen koko on sovitettu myös alueen nykyisiin rakennuspaikkoihin ja rakennuskantaan. Alueilla, joilla on ennestään pienempiä rakennuksia pienillä rakennuspaikoilla, kaavaratkaisu ottaa nykytilanteen huomioon. Se sallii uudisrakentamisen myös pienemmille rakennuspaikoille, kun rakentamisen määrä sovitetaan rakennuspaikan kokoon. Samalla tavalla myös avoimiin peltomaisemiin ja arvokkaisiin kulttuurimaisemiin rajautuville rakennuspaikoille sekä ranta-alueiden rakennuspaikoille osoitetut

kaavamääräykset huomioivat alueiden erityispiirteet rakennuspaikkojen koon ja rakentamisen määrän osalta.

Kaavaratkaisu mahdollistaa myös kookkaiden omakotitalojen rakentamisen tilavine talousrakennuksineen niille, joilla on tarvetta runsaalle asuintilalle tai talousrakennuksille erityisiä harrastuksia tai toimintoja varten. Nämä rakennuspaikat on sijoitettu alueille, joilla ominaispiirteet eivät aseta yhtä tiukkoja vaatimuksia rakennuskannalle.

## 4.2 Asumisen alueet

### 4.2.1 Kyläalueet (AT-104, AT-105, AT-106, AT-107 ja AT-108)

**Kulloon sivistyskeskuksen lähiympäristössä** on omakotitaloasutusta, joka on rakennettu vuosina 1988 ja 1991 laadittujen kahden maankäyttösuunnitelman mukaisesti (Koulurinteen maankäyttösuunnitelma ja Uusipellon maankäyttösuunnitelma). Maankäyttösuunnitelmien alueelle muodostettiin tuolloin 20 rakennuspaikkaa Koulupellontien ja Vanhan Kulloontien sekä Pähkinärinteen ja Pähkinätien varrelle. Yhdeltä rakennuspaikalta puuttuu vielä asuinrakennus. Rakennuspaikkojen koko vaihtelee 1800–3900 m<sup>2</sup>. Lähialueella on myös suurempia rakennuspaikkoja sekä muutamia vanhempia omakotitaloja. Nämä kaikki rakennuspaikat on osoitettu kyläalueeksi (AT-104).

**Storbengtsintien loppupäähän** on kaavassa osoitettu uusi kyläalue, jolle sijoittuu yhteensä 13 uutta rakennuspaikkaa (AT-104). Alue on suunnittelutarvealuetta, ja rakentamisluvan myöntäminen edellyttää rakentamisen sijoittamisedellytysten tarkempaa selvittämistä (RakL 46 §). Uusien rakennuspaikkojen vähimmäiskoko on 1500 m<sup>2</sup>. Ne on liitettävä vesi- ja viemäriverkkoon. Rakentamisen määrä on sovitettu rakennuspaikan koon. Näin muodostuu asuinalue, jolla on vaihteleva rakennuskanta ja elävä kylä rakenne.

**Kulloon muut kyläalueet**, kuten Helsingintien (seututie 170) pohjoispuolella, Laversintien, Yrjäksentien, Ali-Vekkoskentien sekä niitä ympäröivien teiden varrella oleva rakentaminen on osoitettu merkinnällä AT-105, ja niitä ympäröivät kyläalueet merkinnällä AT-106. Rakentamisen määrä ja rakennuspaikkojen koko on sovitettu kyläalueen nykyiseen rakennuskantaan. Alueella on vesi- ja viemäriverkosto, mikä mahdollistaa täydennysrakentamisen myös pienemmillä rakennuspaikoilla. AT-105-alueella on lisäksi kolme aluetta, jotka on osoitettu suunnittelutarvealueiksi, ja joilla rakentamisluvan myöntäminen

edellyttää rakentamisen sijoittamisedellytysten tavallista tarkempaa selvittämistä ennen rakentamisluvan myöntämistä (RakL 46§).

AT-104, AT-105 ja AT-106 alueilla saa yli 3000 m<sup>2</sup>:n rakennuspaikoilla rakentaa pysyvän asumiseen tarkoitettua sivuasuinrakennuksen erilliseksi rakennukseksi olemassa olevaan pihapiiriin. Alueelle saa myös rakentaa työtiloja ja palveluja.

Osa rakennuspaikoista sijaitsee liikennemelualueella. Rakentamisessa on varmistettava, että rakennuspaikan piha- ja oleskelualueiden liikennemelutaso ei ylitä ohjearvoa 55 dB päivällä. Rakennuksen suunnittelussa on otettava huomioon valtioneuvoston ohjearvot liikennemelun osalta.

**Svartbäckin** nykyinen rakennuskanta on sijoittunut perinteisesti kylän läpi mutkittelevan tien molemmin puolin. Myös uudet täydentävät rakennuspaikat on osoitettu samalla tavalla olemassa olevan rakennuskannan läheisyyteen ja metsäsaarekkeisiin siten, että maiseman näkymät säilyvät avoimina. Alueen erityispiirteiden vaalimisen kannalta on tärkeää, että täydennysrakentaminen sovitetaan huolellisesti olemassa olevaan kylämiljööseen.

**Svartbäckissä Kärraksentien ja Svartbäckintien varrella** sijaitsevat pysyvän asumisen rakennuspaikat on osoitettu AT-107-alueeksi, ja **ranta-alueelle** ulottuvat rakennuspaikat AT-108-alueeksi. Alueelle on osoitettu yhdeksän (9) uutta rakennuspaikkaa. Alue sijaitsee Kilpilahden suojavyöhykkeen 2 sisällä, mikä asettaa jonkin verran rajoituksia rakentamiselle. Alueelle ei sallita sivuasuinrakennuksen rakentamista, koska se lisäisi liikaa alueen haavoittuvuutta. Alueella ei myöskään sallita ammattimaista majoitustoimintaa eikä toistuvaa lyhytaikaista majoitusta, vuokrausta tai muuta siihen rinnastettavaa käyttöä. Omarantaiselle rakennuspaikalle saa rakentaa venevajan.

**Taulukko 3.** Kyläalueiden rakennusoikeudet. (Taulukossa esitetään ensin asuinrakennuksen rakennusoikeus, sitten sivuasuinrakennuksen rakennusoikeus ja tämän jälkeen  $t$  = talousrakennuksen,  $s$  = saunan ja  $v$  = venevajan rakennusoikeus.)

Kaava-merkintä	Alue	Rakennuspaikan koko	Rakennusoikeus (k-m <sup>2</sup> )	Ehto/Edellytys
AT- 104	Kulloon kyläalue – koulun läheisyydessä	> 1500 m <sup>2</sup>	150 + t 60	Liitettävä vesi- ja viemäriverkkoon  Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 60 k-m <sup>2</sup>
		> 2000 m <sup>2</sup>	200 + t 80	
		> 4000 m <sup>2</sup>	300 + 100+ t 160	
AT- 105	Kulloon kyläalue – Laversintien, Yrjäksentien ja Alivekkoskentien varrella ja niiden läheisyydessä	> 2000 m <sup>2</sup>	200 + t 80	Liitettävä vesi- ja viemäriverkkoon  Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 60 k-m
		> 3000 m <sup>2</sup>	200 + 90+ t 100	
		> 5000 m <sup>2</sup>	350 +120 + t 200	
AT- 106	Kyläalueen laajennusalue (Kulloo, Mickelsböle, Ali-Vekkoski)	> 3000 m <sup>2</sup>	200 + 90+ t 100	Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 60 k-m <sup>2</sup>  Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 80 k-m <sup>2</sup>
		> 5000 m <sup>2</sup>	350 +120 + t 200	
AT-107	Svartbäckin kyläalue (ei ranta-alueella)	> 5000 m <sup>2</sup>	350 + t 200 + s 35	Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 80 k-m <sup>2</sup>  Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 60 k-m <sup>2</sup>
		3000–5000 m <sup>2</sup>	250 + t 120 + s 35	
AT-108	Svartbäckin kyläalue (ranta-alueella)	> 5000 m <sup>2</sup>	180/250 + t 200 + s 35 + v 40	Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 80 k-m <sup>2</sup>
		3000–5000 m <sup>2</sup>	180 + t 120 + s 30 + v 40	Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 60 k-m <sup>2</sup>
Vapaa-ajan asunto yllä olevilla AT- alueilla			vapaa-ajanasunto: 120 +t 90	Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 60 k-m <sup>2</sup>

#### 4.2.2 Tiivistä rakennetut omakotitaloalueet (AO-10)

Olemassa olevat **asuinalueet Helsingintien varrella**, kuten niin kutsutut Karlebykantenin, Backaksen ja Blinkonin alueet, on osoitettu olemassa olevaksi erillispientalojen alueeksi (AO-10). Ne ovat melko tiiviitä vakituisen ja vapaa-ajan asumisen alueita, joilla kiinteistöjen koko vaihtelee tuhannesta neliömetristä yhteen hehtaariin. Alueella on vesi- ja viemäriverkosto. Alkuperäisestä rakennuskannasta, josta vanhimmat asuinrakennukset ovat 1930-luvulta, on jäljellä noin puolet. Vuosien varrella monet alkuperäisistä asuinrakennuksista on korvattu uusilla omakotitaloilla. Liikenteen aiheuttama melutaso ylittää suurimmassa osassa aluetta hyväksytyt ohjearvot, joten rakentamisessa on otettava huomioon meluhaitat.

Olemassa olevan asutuksen pohjoispuolelle on osoitettu kaksi uutta erillispientalojen aluetta (AO-10). Alueilla on yhteensä 22 uutta rakennuspaikkaa. Uusien alueiden toteuttaminen edellyttää vesi- ja viemäriverkoston laajentamista siten, että uudet rakennuspaikat voidaan liittää siihen. Alue on suunnittelutarvealuetta, jolle rakentaminen vaatii sijoittamisen edellytysten tutkimista RakL 46 § mukaisesti. Alueelle ei voida myöntää rakentamislupaa suoraan osayleiskaavan perusteella

#### 4.2.3 Erillispientalojen, palvelujen ja työpaikka alue, jolla ympäristö säilytetään (AO+P+TP/s)

Helsingintien ja moottoritien välissä sijaitsee **Karlebyn kartanon neljän työväenasunnon kokonaisuus**, jotka on osoitettu AO+P+TP/s-määräyksellä. Asuinrakennukset ovat hyvin säilyneitä, mutta liikennemelutaso alueella ylittää asuinalueille hyväksytyt ohjearvot. Kaavamääräyksen mukaan alueelle saa sijoittaa asumista, palveluja ja työpaikkoja, mutta alueen korkea liikennemelutaso on otettava huomioon. Olemassa olevia vanhoja rakennuksia saa korjata, mutta tuhoutuneiden tilalle ei saa rakentaa uusia asumiseen tarkoitettuja rakennuksia, mikäli piha- ja oleskelualueiden liikennemelutaso ylittää ohjearvon 55 dB päivällä.

Alue on maisemallisesti sekä kulttuuri- ja rakennushistoriallisesti arvokas kokonaisuus, jonka rakennusten ja ympäristön ominaispiirteet tulee säilyttää. Siksi alue on suunniteltava siten, että alueen kulttuurihistorialliset arvot ja alueen omaleimaisuus säilyvät.

#### 4.2.4 Maaseudun omakotitaloalueet (AO-11/s, AO-13, AO-14)

**Mustijoen laaksomaiseman ja Mickelsbölen peltomaiseman** rakennuspaikat on osoitettu AO-13-alueiksi. Alueet ovat arvokkaita kulttuurimaisemia, joille ovat tyypillisiä perinteiset maatilakeskukset suurine rakennuksineen, kun taas alueen omakotitalot eivät ole yhtä suuria. Näillä alueilla rakentamisen määrä on hieman maltillisempi, jotta uudisrakentaminen voidaan sovittaa ympäristöön. **Myös muut herkät alueet**, kuten esimerkiksi vanhat asuinpaikat, kallioiset ja melulle altistuneet alueet, on osoitettu AO-13-alueiksi.

AO-11/s-määräys koskee erillispientalojen aluetta, jolla alueen erityispiirteet tulee ottaa huomioon. Määräys on osoitettu **Hindersbackan** vanhalle, pienen mäen laella sijaitsevalle, asuinpaikalle. Paikalla sijaitsee vanha rappeutunut asuinrakennus sekä kaksi uudemmaa asuinrakennusta. Mäen pohjoislaidalle on myönnetty poikkeamis- ja rakentamisluvat, mutta rakentamista ei ole vielä aloitettu. Samalla merkinnällä on osoitettu myös kaksi muuta pienempää asuinkeittymää **Grejsin ja Mickosin sekä entisen Grindaksen** ympärillä, jotka sijaitsevat myös Mustijoen varrella.

Kaavassa osoitettujen **kyläalueiden ulkopuolella sijaitsevat rakennuspaikat** on osayleiskaavassa osoitettu AO-14-alueiksi. Alueella sallitaan erikokoiset rakennuspaikat siten, että mitä suurempi rakennuspaikka on, sitä suurempi on myös rakennusoikeus. Alueella ei ole vesi- ja viemäriverkostoa, mikä edellyttää suurempia rakennuspaikkoja, jotta vesihuolto voidaan järjestää asianmukaisesti. Näillä alueilla ei esiinny sellaisia erityisarvoja, jotka asettaisivat rakentamiselle erityisiä vaatimuksia, ja kaavamääräykset mahdollistavat suurten omakotitalojen ja sivuasuinrakennusten sekä talousrakennusten rakentamisen suurille rakennuspaikoille.

#### 4.2.5 Ranta-alueiden omakotitaloalueet (AO-12)

**Mustijoen ranta-alueilla sekä Kulloon ja Svartbäckin merenranta-alueilla** sijaitsevat vakituisen asumisen alueet on osoitettu erillispientalojen alueiksi (AO-12). Omarantaiselle rakennuspaikalle saa rakentaa venevajan.

**Svartbäckissä kauempana kyläalueesta** sijaitsevat pysyvän asumisen rakennuspaikat on myös osoitettu erillispientalojen alueiksi (AO-12).

Näitä AO-12 alueita koskevat myös Kilpilahden teollisuusalueen läheisyydestä johtuvat rajoitukset.

**Taulukko 4.** Erillispientaloalueiden rakennusoikeudet. (Taulukossa esitetään ensin asuinrakennuksen rakennusoikeus, sitten sivuasuinrakennuksen rakennusoikeus ja tämän jälkeen  $t$  = talousrakennuksen,  $s$  = saunan ja  $v$  = venevajan rakennusoikeus.)

Kaava-merkintä	Alue	Rakennuspaikan koko	Rakennusoikeus (k-m <sup>2</sup> )	Ehto/edellytys
AO-10	Helsingintien varsi (esim. Blinkon-Backas-Karlebykanten)	> 2000 m <sup>2</sup>	180 + t 80	Liitettävä vesi- ja viemäriverkkoon.  Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 60 k-m <sup>2</sup> .  Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 80 k-m <sup>2</sup> .
		> 3000 m <sup>2</sup>	200 + 90 + t 100	
		> 5000 m <sup>2</sup>	350 + 120 + t 200	
AO-11/s	Mustijoen ranta-alue	> 5000 m <sup>2</sup>	180/250 + t 150 + s 25	Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 60 k-m <sup>2</sup> .
		3000–5000 m <sup>2</sup>	180 + t 80 + s 20	
AO-12	Meren ranta-alue (suojavyöhyke 2)	> 5000 m <sup>2</sup>	180/250 + t 180 + s 30 + v 40	Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 80 k-m <sup>2</sup> .
		3000–5000 m <sup>2</sup>	180 + t 100 + s 30 + v 40	
AO-13	Mustijoen ja Mickelsbölen maisema-alueet, muut herkät alueet	> 4000 m <sup>2</sup>	200 + 90 + t 150 + s 30	Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 60 k-m <sup>2</sup> .
AO-14	Maaseutu (ei ranta)	> 3000 m <sup>2</sup>	200 + 90 + t 150	Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 80 k-m <sup>2</sup> .
		> 5000 m <sup>2</sup>	350 + 120 + t 250	
Vapaa-ajan asunto yllä olevilla AO-alueilla			vapaa-ajanasunto 120 + t 90	Yksittäisen talousrakennuksen maksimikoko 60 k-m <sup>2</sup>

#### 4.2.6 Maatilojen talouskeskusten alue (AM-10, AM-11, AM-12)

Osayleiskaavassa sellaiset maatilat, jotka ovat edelleen toiminnassa ja joilla on suuria maatalousrakennuksia, on osoitettu maatilojen talouskeskusten alueiksi (AM). Näille alueille saa rakentaa maatalouden harjoittamiseen liittyvää pysyvää asutusta sekä

maatilojen talouskeskuksia. AM-10- alueille saa lisäksi rakentaa maatalouden sivuelinkeinoin liittyviä työ- ja palvelutiloja. Kilpilahden suojavyöhykkeen 2 -määräykset koskevat AM- 11 ja AM-12-alueita.

**Taulukko 5. Maatilojen talouskeskusten alueiden rakennusoikeudet.** (Taulukossa esitetään ensin asuinrakennuksen rakennusoikeus, sitten sivuasuinrakennuksen rakennusoikeus ja tämän jälkeen t = talousrakennuksen, s = saunan ja v = venevajan rakennusoikeus.)

Kaava-merkintä	Alue	Rakennuspaikan koko	Rakennusoikeus (k-m <sup>2</sup> )	Muuta
AM-10	Maaseutu	> 5000 m <sup>2</sup>	350+120+t 200	Maatalouteen liittyviä tuotanto- ja varastorakennuksia saa rakentaa tarpeen mukaan.
AM-11	Maaseutu (suojavyöhykkeellä 2)	> 5000 m <sup>2</sup>	350 + t 200	
AM-12	Ranta-alue (suojavyöhykkeellä 2)	> 5000 m <sup>2</sup>	180/250 + t 150+ s 30	

#### 4.2.7 Vapaa-ajan asumisen alueet (RA- 105/s ja RA-106)

**Mustijoen jokiuoman suulle** on muodostunut poikkeuksellisen tiivis pienten 1930–1950-luvuilla rakennettujen vapaa-ajan asuntojen alue torppamaisen asutuksen yhteyteen. Alue on osayleiskaavassa osoitettu vapaa-ajan asumisen alueeksi, jolla ympäristö on säilytettävä (RA-105/s). Määräyksen tavoitteena on säilyttää alueen luonne, jolle on tyypillistä pienet vapaa-ajan asunnot sekä vehreät pihapiirit pienine pihasaunoineen. Alueella ei ole vesi- ja viemäriverkostoa.

**Muut Mustijoen ranta-alueella** sijaitsevat rakennuspaikat sekä **Kullovikenin ja Svartbäckin** ranta-alueella sijaitsevat vapaa-ajan asuinalueet ovat osoitettu vapaa-ajan asumisen alueeksi (RA-106). Alueella on sekä perinteisiä vapaa-ajanasuntoja että kesähuviloita. Svartbäckin alueella on muutamia höyrylaivaliikenteen ajalta peräisin olevia suurempia huviloita. Omarantaiselle rakennuspaikalle saa rakentaa venevajan. **Svartbäckin kyläalueella** sijaitsevat muutamat vapaa-ajan asumisen rakennuspaikat on myös osoitettu RA-106 alueeksi.

Sekä RA-105/s että RA-106 alueet sijaitsevat Kilpilahden suojavyöhykkeellä 2, eikä siellä siksi sallita vakituista asumista. Myöskään ammattimaista majoitustoimintaa tai toistuvaa lyhytaikaista majoitusta, vuokrausta tai muuta rinnastettavaa käyttöä ei sallita.

**Taulukko 6. Vapaa-ajan asumisen alueiden rakennusoikeudet.**

Kaava-merkintä	Alue	Rakennuspaikan koko	Kokonaisrakennusoikeus (k-m <sup>2</sup> )	Pääarakennus (k-m <sup>2</sup> )	Vieras-maja (k-m <sup>2</sup> )	Sauna (k-m <sup>2</sup> )	Venevaja (k-m <sup>2</sup> )
RA-105/s	Mustijoen pieni mökkikylä	> 1500 m <sup>2</sup>	80	50	15	10	-
		> 2500 m <sup>2</sup>	100	50	25	15	-
RA-106	Merenrannat	> 5000 m <sup>2</sup>	190	120	40	30	30

#### 4.2.8 Ranta-asemakaavoitetut alueet (RA-9, AM-9, M-9, LV-9)

Svartbäckin Pedersändassa on voimassa ranta-asemakaava sekä sen muutos. Osayleiskaavassa ei ole esitetty uutta maankäyttöä tai rajauksia, ja ranta-asemakaavan aluevaraukset on osoitettu voimassa olevan ranta-asemakaavan mukaisesti osayleiskaavan mukaisilla kaavamerkinnoilla (RA-9, AM-9, M-9 ja LV-9).

#### 4.2.9 Asumisen rajoitteet Kilpilahden suojavyöhykkeellä

**Kilpilahden suojavyöhykkeiden alueella** suuronnettomuusvaarallinen teollinen toiminta asettaa rakentamiselle erityisiä vaatimuksia. Niiden mitoitusperusteiden pohjalta, joita on sovellettu kaavaratkaisun laadinnassa, suojavyöhykkeen 2 alueen sisällä Svartbäckin alueella on osoitettu yksi uusi vapaa-ajan asumisen rakennuspaikka ja yhdeksän uutta pysyvään asumisen rakennuspaikkaa ja Kulloon alueella yksi pysyvään asumisen rakennuspaikka. Vapaa-ajan asuntojen muuttaminen vakituisiksi ei ole sallittua, koska se lisäisi alueen haavoittuvuutta. Vähäiset laajennukset ja sellainen korvaava rakentaminen, joka ei lisää haavoittuvuutta, on sallittua. Ammattimaista majoitustoimintaa tai toistuvaa lyhytaikaista majoitusta, vuokrausta tai muuta rinnastettavaa käyttöä ei sallita. Kilpilahden suojavyöhykkeitä koskevista määräyksistä on kerrottu enemmän selostuksen kohdassa 4.9.1 Suuronnettomuusvaarallisen teollisuuden huomioiminen.

## 4.3 Elinkeinot

Kaavaratkaisussa laajemmat teollisuus- ja työpaikka-alueet on keskitetty moottoritien eteläpuolelle sekä Sipoon vastaiselle rajalle kaava-alueen länsiosaan, Sköldvikin radan länsipuolelle. Lisäksi muualla kaava-alueelle on osoitettu joitakin ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia elinkeino- ja palvelualueita. Maatalouden harjoittaminen on mahdollistettu jatkossakin säilyttämällä laajat peltoalueet ja tilakeskukset.

Ratkaisulla mahdollistetaan alueen yritystoiminnan jatkuminen, laajentuminen ja uusien toimintojen sijoittuminen. Samalla elinkeinotoimintojen sijoittumista rajataan siten, että kyläasumisen ja muiden häiriöherkkien toimintojen turvallisuus ja elinympäristön laatu turvataan. Kaavakartalla osoitetaan olemassa olevat ja uudet teollisuus- ja työpaikka-alueet omilla merkinnöillään, jotta muutoksen hahmottaminen olisi helpompaa. Teollisuus- ja työpaikka-alueet ovat pääasiassa tarkoitettu asemakaavoitettaviksi.

### 4.3.1 Teollisuus

Sipoon vastaisella rajalla moottoritien etelä- ja pohjoispuolelle on osoitettu teollisuus- ja varastotoimintojen alue (T-4) jota on tarkoituksenaan kehittää maakunnallisesti merkittävänä tuotannon- ja logistiikan alueena. Alueelle voi sijoittua laajasti erilaisia teollisia, logistisia, maa-aineshuoltoon tai kiertotalouteen liittyviä toimintoja pois lukien vaarallisia kemikaaleja käsittelevät laitokset ja vedyn tuotanto. Lisäksi pohjoisempana Sköldvikin radan ja Sipoon rajan väliin sijoittuu olemassa oleva maa-ainesten ottoalue (EO-1/T-1). Kun maa-aineisten ottotoiminta alueella loppuu, myös tälle alueelle saa sijoittaa teollisuus- ja varastotoimintaa. Kaavaratkaisua on yhteensovitetty yhteistyössä Sipoon kunnan kanssa. Alueen on tarkoitus muodostaa yhtenäinen kokonaisuus Sipoon Boxin vastaavan teollisuusalueen kanssa ja tarkentaa maakuntakaavan merkintää. Alueen läpi, moottoritien pohjoispuolelle on osoitettu uusi kokoojakatu Helsingintien (seututie 170) ja Öljytien välille, joka mahdollistaa teollisuusalueiden raskaan liikenteen ohjaamisen pois Kulloon kylän kautta kulkevalta reitiltä. Yhteys palvelisi sekä Porvoon että Sipoon puoleisia yritysalueita.

Moottoritien eteläpuolella kaavaratkaisu turvaa Kilpilahden teollisuusalueen ja Kulloon yritysalueen kehittämisedellytykset. Kaavaratkaisun lähtökohdista on, että Kilpilahden suuronnettomuusvaarallisen teollisuuden Seveso-konsultointiväyhyke ei laajene nykyisestä. Kilpilahden teollisuusalue on osoitettu teollisuus- ja varastoalueeksi, jolle saa

sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem-1).

Kaavaratkaisu mahdollistaa Kulloon yritysalueen merkittävän laajentumisen. Nykyinen yritysalue on osoitettu teollisuus- ja varastoalueeksi (T-3), jolle saa sijoittaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia muita tiloja, kuten toimisto- ja terminaalarakennuksia. Kaavaratkaisussa yritysalue laajenee moottoritien ja Sköldvikin radan rajaamalla alueella sekä Nes-teentien itäpuolelle uusina teollisuus- ja varastoalueina (myös merkinnällä T-3).

Lisäksi kaavaratkaisu mahdollistaa energiaan liittyvän teollisuuden, kuten vetytuotannon, kehittämisen Kulloon yritysalueen laajentumisalueille, joille on osoitettu kaksi vetytuotantoon soveltuvaa teollisuusaluetta. Ratkaisu perustuu selvitykseen vedyn tuotannon mahdollisuuksista Kilpilahden alueella ([Sweco, 2024](#)) tarkentaen selvityksessä ehdotettuja aluevarauksia. Kulloon nykyisen työpaikka-alueen luoteispuolelle sijoittuva noin 33 hehtaarin laajuinen alue on osoitettu teollisuus- ja varastoalueeksi, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen (T/kem-2). Alue jakautuu kahteen osaan uuden kokoojakatuvarauksen vuoksi. Kulloon työpaikka-alueen eteläpuolelle on osoitettu noin 45 hehtaarin laajuinen yhtenäinen alue, jota voidaan käyttää vaarallisia kemikaaleja käsittelevään teollisuuteen ja energiahuollon alueena (T/kem-1+EN-1). Uusien vaarallisia kemikaaleja käsittelevien toimintojen sijoittuminen rajautuu konsultointiväyhykkeen sisäpuolelle eikä toiminta saa laajentaa konsultointiväyhykeitä. Konsultointiväyhykkeen ulkopuolelle tällaisia toimintoja ei sallita.

Asemakaavoitettavaksi tarkoitettujen elinkeinoalueiden lisäksi Helsingintien (seututie 170) varrella, Sköldvikin radan itäpuolella sijaitsevat olemassa olevat varasto- ja talousrakennukset on osoitettu teollisuus- ja varastoalueeksi, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia (TV+TY-1).

Samalla merkinnällä on myös osoitettu olemassa oleva varasto- ja pienteollisuusalue kaava-alueen länsiosassa Helsingintien (seututie 170) eteläpuolella.

### 4.3.2 Maa-ainesten kiertotalous

Kaavaratkaisussa on tunnistettu ja otettu huomioon alueella jo olevat maa-ainesten ottoon, käsittelyyn ja läjitykseen liittyvät toiminnot sekä niiden kehittämistarpeet. Osayleiskaavatyön yhteydessä on selvitetty maa-ainesten ottoon ja läjitykseen soveltuvia alueita,

ja kaavaluonnoksessa osoitetaan sekä nykyisiä että uusia alueita näihin tarkoituksiin ([SYKE, 2018](#)).

Kaavaluonnoksessa osoitetaan alueita, joilla voidaan harjoittaa maa-ainesten ottoa, käsittelyä ja välivarastointia osana maarakentamisen kiertotaloutta. Osoitetut alueet perustuvat pitkälti jo käytössä oleviin maa-ainesten otto- ja läjitysalueisiin, joiden toiminta ja kehitysedellytykset turvataan kaavaratkaisussa.

Sipoon vastaisella rajalla kaava-alueen luoteisosassa sijaitseva EO-1/T-1 -alue on maa-ainesten ottoalue, joka voidaan toiminnan päätyttyä ottaa teollisuus- ja varastokäyttöön asemakaavoituksen kautta. Ratkaisu mahdollistaa alueen käytön muuttamisen hallitusti maa-ainestoiminnan päättyessä.

Moottoritien eteläpuolella, lähellä Sipoon rajaa, sijaitsevat jätteenkäsittelyn ja kiertotalouden alue (EJ-1+EJK-1) sekä kiertotalouden alue (EJK-2) muodostavat kokonaisuuden, jossa maa-ainesten otto, materiaalien käsittely ja kiertotaloustoiminnot voivat sijoittua samalle alueelle. Näillä alueilla on jo olemassa olevaa toimintaa, kuten maa-ainesten ottoa ja väliaikaisia tuotantolaitoksia, ja kaavaratkaisu mahdollistaa toiminnan jatkumisen ja kehittymisen.

### 4.3.3 Palvelut

Kaavaratkaisu ohjaa palvelujen sijoittumista siten, että ne tukeutuvat olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen sekä liikenteellisesti hyvin saavutettaviin sijainteihin.

Moottoritien varrelle ja Kullon yritysalueen yhteyteen on osoitettu työpaikka-alueita (TP-2) sekä palvelu- ja työpaikka-alueita (P+TP-1). Näille alueille voidaan sijoittaa palveluja, jotka liittyvät työpaikkatoimintoihin tai täydentävät niitä. Alueiden sijainti Seveso-vyöhykkeiden ulkopuolella mahdollistaa työvoimaintensiivisten toimintojen ja palvelujen sijoittumisen ilman suuronnettomuusvaaraan liittyviä rajoituksia.

Kullon kylässä Palokunnantien varrella oleva palvelukokonaisuus on osoitettu palvelu-alueeksi (P). Alueelle voidaan sijoittaa paikallisia kaupallisia ja muita palveluja, jotka tukevat kyläaluetta. Palvelualueiksi (P) on osoitettu myös Byagårdenin seuraintalo sekä Kullon kartanon näyttelyhalli. Merkinnällä turvataan olemassa olevien palvelu- ja koontumistilojen toimintaedellytykset ja mahdollistetaan niiden kehittäminen.

Kullon sivistyskeskus alueineen on osoitettu julkisten palvelujen ja hallinnon alueeksi (PY). Merkintä mahdollistaa opetuksen, varhaiskasvatuksen sekä muiden julkisten palvelujen kehittämisen.

Kyläalueille (AT) sijoittuvat yksittäiset palvelut, kuten eläinklinikka, voivat jatkua ja kehittyä osana kylärakennetta. Myös kyläalueilla sijaitsevat kirkolliset rakennukset ja muut yhteisölliset tilat säilyvät osana palveluverkkoa.

Moottoriurheiluun ja ajokoulutukseen liittyvät palvelut on osoitettu erillisalueina. Öljytien varressa sijaitseva ajovalmennus- ja tapahtumakeskus on osoitettu moottoriurheilun alueeksi (EU).

### 4.3.4 Uusiutuva energia

Tavoitteiden mukaisesti kaavaluonnoksessa osoitetaan alueita, joille voidaan sijoittaa teollisen mittakaavan aurinkovoimaloita. Aurinkovoimaloita koskevassa selvityksessä *Aurinkovoimaloiden mahdollisuudet ja vaikutukset maankäyttöön* ([Ramboll 2024a](#)) kaava-alueelta tunnistettiin useita potentiaalisia sijainteja aurinkovoimaloille. Kaava-alueelle osoitetaan kaksi selvityksessä tunnistettua peltoaluetta maa- ja metsätalousalueeksi, jolle saa sijoittaa teollisen mittakaavan (>1 megawattia, MW) aurinkovoimalan.

Valtatie 7:n molemmin puolin sijoittuva noin 58 hehtaarin laajuinen peltoalue (Taviskärr), on arvioitu hyvin soveltuvaksi tasaisen maaston, puuston puuttumisen ja hyvien sähköverkkoysteiden vuoksi. Moottoritien eteläpuolella merkittävä maisemakokonaisuus on kaavaratkaisussa rajattu pois peltoalueesta, jolle aurinkovoimaloita voisi sijoittaa. Porvoon Sähköverkko Oy:n mukaan sähköverkossa on tuotannolle vapaata kapasiteettia, ja Fingrid Oyj on ilmoittanut Anttilan sähköasemalle 500 megawatin liityntäkapasiteetin. Alueen jatkosuunnittelussa on kuitenkin huomioitava Kilpilahden teollisuusalueen läheisyys sekä heijastus- ja maisemavaikutukset valtatie 7:lle. Lisäksi alueen kautta kulkevat maakaasun runkoputki ja suunnitteilla olevan vetyputken linjaus, joiden suojaetäisyydet ja lausuntomenettelyt on otettava huomioon.

Kilpilahden teollisuusalueesta noin kaksi kilometriä koilliseen sijaitseva noin 42 ha peltoalue (Nyby), on selvityksessä arvioitu erittäin soveltuvaksi aurinkovoimaloille. Alueen etuina ovat vähäinen puusto ja rajattu maanomistajien määrä, mutta liityntä sähköverkkoon edellyttää jatkoselvityksiä. Aluetta halkovat maakaasun runkoputki ja suunnitteilla oleva vetyputken linjaus, mikä edellyttää suojaetäisyyksien ja Kilpilahden

suojavyyhykkeen huomioimista jatkosuunnittelussa. Lisäksi alueella tulee arvioida maanpinnan tasaustarpeet, hulevesien hallinta sekä vaikutukset liikenneympäristöön.

Kaavakartalla nämä teollisen mittakaavan aurinkovoimaloille alueet soveltuvat on osoitettu maa- ja metsätalousalueiksi, joilla on osa-aluemerkintä aur-1. Näille alueelle voidaan sijoittaa aurinkoenergian tuotantoa, edellyttäen että alueet voidaan palauttaa maatalouskäyttöön ja maisema- ja luontoarvot turvataan. Alueelle saa sijoittaa aurinkoenergian keräämiseen soveltuvia laitteita tarvittavine huoltorakennuksineen. Alueiden rakentamisessa on huomioitava luonnon ja eläinten tarvitsemat viheryhteydet. Aurinkoenergiatuotantoon tarkoitetuilla alueilla maanpinnan tulee olla voimala-alueiden osalta pääasiassa vettä läpäisevää. Alueilla tulee mahdollistaa matalan luonnonmukaisen kasvillisuuden kehittyminen.

Kaavaratkaisu ei määritä hankkeiden toteutusta, vaan mahdollistaa teollisen mittakaavan aurinkovoimaloiden sijoittumisen niille alueille, joilla se on maankäytöllisesti, teknisesti ja ympäristöllisesti mahdollista. Alueita voi jatkossakin käyttää maa- ja metsätalouskäyttöön. Yksityiskohtaiset ratkaisut, kuten paneelientien sijoittelu, liityntä sähköverkkoon, suojaetäisyyksien varmistaminen ja maisemavaikutusten lieventäminen, tehdään hankekohtaisessa jatkosuunnittelussa.

Muutoin kaava-alueella aurinkovoimaloiden sijoittamista, koskee kaupunkikehityslautakunnan (17.12.2024) vahvistamat periaatteet yli 15 hehtaarin aurinkovoimaloiden sijoittamiselle. Periaatteiden mukaan voimaloita ei tule sijoittaa luonnon kannalta merkittäville alueille, arvokkaille maisema-alueille tai kulttuuriympäristöihin, eikä pohjavesialueille tai laajoille metsäalueille, joilla on erityisiä ympäristöarvoja. Lisäksi sijoittamisen edellytyksenä on riittävät etäisyydet asutukseen ja suojelualueisiin sekä enintään kahden kilometrin etäisyys sähköverkkoon.

#### 4.3.5 Maa- ja metsätalous

Kaavassa maa- ja metsätalousalueet muodostavat laajoja, pääosin rakentamattomina säilyviä kokonaisuuksia. Kaavaratkaisu ohjaa peltoalueiden säilymistä avoimina ja metsäalueiden säilymistä yhtenäisinä.

Kaava-alueella on runsaasti maisemallisesti arvokkaita peltoalueita ja ne on osoitettu merkinnällä MA-3. Näillä alueilla avoin maisema säilytetään ja rakentaminen sovitetaan siten, ettei se katkaise pitkiä näkymiä. Muut laajemmat peltoalueet on osoitettu

maatalousalueiksi (MT-1), joilla maatalouden harjoittaminen ja siihen liittyvä rakentaminen on sallittua. Rakentamisen sijoittelulla turvataan peltojen avoimuus, mutta käyttö on joustavampaa kuin MA-3-alueilla.

Maa- ja metsätalousvaltaiset alueet on osoitettu useilla merkinnöillä niiden ominaisuuksien mukaan. Valtaosa on osoitettu tavanomaiseksi maa- ja metsätalousalueeksi (M-10). M-10-alueilla maa- ja metsätalous on pääkäyttötarkoitus, ja rakentaminen rajoittuu sitä palveleviin rakennuksiin. Osayleiskaavan mitoitusperusteiden mukainen rakennusoikeus on siirretty muille alueille, mikä vähentää hajarakentamista. Kaava-alueen luoteisosassa sijaitsevaa maa- ja metsätalousaluetta (M-11) koskettavat tällä hetkellä useat viereiset hankkeet, kuten Itärata ja uudet voimajohtolinjat. Lisäksi Sipoon puolella sijaitsevan ampumaradan meluhaitta ulottuu alueelle. M-11-alueilla rakentamisoikeutta ei ole osoitettu, koska alue ei sovellu asumiseen. Mahdollinen muu rakentaminen edellyttää erillistä tarkastelua.

Metsätalousvaltaisilla MM-3-alueilla korostuu alueiden merkitys osana ekologista verkostoa. Alueet säilyvät yhtenäisinä eikä niitä osoiteta muuhun maankäyttöön. MY-3-alueilla maa- ja metsätaloutta harjoitetaan siten, että luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät arvot säilyvät. Alueiden käyttöä suunniteltaessa ja toteutettaessa maa- ja metsätalous tulee sovittaa alueen luonnonarvoihin siten, että luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen ja lajiesiintymien säilymisedellytykset turvataan.

Svartbäckissä sijaitseva M-9-alue tukeutuu voimassa olevaan ranta-asemakaavaan, joka ohjaa sen tarkempaa maankäyttöä.

Rakennusoikeuden siirtäminen maa- ja metsätalousalueilta muille aluevarauksille ohjaa rakentamista paremmin soveltuville paikoille ja säilyttää pelto- ja metsäalueiden yhtenäisyyttä.

## 4.4 Liikkuminen ja liikenne

### 4.4.1 Tieliikenne

Kaavassa on osoitettu nykyisen tieverkon keskeisimmät tieyhteydet, kuten valtatie 7, Helsingintie (seututie 170) sekä muut tärkeät väylät Kulloon ja Svartbäckin kylissä sekä Kilpilahti–Kulloon työpaikka- ja teollisuusalueella.

Kulloon yritysalueen kasvamisen myötä alueen katuverkkoa on laajennettu osoittamalla uusia kokoojakatuja. Samalla Metsäpirtintielle on osoitettu uusi linjaus Kilpilahdentielle, joka parantaa alueen liikenneyhteyksiä sekä mahdollistaa nykyisen tasoristeyksen poistamisen ja junaraiteen ylikulun. Uuden tien linjauksessa on tarkasteltu useampaa vaihtoehtoa. Valittu vaihtoehto sijoittuu kallioalueelle, on teknisesti selkeä ja aiheuttaa vähiten häiriöitä alueen nykyisille toiminnoille ja liikenteelle. Lisäksi se ei edellytä merkittäviä johto- tai laitesiiroja ja on kustannuksiltaan kilpailukykyinen. Ratapihan säilytettävät huoltoyhteydet on osoitettu kaavassa erillisellä merkinnällä ([Afrý, 2025](#)).

Porvoon hybridiliikennemallin ([Ramboll, 2024b](#)) ennusteiden mukaan Kilpilahden alueen liikenteen sujuvuus säilyy hyvänä kaikissa tarkastelluissa tilanteissa. Raskaan liikenteen määrän ennustetaan kasvavan pitkällä aikavälillä, mutta alueelle esitetyt uudet tieyhteydet ohjaavat liikennettä tarkoituksenmukaisemmin pääväylille. Sipoon rajalle on osoitettu ohjeellinen tieyhteys Helsingintien (seututie 170) ja Öljytien välille. Uusi yhteys parantaisi seudullista saavutettavuutta sekä mahdollistaisi liikennemäärien vähenemisen Kulloon kylän alueella, mikä puolestaan parantaa liikenneturvallisuutta ja vähentää liikenteestä aiheutuvaa melua. Tien toteuttaminen edellyttää tarkempaa suunnittelua ja yhteistyötä Sipoon kunnan kanssa maankäyttöratkaisujen ja tielinjauksen yhteensovittamiseksi.

Svartbäckin alueelle on osoitettu uusi yhdystie Pekemanintien ja Svartbäckintien välille. Ratkaisun tavoitteena on rauhoittaa Kärraksentien liikennettä sekä säilyttää kaupungin sisäinen yhteys Svartbäckintien Kilpilahden teollisuusalueella kulkevan osuuden sulkeutuessa läpikulkuliikenteeltä. Linjaus perustuu Tiehallinnon (2006) Kilpilahden yleissuunnitelmaan.

Kävelyn ja pyöräilyn verkostoa ja liikenneturvallisuutta parannetaan osoittamalla uusia jalankulun ja pyöräilyn reittejä Helsingintien (seututie 170) sekä Öljytien varsille. Osayleiskaavassa osoitetut reitit pohjautuvat Uudenmaan ELY-keskuksen (nykyinen Uudenmaan elinvoimakeskus) teettämän [tiesuunnitelmaan](#). Liikenne- ja viestintävirasto on hyväksynyt tiesuunnitelman 19.2.2026. Toteutusaikataulu tarkentuu myöhemmin. Metsäpirtintien uuden tielinjauksen yhteydessä on tarkoituksena jatkaa olemassa oleva jalankulku- ja pyöräilyreittiä Kilpilahdentielle saakka.

#### 4.4.2 Raideliikenne

Kaavan länsiosassa on osoitettu olemassa oleva Olli–Sköldvik välinen rata eli Öljyrata Kilpilahteen. Öljyrata on rakennettu vuosina 1970–1972 ja sitä on käytetty Kilpilahden

teollisuusalueen tavaraliikenteeseen. Rata palvelee erityisesti kemianteollisuuden ja öljynjalostuksen kuljetustarpeita, eikä sillä ole henkilöliikennettä. ([Väylävirasto, 2023](#))

Osayleiskaavaan on osoitettu Öljyradasta pistoraiteena erkaneva uusi ohjeellinen rautatie, jonka tarkoituksena on palvella alueen logistiikkatoimintoja. Pistoraiteen sijainnista ja toteuttamisedellytyksistä tulee tehdä erillinen tarkastelu.

Suunnitteilla olevan Itäradan linjaus on osoitettu alustavien suunnitelmien mukaisesti maanpäällisenä linjauksena Sipoon ja Porvoon kuntarajalta Grejuksentielle saakka. Rata jatkuu maanalaisena, jos toteutukseen valitaan tunneliasema tai maanpäällisenä, jos asema sijoittuu Kuninkaanporttiin. Radan molemmin puolin on osoitettu 100 metrin rata-linjauskäytävä, joka osoittaa alueen, jolle rautatie ja siihen liittyvät rakenteet, suoja-alueet, huoltotiet ja meluntorjuntaratkaisut voidaan sijoittaa. Käytävä turvaa radan toteuttamismahdollisuudet ja rautatieliikenteen turvallisen toiminnan sekä ohjaa maankäyttöä radan läheisyydessä.

#### 4.4.3 Vesiliikenne

Satama-alueet, venesatamat ja venevalkamat on merkitty kaavaan LS-, LV- ja LVV-merkinnöillä. Näiden lisäksi on osoitettu Kilpilahden ja Tolkkisten satamiin johtavat laivaväylät sekä kaava-alueella kulkeva veneväylä.

Kilpilahden sataman alue on osoitettu kaavassa satama-alue (LS) merkinnällä.

Venesatama-merkinnällä on osoitettu Nikuvikenissä sijaitseva Keravan venekerhon venesatama (LV-10). Alueella sallitaan venekerhon käyttöön tarkoitettuja talousrakennuksia ja rakennelmia. Myös Svartbäckissä osoitetulla venesatama-alueella (LV-11) sallitaan venekerhon käyttöön tarkoitettuja talousrakennuksia ja rakennelmia. Lisäksi alueen nykyisen kesäravintolan toiminnan jatkuminen mahdollistetaan, mutta toiminnan laajuus rajoitetaan nykyiseen tasoon.

Kaava-alueen kaksi venevalkamaa on osoitettu merkinnällä LVV-1. Alueet on tarkoitettu yksityiseen ja/tai paikallisten asukkaiden käyttöön ja alueilla sallitaan veneilyä ja kalastusta palvelevia talousrakennuksia.

## 4.5 Pohjavedet ja hulevesien hallinta

### 4.5.1 Pohjavesi

Kaavaratkaisu turvaa suunnittelualueella sijaitsevan Mickelsbölen vedenhankintaa varten tärkeän pohjavesialueen, joka on osoitettu osayleiskaavassa tärkeäksi **vedenhankintaan soveltuvaksi pohjavesialueeksi (pv-1)**. Pohjavesialue säilyy pääosin nykyisessä käytössään, eikä sille ole osoitettu merkittäviä uusia toimintoja. Alueelle sijoittuvat uudet rakennuspaikat edellyttävät liittymistä vesi- ja viemäriverkostoon.

Kaavamääräyksillä rajoitetaan pohjavesialueen maankäyttöä siten, ettei pohjaveden laatu heikkene tai antoisuus vähene. Alueelle ei saa sijoittaa toimintoja, joista voi aiheutua pohjaveden pilaantumisriskiä. Pohjaveden muodostumisen turvaamiseksi edellytetään puhtaiden hulevesien imeyttämistä sekä läpäisevien pintojen suosimista, kun taas likaisia hulevesiä ei saa imeyttää eikä johtaa käsittelemättöminä ympäristöön.

Kaava-alueen länsiosassa yksi vaihtoehtoinen kaasulinjaus kulkee pohjavesialueen reunaan sivuten, mikä asettaa reunaehdot toteutukselle.

Hulevesiselvityksen mukaan osalta suunniteltuja teollisuus- ja työpaikka-alueita hulevesiä johdetaan uomaan, joka virtaa pohjavesialueen läpi. Tämän vuoksi kaavamääräyksissä asetetaan hulevesien laadulle erityisiä vaatimuksia, joilla ehkäistään pohjaveden pilaantumista ja turvataan vedenhankinnan edellytykset.

### 4.5.2 Hulevedet

Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavan hulevesiselvityksessä ([AFRY, 2024](#)) on määritelty periaatteet, joilla hulevesien hallintaa ohjataan jatkosuunnittelussa. Kaavaluonnoksessa näitä periaatteita toteutetaan kaavamääräyksillä, jotka koskevat hulevesien määrällistä ja laadullista hallintaa sekä niiden käsittelyä eri maankäyttöalueilla.

Hulevesien hallinnassa korostuu hulevesien muodostumisen ehkäiseminen sekä hulevesien käsittely mahdollisimman lähellä niiden syntypaikkaa. Rakentamisen myötä kasvava hulevesimäärä edellytetään hallittavaksi ensisijaisesti kiinteistöillä ennen vesien johtamista eteenpäin.

Kaavamääräyksissä edellytetään puhtaiden ja likaisten hulevesien erottelua. Puhtaita hulevesiä tulee imeyttää tai viivyttää, kun taas likaisia hulevesiä ei saa imeyttää, vaan ne

on käsiteltävä ennen niiden johtamista hulevesijärjestelmään, valtaojiin, noroihin tai vesistöihin.

Hulevesien hallintaa ohjataan hyödyntämään alueen alavia maastonkohtia ja luontaisia painanteita hulevesien viivytykseen, käsittelyyn, johtamiseen ja tulvareiteiksi ennen vesien johtamista eteenpäin. Tällä tuetaan luonnonmukaista veden kiertoa ja vähennetään vesistöihin kohdistuvaa kuormitusta.

Kaavamääräykset edellyttävät, että yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa laaditaan hulevesien hallintasuunnitelmat, joissa tarkennetaan sekä määrällinen että laadullinen hallinta ja varmistetaan hulevesien käsittelyn edellytykset. Teollisuus-, logistiikka- ja energiatoimintojen alueilla hulevesien käsittely ja johtaminen esitetään näissä suunnitelmissa erikseen puhtaiden ja likaisten hulevesien osalta. Asuinalueilla hulevesien käsittely ratkaistaan kiinteistökohtaisesti käyttötarkoituksen ja toiminnan mukaan. Muilla alueilla hulevedet ohjataan hallitusti alueelliseen järjestelmään käsittelyn jälkeen.

## 4.6 Luonto- ja viheralueet

### 4.6.1 Luonnonsuojelualueet ja arvokkaat luontokohteet

Osayleiskaavan alueella sijaitsee paljon luonnoltaan arvokkaita alueita. Osa suunnittelualueella sijaitsevista luonnonsuojelullisesti arvokkaista alueista ja kohteista on jo suojeltu luonnonsuojelulain nojalla ja niitä on sisällytetty valtioneuvoston vahvistamaan Natura 2000-ohjelmaan. Lisäksi kaavaratkaisussa on huomioitu muut alueella sijaitsevat luonnon kannalta tärkeät alueet. Luonnonsuojelullisesti arvokkaiksi määriteltyjen alueiden rajaukset perustuvat Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavan luontoselvitykseen ([Porvoon kaupunki, 2023](#)).

**Luonnonsuojelualueiksi (SL)** on osoitettu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat alueet, kuten Fågelmossenin laajan luonnontilaisen suoalueen valtakunnallisesti arvokas läntinen osa. Maakunnallisesti arvokkaita alueita suunnittelualueella ovat Fågelmossenin itäinen osa, sen lähellä sijaitseva Telegrafbergetin metsäinen kallioselänne soineen sekä Klobbuddenin jyrkkärinteinen kallioniemi Svartbäckissä. Tämän lisäksi Fågelmossenin Natura 2000 -verkostoon kuuluva osuus on osoitettu omalla pistekuvioinnilla (nat).

Paikallisesti arvokkaat alueet on osoitettu pääosin maa- ja metsätalousvaltaisena alueena, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (MY), tai luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä alueina (luo-1), jos ne sijaitsevat muualla kuin maa- ja metsätalousalueella, kuten esimerkiksi suojaviher- tai teollisuusalueilla.

Kaikki edellä mainitut luonnon kannalta arvokkaat alueet on lisäksi esitetty **liitekartalla 1**.

#### 4.6.2 Virkistysalueet

Svarbäckissä sijaitseva Keravan kaupungin omistama Nikuvikenin virkistyskohde (V-1) säilyy ennallaan ja se on tarkoitettu kaupungin virkistystarpeisiin. Alueella sijaitsevaa mökkiä ja saunarakennusta voidaan ylläpitää ja korjata, mutta toiminta ei saa laajentua nykyisestä. Alue sijaitsee Kilpilahden suojavyöhykkeellä 2, minkä vuoksi kävijöitä tulee informoida selkeästi toiminnasta yleisen hälytysmerkin yhteydessä. Toiminta ei saa laajentua niin, että pisin kävelymatka pysäköintipaikalle tai lähimpiin sisäsuojautumiseen soveltuviin tiloihin pitenisi nykyisestä.

Kulloon maankäyttösuunnitelmien mukaiset lähivirkistysalueet on osoitettu lähivirkistysalueeksi (VL) tai suojaviheralueeksi (EV), mikäli ne sijaitsevat melualueella. Kulloon kyläalueella ja Svarbäckissä sijaitsevat urheilukentät on osoitettu urheilu- ja virkistyspalvelujen alueiksi (VU).

Moottoritien eteläpuolella sijaitseva Kulloon golfkenttä on osoitettu VU-1-aluemerkinnällä. Alueella sallitaan nykyiset palvelut, kuten golfopetus, ravintolapalvelut sekä klubitalon muut palvelut. Myös golfkenttä sijaitsee Kilpilahden suojavyöhykkeellä 2, minkä vuoksi kävijöitä tulee informoida selkeästi toiminnasta yleisen hälytysmerkin yhteydessä. Golfkenttä ei saa laajentua niin, että pisin kävelymatka pysäköintipaikalle tai lähimpiin sisäsuojautumiseen soveltuviin tiloihin pitenisi nykyisestä.

Sipoon ja Porvoon rajalla sijaitseva partion lippukunnan omistama kiinteistö on osoitettu retkeily- ja ulkoilualueeksi (VR-4). Alue on tarkoitettu lippukunnan käyttöön ja alueelle voidaan rakentaa ulkoilu- ja retkeilykäyttöä palvelevia rakennuksia ja rakennelmia.

#### 4.6.3 Ekologinen kompensatio

Osayleiskaavan luoteisosassa on osoitettu ekologisen kompensaation alueita (ekok-1) Öljytien ja Sköldvikin radan varteen. Alueet on sijoitettu suurimmaksi osaksi ojitetuille

suoalueille, joita voidaan tutkia ja hyödyntää ekologiseen kompensaatioon ja luonnon ennallistamiseen erikseen laadittavien suunnitelmien perusteella. Alueiden suunnittelussa ja käytössä on huolehdittava siitä, että ne edistävät laajempien, yhtenäisten ja luontoarvoiltaan monipuolisten kokonaisuuksien muodostumista sekä vahvistavat ekologista verkostoa.

#### 4.6.4 Suojaviheralueet

Yleiskaavassa osoitetut suojaviheralueet (EV) on tarkoitettu vähentämään ja lieventämään eri toiminnoista, kuten teollisuus-, jätteenkäsittely- tai tuotantotoiminnoista aiheutuvia ympäristö- ja maisemavaikutuksia sekä turvaamaan viherrakenteen jatkuvuutta. Kaavassa on osoitettu laajoja suojaviheralueita eteenkin Kilpilahden teollisuusalueen ympäristöön. Suojaviheralue EV-3 on tarkoitettu golfkentän alueen suojaviheralueeksi ja EV-4 merkinnällä on osoitettu Kilpilahden pohjoispuolen sekä Kilpilahden jätekeskusta ympäröivät alueet. Suojaviheralueet EV-5 ovat tarkoitettu suojaviheralueena toimivaksi istutettavaksi tontin osiksi. Edellä mainituilla suojaviheralueilla ei saa suorittaa avohakkuuta ja mahdolliset suojavallit tulee maisemoida pensas- ja puuistutuksin.

#### 4.7 Selvitysalue

Kaava-alueen luoteisosaan on osoitettu selvitysalue. Selvitysalueelle ei tässä osayleiskaavassa osoiteta lopullista maankäyttöratkaisua. Alueen kautta kulkee useita nykyisiä ja suunnitteilla olevia ratalinjoja, tieyhteyksiä ja voimajohtoja, joiden keskinäinen sijainti ja korkeussuhteet ovat vielä osin ratkaisematta.

Osayleiskaavan ratkaisu turvaa näiden linjausten toteuttamisedellytykset ja edellyttää niiden yhteensovittamista jatkosuunnittelussa. Alueen osoittaminen maa- ja metsätalousvaltaisiksi alueiksi kuvastaa nykytilannetta eikä estä alueen käyttötarkoituksen tarkistamista myöhemmässä kaavoituksessa, mikäli linjaukset sen mahdollistavat.

#### 4.8 Kulttuuriympäristöt

##### 4.8.1 Merkittävät kulttuuriympäristöt ja arvokkaat maisema-alueet

Tarkastelualueella on säilynyt runsaasti perinteistä kulttuurimaisemaa sekä kyläkuvallisesti, kulttuurihistoriallisesti ja rakennushistoriallisesti arvokkaita rakennuksia, joista

vanhimmat ovat 1700-luvulta. Kulttuurimaisemassa on kerrostumia keskiajalta lähtien ja vuosisatojen kuluessa syntynyt viljelysmaisema on vielä valtaosin koettavissa avoimena maisematilana. Kaavaratkaisussa kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet on esitetty aluemerkinnöillä sekä arvokkaat rakennukset pistemerkinnöillä. Edellä mainitut merkinnät perustuvat Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavan kulttuuriselvitykseen ([Kati Salonen ja Mona Schalin Arkkitehdit Oy Arkkitehtitoimisto Kristina Karlsson 2021](#)). Selvitys ei ole kuitenkaan ole suojeluluettelo, vaan yleiskaavassa ratkaistaan, miten selvityksessä esiin tuodut kulttuuriympäristön arvot otetaan huomioon.

Kaavaratkaisussa on osoitettu valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat maisema-alueet sekä kyläkuvallisesti arvokkaat alueet, jotka kaikki on esitetty erilaisina viivoitettuna alueina. Lisäksi arvokkaat rakennukset, joilla on rakennushistoriallisia, rakennustaiteellisia tai kulttuurihistoriallisia arvoja, jotka tulee turvata, on esitetty pistemerkinnöillä (sr). Merkittävät kulttuuriympäristöt, maisema-alueet ja arvokkaat rakennukset on esitetty **liitekartalla 2**. Yleiskaavassa suojeltavista tai muuten huomioon otettavista kulttuuriympäristön kohteista on laadittu lisäksi inventointikortit, joissa on tarkempaa tietoa kohteista.

Kaksi alueen kartanoa pihapiireineen on osoitettu rakennussuojelualueiksi (SR-2). Rakennussuojelualueella halutaan suojella yksittäistä rakennusta laajempi kokonaisuus.

Karlebyn kartanon rakennussuojelualue käsittää kartanon päärakennuksen, jonka vanhimmat osat ovat 1700-luvulta ja laajennus 1800-luvulta, siihen liittyvät asuinrakennukset sekä talous- ja maatalousrakennukset. Alueen rajauksessa on otettu huomioon kartanon asema osana Mustijokilaakson avointa viljelymaisemaa sekä kartanoon liittyvä rakennuskokonaisuus.

Kulloon kartano on jokilaakson reunaan sijoittuva eheä kartanokokonaisuus, johon kuuluu 1910-luvun päärakennus, talous- ja piharakennuksia, työväenasuntoja sekä laaja puistomainen pihapiiri. Kaavassa on turvattu kartanomiljöön kokonaisuus.

Lisäksi Kulloon kartano ympäristöineen on osoitettu selvityksen mukaisesti valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi.

Selvityksen mukaisesti kaavassa on osoitettu kaksitoista arvokasta maisema-aluetta, joihin kuuluu etenkin laajoja peltoaukeita ympäristöineen. Kyläkuvallisesti arvokkaiksi on osoitettu maisema-alueita pienempiä alueita, kuten kartanoita, maatiloja sekä alueen kulttuurihistoriaa ja perinteistä rakentamista edustavia rakennusryhmiä pihapiireineen ja

lähiympäristöineen. Myös sellaiset rakennukset, joilla on selvityksessä nähty erityisen tunnistettavia arvoja, on esitetty kaavakartalla. Tällaisia rakennuksia ovat esimerkiksi hyvin säilyneet aluetta, tiettyä kulttuuria tai aikakauttaan edustavat asuin- ja talousrakennukset.

Lisäksi uudet rakennuspaikat on pyritty sijoittamaan kulttuurihistorialliset arvot, maisemalliset erityispiirteet ja ympäristön ominaispiirteet huomioon ottaen.

#### 4.8.2 Muinaisjäännökset ja muut arkeologiset kohteet

Osana kaavahanketta toteutettiin osayleiskaava-alueen arkeologinen inventointi vuonna 2015 ([Museoviraston arkeologiset kenttäpalvelut / Vesa Laulumaa 2015](#)). Inventoinnissa tarkastettiin kaava-alueen entuudestaan tunnetut arkeologiset kohteet ja määriteltiin mahdolliset muinaisjäännöskohteet joko kiinteiksi muinaisjäännöksiksi tai muiksi arkeologiseksi kulttuuriperintökohteiksi inventointihavaintojen mukaan. Inventoinnissa löytyi kahdeksan uutta kohdetta.

Uusia muinaisjäännöskohteita on löytynyt myös osayleiskaava-alueen arkeologisen inventoinnin jälkeen. Muinaismuistolaki rauhoittaa automaattisesti ilman eri toimenpiteitä lain piiriin kuuluvat kiinteät muinaisjäännökset. Ajantasaiset tiedot alueen muinaisjäännöksistä ja muista arkeologisista kulttuuriperintökohteista löytyvät Museoviraston ylläpitämästä muinaisjäännösrekisteristä. Osayleiskaavassa käytetty aineisto on ladattu 17.4.2026.

Kaavaratkaisussa on osoitettu alueella sijaitsevat muinaismuistolailla rauhoitetut kiinteät muinaisjäännökset sekä omalla merkinnällään sellaiset muut arkeologiset kulttuuriperintökohteet, jotka eivät ole muinaismuistolailla rauhoitettuja. Kohteille on osoitettu seuraavat merkinnät ja määräykset:

- Alueen osa, jolla sijaitsee muinaismuistolailla rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös
- Muinaismuistoalue
- Muu arkeologinen kohde, joka ei ole muinaismuistolain nojalla rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös (alueet ja pistemäiset kohteet).

Museovirasto antaa kiinteille muinaisjäännöksille sekä muille arkeologisille kulttuuriperintökohteille seuraavat määritelmät:

- **Kiinteä muinaisjäännös** on muinaismuistolain (295/1963) tarkoittama arkeologinen jäännös. Kiinteät muinaisjäännökset ovat rauhoitettuja muistoina Suomen aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta. Kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu kajoaminen on kiellettyä ilman lain mukaista lupaa. Myös yli sata vuotta sitten uponneiden alusten hylät kuuluvat muinaismuistolain rauhoituksen piiriin.
- **Muu (arkeologinen) kulttuuriperintökohde** ei ole muinaismuistolain tarkoittama kiinteä muinaisjäännös, mutta sen säilyttäminen on perusteltua historiallisen merkityksen ja kulttuuriperintöarvojen takia. Muihin arkeologisiin kulttuuriperintökohteisiin sisältyy pääasiassa 1800-luvulle ja 1900-luvun alkuun ajoittuvia jäännöksiä. Kulttuuriperintökohteita voivat olla muun muassa arkeologisina kohteina hyvin säilyneet merkittävimmät käytössä olevat historialliset tiet, toisen maailmansodan aikaiset sotahistorialliset kohteet (esim. Salpalinja) ja alle sata vuotta sitten uponneiden alusten hylät. Kulttuuriperintökohteita ovat myös edelleen asutut ja hyvin säilyneet historiallisen ajan kyläpaikat, jos ne eivät ole muinaismuistolain rauhoittamia. Muita kulttuuriperintökohteita voidaan esittää säilytettäväksi esimerkiksi kaavoituksen yhteydessä.

**Liitekartassa 3** on kiinteiden muinaisjäännösten ja muiden (arkeologisten) kulttuuriperintökohteiden lisäksi esitetty seuraavat kohdelajit:

- **Löytöpaikka:** Yhden tai useamman esineen löytöpaikka. Paikalta ei ole tiedossa kiinteää muinaisjäännöstä tai muuta arkeologista jäännöstä. Tähän ryhmään kuuluvat muinaismuistolain mukaiset irtaimet muinaisesineet.
- **Mahdollinen muinaisjäännös:** Kohde on käytettävissä olevien tietojen (esim. arkeologisten lähteiden, esiselvitykset tai ilmoitukset) perusteella mahdollisesti kiinteä muinaisjäännös, mutta luotettava määrittely edellyttää lisäselvityksiä tai paikalla käyntiä.
- **Muu kohde:** Kohde ei sisälly mihinkään edellisistä. Tähän ryhmään kuuluvat esimerkiksi viime vuosikymmeniltä peräisin olevat merkinnät tai rakenteet kuten kalliohakaukset tai hylätyt betonirakenteet. Muihin kohteisiin luetaan myös muinaisjäännöksiä tietoisesti jäljittelevät merkinnät kuten kalliomaalaukset.

## 4.9 Turvallisuus ja terveellisyys

### 4.9.1 Suuronnettomuusvaarallisen teollisuuden huomioiminen

Kilpilahden alueen suuronnettomuusvaarallinen teollisuus on ollut merkittävä lähtökohta kaavaratkaisussa, sillä teollisuusalueen toimintojen luonteen vuoksi alueella varastoidaan ja käytetään vaarallisiksi luokiteltuja kemikaaleja, joihin liittyy onnettomuusriskejä. Aiheesta voi lukea lisää kappaleesta 7.8.7 Suuronnettomuusvaarallinen teollisuus. Kaavaratkaisussa suuronnettomuusvaarallinen teollisuus on huomioitu ensisijaisesti suojavaikotteilla.

Suojavaikotteiden laajuudet on määritelty selvityksessä Kilpilahden teollisuusalueen suuronnettomuuksien huomioimisesta maankäytön suunnittelussa ([Gaia Consulting Oy, 2024](#)), ja ne perustuvat nykyisen yritystoiminnan tyyppiin, onnettomuuskenaarioihin sekä viranomaisharkintaan. Jatkossa suuronnettomuuden arvioituilla vaikutusalueilla sallitaan vain tietyn tyyppinen maankäyttö. Myös aluetta koskevista yksityiskohtaisemmista suunnitelmista ja merkittävästä rakentamisesta on jatkossakin pyydettävä pelastusviranomaisen ja Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) lausunnot. Maankäytön suunnittelussa huomioitavat suuronnettomuuskenaariot eivät saa ylittää suojavaikotteita, eikä alueelle sijoittuva toiminta saa aiheuttaa muutoksia niiden rajauksiin. Laitosten tulee voida sijoittua alueelle Tukesin lupakäytänteitä noudattaen.

Suojavaikotteita on kaksi, joista sisempi **Kilpilahden suojavaikotte 1 (suojava-1)** on suuronnettomuusvaarallisen teollisuuden välitön vaikutusalue. Siellä on sallittu vain teollinen toiminta, teollisuuteen liittyvä muu toiminta, suojavaikotteen sekä maa- ja metsätalous. Suojavaikotte 1 kattaa myös vaarallisten aineiden kuljetusten ratapihan eli niin kutsutun VAK-ratapihan, josta voi lukea lisää täältä 7.8.8 Vaarallisten aineiden kuljetukset. Toimistot ja muut henkilöstötilat tulee sijoittaa ja suunnitella siten, että suojavaikotteen mahdollisuudet ja evakuointi voidaan hallita. Lisäksi alueen työnantajien on järjestettävä säännöllisesti suojavaikotteen ja evakuointiharjoituksia.

**Kilpilahden suojavaikotteelle 2 (suojava-2)**, eli ulommalle suojavaikotteelle, ei saa sijoittaa uusia riskille alttiita toimintoja. Olemassa olevien vakituisten ja vapaa-ajan asuinrakennusten korvaava tai vähäinen lisärakentaminen, joka ei lisää haavoittuvuutta, on sallittu. Lisärakentamisen kohdalla tulee lisäksi tutkia mahdollisuutta ilmanvaihdon hätäpysäytykseen ja ilmapuotojen vähentämiseen. Vapaa-ajan asuinrakennusta ei saa muuttaa vakituiseen asumiseen. Suojavaikotteelle ei myöskään saa sijoittaa uusia

suuria kaupallisia tai muita toimintoja, joihin liittyy kokoontumista tai merkittäviä asiakasvirtoja. Olemassa olevien toimintojen pienimuotoinen laajentaminen ja kehittämien on kuitenkin sallittua, jos varmistetaan riittävät hälyttämis- ja evakuointimahdollisuudet.

Uutta majoitustoimintaa ei sallita lainkaan, lukuun ottamatta teollisuusalueeseen liittyvää kausiluontoista majoitusta.

#### 4.9.2 Melu

Kaavaratkaisussa on otettu huomioon erilaisista toiminnoista kantautuva melu. [Porvoon kaupungin meluselvitys on päivitetty loppuvuodesta 2024](#), ja siihen sisältyvät nykytilan lisäksi vuosien 2035 ja 2050 meluennusteet päivä- ja yöajan keskiäänitasoille. Voit lukea melusta lisää kohdasta 7.8.5 Melu. Suunnittelualueella tieliikenne on merkittävin ympäristömelun lähde. Vaikka muut toiminnot, kuten Kilpilahden teollisuus ja Kurkisuon kiviainestuotanto, tuottavat paikoin voimakastakin melua, ei niiden melualueella sijaitse juurikaan asutusta. Tästä syystä teollisuuden melualueita ei ole erikseen osoitettu kaavassa.

Kaavassa on osoitettu liikenteen melualueet merkittävimpien melua aiheuttavien teiden osalta. Nämä ovat Valtatie 7, Helsingintie (seututie 170), Kilpilahdentie, Nesteentie ja Öljytie. Melualue on muodostettu vuoden 2024 meluselvityksen laskentaan päiväajan keskiäänitasolle ennustetilanteessa 2035. Melualueita ovat ne alueet, joilla ylittyy päiväajan ohjearvo 55 dB. Valtioneuvoston päätöksessä (993/1992) annetuissa melutason ulkotilojen ohjearvoissa 55 dB koskee asumiseen käytettäviä alueita, virkistysalueita taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä, hoito- ja oppilaitoksia palvelevia alueita sekä uusia asumiseen käytettäviä alueita.

Liikenteen melualueen sisään jäävät myös ne alueet, joilla yöajan keskiäänitaso ennustetilanteessa 2035 ylittää 50 dB, joka on yöajan ohjearvo asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevilla alueilla. Uusia asumiseen käytettäviä alueita koskee tiukempi yöajan ohjearvo 45 dB.

Kaavaratkaisuun melulla on ollut merkittävin vaikutus siinä, miten uusi asutus on sijoitettu. Uudet rakennuspaikat on pyritty sijoittamaan melualueiden ulkopuolelle. Kaikissa tapauksissa näin ei ole ollut mahdollista tehdä, ja joitakin rakennuspaikkoja on osoitettu melualueelle. Tällöin kaavamääräyksissä on edellytetty, että rakennuksen ja piha-alueen toteutuksessa huomioidaan valtioneuvoston määräyksen mukaisen melutason ohjearvot.

Myös taajamien virkistysalueilla on ohjeena, ettei melutason tulisi ylittää valtioneuvoston päätöksessä 993/1992 annettuja ohjearvoja, joten osa viheralueista on osoitettu esimerkiksi suojaviheralueina (EV).

Kaavassa on osoitettu myös Sibbo Skyttegillen ja Suomen metsästysyhdistyksen ampumaratojen melualue. Melualue on piirretty lomarakennuksia koskevan ohjearvon 60 dB (LAI, max) mukaan. Ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvot tulevat valtioneuvoston päätöksestä 53/1997. Ampumaradan melualueen sisään jää myös alue, jolla ylittyy asuinalueiden ohjearvo 65 dB (LAI, MAX). Ampumaradan melualue perustuu HMMT Partners Oy (2022) ja Promethor Oy:n (2018) laatimiin melumallinnuksiin (ks. kuva 3, s. 16, [Porvoon meluselvitys 2024](#)).

Myös rataliikenne aiheuttaa melua. Itäradasta on tehty [ympäristövaikutusten arviointi](#), jossa on mallinnettu radasta aiheutuvaa melua sekä lisäksi rataliikenteeseen liittyvää tärinää ja runkomelua. Haitallisia meluvaikutuksia voidaan lieventää radan varteen sijoituvilla melusteillä sekä kiinteistökohtaisia toimenpiteitä toteuttamalla. Myös rakentamisen aikaisia meluvaikutuksia voidaan lieventää ajoittamalla rakennustyöt päiväaikaan sekä käyttämällä väliaikaisia melusteitä. Radan alusrakenteen jatkosuunnittelussa tulee puolestaan huomioida se, että junaliikenteen tärinä tai runkomelu eivät pääse välittymään haitallisena ympäristön kiinteistöihin.

Kaavakarttaan merkityistä melualueista on laadittu myös erillinen kaavan **liitekartta 4**.

#### 4.9.3 Maaperä

Kaavaratkaisussa edellytetään, että pilaantuneet maat sekä happamien sulfaattimaiden esiintymät tunnistetaan ja otetaan huomioon yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja rakentamisessa. Tiedossa olevat pilaantuneet maat on osoitettu **liitekartalla 5**. Pilaantuneet maat. Liitekartalla on esitetty sekä sellaiset kohteet, joiden maaperässä tiedetään tutkimusten perusteella olevan haitallisia aineita, että sellaiset, joiden tilaa on selvitettävä tarkemmin. Pilaantunut maaperä on tutkittava ja kunnostettava käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla.

Lisäksi yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja rakentamisessa tulee edistää maa-ainesten suunnitelmallista kierrätystä ja hyödyntämistä, jotta voidaan vähentää rakentamisen ympäristövaikutuksia ja edistää resurssiviisautta.

Alueelle rakennettaessa on huomioitava radonturvallisen rakentamisen vaatimukset.

## 4.10 Yhdyskuntatekniikka

Yhdyskuntatekniikan osalta tavoitteena on, että verkostoille, kuten sähkö- ja kaasuverkostoille, osoitetaan riittävästi tilaa. Kunnallistekninen tavoiteverkosto suunnitellaan vastaamaan vesihuoltolain kunnalle asettamia vastuita ja velvollisuuksia. Alueen hulevedet viivytetään alueella ja ohjataan hallitusti. Kaavaratkaisussa on osoitettu sekä merkittävät olemassa olevat että uudet verkostot, osa vaihtoehtoisine linjauksineen.

Osayleiskaavan alueella sijaitsee sekä kantaverkon että paikallisen jakeluverkon voimajohtoja. Kaavaratkaisussa on osoitettu olemassa olevista voimajohdoista Fingrid Oyj:n hallinnoima Anttilan kantaverkon 450 kilovoltin (kV) voimajohto (z), joka jatkaa Kilpilahden jälkeen merenpohjassa länteen päin. Lisäksi on osoitettu 400 kV:n ja 400+110 kV:n ohjeelliset uudet voimajohdot (z) Anttilasta Kilpilahteen. Uudet voimajohdot korvaavat nykyiset kaksi 110 kV:n voimajohtoa Anttilan ja Kilpilahden välillä, ja siten varmistavat Kilpilahden teollisuusalueen sähkönsaannin kapasiteetin ja toimitusvarmuuden pitkällä aikavälillä. Kaavaluonnokseen uudet linjat on merkitty ohjeellisina, koska niiden tarkka sijainti ei ole vielä tiedossa. Voimalinjat sijoittuvat pääosin nykyiselle johtoaukealle ja kulkevat rautatien ja nykyisten johtojen rinnalla. Johtoalue säilyy rakentamisrajoitusalueena, ja se tulee huomioida alueen tarkemmassa suunnittelussa.

Kaavaratkaisussa on osoitettu olemassa olevat maakaasun siirtoputket kaasulinja-merkinnällä (k). Lisäksi kaavaratkaisussa on varattu tilaa valtakunnallisen vedyn siirtoverkon toteuttamiselle. Uudet kaasulinjat (k) on osoitettu siten, että mahdollistetaan YVA-menettelyssä tarkasteltujen Loimaa–Porvoo-suuntaisten siirtoputkireittien sijoittuminen alueelle ja huomioidaan vaihtoehtoiset reittivaihtoehdot merkinnällä uusi vaihtoehtoinen kaasulinja (k). Kaavan aluevaraus ei osoita putkilinjauksen tarkkaa sijaintia, vaan se määritetään myöhemmin verkonhaltijan jatkosuunnittelussa ja lupamenettelyssä. Varaus kuitenkin turvaa sen, että vetyputken toteuttaminen voidaan sovittaa yhteen alueen muun maankäytön ja infrastruktuurin kanssa riippumatta siitä, mikä YVA-vaihtoehtoista etenee jatkosuunnitteluun. Kaavaa täydennetään tarvittaessa myöhemmissä kaavaprosessin vaiheissa.

Vesihuollon osalta kaavaratkaisussa on osoitettu maakuntakaavan mukainen runkovesijohdon yhteystarve (v) ohjeellisena linjauksena Helsingintien (seututie 170) myötäisesti. Runkovesijohto on tärkeä seudullisen vesihuollon kannalta, sillä nykyisen verkoston kapasiteetti ei riitä arvioidulle vedenkulutuksen kasvulle suunnittelualueella. Sen linjaus ja toteuttamiskelpoisuus varmistetaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Suunnittelualueelle on laadittu Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavan vesihuollon esisuunnitelma ([AFRY, 2024](#)), jossa on tarkasteltu vesihuollon kapasiteettia ja tehty alustavaa suunnittelua. Näitä suunnitelmia ei kuitenkaan ole tarpeen osoittaa kaavaratkaisussa.

Kaavaratkaisussa ei myöskään ole erikseen osoitettu pohjavedenottoa, pohjavesikaivoja, pelastusasemia, sähköasemia eikä energialaitoksia. Nämä toiminnot sijoittuvat kaavaratkaisussa asuinalueille, työpaikka- ja palvelualueille tai erilaisille viheralueille. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa nämä yhdyskunnan toimivuuden kannalta tärkeät toiminnot tulee ottaa huomioon sekä varata niille riittävät alueet.

## 5 Osayleiskaavaratkaisun suhde laajempiin tavoiteisiin

### 5.1 Alueidenkäyttölaki

Osayleiskaava täyttää alueidenkäyttölain 39 §:n sisältövaatimukset. Kaavaratkaisu perustuu olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyödyntämiseen ja ohjaa uutta rakentamista ensisijaisesti Kullon palvelukylään ja olemassa olevien kyläalueiden yhteyteen.

Kaava tukee yhdyskuntarakenteen toimivuutta ja palvelujen saavutettavuutta tukeutulla nykyisiin rakenteisiin. Ratkaisun toteutuminen edellyttää kuitenkin erityisesti vesihuollon verkoston kehittämistä sekä uusien liikennejärjestelyjen toteuttamista.

Kaava turvaa asumisen tarpeet ja elinkeinoelämän toimintaedellytykset, mutta maankäyttöä rajaavat paikoin Kilpilahden teollisuusalueen vaikutukset, kuten suojavyöhykkeet ja ympäristöhäiriöt.

Kaavassa on otettu huomioon turvallisen ja terveellisen elinympäristön edellytykset sekä luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön arvot. Osa ratkaisusta, kuten melunhallinta ja hulevesien käsittely, tarkentuu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

Kaavaratkaisu ei aiheuta maanomistajille kohtuutonta haittaa, sillä rakennusoikeus perustuu yhtenäisiin mitoitusperiaatteisiin ja sen sijoittumista voidaan ohjata paremmin rakentamiseen soveltuville alueille. Rakennuspaikkoja on pyritty siirtämään mahdollisuuksien yhdyskuntarakenteen kannalta edullisempiin, turvallisempiin ja terveellisempiin sijainteihin ottaen huomioon maanomistus. Asemakaavoitettavaksi tarkoitetuille alueille ei ole osoitettu tässä kaavaratkaisussa rakennusoikeutta, vaan maanomistajilla on mahdollisuus hyödyntää alueidensa kehittämispotentiaalia asemakaavoituksen kautta.

Kaava on laadittu alueidenkäyttölain 40 §:n mukaisesti valtakunnallisesti vakiomuotoisena kaavana, jossa kaavakohteet ja -määräykset esitetään yhtenäisen esitystavan mukaisesti kaavakartalla ja tarvittaessa erillisenä asiakirjana.

Kaavaan liittyy alueidenkäyttölain 40 a §:n mukainen selostus, jossa esitetään kaavan tavoitteet, vaihtoehdot, vaikutukset sekä ratkaisujen perusteet siinä laajuudessa kuin kaavan ohjaustarkkuus edellyttää.

Kaavoitusprosessi on järjestetty alueidenkäyttölain 62 §:n mukaisesti siten, että osallisilla on ollut mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavan vaikutuksia sekä

esittää mielipiteitä suunnittelun eri vaiheissa. Vuorovaikutusmenettelyt ja osallistumismahdollisuudet on kuvattu tarkemmin osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa.

Kaavaluonnoksen ja -ehdotuksen nähtävilläolot on toteutettu alueidenkäyttölain 65 §:n mukaisesti, ja osallisilla on ollut mahdollisuus jättää mielipiteitä ja muistutuksia kaavasta.

### 5.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Kaava edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä, kestävästä liikkumisesta ja elinympäristön laatua sekä tukee elinkeinojen ja palvelujen saavutettavuutta. Maankäyttöä on ohjattu siten, että sekä asuin- että teollisuus- ja työpaikkarakentaminen tukeutuu mahdollisimman paljon olemassa olevaan rakenteeseen, muodostaa toiminnallisia kokonaisuuksia ja säilyttää laajat yhtenäiset metsäalueet sekä peltoalueet pääosin rakentamisen ulkopuolella. Teollisuuden ja asumisen yhteensovittamiseen on kiinnitetty erityistä huomiota, ja ratkaisuja on sovittu yhteen myös naapurikunta Sipoon kanssa.

Olemaan rakenteeseen, katu- ja yhdyskuntateknisiin verkkoihin tukeutuva kaavaratkaisu sekä uusiutuvan energian tuotannon ja kiertotalouden mahdollistaminen tukee vähähiilistä yhdyskuntakehitystä. Liikennejärjestelmän toimivuus ja eri liikennemuotojen yhteensovittaminen on huomioitu, ja kaavassa varaudutaan valtakunnallisesti merkittäviin ratayhteyksiin.

Kaavassa on otettu huomioon terveellisen ja turvallisen elinympäristön edellytykset, kuten melu- ja onnettomuusriskien hallinta. Hulevesien hallintaan on kiinnitetty huomiota kaavamääräyksissä.

Luonto- ja kulttuuriympäristöarvot on turvattu kaavan rakenteessa ja määräyksissä.

Kaava tukee uusiutuvan energian ja kiertotalouden kehittämistä sekä valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien verkostojen toimintaedellytyksiä ja kehittämistä.

### 5.3 Maakuntakaava

Osayleiskaava toteuttaa ja tarkentaa maakuntakaavan aluevarauksia, kohde- ja viiva-merkintöjä suunnittelualueella.

### **Kilpilahden teollisuusalue (T/kem)**

Kaava osoittaa Kilpilahden alueelle teollisuus- ja varastoalueita, joille saa sijoittua vaarallisia kemikaaleja valmistavaa tai varastoivaa teollisuutta. Ratkaisulla turvataan alueen nykyinen käyttö ja mahdollistetaan sen kehittäminen maakuntakaavan mukaisesti.

### **Seveso-konsultointivyöhyke ja suojavyöhyke (sev, sv-t)**

Kaavassa on osoitettu konsultointivyöhyke ja suojavyöhykkeet, jotka rajaavat maankäyttöä Kilpilahden teollisuusalueen ympärillä. Vyöhykkeillä on rajoitettu uusien toimintojen sijoittumista siten, että suuronnettomuusriskeihin liittyvät vaikutukset otetaan huomioon.

### **Tuotannon ja logistiikan kehittämisaalueet**

Kaava tarkentaa maakuntakaavan kohdemerkintöjä osoittamalla niiden alueelle teollisuus- ja varastotoimintojen alueita, jotka muodostavat yhtenäisiä kokonaisuuksia.

### **Kiertotalouden ja jätehuollon kohdemerkintä (EJ)**

Kaava mahdollistaa kiertotaloutta ja jätehuoltoa palvelevien toimintojen sijoittumisen Kilpilahden jätekeskuksen alueelle.

### **Liikenneverkko**

Kaava turvaa maakuntakaavassa osoitettujen valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävien tieyhteyksien toimintaedellytykset sekä osoittaa varauksen Itäradan linjaukselle. Lisäksi kaavassa varaudutaan uusiin tieyhteyksiin.

### **Viherrakenne ja suojelualueet**

Kaava huomioi maakuntakaavan mukaiset viheryhteydet, Natura-alueet ja muut arvokkaat luontokohteet ja turvaa niiden säilymistä.

### **Tekninen huolto ja energiaverkot**

Kaava turvaa maakuntakaavan mukaiset energia- ja infrastruktuuriverkostot sekä niiden kehittämisedellytykset.

Suuri osa kaava-alueesta on maakuntakaavassa valkoista aluetta. Näillä alueilla osayleiskaava määrittää maankäytön tarkemman ratkaisun maakuntakaavan tavoitteet huomioon ottaen.

Kaavaratkaisu toteuttaa maakuntakaavan yleisiä määräyksiä ohjaamalla maankäyttöä siten, että se tukeutuu olemassa olevaan rakenteeseen, huomioi suuronnettomuusvaarallisen teollisuuden vaikutukset sekä turvaa luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön

arvot. Lisäksi kaava mahdollistaa liikenne- ja infrastruktuuriverkoston kehittämisen sekä energiantuotantoon ja kiertotalouteen liittyvien toimintojen sijoittumisen.

## **5.4 Suhde Porvoon kaupunkistrategiaan**

Osayleiskaava toteuttaa Porvoon kaupunkistrategian tavoitteita erityisesti elinvoiman vahvistamisen ja elinympäristön laadun osalta.

Kaavaratkaisu tukee kaupungin kasvua ja elinkeinoelämän kehittämistä mahdollistamalla Kilpilahden teollisuusalueen ja Kulloon yritysalueen kehittämisen sekä uusien työpaikka-alueiden sijoittumisen. Ratkaisulla vahvistetaan alueen roolia merkittävänä teollisuuden, energia-alan ja kiertotalouden keskittymänä. Kaava edistää osaltaan Itäradan suunnittelua.

Kaava toteuttaa strategian tavoitetta puhtaasta, kauniista ja kutsuvasta elinympäristöstä ohjaamalla rakentamista olemassa olevaan rakenteeseen ja turvaamalla luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön arvoja. Kulloon kylän viihtyisyys ja turvallisuus paranisi kaavan mahdollistamien liikennejärjestelyiden kautta.

Kaavaratkaisu edistää kylärakenteen kehittämistä ohjaamalla uutta asumista Kulloon palvelukylään ja olemassa olevien kyläalueiden yhteyteen sekä turvaamalla maaseutualueiden säilymistä.

Kaava mahdollistaa ilmastotavoitteiden toteuttamista mahdollistamalla uusiutuvan energian tuotantoa ja energiaverkkojen kehittämistä sekä luomalla edellytyksiä vihreän siirtymän hankkeille.

## **5.5 Suhde kylärakenneohjelmaan**

Kaavaratkaisu vahvistaa Kulloon asemaa palvelukylänä ja tukee sen kehittämistä ohjaamalla väestönkasvua palvelujen kannalta edullisille sijainneille. Samalla kaava säilyttää laajemmat maaseutualueet pääosin harvemmin rakennettuina ja mahdollistaa niiden kehittämisen maaseutumaisena asuinympäristönä. Kaava tukee kylärakenneohjelman tavoitteita myös edistämällä olemassa olevan infrastruktuurin hyödyntämistä sekä turvaamalla edellytyksiä palvelujen säilymiselle.

## 6 Osayleiskaavan vaikutukset

Alueidenkäyttölain 9 §:n mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus.

Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvittävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 §:n mukaan kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat. Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset: 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön; 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon; 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin; 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen; 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön sekä 6) elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen.

Kaavaluonnoksen kaavaratkaisu ja sen vaikutustenarviointi perustuu kaavaa varten tehtyihin selvityksiin. Vaikutuksia arvioidaan suhteessa kaavalle asetettuihin tavoitteisiin. Kaavaluonnos asetetaan nähtäville ja osallisten arvioitavaksi. Vaikutustenarviointia täydennetään ehdotusvaiheessa.

### 6.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Kaavaratkaisu mahdollistaa asuinrakentamisen merkittävän lisäämisen kaava-alueella. Siten osayleiskaava tukee Kulloon kehittämistä palvelukylänä niin, että uusi asutus sijoittuu pääosin olemassa olevan kylärakenteen yhteyteen ja palvelujen, kuten koulun saavutettavuus säilyy hyvänä. Rakentamisen sijoittelussa ja mitoituksessa on hyödynnetty edullisuusvyöhykkeitä, joilla ohjataan tiiviimpää rakentamista kylän keskeisille alueille ja väljempää rakentamista reuna-alueille. Tämä tukee arjen toimivuutta, kevyen ja joukkoliikenteen edellytyksiä sekä kunnallisteknisten verkostojen kehittämistä kustannustehokkaasti.

Uusi kokoojakatu Helsingintien (seututie 170) ja Öljytien välillä ohjaa raskasta liikennettä pois Kulloon kylän läpi kulkevilta reiteiltä ([Ramboll, 2024b](#)). Ratkaisulla on merkittävä myönteinen vaikutus kylän liikenneturvallisuuteen, melutilanteeseen ja viihtyisyyteen, erityisesti koulun lähiympäristössä. Samalla se parantaa työpaikka- ja teollisuusalueiden saavutettavuutta ja mahdollistaa liikenteen tarkoituksenmukaisemman jakautumisen seudullisessa verkossa. Vaikka raskaan liikenteen siirtyminen pois kyläalueelta parantaa paikallista elinympäristöä, liikennemäärien kasvu teollisuus- ja työpaikka-alueilla lisää melua ja liikennettä näiden alueiden läheisyydessä.

Kaavaratkaisu ottaa huomioon suuronnettomuusvaarallisen teollisuuden aiheuttamat rajoitukset ([Gaia consulting Oy, 2024](#)). Asutuksen määrää ja sijaintia on sovitettu siten, ettei alueen haavoittuvuus kasva yli sallitun kymmenen prosentin. Tällä on myönteinen vaikutus elinympäristön turvallisuuteen ja terveellisuuteen, vaikka samalla se rajoittaa yksittäisten maanomistajien maankäyttömahdollisuuksia tietyillä alueilla.

### 6.2 Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon

Kaavaratkaisun vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon syntyvät erityisesti uusien teollisuus- ja työpaikka-alueiden toteuttamisesta, energainfrastruktuurin rakentamisesta sekä maankäytön muutoksista johtuvasta hiilinielujen vähenemisestä.

Asuinrakentamista ohjataan liitettäväksi vesi- ja viemäriverkostoon, mikä vähentää haja-kuormitusta ja pienentää pohjavesiin ja pintavesiin kohdistuvia riskejä. Lisäksi rannoille ja pohjavesialueille rakentamista rajoitetaan ja ohjataan tiukemmin, jotta vältetään kuormittamasta vesistöjä.

Rakentamisen lisääntyminen kasvattaa hulevesien määrää, mikä lisää paikallista kuormitusta erityisesti rakennetuilla alueilla, vaikka vaikutuksia voidaan lieventää suunnitteluratkaisuilla. Hulevesien hallintaan liittyvät määräykset vähentävät rakentamisen aiheuttamaa pintavaluntaa ja kuormitusta vesistöihin, mutta vaikutusten suuruus riippuu toteutettavista ratkaisuista asemakaavoituksen ja rakentamisen yhteydessä.

Kiertotalouden alueiksi osoitetut alueet mahdollistavat maarakentamiseen liittyvien materiaalien käsittelyn, varastoinnin ja hyödyntämisen. Ratkaisulla tuetaan materiaalien kierrätystä, vähennetään neitseellisten maa-ainesten tarvetta ja edistetään alueellista kiertotaloutta. Kaavaluonnoksessa osoitetaan lisäksi uusia alueita maarakentamisen

kiertotalouteen. Alueiden sijoittaminen perustuu tehtyihin selvityksiin, ja niiden tarkoituksena on vastata tulevaan maa-ainesten käsittelyn ja sijoittamisen tarpeeseen sekä ohjata toimintaa tarkoituksenmukaisille alueille ([SYKE, 2020](#)).

Kuitenkin kaavassa osoitetut maarakentamisen kiertotalouden alueet muuttavat paikallisesti maa- ja kallioperää merkittävästi. Vaikutukset kohdistuvat erityisesti maaperän rakenteeseen, pintavesien kulkuun ja paikalliseen maisemaan. Vaikutukset ovat paikallisesti merkittäviä ja pitkäkestoisia, koska maaperän ja maanpinnan muutokset ovat pääosin pysyviä.

Aurinkoenergiatuotantoon osoitetut alueet muuttavat maankäyttöä erityisesti peltoalueilla, mutta niiden vaikutus päästöihin on positiivinen energijärjestelmän tasolla. Vaikutukset maaperään ja vesitalouteen riippuvat toteutustavasta. Näitä vaikutuksia on pyritty vähentämään voimaloiden rakentamista koskevilla kaavamääräyksillä. Alueiden sijoittelu perustuu selvitykseen ([Ramboll, 2024a](#)).

Kaavaratkaisun ilmastovaikutukset muodostuvat pääosin kahdesta tekijästä: maankäytön muutoksesta aiheutuvasta hiilinielujen vähenemisestä sekä alueelle sijoittuvan teollisuuden ja energiatuotannon mahdollistamista välillisistä päästövähennyksistä.

Osayleiskaavan maankäytön muutoksista aiheutuvaa vaikutusta kasvillisuuden ja maaperän hiilinieluihin ja hiilivarastoihin on tarkasteltu Suomen ympäristökeskuksen [Hiilikartta-työkalulla](#). Tulokset eivät sisällä rakentamisen aikaisia päästöjä eivätkä rakennusten elinkaaren aikaisia päästöjä. Todellinen vaikutus riippuu alueiden lopullisesta toteutuksesta sekä vanhan ja uuden kasvipeitteisen alueen määrästä, mikä voi poiketa Hiilikartan laskenta-algoritmeista.

Tarkastelu on suoritettu ainoastaan uusille alueille, kuten AT-, AO-, T-, TP- ja P-alueille. Lisäksi tarkasteluun on otettu mukaan M/EN/au-alueet sekä Itärata. Uusien alueiden yhteenlaskettu vaikutus hiilinieluihin ja hiilivarastoihin vuonna 2050 on yhteensä -234 361 tCO<sub>2</sub>e (hiilidioksidiekvivalenttonni) eli keskimäärin -327 tCO<sub>2</sub>e/ha. Uusien asuinrakennuspaikkojen vaikutus jää suhteellisen pieneksi: -18 814 tCO<sub>2</sub>e, keskimäärin -214 tCO<sub>2</sub>e/ha. Asuinrakennuspaikat on pyritty sijoittamaan peltojen reuna-alueille ja olemassa olevan asutuksen läheisyyteen, mikä on osaltaan vaikuttanut pienempään muutokseen.

Suurin osa kokonaisuutuksesta kohdistuu uusille teollisuusalueille, jotka sijoittuvat pääosin metsä- ja suoalueille. Teollisuus- ja työpaikka-alueiden yhteenlaskettu vaikutus

hiilinieluihin ja hiilivarastoihin on -178 326 tCO<sub>2</sub>e, mikä on keskimäärin -406 tCO<sub>2</sub>e/ha. Mahdollisilla aurinkovoimatuotantoon tarkoitetuilla alueilla muutos on -20 715 tCO<sub>2</sub>e eli keskimäärin -196 tCO<sub>2</sub>e/ha, mikäli kaikki alueet otetaan aurinkovoimatuotannon käyttöön. Itäradan vaikutus on huomioitu laskelmassa muodostamalla 65 metriä leveä ratakäytävä. Tästä 35 metriä leveän ratalinjauksen ja huoltoteiden muodostama alue on merkitty liikennealueeksi, ja sen reunoille on lisätty 15 metriä leveät suojaviheralueet. Laskelman perusteella Itäradan aiheuttama muutos hiilinieluihin ja hiilivarastoihin olisi yhteensä -8 453 tCO<sub>2</sub>e.

Vaikka kaavaratkaisu heikentää paikallisia hiilinieluja erityisesti teollisuusalueiden toteutuksessa, se mahdollistaa samalla energia- ja kiertotaloustoimintaa, joilla voi olla merkittäviä välillisiä päästövähennysvaikutuksia. Näiden vaikutusten suuruus riippuu toteutuvien toimintojen laadusta ja mittakaavasta.

Kaavassa osoitettu ekologinen kompensatio voi osaltaan lieventää luontoon ja hiilinieluihin kohdistuvia vaikutuksia, mutta sen toteutuminen ja vaikuttavuus tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Kompensatiota ei ole osoitettu siinä laajuudessa, että se kokonaisuudessaan korvaisi kaavaratkaisun aiheuttamat paikalliset luonto- ja hiilinieluvaiikutukset.

### 6.3 Vaikutukset kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin

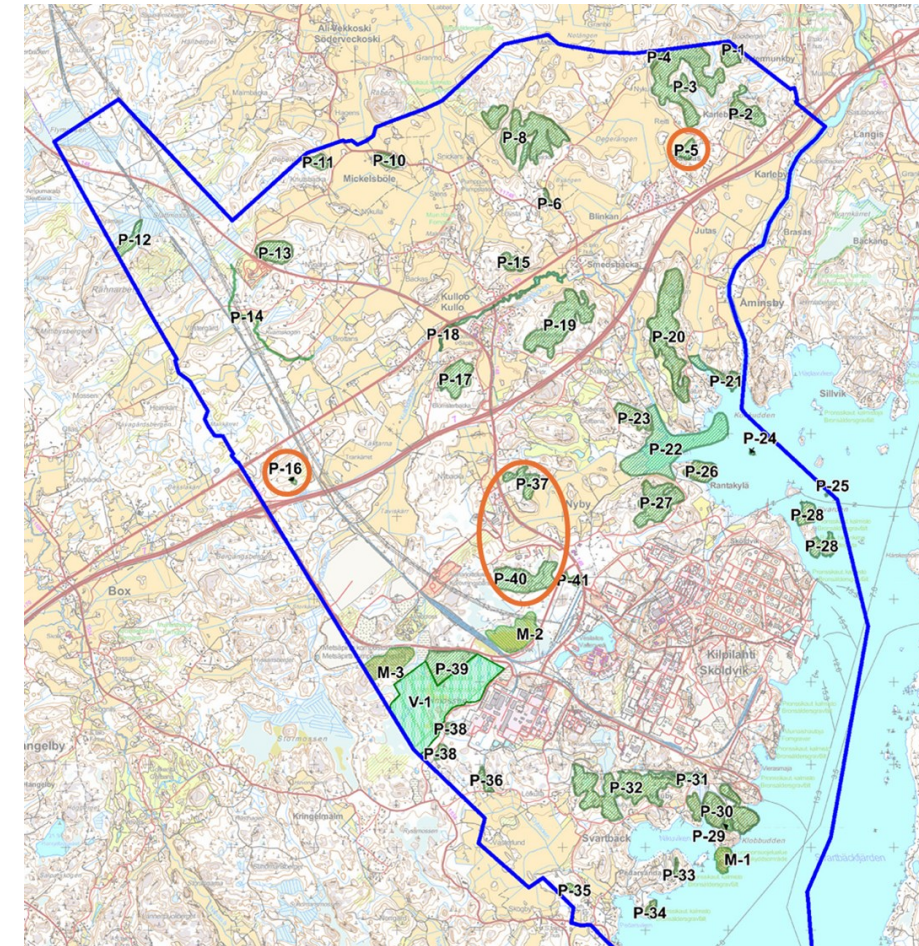
Kaavaratkaisussa vältetään rakentamisen sijoittamista valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaille luontokohteille. Arvokkaimmat luontoalueet on osoitettu luonnonsuojelualueiksi tai maa- ja metsätalousalueiksi, joilla on erityisiä ympäristöarvoja, ja ekologisten yhteyksien säilymistä tuetaan laajojen rakentamattomien alueiden avulla. Suurimmat haitalliset vaikutukset kohdistuvat metsä- ja suoalueille sijoittuviin uusiin teollisuus- ja työpaikka-alueisiin, joissa luontotyyppien ja lajien elinympäristöjä voi hävitä pysyvästi.

[Luontoselvityksessä \(2023\)](#) tunnistetut vesiluonnon kannalta merkittävät kohteet on huomioitu kaavassa luo-merkinnöin. Mossakärrsbäckenin ja Kullobäckenin uomien osalta kaavaratkaisu säilyttää niiden ympäristön pääosin maa- ja metsätalouskäytössä, mikä säilyttää alueet rakentamattomina. Luontoarvojen, kuten rantapuuston ja lajiston, säilyminen riippuu kuitenkin metsätaloustoimenpiteistä ja yksityiskohtaisemmasta suunnittelusta. Mossakärrsbäckenin yläjuoksun suoalueiden osoittaminen ekologisen kompensatioalueiksi luo edellytyksiä puron tilan parantamiselle, vaikka purouoman läheisyydessä

sijaitsevat useat yhdyskuntateknisten linjojen (kaasuputket ja -putkivaraukset, voimalinjat) risteämät saattavat heikentää uoman tilaa.

Besslakärnsbackenin noron (selvityksen kohde P-16) osalta kaavaratkaisussa on ristiriita luontoarvojen sekä maakunnallisesti merkittävän tuotanto- ja logistiikka-alueen kehittämistavoitteiden välillä. Noron säilyminen edellyttää valuma-alueen säilymistä, mikä on vaikeasti yhteensovittavissa alueen teollisen kehittämisen kanssa. Kaavaratkaisu ei ratkaise tätä ristiriitaa, vaan edellyttää asian tarkempaa arviointia asemakaavoituksen yhteydessä.

Kaava aiheuttaa menetyksiä myös paikallisesti arvokkaille luontokohteille. Backaksen metsä (P-5) kaava-alueen koillisosassa jää uusien rakennuspaikkojen alle. Metsä on sittemmin hakattu, ja sen myötä alueen luontoarvot ovat merkittävästi heikentyneet. Kulloon yritysalueen laajennusten alle jäävät osittain myös Dankelmansbackenin (P-37) ja Säterin metsä- ja kallioalueen (P-40) luontokohteet, joilla on merkittäviä luonto- ja lajistollisia arvoja (katso kuva 11). Näillä alueilla luontotyyppien ja lajien elinympäristöjä menetetään, ja vaikutukset kohdistuvat erityisesti metsäluonnon monimuotoisuuteen. Dankelmansbacken on kuitenkin merkitty luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi, joten se on huomioitava alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Teollisuusalueilla sijaitsevien luontokohteiden osalta asemakaavoituksessa voidaan tarkentaa rajoituksia ja lieventää vaikutuksia. Kaavaratkaisu mahdollistaa myös vaikutusten kompensoinnin jatkosuunnittelussa.



**Kuva 11.** Paikallisesti arvokkaat luontokohteet P-16, P-37 ja P-40 jäävät teollisuusalueille. Kohde P-5 jää uusien rakennuspaikkojen alle.

## 6.4 Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen

Osayleiskaava tukee Porvoon kaupunkistrategian mukaista länteen suuntautuvaa kasvua vahvistamalla Kulloon asemaa palvelukylänä ja kehittämällä Kilpilahden ja Kulloon työpaikka- ja teollisuusalueita. Kaava mahdollistaa merkittävän lisäyksen omakotirakentamiseen, mutta kasvu tukeutuu pääosin olemassa olevaan rakenteeseen ja infrastruktuuriin. Kaavan vaikutukset toteutuvat vaiheittain ja riippuvat suuresti rakennuspaikkojen käyttöönotosta sekä asemakaavoituksen, investointien ja infrastruktuurin kehittämisen aikataulusta.

Paikallisella tasolla kyläasutus ja teollisuusalueet kehittyvät selkeästi erillisinä kokonaisuuksina, mikä vähentää häiriöitä ja parantaa maankäytön toimivuutta.

Rakennusoikeuden siirtäminen saman maanomistajan kiinteistöjen välillä on mahdollistanut rakentamisen ohjaamisen yhdyskuntarakenteen kannalta edullisimpiin sijainteihin.

Yhdyskuntatalouden kannalta ratkaisu hyödyntää olemassa olevia verkostoja ja infrastruktuuria, mutta uuden rakentamisen toteuttaminen edellyttää erityisesti vesihuollon ja liikenneverkoston kehittämistä, mikä aiheuttaa investointitarpeita.

Liikenteen osalta kaavaratkaisu ohjaa raskasta liikennettä pois Kulloon kylän alueelta uudelle kokoojakadulle, mikä parantaa paikallista liikenneturvallisuutta ja vähentää melua kyläalueella. Samalla liikennemäärät kasvavat teollisuus- ja työpaikka-alueiden ympäristössä, mikä lisää melua ja liikenteen kuormitusta näillä alueilla. Kaava parantaa alueen saavutettavuutta ja mahdollistaa liikenteen tarkoituksenmukaisemman jakautumisen seudullisessa verkossa.

Kaavassa varaudutaan Itäradan toteuttamiseen, millä olisi toteutuessaan merkittävä vaikutus Porvoon saavutettavuuteen ja yhdyskuntarakenteeseen. Kaava-alueella Itärata kuulisi pintaraiteena, eikä alueelle sijoitu asemaa. Vaikutukset kaava-alueella olisivat pääosin luontoon, maisemaan sekä melu- ja värinöolosuhteisiin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia ([Itärata Oy, 2024](#)). Rata vaikuttaa myös maanomistajien mahdollisuuksiin käyttää tai kehittää omistamiaan alueitaan. Itäradan linjaus on siinä mielessä rasite ja epävarmuutta aiheuttava tekijä joillekin alueen maanomistajille. Vaikutukset kaava-alueeseen riippuvat kuitenkin hankkeen toteutumisesta ja aikataulusta.

Energiatalouden kannalta kaavaratkaisu on merkittävä. Uudet sähkönsiirtoyhteydet, vedyn siirtoverkon varaukset ja uusiutuvan energian tuotantoalueet parantavat Kilpilahden teollisuusalueen ja koko seudun toimintavarmuutta ja tukevat vihreää siirtymää. Vaikutukset maisemaan ja luontoon ovat pääosin paikallisia ja kohdistuvat olemassa olevien infrastruktuurikäytävien yhteyteen.

Kokonaisuutena kaavaratkaisu vahvistaa alueen asemaa teollisuuden ja energiatuotannon keskittymänä sekä parantaa saavutettavuutta, mutta lisää liikennettä, energiankulutusta ja infrastruktuurin kehittämistarpeita erityisesti uusien työpaikka- ja teollisuusalueiden toteutuessa.

## 6.5 Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön

Kaavaratkaisussa uusi rakentaminen on sovitettu olemassa olevaan kylä- ja kulttuurimaisemaan siten, että kulttuurihistorialliset arvot ja maiseman keskeiset piirteet säilyvät. Rakennuspaikkojen sijoittelussa on vältetty laajoja avoimia peltoalueita ja pyritty hyödyntämään metsänreunoja, täydentämään olemassa olevia pihapiirejä ja etsimään maisemallisesti luontevia sijainteja. Myös rakennusten kokoa on rajattu kaavamääräyksissä, jotta maisema-arvot ja kyläkuva säilyvät eheinä. Suurimmat maisemavaikutukset kohdistuvat uusien teollisuus- ja työpaikka-alueiden toteuttamiseen sekä niihin liittyvään infrastruktuuriin. Rakentaminen muuttaa erityisesti metsä- ja peltoalueiden maisemarakennetta sekä lisää rakennetun ympäristön osuutta maisemassa.

Uudet infrahankkeet (rata- ja tielinjaukset, voima- ja kaasulinjat) aiheuttavat toteutuessaan muutoksia maisemaan. Itäradan toteutuessa rata-alue muuttaisi maisemaa erityisesti avoimilla peltoalueilla ja metsäalueiden reunoissa sekä katkaisisi paikoin olemassa olevia maisematiloja. Itäradan linjaus rikkoo maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen kaava-alueen pohjoisosassa. Vaikka kaavaratkaisussa on pyritty vaalimaan maaseutu- ja kyläkuva, toteutuessaan maan pinnalla kulkeva rata muuttaa tätä maisemaa. Itäradan vaikutukset riippuvat aikanaan sen toteutuksesta. Kansallisen vetyputken osalta on vaihtoehtoisia linjauksia, joista toiset ovat maisemalle ja kulttuuriympäristölle haitallisia kuin toiset.

Aurinkovoimaloiden maisemavaikutukset kohdistuvat erityisesti Taviskärren ja Nybyn avoimiin kulttuurimaisemiin. Toisaalta erityisesti Nybyssä maisema-arvot ovat jo heikentyneet. Kaavaratkaisu mahdollistaa hankkeet, mutta edellyttää huolellista sijoittelua, reu navyöhykkeiden hyödyntämistä ja näkymäsuhteiden tarkastelua.

Avoimissa viljelymaisemissa rakentaminen ja energiantuotannon rakenteet voivat heikentää historiallisesti muodostuneita näkymiä ja maiseman luettavuutta, vaikka rakentamista on pyritty sijoittamaan maisemallisesti vähemmän herkille reuna-alueille. Kaavaratkaisu ei kohdista suuria muutoksia suoraan merkittävimpiin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin, mutta muuttaa paikoin niiden lähialueiden maankäyttöä, mikä voi vaikuttaa maisemalliseen kokonaisuuteen.

Kaavassa on osoitettu tunnetut muinaisjäännökset ja arkeologiset kohteet omilla merkinnöillään, ja niiden suojelutarve on otettava huomioon kaikessa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa.

## 6.6 Vaikutukset elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittämiseen

Osayleiskaava turvaa Kilpilahden teollisuusalueen ja siihen liittyvien työpaikka-alueiden kehittämisedellytykset maakunnallisesti ja valtakunnallisesti merkittävänä teollisen tuotannon, logistiikan, energia- ja kiertotalouden keskittymänä. Kaavaratkaisu mahdollistaa uusien yritysalueiden asemakaavoittamisen sekä uusien toimintojen, kuten vetytuotannon ja uusiutuvan energian, sijoittumisen alueelle.

Energia- ja infrastruktuuriratkaisut parantavat alueen houkuttelevuutta investointikohteena ja tukevat yritysten siirtymää vähähiilisiin ratkaisuihin. Samalla kaava pyrkii varmistamaan, etteivät teolliset toiminnot rajoita kohtuuttomasti kyläasutuksen kehittymistä ja viihtyisyyttä.

Energiatalouden ja elinkeinorakenteen kannalta kaavaratkaisu mahdollistaa Kilpilahden alueen kehittämisen energia- ja kiertotalouden keskittymänä. Alueella on olemassa olevaa infrastruktuuria, teollista kysyntää sekä synergiaetuja, jotka tukevat erityisesti vedyn tuotannon ja jatkojalostuksen sijoittumista alueelle ([Sweco, 2024](#)). Vetyteollisuuden kehittyminen edellyttää kuitenkin merkittäviä uusia investointeja energiainfrastruktuuriin, kuten sähkönsiirtoon, raakaveden ottoon ja siirtoverkostoihin. Lisäksi tuotannon laajamittainen toteuttaminen voi kasvattaa alueen sähkönkulutusta huomattavasti ja lisää painetta sähköverkon kehittämiselle. Vaikutukset ulottuvat siten paikallistasoa laajemmalle energiaverkkoon.

Kiertotalouden näkökulmasta alueen kehittäminen perustuu materiaalivirtojen, sivuvirtojen ja energian tehokkaampaan hyödyntämiseen sekä yritysten välisiin synergioihin. Tämä vahvistaa alueen elinkeinorakennetta ja mahdollistaa uusia liiketoimintamahdollisuuksia, mutta edellyttää samalla toimivaa infrastruktuuria, palveluja ja yhteistyörakenteita. ([Posintra, 2018](#)).

Kaavaratkaisu mahdollistaa myös uusiutuvan energiantuotannon, erityisesti teollisen kokuokan aurinkovoiman. Aurinkovoimahankkeet parantavat energiaomavaraisuutta ja tukevat vähähiilistä energiantuotantoa, mutta vaativat laajoja maa-alueita ja voivat edellyttää uusia sähkölinjoja ja muuta infrastruktuuria. Tällä on vaikutuksia maankäyttöön, maisemaan ja olemassa olevaan infrastruktuuriin. ([Ramboll, 2024a](#))

Kaavaratkaisulla turvataan teollisuuden ja yritystoiminnan toimintaedellytyksiä osoittamalla aluevarauksia uusille yritysalueille, mahdollistamalla energiantuotantoa sekä

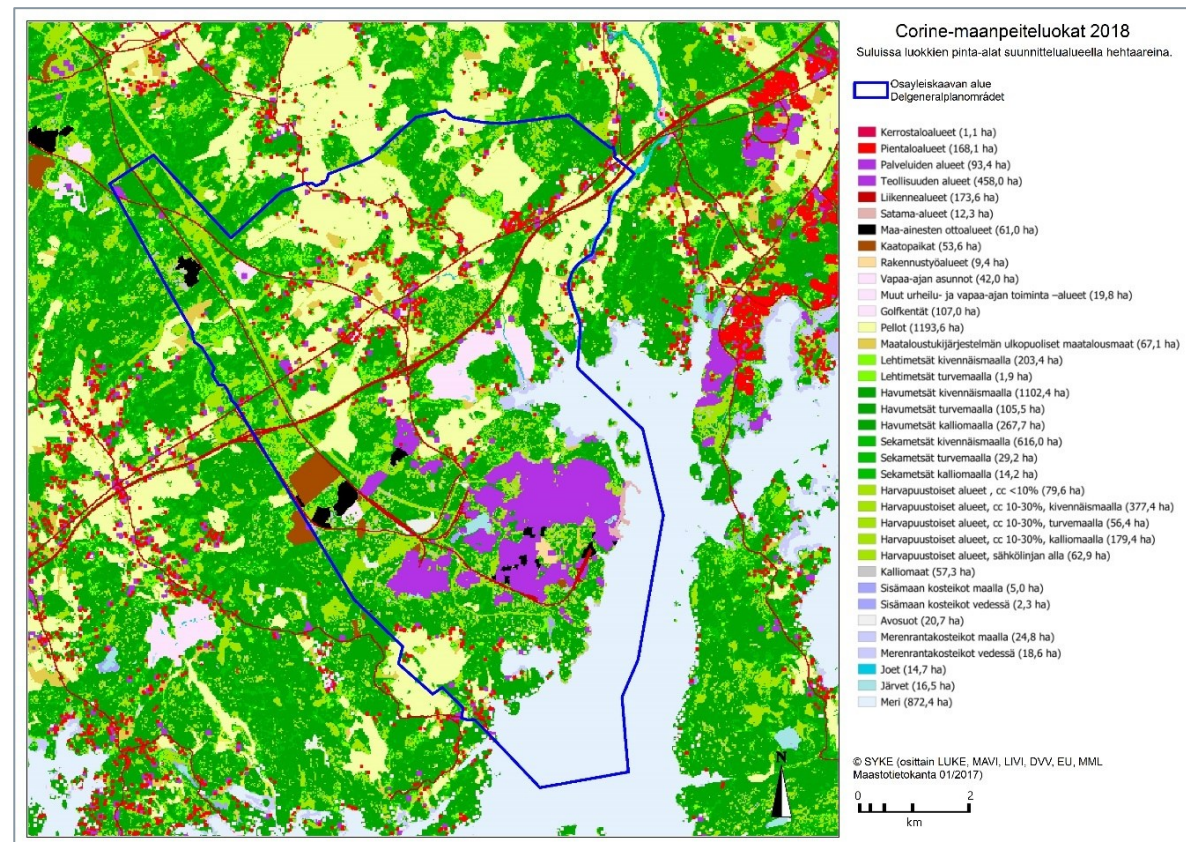
turvaamalla energia- ja siirtoverkkojen kehittämisedellytykset. Lisäksi maarakentamisen kiertotaloudelle on osoitettu alueita, mikä tukee kiertotalouteen perustuvan liiketoiminnan kehittymistä.

Elinkeinovaikutusten toteutuminen riippuu kuitenkin siitä, missä laajuudessa ja millaisina hankkeina energia- ja teollisuustoiminnot toteutuvat. Kaavaratkaisu luo edellytykset merkittäville investoinneille, mutta ei itsessään takaa niiden toteutumista.

## 7 Nykytilanteen kuvaus

### 7.1 Alue- ja yhdyskuntarakenne

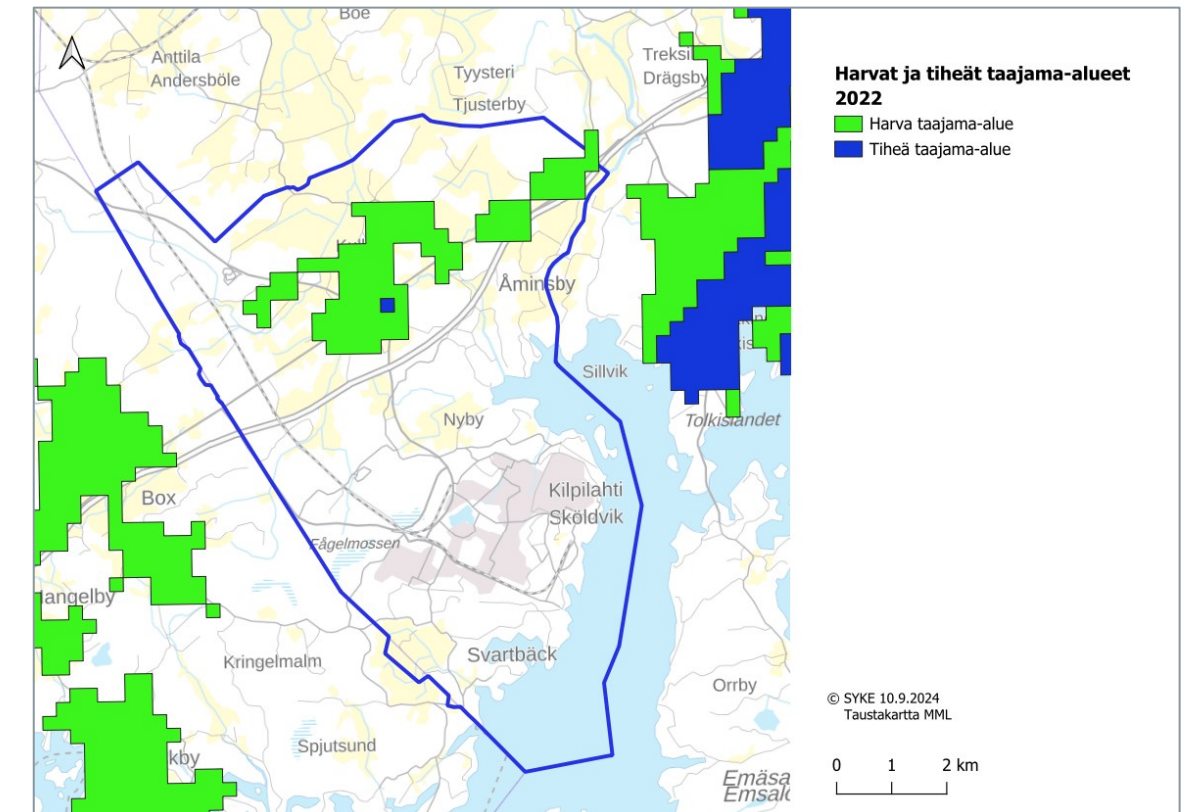
Suunnittelualue koostuu Kilpilahden yritys- ja teollisuusalueesta, pientaloalueista, metsistä, pelloista ja merialueesta. Melko isoja alueita muodostavat myös maa-ainesten ottoalueet, kaatopaikat sekä vapaa-ajan toiminta-alueet, kuten golffkentät. Kuvassa 12 on esitetty maapinta-alan jakautuminen eri toimintojen kesken vuoden 2018 Corine-maanpeiteluokkien mukaan.



**Kuva 12.** Maapinta-alan jakautuminen eri toimintojen kesken esitettynä SYKE:n Corine-maanpeiteaineistojen 2018 mukaan (lähde: SYKE, LUKE, MAVI, LIVI, DVV, EU, MML, 2018).

Alueiden yhdyskuntarakennetta voidaan tarkastella esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksen aineiston avulla, jossa taajamat on luokiteltu tiheään ja harvaan taajama-alueeseen. Tiheä taajama-alue vastaa aluetehokkuudeltaan yleisesti jo rakennettua asemakaavoitettua aluetta ja harva taajama-alue pääosin asemakaavoittamatonta alhaisen tehokkuuden aluetta, kuten esimerkiksi tiheämpää tienvarsiasiutusta tai tiheään taajamaan

kytkeytyvää kylämäistä asutusta. Suunnittelualueella on lähinnä harvaa taajama-aluetta, joka sijoittuu Kulloon ja Mickelsbölen alueille Helsingintien (seututie 170) varrelle (katso kuva 13).



**Kuva 13.** Harvaan ja tiheään asutut taajama-alueet (lähde: SYKE, 2024).

### 7.2 Väestö ja asuminen

Porvoon paikkatietopalvelun (28.4.2026) mukaan suunnittelualueella asuu tällä hetkellä yhteensä reilut tuhat asukasta. Kilpilahden yritys- ja teollisuusalueella ei luonnollisesti ole asutusta, millä on suuri vaikutus suunnittelualueen kokonaisasukasmäärään. Väestö on keskittynyt enimmäkseen Porvoon moottoritien (valtatie 7) pohjoispuolelle, sillä Kulloonkylän postinumeroalueella (06830) asuu vajaat tuhat asukasta. Svartbäckin alueella (Kärbyn postinumeroalue 06880) asukkaita on reilu sata. Anttilan postinumeroalueen (07130) suunnittelualueeseen kuuluvalla osuudella on reilut parikymmentä asukasta, ja Kulloon postinumeroalueella (06850) reilut kymmenen asukasta.

Suunnittelualueen ikäjakaumaa on havainnollistettu kuvassa 14. Alueella asuu eniten 46–60-vuotiaita.



**Kuva 14.** Suunnittelualueen asukkaiden ikäjakauma (lähde: Porvoon kaupunki, 2026).

Suunnittelualueella on maatalan talouskeskuksia noin 40 kpl, ympärivuotisen asumisen rakennuspaikkoja noin 500 kpl ja loma-asuntoja noin 100 kpl.

### 7.3 Työpaikat ja palvelut

Kilpilahden teollisuus- ja yritysalue on suunnittelualueen merkittävin työllistäjä. Sen lisäksi alueella toimii yksittäisiä teollisuuteen ja muihin elinkeinoin liittyviä yrityksiä Kilpilahden ulkopuolella. Sköldvikin tilastoalueella alueella mukaan lukien Kilpilahden teollisuusalue ja Kullon yritysalue on yhteensä noin 4000 työpaikkaa.

Kaupallisten palvelujen tarjonta on alueella vähäinen. Palvelut painottuvat ravintola-, majoitus- ja vapaa-ajan palveluihin.

Sivistyspalvelut keskittyvät Kullon sivistyskeskukseen, jossa toimivat suomenkielinen Kullon koulu, ruotsinkielinen Kullo skolan sekä Kullon päiväkot. Kirjastoauto palvelee aluetta. Varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen palveluverkon nykytilan kuvauksen ([Boost brothers, 2024](#)) sekä Varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen palveluverkkosuunnitelman ([Porvoon kaupunki, 2024b](#)) mukaan Kullon koulun oppilaskapasiteetti on 100 oppilasta ja Kullo skolanin 50. Vuonna 2024 Kullon koulun täyttöaste on ollut noin 70 prosenttia ja Kullo skolanin noin 60 prosenttia, joten molemmissa kouluissa on tilaa. Kullon päiväkodin täyttöaste on ollut lähellä sataa prosenttia, mutta ennusteen mukaan lapsimäärä vähenee tulevaisuudessa. Etenkin ruotsinkielisten esiopetuksen aloittavien

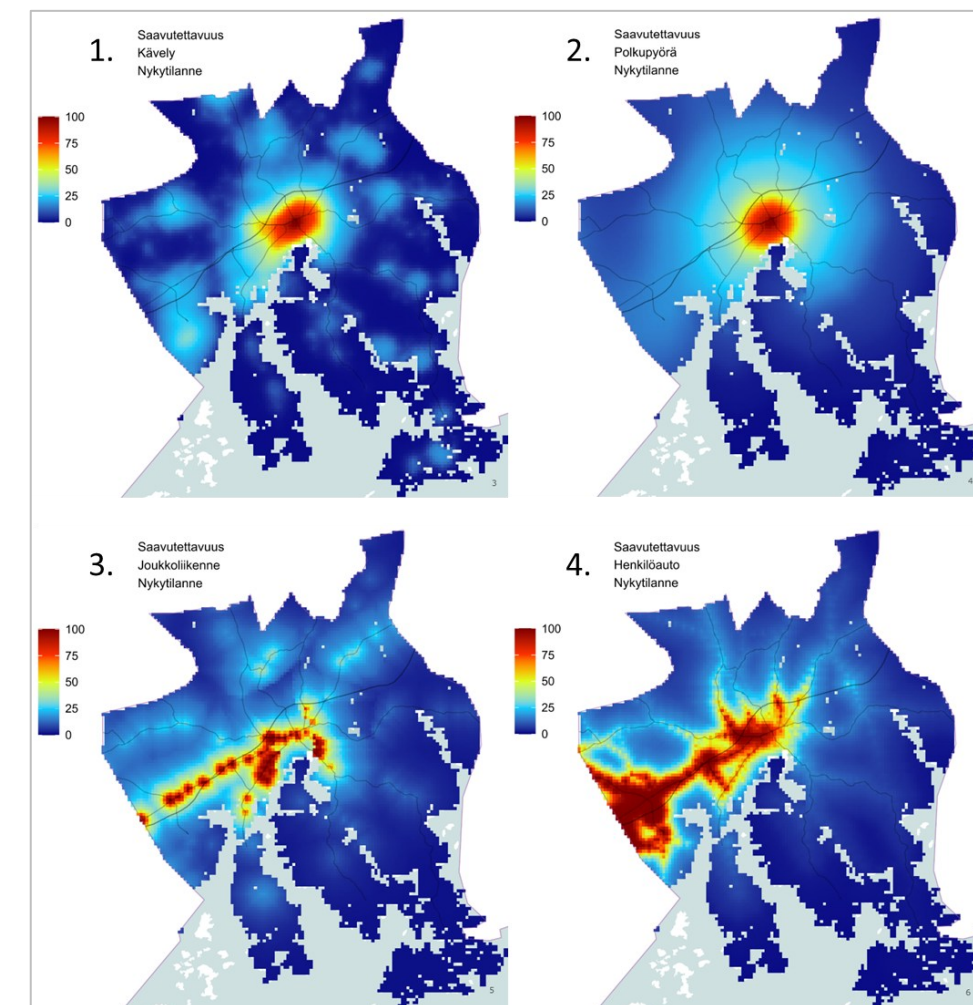
lasten määrän ennustetaan olevan niin vähäinen, ettei esiopetusta järjestetä Kullon sivistyskeskuksessa.

Alueella sijaitsee myös uskonnollisia- ja kokoontumistiloja, kuten Kullon rukoushuone sekä Svartbäck–Spjutsundin saaristolaiskirkko.

## 7.4 Liikenne ja liikkuminen

### 7.4.1 Saavutettavuus ja kulkutavat

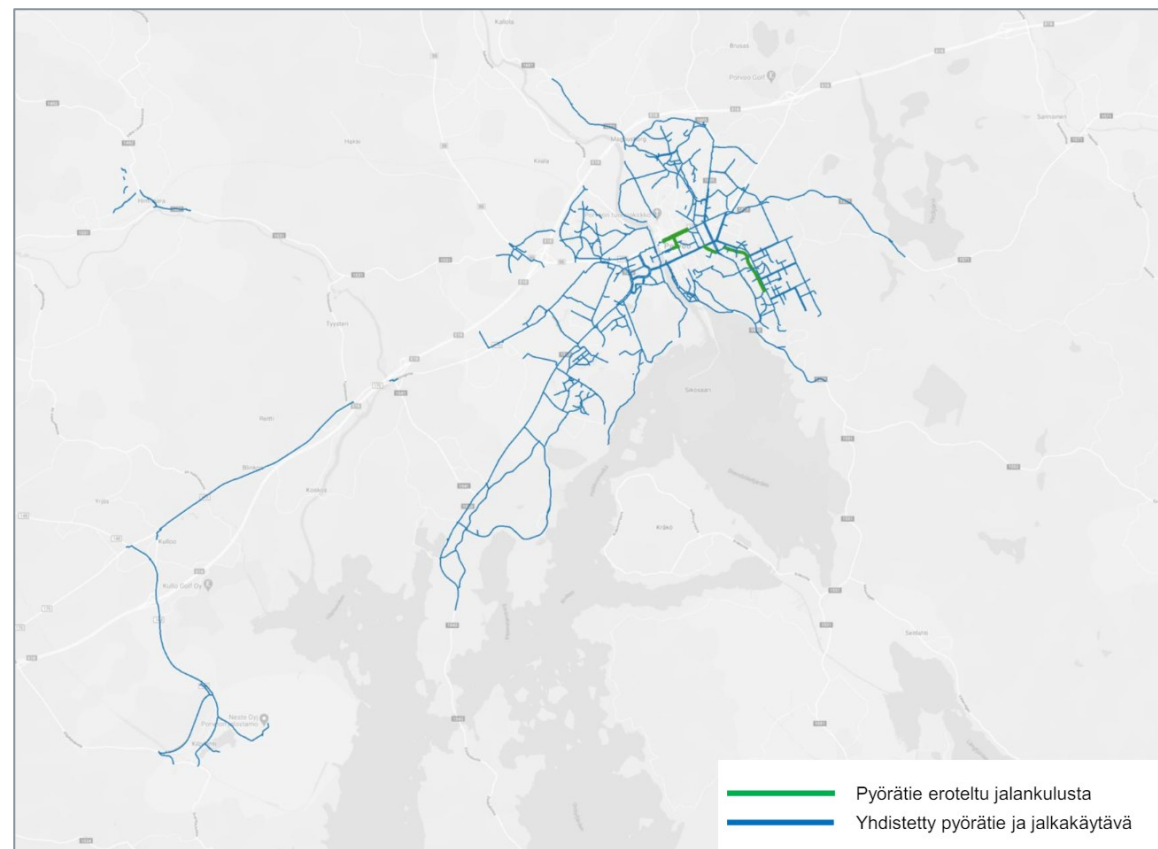
Saavutettavuusanalyysissä ([Ramboll, 2020](#)) on selvitetty Porvoon eri alueiden saavutettavuutta kävellen, pyöräillen, joukkoliikenteellä ja henkilöautolla (katso kuva 15).



**Kuva 15.** Yhdistelmäkuva saavutettavuusanalyysin tuloksista. Porvoon eri alueiden saavutettavuus 1. kävellen, 2. pyörällä, 3. joukkoliikenteellä tai 4. henkilöautolla (lähde: Ramboll, 2020).

Analyysin mukaan suunnittelualueen saavutettavuus kävellen tai pyörällä on vähäistä. Joukkoliikenne toimii hyvin Helsingintien (seututie 170) varrella, mutta muuten saavutettavuus perustuu lähinnä henkilöauton käyttöön. Joukkoliikennesaavutettavuudessa Helsingin seudun vetovoimalla (mm. työssäkäynti ja asiointi) on suuri painoarvo, joten saavutettavuuskartta korostaa alueita, joilta on hyvät yhteydet Helsingin seudulle.

[Porvoon pyöräliikenteen edistämishjelman](#) 2020 (hyväksytty kaupunkikehityslautakunnassa 18.8.2020 ja kaupunginhallituksessa 7.9.2020) mukaan nykyinen pyörätie reitti suunnittelualueelle kulkee pääteiden varsilla, mutta on siitäkin huolimatta katkonainen. Kilpilahden johtavalla pääpyöräreitillä tarvitaan joitakin täydentäviä yhteyksiä (katso kuva 16).



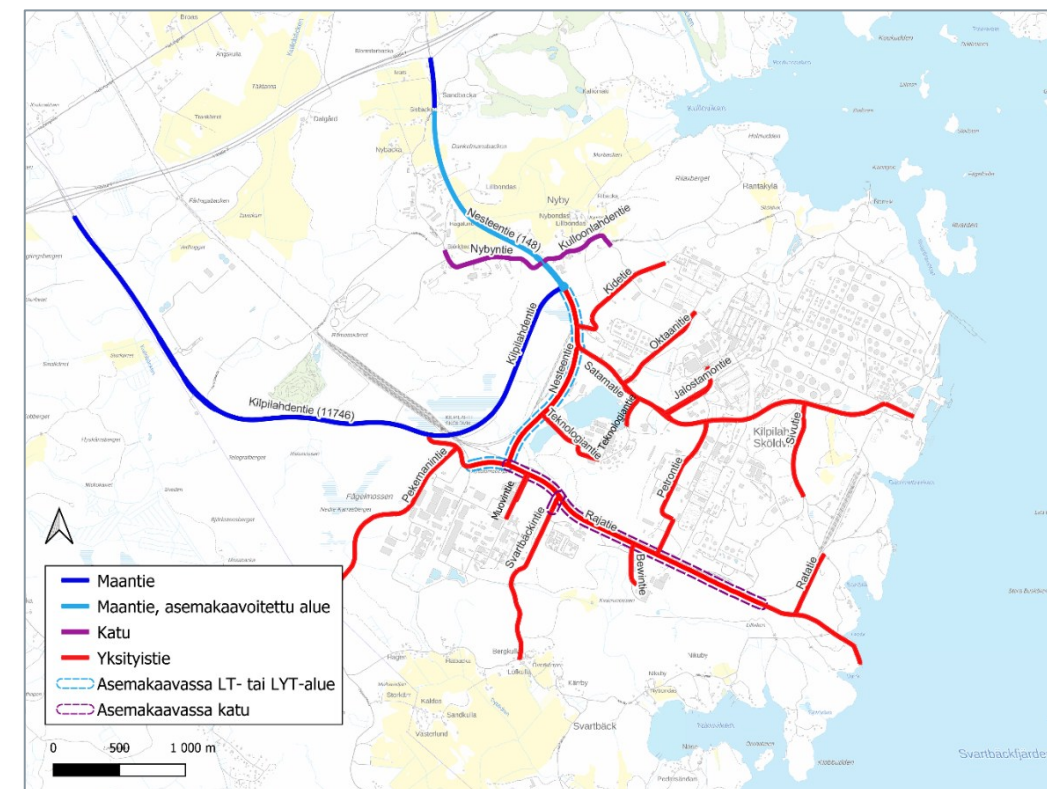
**Kuva 16.** Porvoon pyörätieverkosto (lähde: *Porvoon pyöräliikenteen edistämishjelman 2020, Porvoon kaupunki 2020*).

Kilpilahden ja Kullon asemakaavan ja asemakaavanmuutoksen AK 557 yhteydessä on laadittu [liikenneselvitys](#). Selvityksen on tilannut Neste Oyj ja sen on laatinut A-insinöörit vuonna 2024. Selvityksessä arvioitiin asemakaava-alueen liikennemäärien kehitystä sekä mahdollisten kehityshankkeiden vaikutusta liikennejärjestelyihin.

Liikennejärjestelyjen toimivuuden arvioinnissa hyödynnettiin valtakunnallisia liikenneennusteita, joiden lähtökohtana on ollut Kilpilahden jalostamon muuttaminen bio- ja kierrätysmateriaaleihin pohjautuvien polttoaineiden tuotantoon sopivaksi.

Liikenneselvityksen mukaan autoliikenteen merkittävimmät yhteydet Kilpilahden alueelle ovat Nesteentie (st 148) ja Kilpilahdentie (mt 11746), jotka ovat myös suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkon (SEKV) erikoiskuljetusreittejä. Asemakaava-alueen sisällä liikenneverkko koostuu pääasiassa yksityisteistä (katso kuva 17). Teollisuus- ja yritysalue on aidattu, ja siellä on kulunvalvonta. Alueen pääpörtti sijaitsee satamatiellä ja polttonesteiden jakeluterminaaliin ajetaan Nesteentien kautta.

Asemakaava-alueella ei ole kattavaa jalankulku- ja pyöräilyverkostoa. Nesteentien reunaan pitkin kulkee kuitenkin jalankulun ja pyöräilyn yhdistävä kevyen liikenteen reitti, joka on osa Porvoon kaupungin pyöräliikenteen edistämishjelmassa esitettyä pyöräliikenteen tavoiteverkkoa.



**Kuva 17.** Kilpilahden tieverkko ja teiden hallinnollinen asema (lähde: [Asemakaavan liikenneselvitys, A-Insinöörit 2024](#)).

Väyläviraston liikennemäärätietojen mukaan Nesteentien keskiarkivuorokausiliikenne (KAVL 2021) on noin 6 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Kilpilahdentiellä reilut 3 000

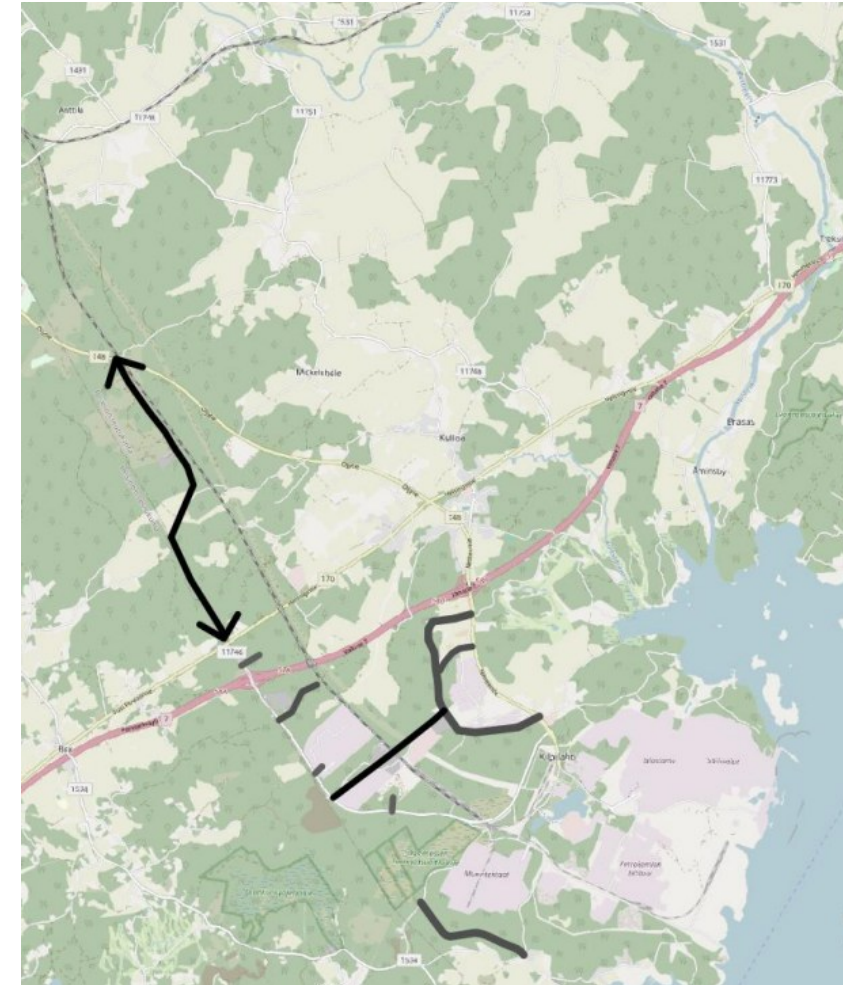
ajoneuvoa vuorokaudessa. Raskaan liikenteen arkivuorokausiliikennemäärä on Nesteentiellä 800 ajoneuvoa vuorokaudessa ja Kilpilahdentiellä 400–600 ajoneuvoa vuorokaudessa. Ajoneuvoliikenteen määrä kasvaa teollisuusalueen huoltoseisokkien aikana, kun alueella suoritetaan huolto- ja ylläpitotoimia.

Autoliikenneverkon toimivuuden kannalta Nesteen nykyinen pääportti muodostaa pullonkaulan, joka ajoittain ruuhkauttaa liikennettä Nesteentiellä. Asemakaavaratkaisulla ei ole merkittävää vaikutusta ruuhkautumiseen, jos nykyinen pääportti pysyy ennallaan. Neste oyj on käynnistänyt pääportin uudistamiseksi hankkeen, jolla pyritään varmistamaan pääportin kapasiteetti ja sujuvuus myös tulevaisuudessa.

Nesteentien keskiarkivuorokausiliikenne vuonna 2050 vaihtelee eri ennusteskennarioissa. Maksimiennusteet ovat yli 20 % nykytilanteen liikennemääriä suurempia, mutta minimiennusteissa liikennemäärät vähenevät nykyisestä. Kilpilahden liikenne-ennusteisiin sisältyy tavanomaista merkittävämpää epävarmuutta, sillä toimintaympäristön muutokset, kuten Euroopan energiakriisi, Ukrainan sota ja erilaiset ympäristötavoitteet vaikuttavat Kilpilahden alueen teollisuuteen merkittävästi.

Kilpilahden teollisuus- ja yritysalueelle on myös raide- ja laivaliikennettä. Raideliikenteen määrä on tosin vähentynyt merkittävästi vuodesta 2022, sillä Venäjän liikenne on keskeytetty. Satama puolestaan on tuonti- ja vientimääriltään yksi Suomen suurimmista satamista.

BRUTUS-malli on liikkumisen ja liikennejärjestelmän mallinnustyökalu, jolla analysoidaan ihmisten liikkumiskäyttäytymistä sekä eri kulkutapojen käyttöä. Mallinnuksen tulokset on kuvattu Porvoon osayleiskaavan liikennetarkastelut -raportissa ([Ramboll, 2024b](#)). Tämän perusteella on myös esitetty liikenteen kehitystarpeet suunnittelualueelle (katso kuva 18).



**Kuva 18.** Liikennetarkastelu-raportissa kuvatut kehitystarpeet suunnittelualueella ([Ramboll, 2024b](#)).

Uusi Kilpilahti-Kulloo-yhteys keventäisi Öljytien ja Nesteentien liikennemääriä sekä parantaisi liikenneturvallisuutta kyläalueella. Kulloon yritysalueelle esitetään alueen kasvun myötä uusia kokoojakatuja sekä Metsäpirtintien uutta linjausta. Tämä parantaisi alueen liikenneyhteyksiä sekä mahdollistaisi nykyisen taseisteyksen korvaamisen junaraiteen ylikululla. Svartbäckin alueelle esitetty uusi tieyhteys säilyttäisi kaupungin sisäisen yhteyden Kilpilahden teollisuusalueella kulkevan osuuden sulkeutuessa läpikulkuliikenteeltä.

#### 7.4.2 Raideliikenne ja tulevaisuuden näkymät

Porvooseen suuntautuvasta raideliikenteestä on tehty useita selvityksiä. Ratayhteydelle itäiseen Suomeen on suunniteltu vaihtoehtoisia reittejä Porvoon jälkeen esimerkiksi Kouvolan tai Kotkan kautta. Raitteilla voisi liikkua kauko-, lähijuna- ja/tai tavaraliikennettä. Ratayhteys on huomioitava tulevassa osayleiskaavassa.

Tällä hetkellä itään suuntautuva raideyhteys kulkee nimellä Itärata. Itärata on suunnitella oleva kaksiraiteinen nopea ratayhteys Helsingistä Porvoon kautta Kouvolaan. Ratayhteyttä suunnittelee vuonna 2022 perustettu Itärata Oy -hankeyhtiö. Sen toteuttamisesta ei ole vielä tehty päätöksiä, ja toteutuminen edellyttää myös Helsingistä lentoaseman kautta pääradalle johtavan niin kutsutun Lentoradan rakentamista. Jos Itärata päätetään toteuttaa, liikennöinti voisi käynnistyä 2030-luvun loppupuolella.

Porvoo on Suomen suurin kaupunki, jonne ei ole henkilöliikenteeseen tarkoitettua junayhteyttä. Itärata parantaisikin merkittävästi Porvoon joukkoliikenneyhteyksiä. Tämänhetkessä Itäradan suunnitelmassa Porvoo on kaukoliikenteen junien ainoa pysähdyspaikka Helsinki-Vantaan lentoaseman ja Kouvolan välillä. Suunnittelussa varaudutaan myös lähijunaliikenteeseen Helsingin ja Porvoon välillä.

Itäradan ratalinjaus suunnitellaan pääasiassa henkilöliikenteelle, mutta selvityksen ratatekninen suunnittelu on tehty tavaraliikenteen edellyttämät vaatimukset huomioiden. Itäradalla on osayleiskaavan suunnittelualueeseen merkittävä vaikutus, sillä radan suunnitellaan kulkevan sen poikki. Osayleiskaavan suunnittelualuetta laajennettiin pohjoisosasta raideliikenteen suunnitelmien tarkentuessa, jotta koko radan alue saatiin mukaan suunnittelualueeseen.

Uusimpien suunnitelmien mukaan rata kulkee aluksi maanpinnalla Sipoon rajalta Mickelsbölen kautta kohti Porvoon keskustaa, ja sukeltaa tunneliin osayleiskaava-alueen itälaidalla. Suunnittelualueelle ei ole näillä näkymin tulossa juna-asemaa, vaan lähimmät asemat ovat suunnitteilla Kuninkaanporttiin ja/tai keskustan tuntumaan.

Itäradasta on laadittu [ympäristövaikutusten arviointiselostus eli YVA-selostus, joka oli nähtävillä 13.1.–13.3.2026](#). Seuraavaksi radan suunnittelussa käynnistyy yleissuunnitteluvaihe, jossa valittujen ratalinjausten ja asemien suunnitelmia tarkennetaan. Jatkosuunnitteluun valitaan maanpäällä sijaitseva Kuninkaanportin asema sekä Porvoon kaupungin valitsema tunnelivaihtoehto. Kaupunkikehityslautakunta päätti (12.5.2026 § 100) esittää kaupunginhallitukselle ja edelleen kaupunginvaltuustolle, että Porvoon valitsee Itäradan yleissuunnitteluun keskustan tunneliasemavaihtoehdon. Porvoon kaupunki edellyttää, että Kuninkaanportin maanpäällisestä ratavaihtoehdosta ja asemista sekä keskustan tunneliasemasta tulee tehdä kattava vertailu ja vaikutusten arviointi yleissuunnitelman laatimisen yhteydessä. Porvoon kaupunkia on myös kuultava ennen kuin valinta radan maanpäällisen ja tunneliinjakuksen välillä tehdään.

### 7.4.3 Satamat, laiva- ja veneväylät

Kaava-alueella sijaitsee Kilpilahden sataman kaakkoispuolella Tolkkisiin johtava Sköldvikin laivaväylä, jonka syväys kaava-alueella on 15,3 metriä. Tämän lisäksi kaava-alueella kulkee veneväylä.

Kilpilahden satama on osa valtakunnallisesti merkittävää energia- ja kemianteollisuuden logistista kokonaisuutta. Satama palvelee ympärivuotisesti pääasiassa jalostamo- ja kemianteollisuuden raaka-aine- ja tuotekuljetuksia.

Kaava-alueen eteläosassa sijaitsee kaksi venesatamaa, jotka ovat yksityisessä omistuksessa. Svartbäckin venesatama on Svartbäcks Segelsällskap r.f. -veneseuran omistama venesatama, joka tarjoaa satamapalveluita, venepaikkoja sekä kohtaamispaikan veneilijöille. Alueella toimii myös ravintola. Toinen venesatama sijaitsee Nikuvikenissä ja on Keravan Venekerhon omistama noin 80 paikkainen venesatama.

Kaava-alueella sijaitsee myös kaksi pienempää paikallisten käytössä olevaa venevalkamaa.

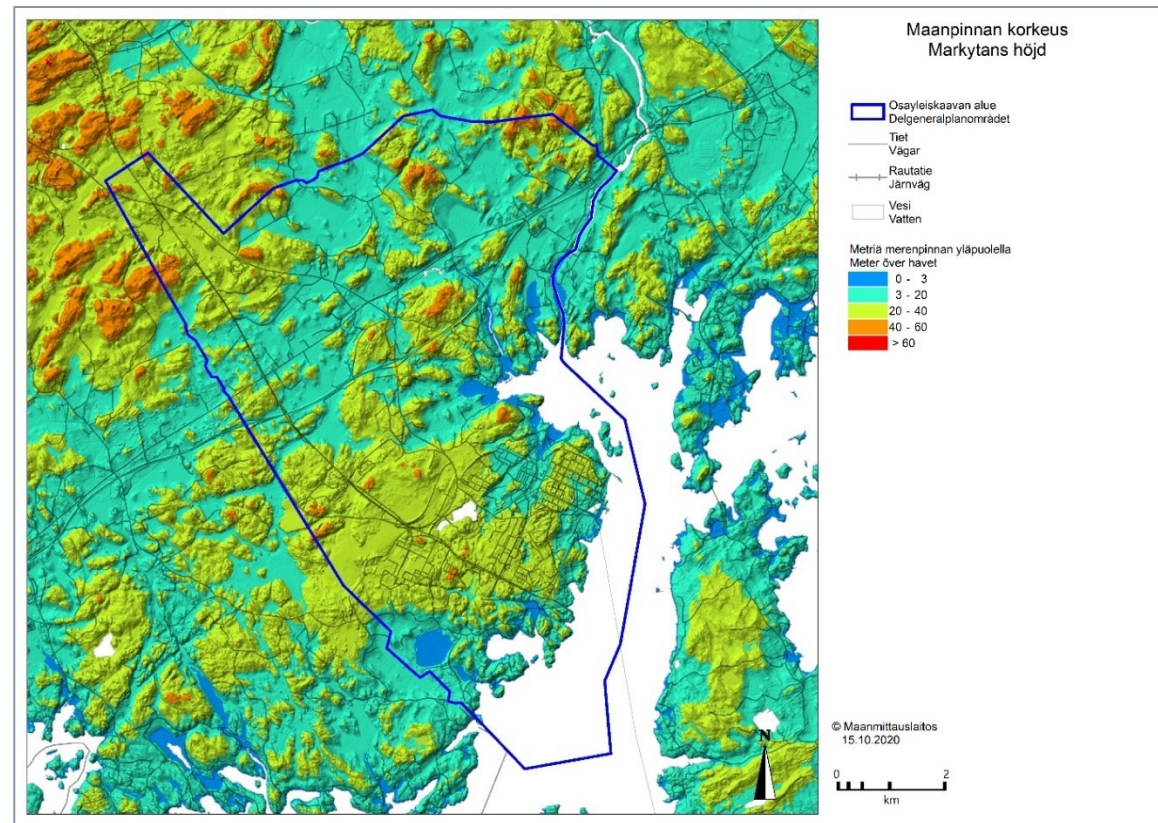
## 7.5 Maisema ja luonnonympäristö

Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavan alueelle on laadittu vuonna 2023 [luontoselvitys](#), jonka ovat tehneet yhteistyönä Porvoon kaupungin ympäristönsuojelu ja kaupunkisuunnittelu. Luonnon nykytilaa on selvitetty karttatarkasteluiden, kirjallisuuden ja maastokäyntien perusteella. Maastotyöt on tehty vuosina 2016 ja 2022. Luontoselvityksessä on tarkasteltu luonnonympäristön perustekijöitä sekä määritelty luonnoltaan ja maisemaltaan edustavimmat suojelua tarvitsevat kohteet ja alueet. Lisäksi selvityksessä on esitetty suosituksia kohteiden ja alueiden maankäytöstä ja hoidosta.

### 7.5.1 Pinnanmuodot, kallioperä ja maaperä

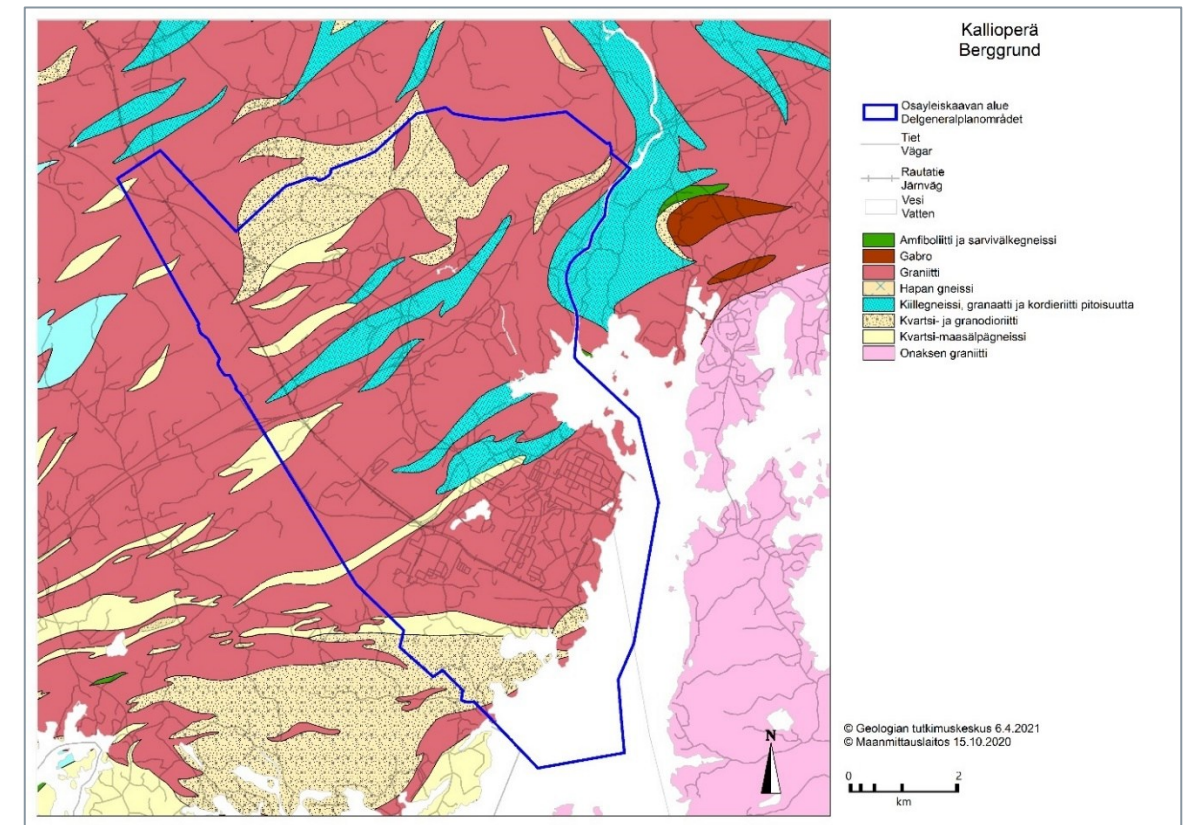
Suunnittelualue kuuluu Suomenlahden rannikkoseutuun, jolle tyypillisiä piirteitä ovat laajat jokiuomien halkomat savitasanteet, jyrkkärinteiset avokalliot ja kalliosydämiset moreenimäet. Kuvassa 19 on esitetty suunnittelualueen maanpinnan korkeus. Alueen korkeuserot ovat suurimmillaan Svartbäckissa (Klobbudden, Dyvik). Muita merkittäviä kallioalueita on muun muassa Mustijoen varressa (Storjätun-Lilljätun), Kulloossa (Tarabacken),

Rantakylässä (Holmudden, Rilaxberget) sekä Kilpilahdessa, missä teollisuusalue on rakennettu pääosin laajalle kallioalueelle.



**Kuva 19.** Maanpinnan korkeus suunnittelualueella (lähde: MML).

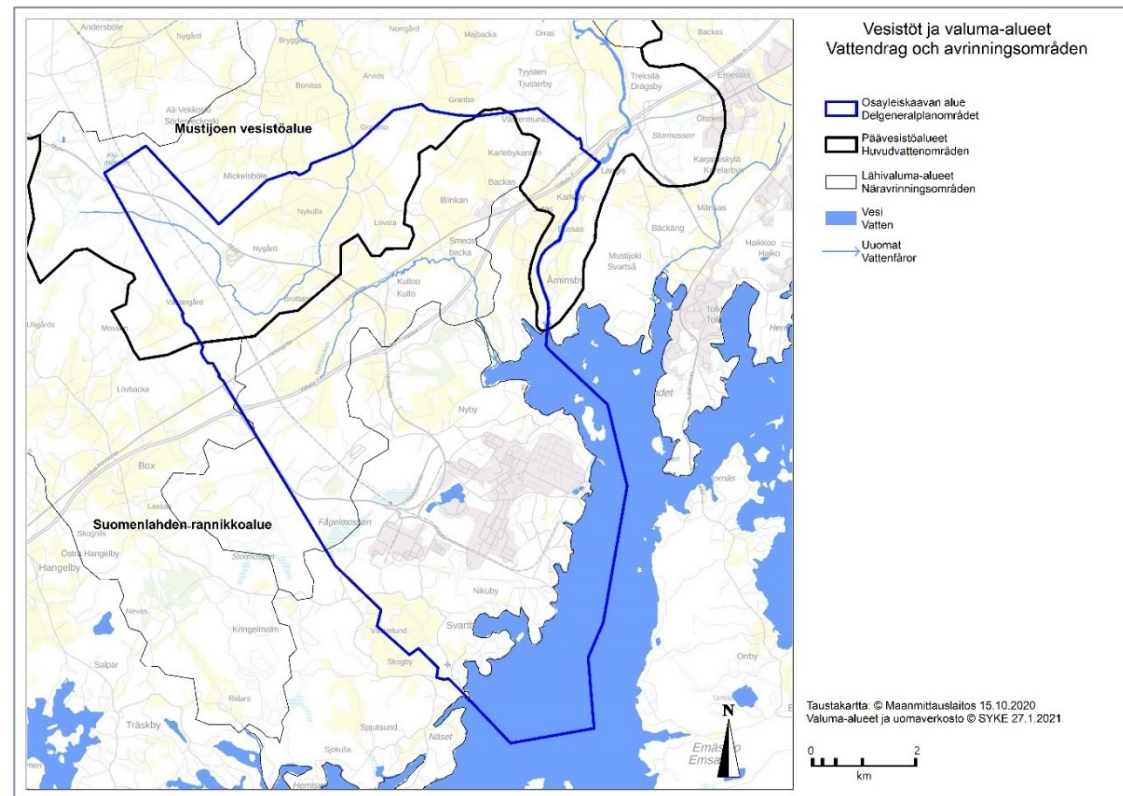
Alueen kallioperä on pääosin vähäravinteista ja karua graniittia, minkä lisäksi paikoin esiintyy ravinteikkaampia kiillegneissijuovia, happamia gneissejä sekä kvartsi- ja graniidiorittia (katso kuva 20). Yleisimmät maalajit alueella ovat moreeni ja savi. Moreenikerroksen paksuus on keskimäärin kaksi metriä ja paksuimmillaan noin 4–5 metriä. Laajimmat yhtenäiset savikot puolestaan löytyvät Mustijoen ja Kullobäckenin varsilta sekä Mickelsbölen, Nybyn ja Kärrbyn peltoalueilta. Mickelsbölen, Kulloon ja Nybyn kylissä on myös sora- ja hiekkaesiintymiä.



**Kuva 20.** Kallioperä suunnittelualueella (lähde: GTK ja MML).

## 7.5.2 Vesistöt ja valuma-alueet

Suunnittelualueeseen kuuluu noin 7 km<sup>2</sup> merialuetta ja noin 10 km merenrantaviivaa Mustijoen suulta Spjutsundiin (katso kuva 21). Alueen itäosassa mereen laskevat suunnittelualueen itärajalta virtaava Mustijoki ja alueen poikki länsi-itä-suunnassa virtaava Kullobäcken. Alueella on lisäksi yksi metsälampi, yksi suurehko makeanvedenallas sekä muutama pienempi kaivamalla muodostunut vesiallas.



**Kuva 21.** Vesistöt ja valuma-alueet suunnittelualueella (lähde: SYKE ja MML).

Merialue on suunnittelualan itäosassa, eli Mustijoen, Hoplaxvikin, Kullovikenin ja Nikuvikenin alueilla, pääosin matalaa ja ruovikkoista. Jokien tuoman kiintoaineksen takia vesi on huomattavan sameaa Svartbäckinselälle saakka, missä vedensyvyys muuttuu nopeasti 20–30 metriin. Meriveden laatu alueella on pääosin välttävä.

Mustijoen ja Kullobäckenin jokilaaksot ovat maisemallisesti arvokkaita. Joet ovat luontaisesti savisameita ja veden laatu vaihtelee huonosta tyydyttävään vesimäärän vaihtelun mukaan.

Muita vesialueita suunnittelualueella ovat metsälampi (Sjöträsket) Klobbuddenin niemellä sekä pienet allikot Fågelmossenin suoalueella. Lisäksi alueella on keinotekoisia vesialtaita, joista suurin on Kilpilahden teollisuusalueen makeanvedenallas.

### 7.5.3 Kasvillisuus ja luontotyypit

Suunnittelualue sijaitsee lounaismaahan kasvillisuusvyöhykkeellä melko lähellä tammi-vyöhykkeen rajaa. Metsät ovat pääosin mustikkatyyppin (MT) ja puolukkatyyppin (VT) kuusi- ja mäntyvaltaisia kangasmetsiä. Lisäksi alueella on jonkin verran rehevämpiä

käenkaali-mustikkatyyppin (OMT) metsiä ja kallioalueilla kuivia kangasmetsiä (CT). Leh-toja ja puronvarsilehtoja esiintyy pieninä laikkuina. Alueen suot ovat pääosin pienialaisia maaston painanteissa esiintyviä nevoja, korpia ja rämeitä, lukuun ottamatta Fågelmossenin isoa keidassuota. Perinnebiotooppeja, kuten niittyjä, ketoja ja hakamaita, on vähän.

Alueella esiintyy EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY) mukaisia luontotyyppisiä. Ne ovat sellaisia Euroopan unionin tärkeinä pitämiä luontotyyppisiä, joiden luontainen esiintymis-alue on hyvin pieni, tai jotka ovat vaarassa hävitä unionin alueelta. Ne voivat olla myös edustavia esimerkkejä luonnonmaantieteellisestä alueesta. Suunnittelualueella esiintyvät seuraavat luontotyypit, suluissa direktiivinumerot:

- jokisuistot (1130)
- laajat, matalat lahdet (1160)
- humuspitoiset järvet ja lammet (3160)
- pikkujoet ja purot (3260)
- kostea suurruohokasvillisuus (6430)
- keidassuot (7110)
- Fennoskandian lähteet ja lähdesuot (7160)
- kasvipeitteiset silikaattikalliot (8220)
- borealiset luonnonmetsät (9010)
- borealiset lehdot (9050)
- puustoiset suot (91D0)

### 7.5.4 Eläimistö

Alueen linnusto on monipuolista. Alueella tavataan niin vesi- kuin metsälintulajistoa. Merkittäviä vesilintualueita ovat etenkin Mustijoen suisto ja Kulloviken sekä muut matalat merenlahdet. Metsäkanalintuja esiintyy etenkin Fågelmossenin suoalueella ja sitä ympäröivissä metsissä. Suunnittelualueella tavattuja, Suomessa IUCN:n uhanalaisuusluokituksen mukaan vaarantuneita tai erittäin uhanalaisia lintulajeja, ovat esimerkiksi hiirihaukka (*Buteo buteo*), hömötiainen (*Poecile montanus*), pyy (*Tetrastes bonasia*), varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*) ja haahka (*Somateria mollissima*).

Nisäkäslajisto edustaa tyypillistä eteläsuomalaista lajistoa. Alueella ei ole tehty tarkkaa nisäkäskartoitusta, mutta todennäköisesti siellä esiintyy noin 30 lajia. Mustijoessa on havaittu uhanalaisuusluokitukseltaan silmällä pidettävää saukkoa (*Lutra lutra*). Myös lepa-koita on tavattu alueella.

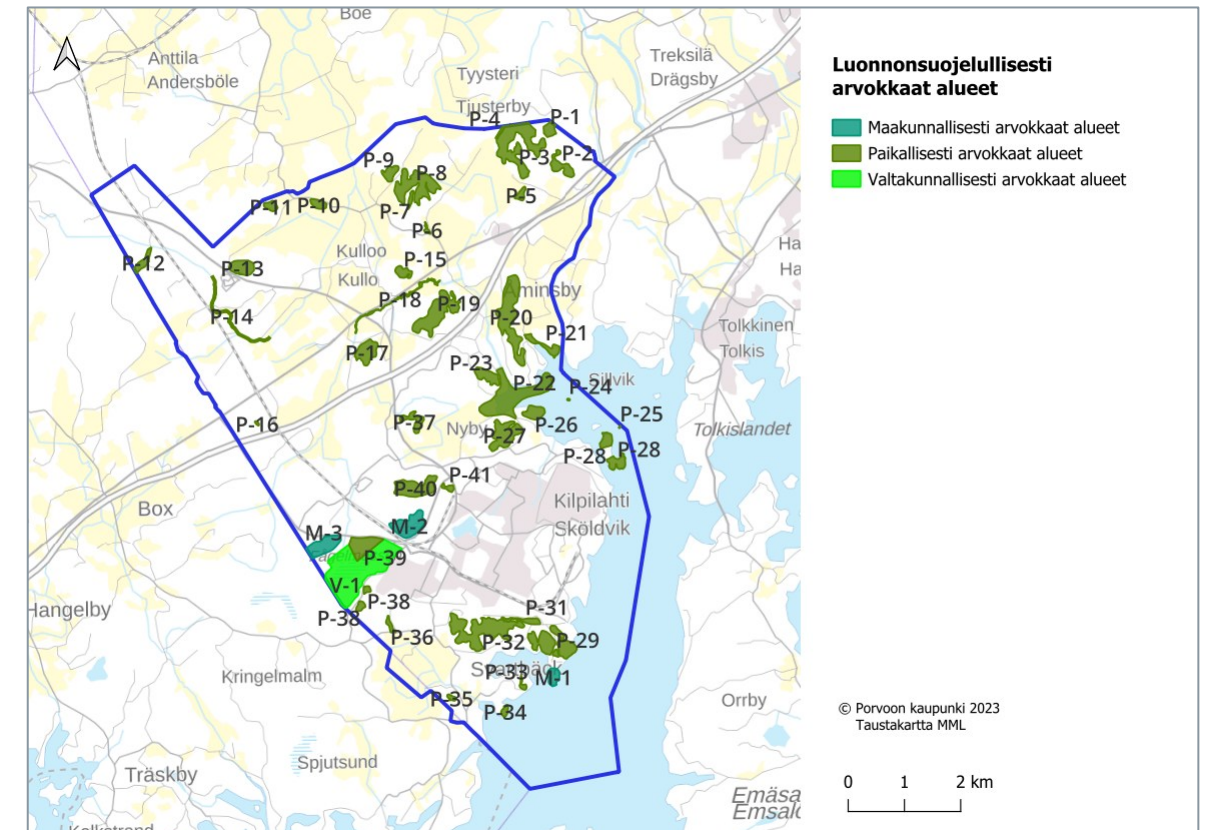
Jokien kalalajisto on tyypillistä rehevien vesien särkivaltaista lajistoa. Mustijoessa tava-  
taan ajoittain myös harjusta (*Thymallus thymallus*) ja alueella harvinaista miekkasärkeä  
(*Pelecus cultratus*). Mustijokeen nousevat kutemaan lohi (*Salmo salar*), siika (*Coregonus*  
*lavaretus*), taimen (*Salmo trutta*) ja nahkiaiset (*Lampetra* sp.). Myös haitallista vieraslajia  
täplärapua (*Pacifastacus leniusculus*) on havaittu. Merialueen kalalajisto on jokia moni-  
muotoisempaa.

Merialueen pohjaeläimistö on todettu tutkimuksissa häiriintyneeksi, vaikka pohjaeläimis-  
tön tila onkin parantunut 2000-luvulla. Pohjaeläinlajistoa dominoivat likaantumista sietä-  
vät lajit, kuten harvasukasmadot (*Tubifex tubifex*). Kauemmas rannikosta siirryttäessä  
lajisto monipuolistuu.

Sammakkoeläimet ja matelijat ovat alueelle tyypillisiä. Suunnittelualueella on viitasam-  
makolle (*Rana arvalis*) sopivia elinympäristöjä, mutta varmoja havaintoja lajista ei ole.  
Hyönteisistä suunnittelualueella on tavattu esimerkiksi Suomessa erittäin uhanalaista kir-  
jopapurikkoa (*Lopinga achine*). Mustijoessa puolestaan esiintyy luonnonsuojelulla suo-  
jeltua vuollejokisimpukkaa (*Unio crassus*).

### 7.5.5 Luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet

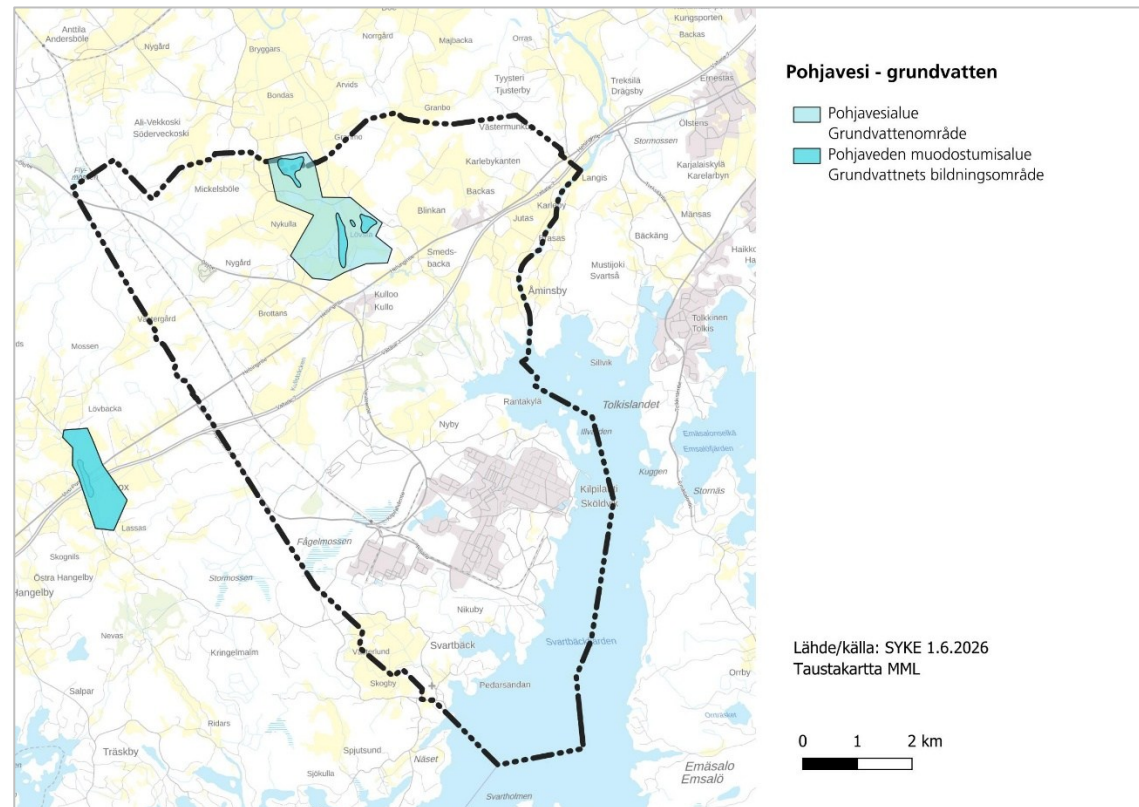
[Luontoselvityksen](#) yhteydessä on laadittu kohdekortit suunnittelualueen luonnonsuojelul-  
lisesti arvokkaista alueista. Alueet on jaettu kolmeen luokkaan: valtakunnallisesti (V),  
maakunnallisesti (M) ja paikallisesti (P) arvokkaiisiin alueisiin. Luonnonsuojelullisesti arv-  
okkaat alueet on esitetty kuvassa 22.



Kuva 22. Luonnonsuojelullisesti arvokkaat alueet.

### 7.5.6 Pohjavesi

Porvoon pohjaveden suojelusuunnitelman mukaan Mickelsbölessä sijaitsee vedenhan-  
kintaa varten tärkeä pohjavesialue (luokka 1), jota käytetään lähinnä putkirikkotilanteissa  
yhdyskunnan vedenhankintaan. Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on noin 2,6 km<sup>2</sup>,  
josta varsinaisen muodostumisalueen, eli vettä erityisen hyvin läpäisevän alueen, osuus  
on 0,3 km<sup>2</sup> (katso kuva 23). Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu noin 250  
kuutiota (m<sup>3</sup>) vuorokaudessa.



Kuva 23. Pohjavesialueiden sijainti (lähde: SYKE, 2024).

## 7.6 Viher- ja virkistysalueet

Suunnittelualueella sijaitsee jonkin verran kunnan ylläpitämiä virkistykseen ja liikuntaan sopivia alueita. Kulloossa sijaitsee nurmikenttä, jossa on mahdollisuudet harrastaa yleisurheilua ja jousiammuntaa. Kullon koululla on pallo- ja luistelukentät sekä liikuntasali. Alueella on myös yksityinen golfkenttä. Kullon kartanon alue puolestaan on kulttuuriympäristöä ja nähtävyyksiä.

Holmuddenissa Kullovikenin rannalla sijaitsee Nybyn luonnontilainen virkistysalue, johon kuuluvat myös uimalaituri ja pienvenesatama. Svartbäckin alueella sijaitsee Dyvikin ulkoilualue.

Suunnittelualueen itäpuolella sijaitsevat Köukuddenin ulkoilualue sekä Köukuddenin, Kuggenin ja Emäsalon kalastusalueet.

## 7.7 Rakennettu ympäristö

### 7.7.1 Nykyinen maankäyttö

Kilpilahden alue on ollut jo pitkään teollisuus- ja satamakäytössä. Kilpilahti on Pohjoismaiden suurin, ja myös Euroopan mittakaavassa merkittävä, öljynjalostukseen, kemian-teollisuuteen ja uusiutuvien polttoaineiden tuotantoon keskittyvä teollisuusalue (katso kuva 24). Sen pinta-ala on noin 1 300 hehtaaria. Kilpilahteen kuljetaan Kilpilahdentien tai Nesteentien kautta. Teollisuusalueen pohjoispuolella sijaitsee Nybyn kylä ja eteläpuolella Svartbäckin kylä. Teollisuusalue rajautuu pohjois- ja itäreunoiltaan Svartbäckinselän merialueeseen, jonka vastarannalla sijaitsevat Tolkkinen ja Emäsalo.



Kuva 24. Kilpilahden yritys- ja teollisuusalueen toiminnot (lähde: [www.kilpilahti.fi/kilpilahti](http://www.kilpilahti.fi/kilpilahti), 10.9.2024).

Teollisuusalueeseen kuuluu myös eri yritysten tukitoimintoja, teollisuuspalokunta, voimalaitos ja satama, joka sijaitsee teollisuusalueen itäreunalla. Satama palvelee etenkin Nesteen öljynjalostamoa, mutta myös muita alueen teollisuusyrityksiä. Kilpilahden teollisuusalueen suojavyöhyke on pääosin metsäaluetta.

## 7.7.2 Kulttuuriympäristö

Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavan alueelle on laadittu vuonna 2021 [kulttuuriympäristöselvitys](#). Sen ovat laatineet Kati Salonen ja Mona Schalin Arkkitehdit Oy sekä Arkkitehtitoimisto Kristina Karlsson. Inventointityö on toteutettu kesän ja syksyn 2020 aikana.

Selvityksen tavoitteena oli tunnistaa kulttuurihistoriallisesti merkittävät ympäristöt ja kohteet sekä sellaiset mahdolliset alueelliset ja paikalliset piirteet, joilla on vaikutusta maankäytön suunnittelussa ja uudisrakentamisen ohjauksessa. Kulttuuriympäristöselvityksen raportissa on tarkasteltu alueen rakennetun ympäristön historiaa, nykytilaa ja keskeisiä ominaispiirteitä sekä osoitettu alueen rakennushistorialliset ja kulttuurimaisemalliset arvot. Inventoinnin ulkopuolelle on jätetty vuoden 1980 jälkeen toteutetut kohteet sekä sellaiset kohteet, joiden suojeluarvo on muutosten takia merkittävästi heikentynyt tai hävinnyt.

Ihmisen muokkaamalla kulttuurimaisemalla on pitkä historia Porvoon alueella. Varhaisimmat merkit asutuksesta ovat kivikaudelta. Merkittävät maisemaa muokanneet tekijät ovat kuitenkin peräisin alueella harjoitetuista elinkeinoista, kuten maanviljelystä, karjanhoidosta ja kalastuksesta. Kylät ovat aiemmin olleet tiiviisti rakennettuja ryhmäkylä, mutta ne ovat ajan saatossa muuttuneet enemmän yksittäisiksi tiloiksi. Jokilaaksot ja muut alavat maat ovat olleet jo pitkään viljelykäytössä. 1960-luvulta lähtien maisemaa ovat muokanneet voimakkaasti suunnittelualueen eteläosan suuret teollisuusyritykset sekä 1970-luvulla rakennettu moottoritie ja Kilpilahden teollisuusalueen tarpeisiin rakennetut Öljytie ja junarata.

Helsingistä itään kulkeva Helsingintie (seututie 170) on kulttuurihistoriallisesti arvokas. Erilaiset kulkureitit ovat myös vaikuttaneet muun kulttuurimaiseman muotoutumiseen. Vanhimpia reittejä ovat joet, joiden varsille on vanhastaan keskittynyt runsaasti asutusta.

Tarkastelualueella on säilynyt kyläkuvallisesti, kulttuurihistoriallisesti ja rakennushistoriallisesti arvokkaita rakennuksia. Suunnittelualueen vanhimmat rakennukset ovat 1700-luvulta. Alueella on säilynyt useita luhtiaittoja ja myös Karlebyn tilan päärakennus saattaa olla 1700-luvulta. Yksi merkittävä osa alueen kulttuurimaisemaa ovat kartanoiden puutarhat ja puistot. Merkittäviä jalopuuistutuksia esiintyy etenkin Snickarsin, Kulloon, Löfstan ja Karlebyn tilojen yhteydessä.

## 7.7.3 Kulttuuriympäristön arvot ja suojelusuositukset

Yleiskaavassa suojeltavista tai muuten huomioon otettavista kulttuuriympäristön kohteista on laadittu inventointikortit kulttuuriympäristöselvityksen yhteydessä. Alueelta on osoitettu kaksitoista arvokasta maisemakokonaisuutta (katso kuva 25), joiden keskeiset ominaispiirteet on osoitettu aluekohtaisissa korteissa. Arvokas maisemakokonaisuus voi olla esimerkiksi viljelyaukea, jonka ympärillä on kylätien varteen sijoittuvaa tiivistä vanhempaa asutusta ja maatiloja sekä muuta maaseudun rakennuskantaa.



**Kuva 25.** Kulttuuriympäristön arvokkaat alueet ja kohteet (lähde: [Kati Salonen ja Mona Schalin Arkkitehdit Oy sekä Arkkitehtitoimisto Kristina Karlsson, 2021](#)).

Selvityksessä on osoitettu myös edellä mainittuja laajoja maisemakokonaisuuksia suppeampia, maisemallisesti tai kyläkuvallisesti erityisen arvokkaita aluekokonaisuuksia, kuten rakennusryhmiä pihapiireineen ja lähiympäristöineen. Tällaisia ovat esimerkiksi

alkuperäiseltä ilmeeltään hyvin säilyneet kartanot ja maatilat. Lisäksi yksittäisille rakennuksille on annettu suojelusuosituksia.

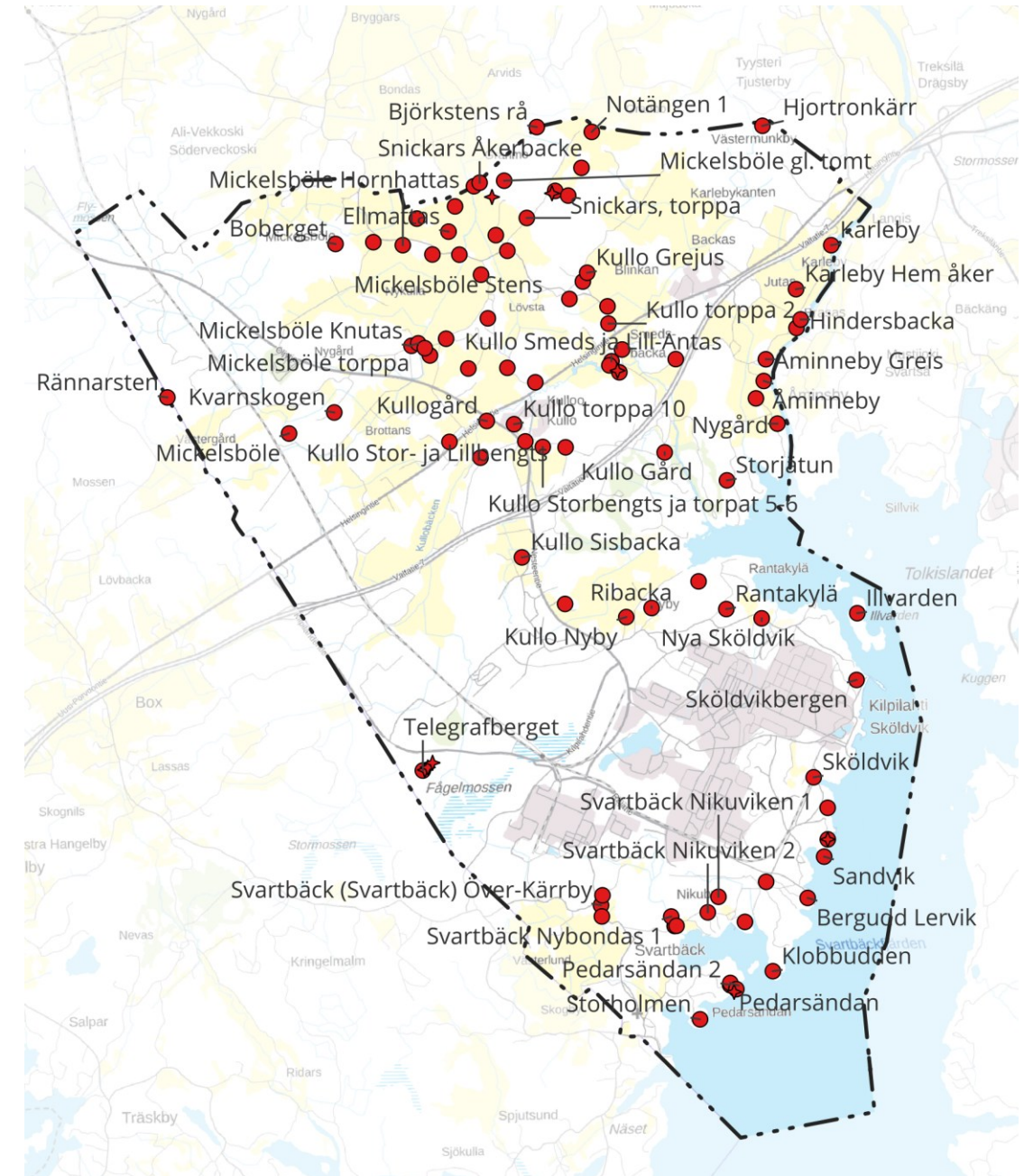
### 7.7.4 Muinaismuistot

Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen alueelle on laadittu [arkeologinen inventointi vuonna 2015](#) (Museoviraston arkeologiset kenttäpalvelut 2015). Selvitys pohjautuu karttaselvi-tyksiin, arkistolähteisiin ja kirjallisuuteen sekä maastokäynteihin. Inventoinnin tuloksena löydetty ja tarkastetut kohteet on jaettu muinaisjäännöksiin (muinaismuistolain 17.6.1963/295 tarkoittamia ihmisen toiminnasta syntyneitä rakenteita, lähde: kulttuuriympäristön palveluikkuna), muihin kulttuuriperintökohteisiin (säilyttäminen on perusteltua historiallisen merkityksen ja kulttuuriperintöarvojen takia, lähde: kulttuuriympäristön palveluikkuna) sekä irtolöytöpaikkoihin (maastokohde, josta on löydetty artefakti, jonka yhteyttä kiinteään muinaisjäännöksen ei ole voitu osoittaa, lähde: tieteen termipankki).

Suunnittelualueella, etenkin Kilpilahden alueella, sijaitsee useita pronssi- tai rautakautisia hautaröykkiöitä, tavallisesti korkeiden kallioiden huipuilla meren läheisyydessä. Suunnittelualueen korkeimmat kohdat ovat 50–60 metriä merenpinnan yläpuolella, joten ne ovat paljastuneet jo kivikauden varhaisessa vaiheessa, Ancylusjärven aikana, maan kohotessa.

Kulloon ja Mickelsbölen savikot ovat nykyään lähes poikkeuksetta peltoina. Selvityksen mukaan keskiaikaiset ja historialliset asuinpaikat ovat usein syntyneet peltoaukeita reu-nustaville mäille ja kumpareille. Asumiseen parhaiten soveltuvat paikat ovat luultavasti olleet asuttuja ainakin keskiajalta saakka. Myös alueella virtaavien jokien, Kullobäcken ja Mustijoki, varressa on ollut asutusta pitkään. Suunnittelualueen peltoalueiden ympäris-tössä onkin usein satojen vuosien asutusjatkumo.

Uusia arkeologisia kohteita on löytynyt myös inventoinnin jälkeen. Kaiken kaikkiaan alu-eelta tunnetaan 34 kiinteää muinaisjäännöstä, 10 arkeologista löytöpaikkaa, 3 mahdol-lista muinaisjäännöstä, 2 muuta kohdetta sekä 38 muuta (arkeologista) kulttuuriperintö-kohdetta (17.4.2026 tilanne; katso kuva 26).



**Kuva 26.** Osayleiskaava-alueen arkeologiset kohteet. Tarkempi kartta arkeologisista kohteista on selvityksen liitteessä 3 (lähde: Museoviraston ylläpitämä muinaisjäännöskisteri 17.4.2026).

## 7.8 Ympäristön häiriötekijät

### 7.8.1 Ilmansaasteet

Suunnittelualue on ilmansaasteiden osalta Suomen kuormitetuimpia alueita ([Porvoon kaupunki, 2023](#)). Tähän vaikuttavat sekä Keski-Euroopasta kaukokulkeumana

kulkeutuvat ilmaaasteet että Kilpilahden teollisuusalueen rikki- ja typpipäästöt. Lisäksi alueen poikki kulkee moottoritie ja alueella on maa-aineisten louhintaa ja murskausta. Rikkipäästöt ovat tosin vähentyneet jopa 90 prosenttia 1980-luvun huippulukemista.

## 7.8.2 Vesistöjen kuormitus

[Luontoselvityksen](#) mukaan suunnittelualueelle on tyypillistä tehokas maa- ja metsätalous, minkä lisäksi alueella on tehty laajoja hakkuita. Suunnittelualueella on myös runsaasti hiekan, soran ja kallioaineisten ottoa. Sekä mereen että jokiin kohdistuu ihmisen aiheuttamaa kuormitusta.

Jokien vedenlaatu vaihtelee huonosta tyydyttävään. Suurin osa kuormituksesta on peräisin maanviljelystä ja karjataloudesta, sillä etenkin rinnepelloilta huuhtoutuu keväisin ja syksyisin Mustijokeen huomattavia määriä kiintoainesta. Kullobäckenin varrella huuhtoutumista on saatu vähennettyä suojavyöhykkeitä ja viivytyksaltaita perustamalla. Jokia kuormittavat lisäksi yhdyskuntien jätevedet, viemäröimätön haja-asutus, metsätalous ja ilmansaasteet.

Meriveden laatu on pääosin tyydyttävä. Merialueeseen kohdistuu kuitenkin erittäin suuri ravinnekuormitus, josta suurin osa on peräisin Mustijoesta ja Porvoonjoesta. Joet tuovat mukanaan myös runsaasti kiintoaineista. Lisäksi merialueelle kohdistuu pistekuormitusta Porvoon Hermanninsaaren jätevedenpuhdistamosta sekä Kilpilahden ja Tolkkisten teollisuusalueilta, mistä mereen päätyy ravinteiden lisäksi kemikaaleja, kuten öljyä, fenolia ja kloorattuja hiilivetyjä. Hajakuoritusta lisäävät alueen valtaojien ja viemäröimättömän ranta-asutuksen päästöt. Kilpilahden edustan merialueella on havaittu päästöjen aiheuttamia haitta-ainekertymiä (mm. dioksiinia, furaania, ftalaaatteja) pohjasedimenteissä.

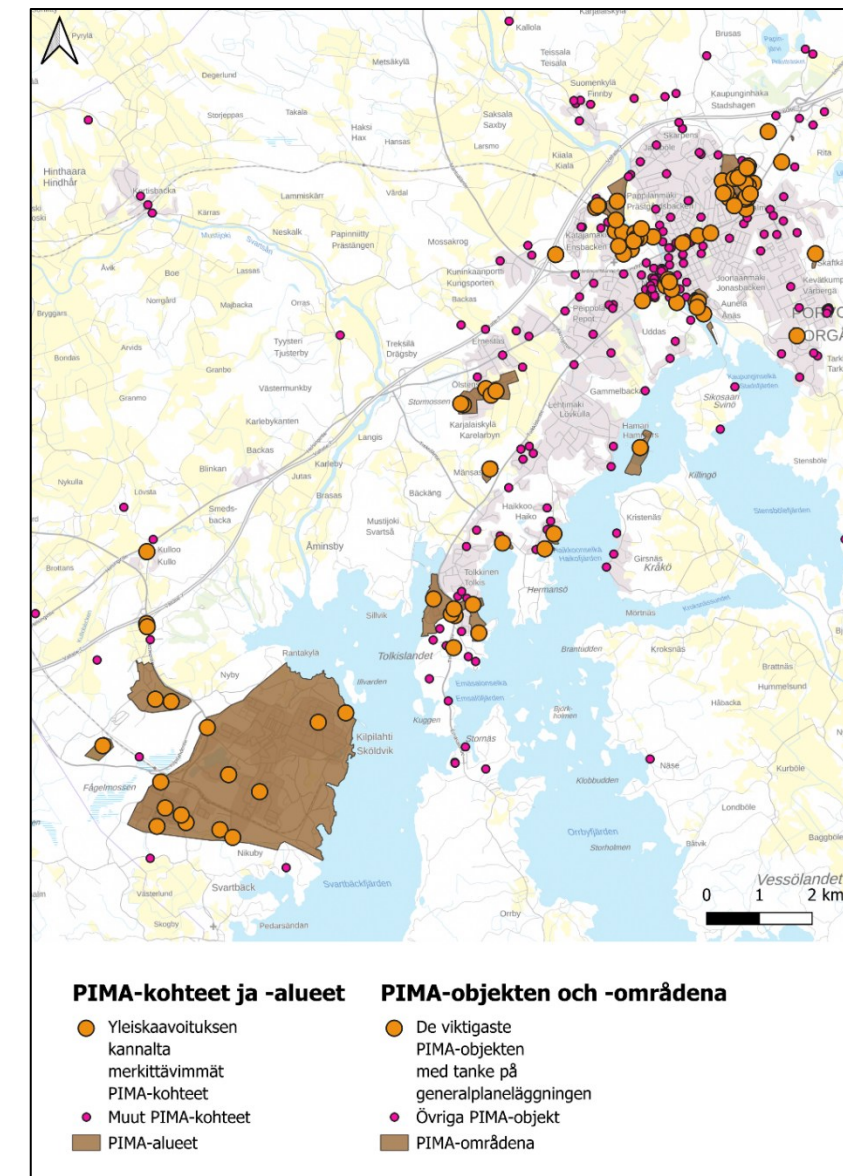
Pohjaveden suojelusuunnitelman mukaan Mickelsbölen pohjavesialueella ei ole merkittävää riskiä pohjaveden pilaantumiselle.

## 7.8.3 Pilaantuneet ja jätettä sisältävät maa-alueet

Porvoon kaupungin merkittävistä pilaantuneista maita tai jätteitä sisältävistä alueista on laadittu [PIMA-selvitys vuonna 2024](#). Selvityksen ovat laatineet yhdessä Porvoon kaupungin kaupunkisuunnittelu, kaupunki-infra ja ympäristönsuojelu.

Kilpilahden, Kullon ja Mickelsbölen osayleiskaavan alueella on neljä merkittävää pilaantuneita maita tai jätettä sisältävää aluetta (katso kuva 27). Kohteiden laajuus vaihtelee

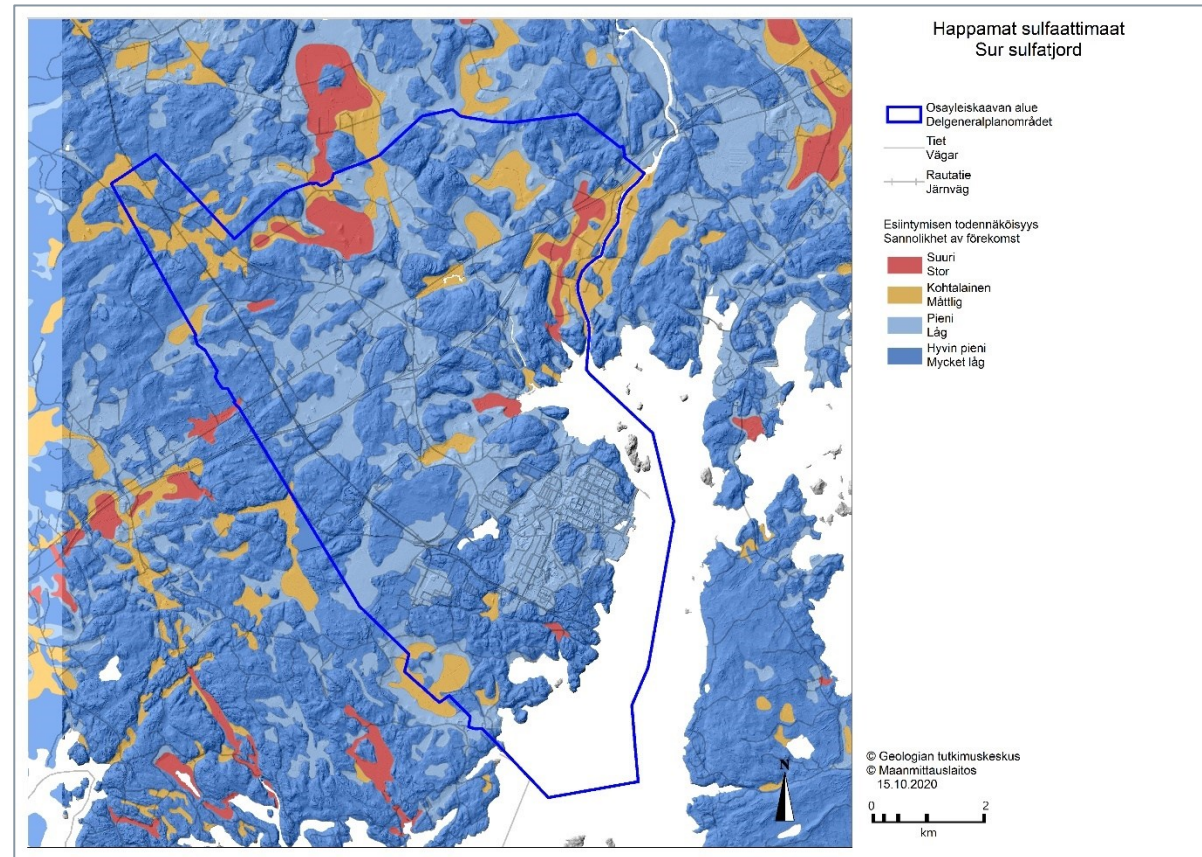
alle hehtaaria Kilpilahden teollisuus- ja yritysalueen 940 hehtaariin. Muut osayleiskaavan PIMA-alueet liittyvät pääasiassa polttonesteen jakeluun ja maantäyttöihin.



Kuva 27. PIMA-kohteet ja PIMA-alueet.

## 7.8.4 Happamat sulfaattimaat

Geologian tutkimuskeskuksen yleiskartoituksen mukaan happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys suunnittelualueella vaihtelee hyvin pienestä suureen (katso kuva 28). Suurin todennäköisyys happamien sulfaattimaiden esiintymiseen on suunnittelualueen pohjoisosassa. Lisäksi sulfaattimaita saattaa esiintyä suunnittelualueen keskijä eteläosissa rannan tuntumassa.



Kuva 28. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys (lähde: GTK ja MML).

### 7.8.5 Melu

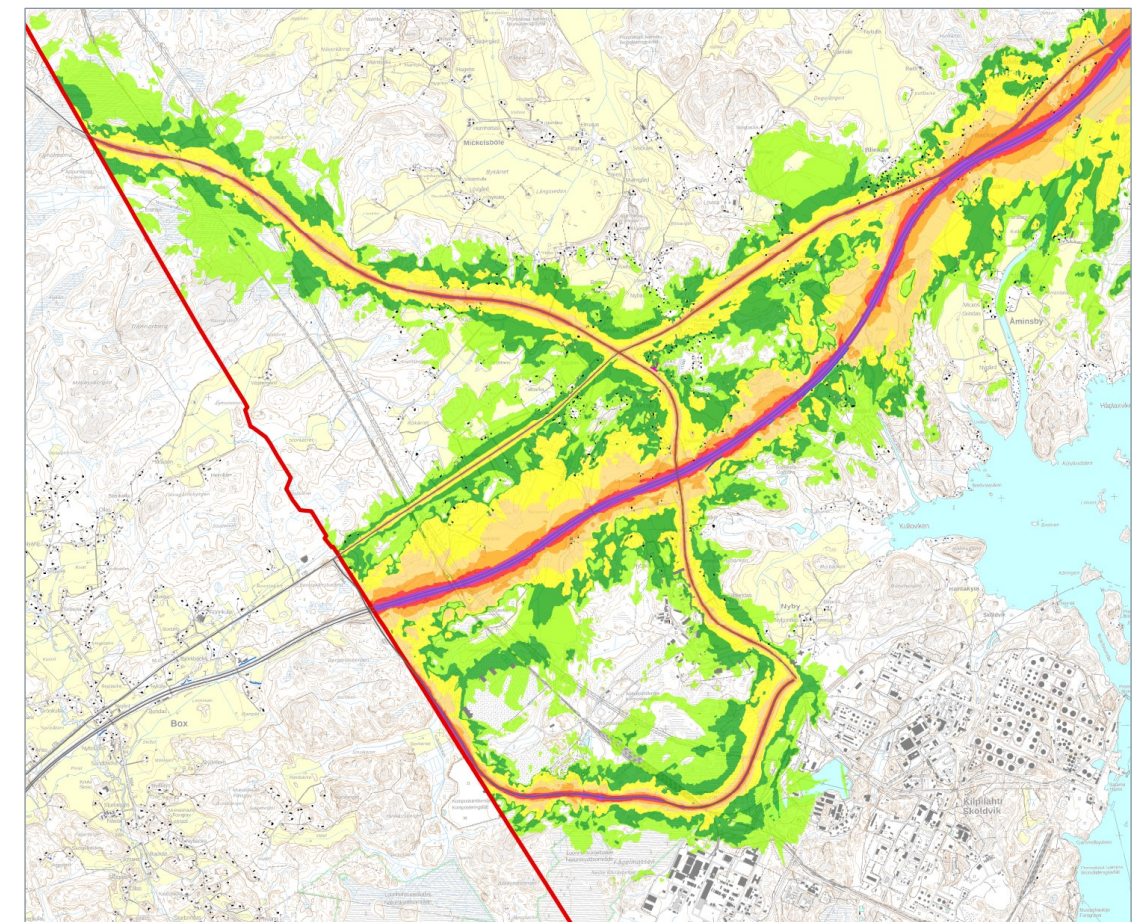
Porvoon kaupungin meluselvitys on päivitetty loppuvuodesta 2024 ([Sitowise Oy, 2024](#)). Melulaskenta perustuu melun leviämiseen kolmiulotteisessa maastomallissa, johon on mallinnettu melun lähteet, rakennukset, melusteet ja maastonmuodot sekä näiden akustiset ominaisuudet. Melulaskennalla on määritetty tie- ja katuliikenteen päiväajan melun keskiäänitaso, eli ekvivalenttitaso, klo 7–22 ja yöajan keskiäänitaso klo 22–7, joita voidaan verrata muun muassa melutason ohjearvoihin.

Yleiset melutason ohjearvot on esitetty valtioneuvoston päätöksessä 993/1992. Melun ohjearvot on tarkoitettu käytettäväksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Päätöksessä on esitetty ohjearvot ulkona esiintyvälle sekä ulkoa sisälle kantautuvalle melulle. Ohjearvot on pyritty asettamaan niin, että niiden avulla varmistetaan terveellinen ja turvallinen elinympäristö. Uusilla asuamiseen käytettävillä alueilla ohjearvot ovat ulkona päivällä 55 dB ja yöllä 45 dB sekä sisällä päivällä 35 dB ja yöllä 30 dB. Ympäristöministeriön asetuksessa 796/2017 säädetään rakennusten ääneneristyksestä, melun- ja tärinätorjunnasta ja ääniolosuhteista

sekä rakennusten piha- ja oleskelualueiden ja oleskeluun käytettävien parvekkeiden meluntorjunnasta ja ääniolosuhteista.

Ympäristömelulla tarkoitetaan ei-toivottua tai haitallista ihmisen toiminnan aiheuttamaa ulkona esiintyvää ääntä, jota syntyy esimerkiksi liikenteestä ja teollisuuslaitosten toiminnasta. Tieliikenteen meluun vaikuttavat muun muassa tielinjaus, liikennemäärät ja ajonopeudet. Suuremmat ajonopeudet ja raskas liikenne kasvattavat melutasoa, joten suurimpia melunaiheuttajia ovat tyypillisesti valtatie 7 ja muut vilkasliikenteiset tiet.

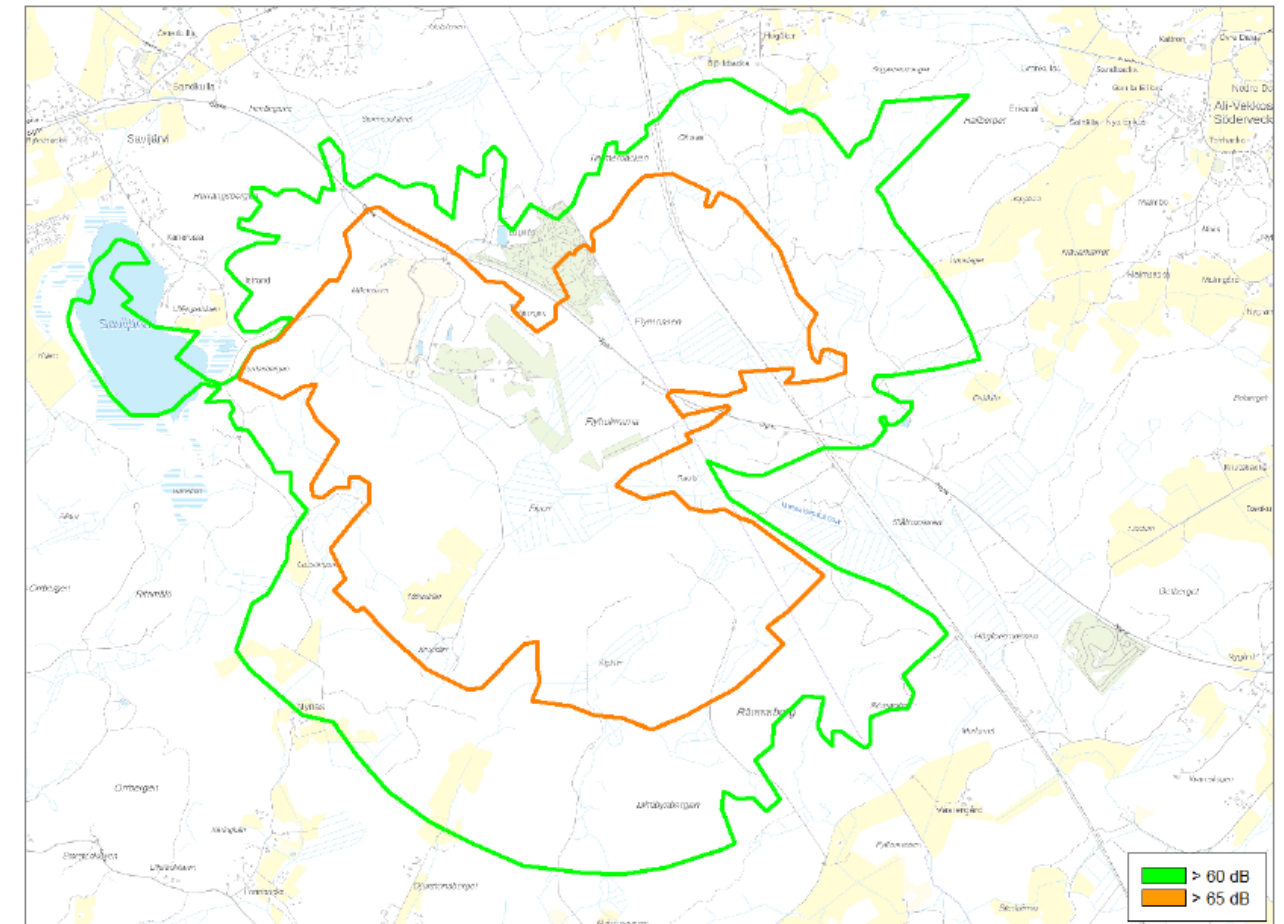
Selvityksen mukaan suurin tieliikennemelun aiheuttaja Porvoossa on valtatie 7 (katso kuva 29). Muita tieliikennemelun lähteitä suunnittelualueella ovat Helsingintie (seututie 170), Kilpilahdentie ja Nesteentie. Tämän osayleiskaavan alueista suurimmat melutasot ovat Backasin pientalokeskittymän alueella, missä myös Helsingintien liikenne vaikuttaa melutasoihin. Vuosien 2035 ja 2050 ennusteissa melu lisääntyy liikennemäärien ennustetun kasvun myötä paikoin 1 dB vuoteen 2035 mennessä ja noin 2 dB vuoteen 2050 mennessä nykytilanteeseen verrattuna.



Kuva 29. Ote Porvoon meluselvityksen liitteestä 1 (lähde: [Sitowise, 2024](#)).

Muita melunlähteitä ovat muun muassa Kilpilahden ja Tolkkisten yritys- ja teollisuusalueet, kiviaines- ja energiantuotannon alueet sekä ampumaradat. Melulaskennan perusteella yhteismeluvaikutus on suurin Kilpilahden teollisuusalueen luoteispuoleisella alueella, jolla melua aiheutuu Kilpilahden teollisuudesta sekä Kurkisuon kiviainestuotannosta. Toimijoiden lähialueilla asutus on kuitenkin vähäistä ja yhteismeluvaikutusta muodostuu todellisuudessa vain muutamille asuinrakennuksille.

Ampumaradan melua tarkastellaan hetkellisen impulssiakapainotetun maksimiäänitason (LAI,max) osalta. Mittaustapa on erilainen kuin liikenteelle, jonka osalta käytetään esitystapana keskiäänitasoa. Ampumamelun ohjearvot eroavat liikennemelusta, ja niistä on säädetty valtioneuvoston päätöksessä ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvoista (53/1997). Porvoon ja Sipoon kuntarajan läheisyydessä sijaitsevien ampumaratojen (Sibbo Skyttegillen ampumarata ja Suomen metsästysyhdistyksen ampumarata) [melumallinnuksen](#) (HMMT Partners Oy ja Promethor Oy) perusteella ampumaratojen hetkellinen äänitaso ei ylitä Porvoon puolella sijaitsevilla asuinrakennuksilla ohjearvoa 65 dB ja lomarakennuksilla ohjearvoa 60 dB (katso kuva 30).



**Kuva 30.** Sibbo Skyttegillen ja Suomen metsästysyhdistyksen ampumaratojen melualueet LAI, MAX.

### 7.8.6 Maarakentaminen

Alueella on maa-ainesten ottoa ja louhintaa. Porvoon kaupunki tilasi vuonna 2018 [selvityksen maarakentamisen kiertotalouden ja maankäytön suunnittelun yhteensovittamisesta Porvoossa](#) yhdessä Rosk'n Roll Oy:n kanssa. Pyrkimyksenä oli löytää parhaat maankäytön suunnittelun ratkaisut, joilla maarakentamiseen liittyvää kestävästä kiertotaloutta pystyttäisiin edistämään. Selvityksen toteutuksesta vastasi Suomen ympäristökeskus.

Suunnittelualueella tapahtuu erityisesti kalliokiven ottoa. Lisäksi maarakentamiseen soveltuvat jätteet ja maa-ainejätteet vaativat usein kierrätys-, käsittely-, välivarastointi- ja läjitysalueita. Selvityksessä onkin etsitty potentiaalisia alueita, joilla maa-ainestoimintoja voidaan harjoittaa. Mahdollisten alueiden valinnan kriteereinä olivat erityisesti hyvät liikenneyhteydet toiminta-alueelle ja riittävä etäisyys herkkiin alueisiin, kuten vesistöihin,

pysyvään asutukseen ja arvokkaihin luontokohteisiin. Mahdolliset väliavarastointiin, kiertämiseen, käsittelyyn ja/tai läjittämiseen soveltuvat alueet on joka tapauksessa arvioitava osana yleiskaavaprosessia.

### 7.8.7 Suuronnettomuusvaarallinen teollisuus

Kilpilahden teollisuusalue on Pohjoismaiden suurin öljynjalostuksen laitoskeskittymä, jossa on nykyään myös bio- ja kiertotaloustoimintaa. Toimintojen luonteen vuoksi alueella varastoidaan ja käytetään vaarallisiksi luokiteltuja kemikaaleja, joihin liittyy onnettomuusriskejä. Euroopan unionin Seveso-direktiivi rajoittaa mahdollisten kemikaaleista aiheutuvien onnettomuuksien vaikutusalueilla asumista, mikä vaatii muun muassa suojaetäisyyksien määrittämistä. Arvioinnista tekee haastavaa Kilpilahden alueen poikkeuksellinen mittakaava. Teollisuudella on myös oltava mahdollisuus kehittyä hallitusti.

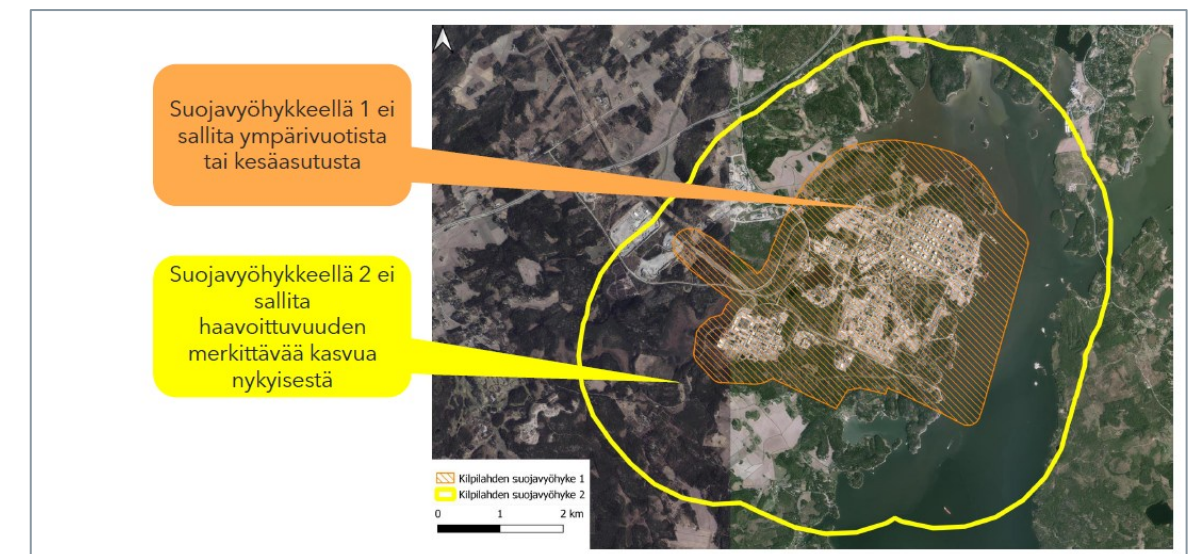
[Selvitys Kilpilahden teollisuusalueen suuronnettomuuksien huomioimisesta maankäytön suunnittelussa \(ns. Seveso-selvitys\)](#) on päivitetty vuonna 2024. Selvityksen on toteuttanut Gaia consulting Oy. Selvitys perustuu nykyisen yritystoiminnan tietojen selvittämiseen, onnettomuusskenaarioihin vaikutusalueineen sekä viranomaisten tekemiin linjauksiin. Selvityksessä esitetyt maankäytön rajoitukset perustuvat viranomaisharkintaan. Päivitetty selvitys noudattaa mahdollisimman tarkasti nykyistä Suomessa omaksuttua viranomaisharkinnan linjaa. Onnettomuusvaikutusten lisäksi myös suojautumis- ja evakuoitumismahdollisuuksia teollisuusalueen lähialueilla on tutkittu.

Suuronnettomuusriskien hallinta eroaa teollisuusalueen normaalitoimintojen hallinnasta. Teollisuuslaitoksilla on aina vaikutuksia ympäristöönsä, kuten melu tai saasteet, joita hallitaan ympäristöluvalla. Suuronnettomuudet ovat suuria odottamattomia onnettomuuksia, joiden vaikutukset voivat ulottua teollisuuslaitoksen ulkopuolelle. Suuronnettomuus voi johtua esimerkiksi huomattavasta päästöstä, tulipalosta tai räjähdyksestä.

Jatkossa suuronnettomuuden arvioiduilla vaikutusalueilla sallitaan vain tietynlainen maankäyttö. Asumisen kokonaan kieltävä alue on nyt huomattavasti [edellistä selvitystä \(2018\)](#) pienempi viranomaislinjauksista ja esimerkiksi Neste oy:n turvallisuusselvityksen päivityksestä johtuen. Onnettomuusvaikutuksia saattaa esiintyä jopa usean kilometrin säteellä, mutta vaikutukset ovat todennäköisesti joko hyvin harvinaisia tai niin vähäisiä, ettei asumista tämän hetken tietojen valossa tarvitse kieltää kokonaan ulommalla vyöhykkeellä.

Ulommalla vyöhykkeellä, eli aiemman selvityksen konsultointivyöhykkeellä, asuu tällä hetkellä ympärivuotisesti noin 250 asukasta. Lisäksi siellä on joitakin muita toimintoja, kuten golfkenttä. Evakuointi on tärkeä osa onnettomuusriskien hallintaa, ja se saattaa olla haastavaa joillakin alueilla, kuten Illvarden- ja Käringen-saarilla sekä Kullonlahden- tien ja Rantakyläntien kautta kulkevilla asukkailla ja loma-asukkailla.

Selvityksessä on määritetty kaksi suojavyöhykettä: suojavyöhykkeet 1 ja 2 (katso kuva 31). Suojavyöhykkeellä 1 on sallittu vain suuronnettomuusvaarallinen teollinen toiminta, teollisuuteen liittyvä muu toiminta, suojaviheralueet sekä maa- ja metsätalous. Suuronnettomuusvaarallisen teollisuuden maankäytön suunnittelussa tulee huomioida, etteivät onnettomuusskenaariot saa ylittää suojavyöhykettä 1 ja laitosten tulee noudattaa turvallisuus- ja kemikaaliviraston lupakäytänteitä. Muu maankäyttö alueella on kielletty. Työntekijöiden tulee varautua suuronnettomuuksiin ja järjestää säännöllisesti evakuoitumis- ja suojautumisharjoituksia.



**Kuva 31.** Kilpilahden teollisuusalueen suojavyöhykkeet (lähde: *Selvitys Kilpilahden teollisuusalueen suuronnettomuuksien huomioimisesta maankäytön suunnittelussa, Gaia Consulting Oy 2024*).

Suojavyöhykkeellä 2 sallitaan nykyinen ympärivuotinen ja loma-asuminen sekä korvaava rakentaminen. Siellä sallitaan myös muun muassa kokoontumispaikat, palvelut, teollisuuteen liittyvä toimistotyö, maa- ja metsätalous sekä kausiluontoinen majoitustoiminta tietyin ehdoin. Lisäksi sallitaan vähäinen asumisen täydentämiskäyttö, joka määritellään myöhemmin osayleiskaavatyössä siten, ettei haavoittuvuus kasva enempää kuin kymmenen prosenttia.

### 7.8.8 Vaarallisten aineiden kuljetukset

Suuronnettomuus selvityksessä on käsitelty myös vaarallisten aineiden kuljetuksia. Vaarallisten aineiden kuljetuslainsäädännön tarkoitus on ehkäistä ja torjua vahinkoa ja vaaraa, jota vaarallisten aineiden kuljetus saattaa aiheuttaa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle.

Kilpilahden alueella sijaitsevat Nesteen operoima satama sekä VR:n operoima ja Väyläviraston hallinnoima vaarallisten aineiden kuljetusten ratapiha (VAK-ratapiha), joiden kautta kulkee merkittävä määrä vaarallisia aineita, ja joissa näitä voidaan myös väliaikaisesti säilyttää. VAK-ratapihan kautta kulkee kaikki saapuva ja lähtevä rautatieliikenne. VAK-lainsäädäntö koskee lisäksi Nesteen rautatiepurkutermiinaalia, nestekaasun jakelutermiinaalia junille ja säiliöautoille, maantiejakelutermiinaalia nestemäisille tuotteille sekä Borealis Polymersin rautatietermiinaalia muovi- ja petrokemiantehtaille.

### 7.9 Yhdyskuntatekniikka ja maanomistus

Suunnittelualueella on julkista ja yksityistä kunnallistekniikkaa.

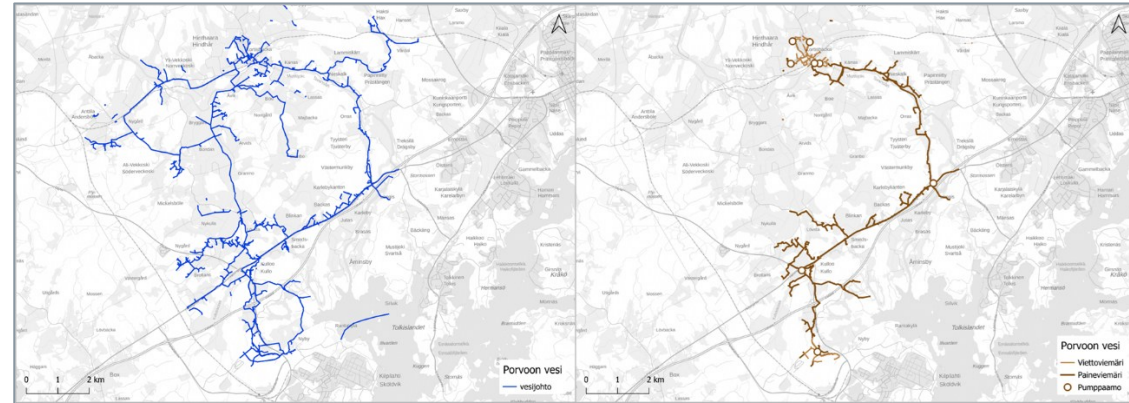
#### 7.9.1 Vesi-, viemäri ja hulevesiverkostot

Porvoon vesi on tilannut suunnittelualueelta Kilpilahden, Kullon ja Mickelsbölen osayleiskaavan vesihuollon esisuunnitelman ([AFRY, 2024b](#)). Vesihuollon esisuunnitelma, joka kattaa talous- ja jäteveden, on laadittu Kullon palvelukylän alueelle sekä alueille, joille on tulossa uusia työpaikkoja tai uutta teollisuustoimintaa (katso 32). Lisäksi työssä on tarkasteltu maankäytön muutoksista johtuvia vaikutuksia vesihuollon kapasiteettiin, suunniteltu alustavia mitoituksia ja reittejä vesijohdoille ja jätevesiviemäreille sekä laadittu niistä kustannusarvio.



**Kuva 32.** Vesihuollon esisuunnitelma on laadittu valkoisella rajatuille alueille. Osayleiskaava-alueen raja on esitetty aniliinipunaisella ([AFRY, 2024b](#)).

Porvoon veden vesihuoltoverkosto ei kata koko suunnittelualuetta. Nykyinen vesijohtoverkosto ulottuu Kulloosta pohjoisessa Hinthaaraan ja etelässä Nybyhyn (katso kuva 33). Porvoon veden viemäriverkosto kulkee Helsingintietä (seututie 170) pitkin ja haarautuu siitä Tyysterintietä pohjoiseen ja Nesteentietä etelään.



**Kuva 33.** Vesijohto- ja viemäriverkosto suunnittelualueella (lähde: Porvoon vesi).

Kilpilahden teollisuusalueella on alueen teollisuuslaitosten ylläpitämät vesihuoltoverkosto ja jätevedenpuhdistamo, minkä lisäksi Porvoon vesi toimittaa Kilpilahden alueelle talousvettä Tolkkisten kautta. Mustijoesta pumpataan vuosittain noin 8 miljoonaa kuutiometriä raakavettä Nesten Oyj:n tarpeisiin. Osa teollisuusalueen pohjoisosan rakennuskannasta on liittynyt Porvoon veden vesi- ja jätevesiverkoston. Kilpilahden jätekeskus on puolestaan liittynyt Sipoon veden vesihuoltoon.

Osayleiskaavan mukaiset suunnitellut laajenemiset on mahdollista toteuttaa vesihuollon puolesta, mutta se vaatii tarkempia jatkosuunnitelmia ja rakentamisen vaiheistusta, sillä nykyinen kapasiteetti on jo paikoin riittämätön. Porvoon veden meneillään olevat hankkeet takaavat veden riittävyyden noin 20 vuodeksi, mutta alueella on varauduttava myös lisäveden hankintaan, minkä vuoksi alue voitaisiin mahdollisesti liittää Helsingin seudun ympäristöpalvelujen (HSY) verkostoon. Maakuntakaavassa seudullisen runkovesijohdon ohjeellinen linjaus kulkee Helsingintien (seututie 170) myötäisesti. Esisuunnitelman mukaan nykyisen vesi- ja viemäriverkoston kapasiteetti ei sellaisenaan riitä arvioidulle vedenkulutuksen kasvulle suunnittelualueella, minkä lisäksi jätevesiverkosto ei kata kaikkia alueita. Verkoston kapasiteetin parantaminen vaatii myös vedenpaineen korotusta, uusia vesijohtoja ja viemäriputkia sekä jäteveden pumppausta. Uusien runkolinjojen rakentamisen karkea kustannusarvio on noin 8 miljoonaa euroa, ja kaikkien toimenpiteiden yhteensä noin 14 miljoonaa euroa.

Porvoon vesi on tilannut suunnittelualueelta myös Kilpilahden, Kullon ja Mickelsbölen osayleiskaavan hulevesiselvityksen (AFRY, 2024c). Selvityksessä on tarkasteltu hulevesien hallinnan nykytilannetta sekä arvioitu osayleiskaavan maankäytön muutoksista johtuvia vaikutuksia hulevesien määrään ja hallintaan. Kullon yritysalueen asemakaava-alueella ja Hinthaaran tiiviimmin asutulla alueella on myös jonkin verran

hulevesiviemärointiä. Lisäksi Kilpilahden teollisuusalueella on toimijoiden omia hulevesiverkostoja, joiden kunto ja mitoituksen riittävyys on epäselvä.

Hulevesiselvityksen mukaan purojen ja ojien säilyttäminen on tärkeää hulevesien hallinnan näkökulmasta, minkä lisäksi niille pitäisi pyrkiä jättämään suojavyöhykkeet tai luonnonmukaistaa purojen lähiympäristöjä. Lisäksi pitää huomioida, että selvityksen mukaan uuden osayleiskaavan mukaisen teollisuus- ja liiketoiminta-alueen vesiä johtuu uomaan, joka virtaa Mickelsbölen vedenhankintaa varten tärkeän pohjavesialueen läpi, joten hulevesille on syytä osoittaa laadullisia vaatimuksia.

## 7.9.2 Jätehuolto ja kierrätys

Länsi- ja Itä-Uudellamaalla kuntalaisten jätehuollosta vastaa Rosk'n Roll Oy Ab. Kilpilahden materiaalikeskus (KILKE) sijaitsee Kilpilahdentien ja junaradan välissä Porvoon ja Sipoon rajalla. Alueella on voimassa Porvoon Kilpilahden jätekeskuksen asemakaava AK 407, missä jätekeskuksen alue on merkitty jätteenkäsittelyn korttelialueeksi (EJ-1).

Lisäksi alueella on ollut koetoimintaa muovin käsittelemiseksi kemiallisella kierrätyksellä (termolyysi) ja sinne on parhaillaan haussa lupa samaiselle toiminnalle.

## 7.9.3 Energia

[Fingridin karttapalvelun](#) mukaan suunnittelualueen länsiosassa sijaitsevat Fingrid Oyj:n hallinnoima Anttilan kantaverkon voimajohto (450 kV) sekä kaksi Porvoon Sähköverkko Oy:n hallinnoimaa Anttila–Neste-voimajohtoa (110 kV) pohjoiseteläsuuntaisina ilmalinjoina. Kilpilahden teollisuusalueella sijaitsee lisäksi Fingrid Oyj:n hallinnoima sähköasema sekä kuusi Nesteen omaa sähköasemaa. Suunnittelualueelle suunnitellaan myös uusia suurjännitevoimajohtoja. Porvoon Sähköverkko rakentaa myös uuden sähköaseman Metsäpirttitien varrelle Kilpilahdessa.

Alueella kulkee valtion omistaman verkonhaltijan Gasgrid Finland Oy:n maakaasun siirtoverkkoa. Putkilinjat kulkevat suunnittelualueen halki yhtenäisenä, maastossa 5–10 metriä leveänä avoimena putkikäytävänä. Putkilinja on osa kaasun korkeapaineista siirtoverkkoa, ja sen tarkka sijainti sekä siihen liittyvät paineenvähennysasemat ja turvalliset suojaetäisyydet on esitetty [Gasgrid Finlandin julkisessa karttapalvelussa](#).

Suunnitteilla oleva kansallisen vedyn siirtoverkko ulottuu kaava-alueelle. Parhaillaan [YVA-menettelyssä](#) tarkastellaan Loimaalta Hankoon ja Inkooseen sekä Loimaalta

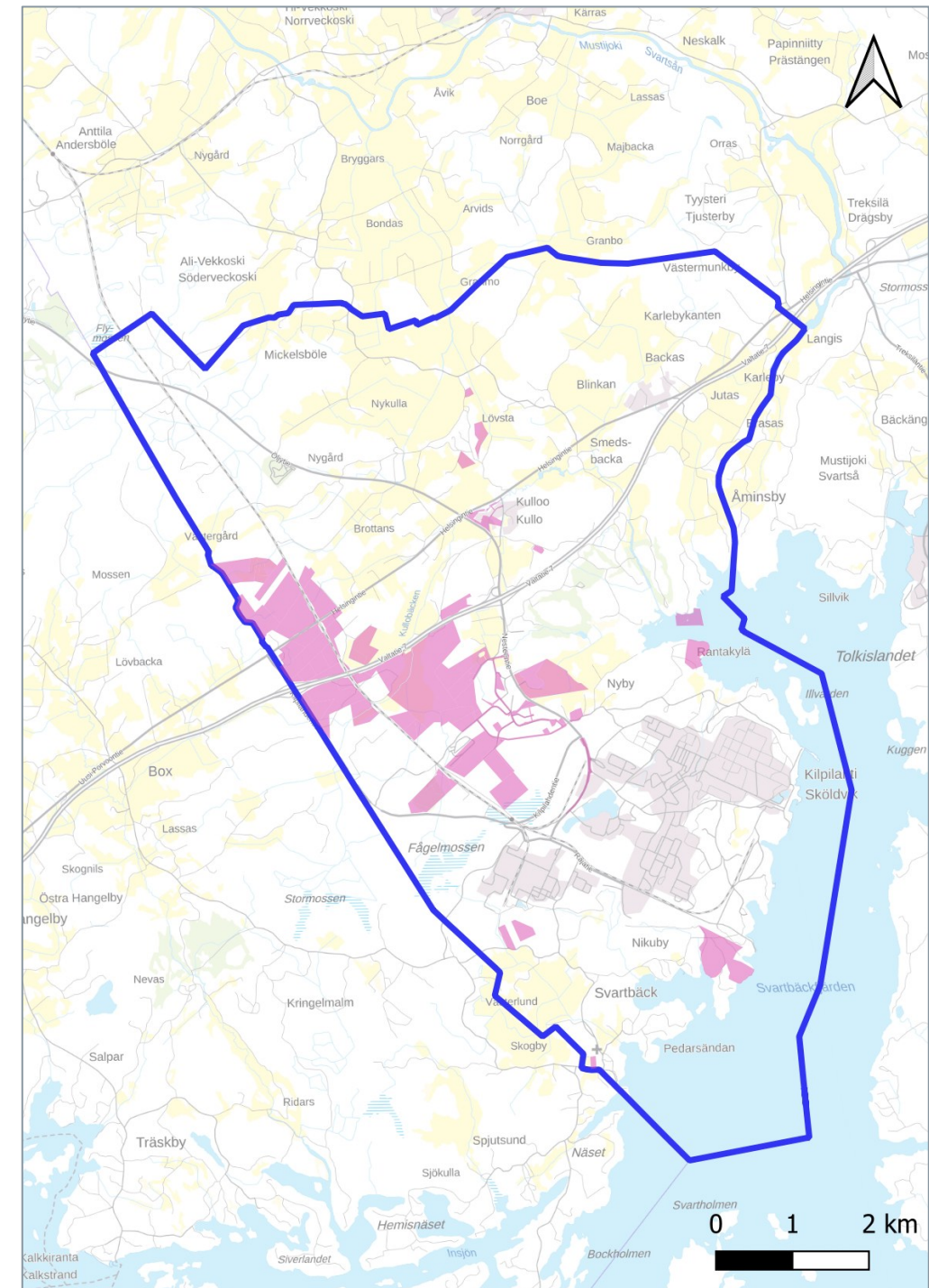
Porvooseen tälle kaava-alueelle suuntautuvia siirtoputkireittejä. Kaava-alueelle on esitetty vaihtoehtoisia reittejä.

Suunnittelualueella ei ole kaukolämpöverkosta.

Kaava-alueella ei ole teollisen mittakaavan aurinkovoimaloita, mutta alue sisältää useita avoimia peltoalueita sekä olemassa olevan sähköverkon läheisyyden, mikä muodostaa potentiaalisia edellytyksiä aurinkoenergiantuotannolle. [Rambollin vuonna 2024 laati-massa selvityksessä](#) tunnistettiin useita aurinkoenergian tuotannolle mahdollisia alueita, joista Taviskärr ja Nyby arvioitiin soveltuvimmiksi. Selvitykseen sisältyi myös asukas- ja sidosryhmävuorovaikutusta.

#### 7.9.4 Maanomistus

Suunnittelualueella on sekä kaupungin että yksityisten omistamia maita. Suurimmat Porvoon kaupungin omistamat maa-alueet sijoittuvat suunnittelualueen länsireunalle Sipoon rajan ja junaradan väliin sekä moottoritien, junaradan ja Nesteentien rajaamalle alueelle (katso kuva 34).



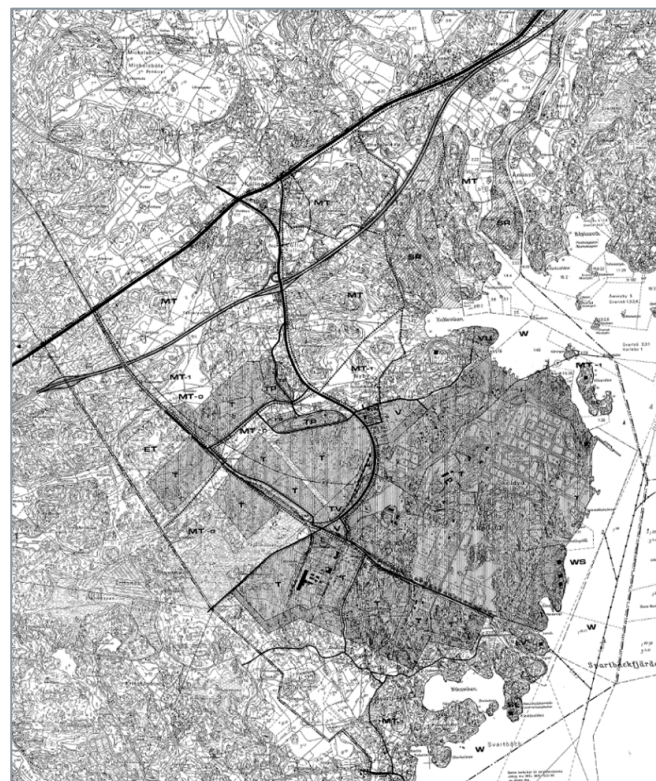
**Kuva 34.** Porvoon kaupungin maanomistus suunnittelualueella.

## 8 Yleiskaavatilanne, asemakaavat, rakennusjärjestys ja muu maankäytönsuunnittelu

Alueella on voimassa Uusimaa 2050 -maakuntakaava (2023), Sköldvikin oikeusvaikutteinen osayleiskaava (1988), Porvoon maalaiskunnan kylien ja haja-asutusalueiden osayleiskaava (1996) sekä kuusi asemakaavaa. Lisäksi alueella on parhaillaan vireillä viisi asemakaavahanketta.

### 8.1 Osayleiskaavat

Alueella ovat voimassa Sköldvikin oikeusvaikutteinen osayleiskaava (1988) (katso kuva 35) sekä kylien ja haja-asutusalueiden osayleiskaava (1996) (katso kuva 37).

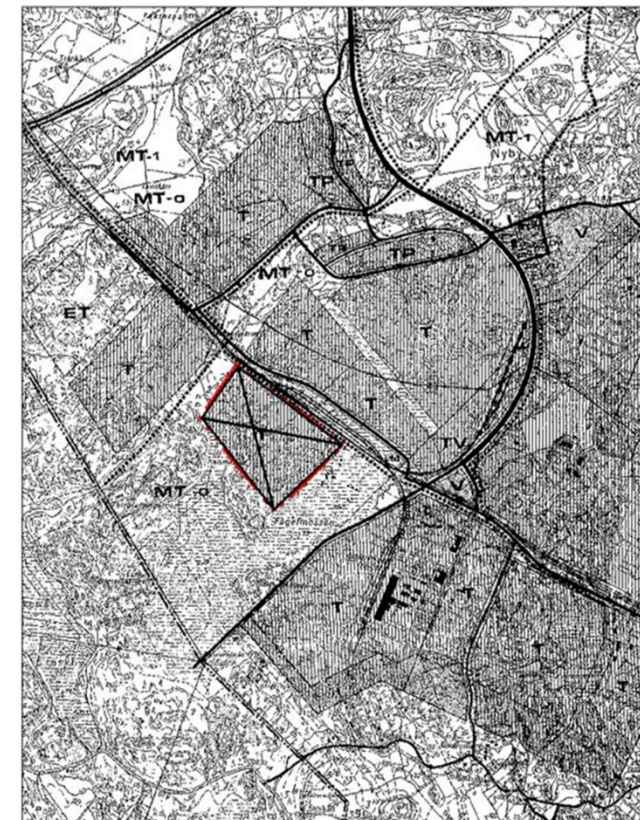


**Kuva 35.** Sköldvikin osayleiskaava vuodelta 1988.

Kilpilahden, Kulloon, Svartbäckin ja Åminsbyn kylien alueella on voimassa Sköldvikin osayleiskaava. Osayleiskaava rajoittuu pohjoisessa Helsingintiehen (seututie 170) lukuun ottamatta Kulloon kylätaajamaa. Osayleiskaava on vahvistettu ympäristöministeriössä ja se on MRL:n tarkoittama oikeusvaikutteinen osayleiskaava.

Sköldvikin osayleiskaavassa on osoitettu laajat alueet teollisuuteen (T) sekä alueita pieneteollisuuteen (TP), yhdyskuntateknisen huollon alueeksi (ET), varastorakennusten alueeksi (TV), vesiliikenteen alueeksi (LV) ja satamatoiminnoille tarkoitetuksi vesialueeksi (WS). Lisäksi osayleiskaavassa on osoitettu alueet maa- ja metsätalousvaltaisiksi alueiksi (MT-0, MT-1 ja MT). Teollisuuden läheisyys on rajoittanut rakentamista erityisesti MT-0- ja MT-1-alueilla. MT-0-alueella asuinrakennusten rakentaminen on kielletty. MT-1-alueella on sallittu maa- ja metsätaloutta palveleva rakentaminen ja korvaava rakennustoiminta. MT-alueella on sallittu korvaava rakentaminen ja haja-asutuksen rakentaminen. Mustijoen ranta-alueita ja Kullo gårdin alueita Kullobäckenin varrella on osoitettu rakennuslainsäädännön nojalla suojeltaviksi alueiksi (SR).

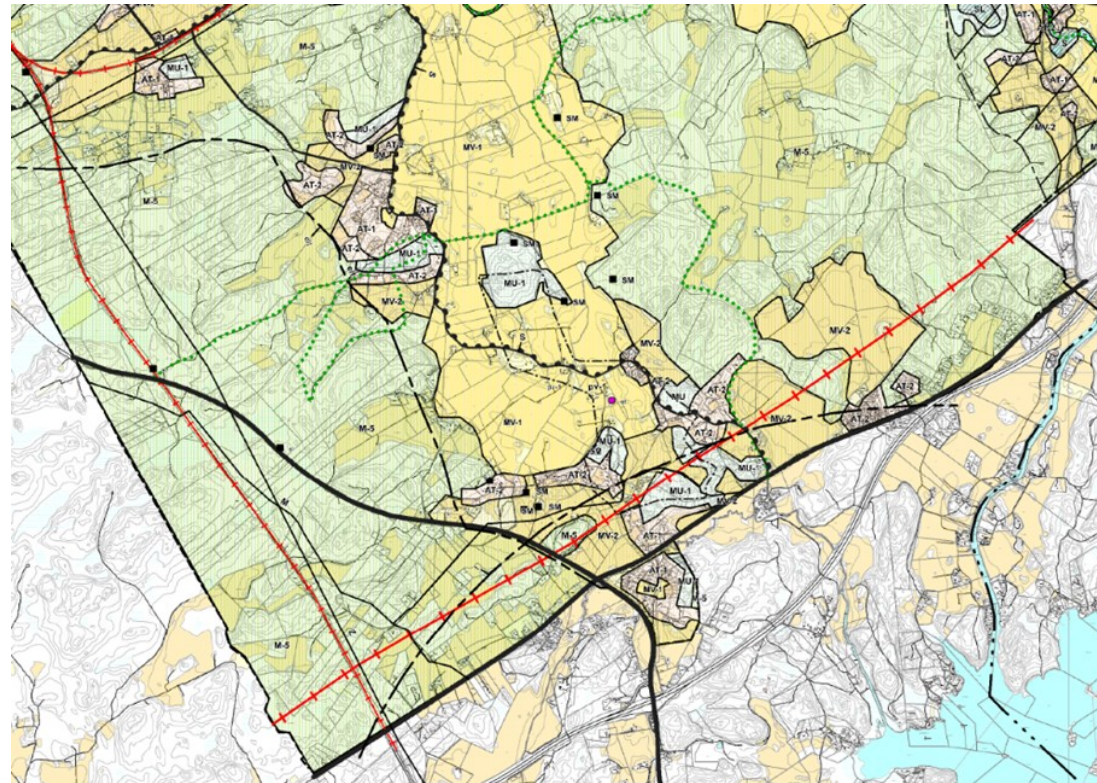
Sköldvikin osayleiskaavan hyväksymiseen on liittynyt Porvoon maalaiskunnan ja alueen yritysten välinen sopimus. Sköldvikin osayleiskaavasta on kumottu osa uuden Kilpilahdentien tieyhteyden rakentamisen mahdollistamiseksi (hyväksytty 25.4.2004). Kumottu osa on esitetty kuvassa 36.



**Kuva 36.** Sköldvikin osayleiskaavan kumottu osa vuodelta 2004.

Helsingintien (seututie 170) pohjoispuolella ja Kulloon kylätaajamassa on voimassa Porvoon maalaiskunnan kylien ja haja-asutusalueiden osayleiskaava (hyväksytty

22.4.1996). Osayleiskaavassa alueelle on osoitettu muun muassa kyläkeskuksen alueita (AT-1), kyläkeskuksen alueita, joilla omaleimaisuus säilytetään (AT/s), kyläkeskuksen laajenemialueita (AT-2), maatalousalueita (MV-2), maatalousalueita, joilla arvokas maisemakokonaisuus (MV-1), työpaikkojen ja erityistoimintojen reservialue (e/t) sekä maa- ja metsätalousvaltaisia alueita (M-5). Kilpilahden johtavan junaradan lisäksi osayleiskaavassa on osoitettu myös junaratayhteys Helsingistä itään. Kylien ja haja-asutusalueiden osayleiskaava näkyy kuvassa 37.



Kuva 37. Kylien ja haja-asutusalueiden osayleiskaava.

## 8.2 Asemakaavat

Alueella ovat voimassa seuraavat asemakaavat:

- Sköldvikin rakennuskaava (rk 74), vahvistettu 27.4.1984.
- Sköldvikin rakennuskaavan muutos (rk 84), vahvistettu 15.5.1985.
- Sköldvikin rakennuskaavan muutos (rk 319), vahvistettu 7.4.2000.
- Sköldvikin asemakaavan osittainen kumoaminen (AK 420), hyväksytty 25.4.2007.
- Kilpilahden jätekeskuksen asemakaava (AK 407), hyväksytty 27.2.2008.
- Kulloon yritysalueen asemakaava (AK 461), hyväksytty 12.6.2019.

- Kilpilahti, Innovaatitietie asemakaava (AK 573), hyväksytty 28.1.2026

Kilpilahden teollisuusalueen asemakaava-alueet ovat kooltaan yhteensä noin 1150 hehtaaria. Jätekeskuksen pinta-ala suojaviheralueineen on noin 45 hehtaaria ja Kulloon yritysalueen pinta-ala noin 90 hehtaaria.

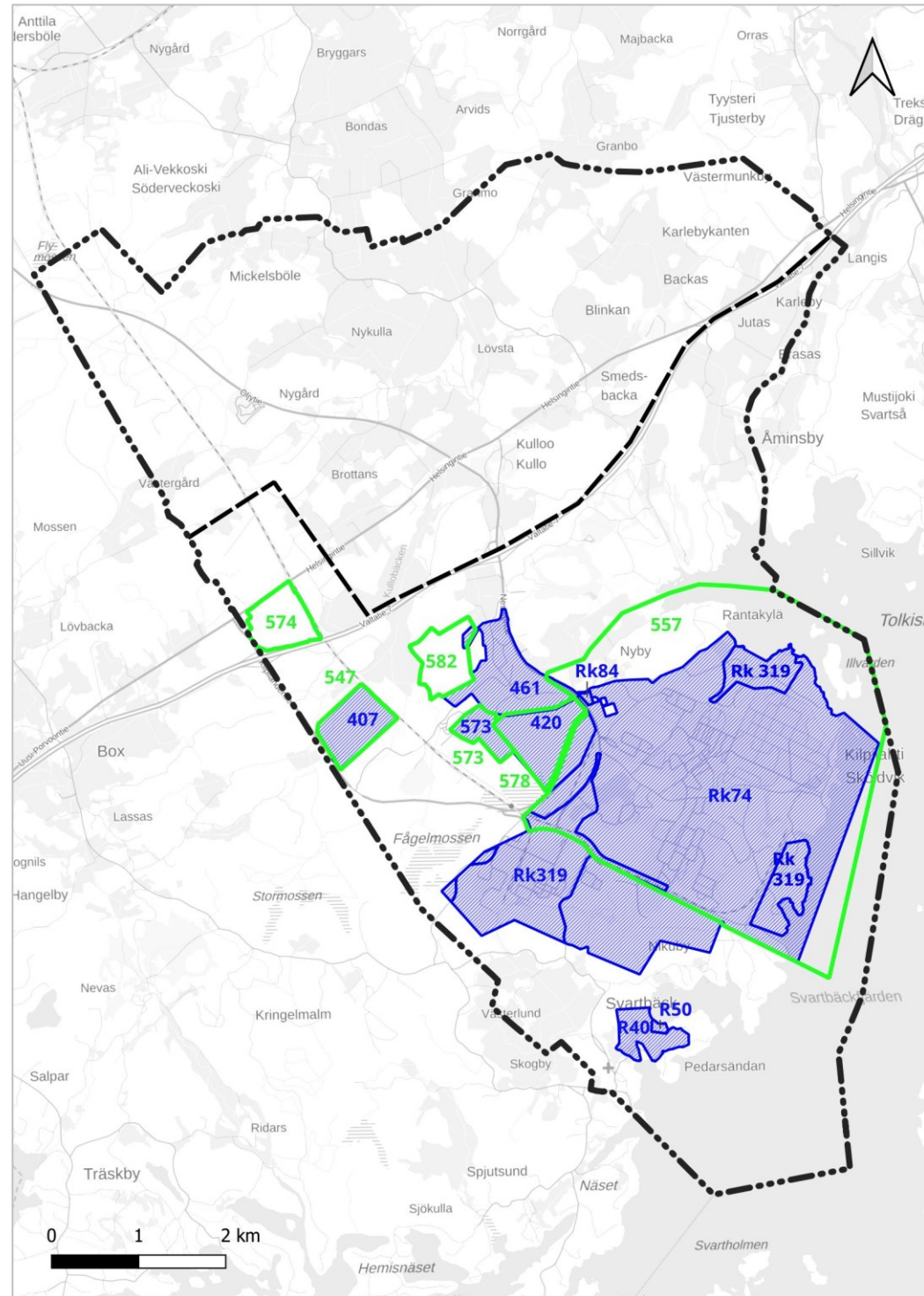
Alueella ovat lisäksi vireillä seuraavat asemakaavat yritys- ja teollisuusalueiden kehittämiseksi:

- Kilpilahti Kulloo asemakaava (AK 557)
- Kilpilahti Fortum asemakaava (AK 578)
- Kilpilahden jätekeskuksen asemakaavamuutos (AK 547)
- Kilpilahden yritysalueen laajentaminen (AK 582)
- Kulloo, Stenås (AK 574)

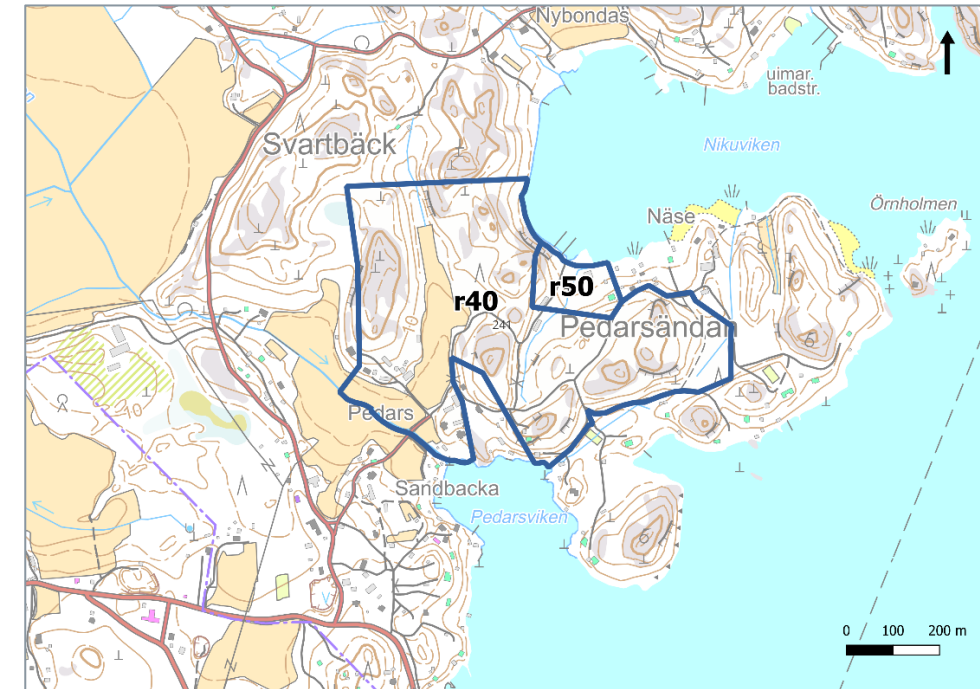
Kuva 38 havainnollistaa yhdistelmänä sekä voimassa olevia että vireillä olevia kaava-hankkeita.

Lisäksi alueella on voimassa kaksi ranta-asemakaavaa (katso kuva 39):

- Pedarsin ranta-asemakaava (r40), vahvistettu 12.9.2001
- Svartbäck-Pedars ranta-asemakaava ja ranta-asemakaavan muutos (r50), hyväksytty 11.8.2008



**Kuva 38.** Alueella voimassa olevat asemakaavat (sininen rasterointi) ja vireillä olevat asemakaavat (vihreä raja).



**Kuva 39.** Kaava-alueella olevien ranta-asemakaavojen rajaukset.

### 8.3 Rakennusjärjestys

Alueella on voimassa kaupunginvaltuuston 12.12.2007 §143 hyväksymä Porvoon kaupungin rakennusjärjestys. Rakennusjärjestys on tullut voimaan 20.2.2008. Porvoon kaupungin rakennusjärjestys täydentää yleis- ja asemakaavojen määräyksiä erityisesti asemakaava-alueiden ulkopuolella. Se ohjaa rakentamista paikalliset olosuhteet huomioiden ja tukee osayleiskaavan tavoitteita ympäristöön sopivasta, turvallisesta ja kulttuuriarvot säilyttävästä rakentamisesta.

Rakennusjärjestyksessä annetaan määräyksiä muun muassa rakennusten sijoittumisesta, rakennuspaikasta, ranta-alueiden rakentamisesta, liikenne- ja vesihuoltojärjestelyistä sekä kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden alueiden käsittelystä.

Rakennusjärjestyksen uudistaminen on käynnistetty, koska uusi rakentamislaki (751/2023) tuli voimaan 1.1.2025. Uuden lain myötä rakennusjärjestyksen sisältö ja soveltamisala tarkistetaan vastaamaan muuttunutta lainsäädäntöä, erityisesti rakentamisluvan ja ilmoitusmenettelyn uudistamista sekä rakennuspaikan ja rakentamisen edellytysten arviointia koskevia säännöksiä.

## 8.4 Muut maankäytön suunnitelmat

### Ranta-asemakaavat ja poikkeamispäätökset

Pedarsin tilan alueelle on vahvistettu kaksi ranta-asemakaavaa 12.9.2001(r40) ja 11.8.2018 (r50). Kaavat mahdollistavat maatilatalouskeskuksen täydennysrakentamisen sekä maatilamatkailun rakentamisen tilan alueelle. Ranta-asemakaavarajaukset näkyvät kuvassa 39. Blinkonin ja Karlebykantenin alueiden rakentaminen on perustunut 1950-luvulla laadittuihin palstoitussuunnitelmiin. Lisäksi Kulloon kylätaajamaan on laadittu kaksi maankäyttösuunnitelmaa, joiden perusteella on 1980–1990 luvuilla myönnetty useita poikkeuslupia.

### Sipoon kaavoitustilanne

Sipoon alueella, Porvoon rajaan rajoittuen, ovat voimassa Sipoon yleiskaava 2025 (tullut voimaan 25.1.2012) ja Boxin kylätaajaman osayleiskaava (tullut voimaan 10.4.2014). Koko kunnan aluetta koskevan Sipoon yleiskaava 2050 laatiminen on käynnistynyt 2022.

### Muut suunnitelmat

Uudenmaan ELY-keskus on käynnistänyt pyörätien suunnittelun Boxin ja Kulloon välille yhdessä Sipoon ja Porvoon kanssa. Hankkeessa tavoitteina on täydentää jalankulku- ja pyöräilyverkon puuttuva yhteysväli Sipoon ja Porvoon rajalla, parantaa liikenneturvallisuutta, tukea pyöräillen tapahtuvaa työ- ja koulumatkaliikennettä sekä pyörämatkailua.

Lisäksi suunnittelualueen soveltuvuutta vety- ja aurinkovoimahankkeisiin tutkitaan parhaillaan.

## 9 Luettelo taustaselvityksistä ja muusta lähdemateriaalista

- Afry (2023). Anttila-Kilpilahti 2x400 kV voimajohto. Ympäristöselvitys.
- Afry (2024a). Porvoon luokiteltujen pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. [Porvoo suojelusuunnitelma 19032025.pdf](#)
- Afry (2024b). Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavan vesihuollon esisuunnittelu. [Kilpilahti-Kulloo-OYK-vesihuollon-esisuunnittelu.pdf](#)
- Afry (2024c). Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavan hulevesiselvitys. [Kilpilahti-Kulloo-OYK-Hulevesiselvitys.pdf](#)
- AFRY (2025). Tasoristeyksen korvaaminen radan ylityksellä tai alituksella Kulloon-Kilpilahden alueella. [Kulloo-Kilpilahti-tasoristeyksen-tarkastelu RA-PORTTI 311225.pdf](#)
- A-Insinöörit (2023). Kilpilahti ja Kulloo, AK 557 asemakaava ja asemakaavan muutos – asemakaavan selostus, alustava luonnos. <https://www.porvoo.fi/asuminen-ymparisto/kaavoitus/asemakaavat/ak-557-kilpilahti-ja-kulloo/>
- A-insinöörit (2024). Asemakaavan liikenneselvitys – AK 557 Kilpilahti ja Kulloo, asemakaava ja asemakaavan muutos. [2024-09\\_Kilpilahden-asemakaavan-liikenneselvitys\\_Optimized.pdf](#)
- Boost Brothers (2024) Palveluverkon nykytilan kuvaus. [Porvoon palveluverkkoselvitys nykytilan kuvaus pal ivitetty LUONNOS 20240610.pdf](#)
- FCG Oy (2024). Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen mitoitustarkastelu.
- Gaia Consulting Oy (2018). Kilpilahden suuronnettomuuksien huomioiminen maankäytön suunnittelussa – selvityksen päivitys. [Kilpilahden suuronnettomuuksien huomioiminen maank y t n suunnittelussa 2018-1.pdf](#)
- Gaia consulting Oy (2024). Kilpilahden suuronnettomuuksien huomioiminen maankäytön suunnittelussa – selvityksen päivitys 2024. [Julkinen-raportti-yleisotilaisuuteen-lopullinen-saavutettava.pdf](#)
- Itärata Oy (2024). Itäradan pääsuuntaselvitys. <https://www.itarata.fi/selvitys/paasuuntaselvitys/>
- Kati Salonen ja Mona Schalin Arkkitehdit Oy & Arkkitehtitoimisto Kristina Karlsson (2021). Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavan kulttuuriympäristöselvitys. [KilpilahtiKullooMickelsbole YHS 2021 medres2023.pdf](#)
- Museoviraston arkeologiset kenttäpalvelut (2015). Osayleiskaava-alueen arkeologinen inventointi – Kulloo, Kilpilahti ja Mickelsböle. [Arkeologinen-selvitys.pdf](#)
- Porvoon kaupunki (2018) Aloituskyselyn raportti. [KKM aloituskysely raportti 2018 FI.pdf](#)
- Porvoon kaupunki (2020) Pyöräliikenteen kehittämissuunnitelma. [Porvoon-pyoraliikenteen-edistamissuunnitelma.pdf](#)
- Porvoon kaupunki (2023). Luontoselvitys – Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaava. [KKM-luontoselvitys valmis.pdf](#)
- Porvoon kaupunki (2024a). PIMA-selvitys – Merkittävien pilaantuneiden tai jätettä sisältävien maa-alueiden esiintyminen Porvoon keskeisten kaupunkialueiden sekä Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaavojen alueilla [PIMA-selvitys.pdf](#)
- Porvoon kaupunki (2024b). Varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen palveluverkkosuunnitelma. [Varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen palveluverkkosuunnitelma](#)
- Porvoon kaupunki (2024c) Kooste valmisteluvaiheen kommentteista – Kilpilahden, Kulloon ja Mickelsbölen osayleiskaava 22.8.2024. [Kooste-valmisteluvaiheen-kommenteista-ja-liite1.pdf](#)
- Porvoon vesi (2023). Nykyinen vesijohto- ja viemäriverkosto. [3 Nykyinen-vesijohto-ja-viemariverkosto.pdf](#)
- Posintra (2015). Tulevaisuuden Kilpilahti. <https://www.porvoo.fi/app/uploads/2023/09/Tulevaisuuden-Kilpilahti-2015.pdf>
- Posintra (2018). Kilpilahti, maailmanluokan teollinen kiertotalouskeskittymä – kestävä ja älykästä uusiutumista. [Pobi-Loppuraportti-26.1.2018-SU julkinen-1.pdf](#)
- Ramboll (2017). Porvoo-Sipoo logistiikka-alue, Kilpilahti-Box. [Porvoo-Sipoo-Logistiikka-alue-Loppuraportti-19-1-2018 korjattu.pdf](#)

- Ramboll (2020). Nykytilanteen saavutettavuusanalyysit Porvoossa. [Nykytilanteen-saavutettavuusanalyysit-20200603.pdf](#)
- Ramboll (2022). Porvoon hybridiliikennemalli. [Porvoon\\_hybridiliikennemalli\\_2020\\_20220131.pdf](#)
- Ramboll (2023a). Porvoon suunnan lähijunaliikenteen toteuttamisedellytysten arviointi, loppuraportti. [Porvoon-lahijunaselvitys-Loppuraportti-14.4.2023.pdf](#)
- Ramboll (2023b). Porvoon suunnan lähijunaliikenteen toteuttamisedellytysten arviointi, tiivistelmä. [Porvoon-lahijunaselvitys-Tiivistelma-27.4.2023.pdf](#)
- Ramboll (2024a). Aurinkovoimaloiden mahdollisuudet ja vaikutukset maankäyttöselvitys. [Aurinkovoimaloiden-mahdollisuudet-ja-vaikutukset-maankayttoon.pdf](#)
- Ramboll (2024b). Porvoon osayleiskaavan liikennetarkastelut, raportti. [Porvoon-osayleiskaavan-liikennetarkastelut-2024-1.pdf](#)
- Sitowise (2024). Porvoon meluselvitys. [Porvoon meluselvitys 2024](#)
- Suomen ympäristökeskus (2020). Maarakentamisen kiertotalouden ja maankäytön suunnittelun yhteensovittaminen Porvoossa. [Maarakentamisen-kiertotalouden-ja-maankayton-suunnittelun-yhteensovittaminen-Porvoossa.pdf](#)
- Sweco (2024). Vedyntuotannon mahdollisuudet Kilpilahden alueella. [Porvoon-vedytyselvitys.pdf](#)
- Tiehallinto (2006). Kilpilahden uusi tieyhteys, YLEISSUUNNITELMA, Porvoo, Sipoo.
- Uudenmaan ELY-keskus (2023). Maanteiden 170 ja 148 jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt sekä liittymäjärjestelyt välillä Box–Kulloo, Porvoo ja Sipoo, tiesuunnitelma.
- Väylävirasto (2019). Itä-Suomeen suuntautuvien ratalinjauksien tarkasteluja. [Itä-Suomeen suuntautuvien ratalinjauksien tarkasteluja](#)
- Väylävirasto (2020). Itä-Suomen junayhteyksien kehittämisvaihtoehtojen arviointi - taustaraportti. Julkaisu 15/2020. [Itä-Suomen\\_junayhteydet\\_taustaraportti\\_web\\_valmis\\_26052020\\_vj\\_2020-15.pdf](#)

## 10 Liitteet

Liite 1 Tärkeät luontokohteet

Liite 2 Kulttuuriympäristöt ja -kohteet

Liite 3 Arkeologiset kohteet

Liite 4 Melualueet

Liite 5 PIMA-kohteet ja -alueet