



Kaupunkiympäristötoimiala  
Kaupunkisuunnittelu ja maaomaisuus  
Kaavoitus



## **P U K K I L A**

**ASEMAKAAVANMUUTOS**  
Asemakaavatunnus 19/2017  
Diaarinumero 4683/2016

**SELOSTUS**  
**30.1.2020**  
muutettu 17.3.2020 (lausunnot)  
muutettu 7.4.2020 (KYLK § 115)

ASEMAKAAVANMUUTOKSEN SELOSTUS, joka koskee 30. päivänä tammikuuta 2020 päivättyä ja 17.3.2020 muutettua (lausunnot) sekä 7.4.2020 muutettua (KYLK § 115) asemakaavanmuutostarttaa. **Pukkila (19/2017)**

## 1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

### 1.1 Tunnistetiedot

Asemakaavanmuutos koskee:

Kaupunginosa:	074	PITKÄMÄKI	LÅNGBACKA
Kortteli:		74	74
Tontit:		26, 28-30, 32-33	26, 28-30, 32-33
Kadut:		Inkilänkatu Klinkkerikatu	Inkilägatan Klinkergatan
Puistot:		Inkilänpuisto Kaakelipuistikko	Inkiläparken Kakelskvären

Asemakaavanmuutoksella muodostuva tilanne:

Kaupunginosa:	074	PITKÄMÄKI	LÅNGBACKA
Korttelit:		87-90, 91 (osa)	87-91, 91 (del)
Nimetyt korttelialueet:		Pigmenttitasku Samottitasku	Pigmentfickan Chamottefickan
Kadut:		Inkilänkatu Kaakelitehtaanpolku Kaoliininkuja Kalsiittikuja Klinkkerikatu Pukkilanpolku Samottikuja	Inkilägatan Kakelfabriksstigen Kaolingränden Kalcitgränden Klinkergatan Pukkilastigen Chamottegränden
Silta:		Pukkilansilta	Pukkilabron
Aukio:		Lasiteaukio	Glasyrplan
Puistot:		Inkilänpuisto Kaakelitehtaanpuisto Klinkkeripuisto Massatehtaanpuisto	Inkiläparken Kakelfabriksparken Klinkerparken Massafabriksparken
Julkiset kulkuväylät:		Kaakelipolku Kalsiittipolku Klinkkeripolku Massatehtaanpolku Pukkilanpolku Saumapolku	Kakelstigen Kalcitstigen Klinkerstigen Massafabriksstigen Pukkilastigen Fogstigen
Vesialue:		Saukonoja	Saukonoja

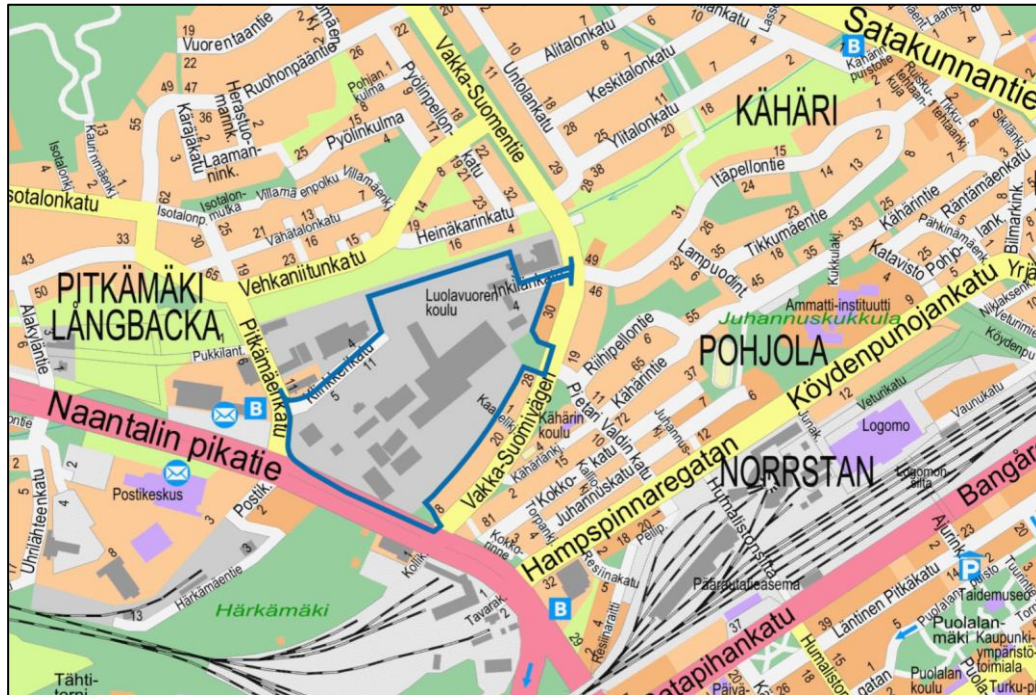
Tällä asemakaava-alueella laaditaan erilliset tonttijaot ja 3D-tonttijaot.

Uudet korttelinumerot: PITKÄMÄKI 87-91

Asemakaavanmuutos on laadittu kaupunkiympäristötoimialan kaavoitusyksikössä: Puolalankatu 5, 20100 Turku, puh. (02) 330 000.

Valmistelija: kaavoitusarkkitehti Christiane Eskolin (sähköposti: [kaupunkisuunnitelu@turku.fi](mailto:kaupunkisuunnitelu@turku.fi)).

Konsultti: Arkkitehtitoimisto Haroma & Partners Oy, Kari Haroma ja Esa Ristisuo, arkkitehdit SAFA sekä KAAWA Oy, Sirpa Salmi, arkkitehti SAFA.



Kuva 1. Alueen sijainti, suunnittelualue sinisellä rajattuna.

## 1.2 Kaava-alueen sijainti

Asemakaavanmuutos laaditaan kartassa osoitetulle, noin 15 ha suuruiselle alueelle. Alue sijaitsee noin 3 kilometrin etäisyydellä Kauppatorista luoteissuuntaan. Suunnittelualueita rajaavat etelässä Naantalin pikatie, lännessä Pitkämäenkatu, pohjoisessa Klinkkerikadun varren toimitilakortteli ja teollisuuskorttelin 74 tontti 31 ja idässä Vakka-Suomentie ja sen varrella oleva rakennuskanta.

## 1.3 Kaavan tarkoitus

Tavoitteena on muuttaa Pukkilan entinen teollisuusalue pääosaltaan asumiskäyttöön, luoda uudisrakentamisella Turun läntiselle sisääntulotielle kiinnostavaa ilmettä, lisätä alueen virkistyskäyttömahdollisuutta sekä jalankulun ja polkupyöräilyn reittejä, turvata alueen suojelevarvot, keventää Saukonojan tulvariskejä ja ohjata liikennettä hallitusti.

## 1.4 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 7.6.2017, muutettu 12.9.2018, 13.3.2019, 23.4.2019 ja 10.6.2019
2. Asemakaavakartta 30.1.2020, muutettu 17.3.2020 (lausunnot), muutettu 7.4.2020 (KYLK § 115)
3. Tilastolomake 30.1.2020
4. Vuorovaikutusraportti 17.3.2020
5. Turun Pukkilan kaakelitehtaan luontoselvitys, Ympäristökonsultointi Jynx Oy, 6/2018



6. Turun Pukkilan kaakelitehtaan lepakkoselvitys 2017-2018, Ympäristökonsultointi Jynx Oy
7. Maaperän pilaantuneisuus, Golder Associates Oy, 23.2.2018
8. Maaperän rakennettavuus, SM Maanpää Oy, 7.3.2018
9. Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma, loppuraportti, FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy, 21.10.2019
10. Pukkilan alue, liikenteelliset tarkastelut, luonnos 2.3.2018, Ramboll
11. Naantalin pikatien ja Satakunnantien yhdistävän kadun liikenneselvitys, 19.9.2018, Ramboll
12. Pukkilan alue, liikenteelliset tarkastelut, 3.2.2020, Ramboll
13. Pukkilan asemakaavanmuutoksen liikenteelliset ratkaisut, Turun kaupunki / liikennesuunnittelu 27.2.2020
14. Tieliikennemeluselvitys, Promethor Oy, 30.1.2020
15. Pukkilan kaakelitehtaan historiaa, Museokeskus 17.6.2015,
16. Kaavaehdotus nähtävillä ja lausunnoilla, keskustelutilaisuus 27.2.2020

## 1.5 Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

- Turun korkean rakentamisen selvitys, Turun kaupungin kaupunkiympäristötoimialan kaupunkisuunnittelu 2017

### Sisällys

	<b>1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT .....</b>	<b>2</b>
1.1	Tunnistetiedot.....	2
1.2	Kaava-alueen sijainti .....	3
1.3	Kaavan tarkoitus .....	3
1.4	Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista .....	3
1.5	Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista .....	4
	<b>2 TIIVISTELMÄ.....</b>	<b>5</b>
2.1	Kaavaprosessin vaiheet .....	5
2.2	Asemakaava .....	7
2.3	Asemakaavan toteuttaminen .....	7
	<b>3 LÄHTÖKOHDAT .....</b>	<b>8</b>
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista .....	8
3.1.1	Alueen yleiskuvaus .....	8
3.1.2	Luonnonympäristö.....	13
3.1.3	Rakennettu ympäristö .....	18
3.1.4	Ympäristön häiriötekijät.....	22
3.1.5	Maanomistus.....	25
3.2	Suunnittelutilanne.....	26
3.2.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet .....	26
3.2.2	Varsinais-Suomen taajamien maankäytön, palvelujen ja liikenteen vaihemaakuntakaava.....	26
3.2.3	Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035 .....	26
3.2.4	Yleiskaava 2020 .....	27
3.2.5	Yleiskaavaluonnos 2029 .....	27
3.2.6	Asemakaava .....	29
3.2.7	Rakennusjärjestys.....	30
3.2.8	Tonttijako- ja rekisteri .....	30
3.2.9	Pohjakartta .....	30
3.2.10	Lähiympäristön kaavatilanne ja suunnitelmat .....	30
	<b>4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET .....</b>	<b>31</b>
4.1	Asemakaavan suunnittelun tarve ja suunnittelun käynnistyminen .....	31
4.2	Osallistuminen ja yhteistyö .....	31
4.2.1	Osalliset .....	31
4.2.2	Vireilletulo.....	32
4.2.3	Esitetyt mielipiteet tiivistelminä ja kaupunkisuunnittelun vastaukset .....	32
4.2.4	Lausunnot ja nähtävillä olo .....	37
4.2.5	Neuvottelut ja viranomaisyhteistyö .....	37

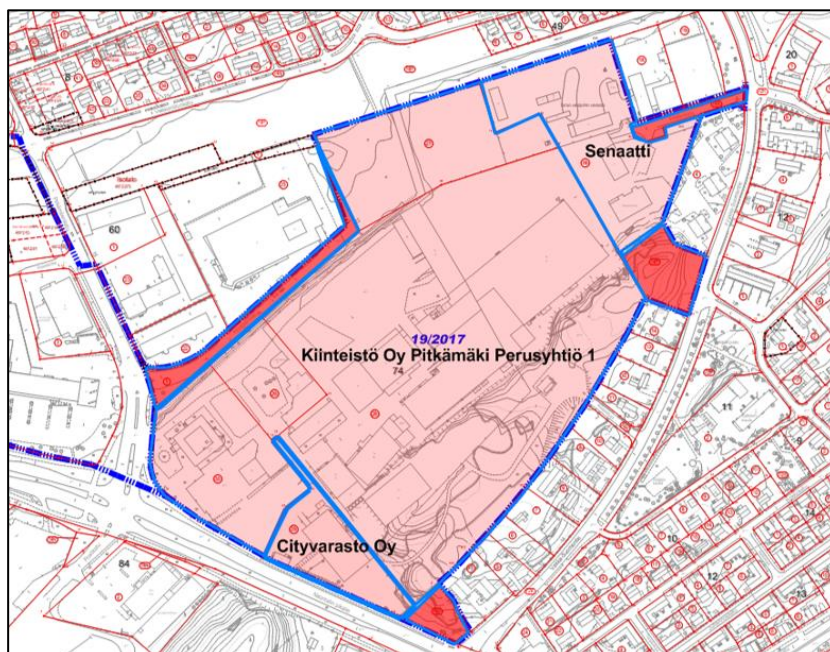


4.2.6	Lausuntojen johdosta tehdyt muutokset kaavakarttaan ja -määräyksiin .....	38
4.3	Asemakaavan tavoitteet .....	39
4.3.1	Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet .....	39
4.4	Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja ratkaisun valinta .....	43
4.4.1	Alustavien vaihtoehtojen kuvaus .....	43
4.4.2	Asemakaavaratkaisun valinta .....	49
	<b>5 ASEMAKAAVAN KUVAUS .....</b>	<b>51</b>
5.1	Asemakaavan aluerakenne ja mitoitus .....	51
5.1.1	Aluerakenne .....	51
5.1.2	Autopaikat .....	53
5.1.3	Polkupyörät .....	54
5.1.4	Asuinkerrostalojen korttelialueet .....	55
5.1.5	Asuin- liike- ja toimistorakennusten korttelialueet .....	55
5.1.6	Palvelurakennusten korttelialue .....	56
5.1.7	Palvelu-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue .....	56
5.1.8	Puisto- ja virkistysalueet .....	57
5.1.9	Autopaikkojen korttelialueet, joiden kautta saadaan järjestää ajoyhteydet ja pelastustiereitit lähiympäristön tonteille .....	58
	LPA .....	58
5.1.10	Katualueet .....	58
5.1.11	Muut kaavamerkinnot ja -määräykset .....	59
5.2	Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen ja ympäristöhäiriöiden torjuminen .....	60
5.3	Asemakaavan vaikutukset .....	66
5.4	Tavoitteiden toteutuminen .....	76
5.5	Nimistö .....	76
	<b>6 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS .....</b>	<b>77</b>

## 2 TIIVISTELMÄ

### 2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Aloitteen kaavanmuutoksesta ovat tehneet alueen kiinteistönomistajat, Kiinteistö Oy Pitkämäki Perusyhtiö 1, Senaatti-kiinteistöt ja Cityvarasto Oy vuonna 2016.



Kuva 2. Suunnittelualan maanomistus. Punaisella merkityt alueet ovat kaupungin omistuksessa.

Kaupunkisuunnittelu- ja ympäristölautakunta merkitsi 6.6.2017 § 189 kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman tiedoksi.

Kaavan vireille tulosta ja asemakaavan muutoksen valmistelusta on ilmoitettu osallisille 8.6.2017 lähetetyllä kirjeellä, jonka mukana lähetettiin myös osallistumis- ja arviointisuunnitelma 7.6.2017. Kaavan vireille tulosta on ilmoitettu myös kaavoituskatsauksessa vuosina 2018 ja 2019, internetissä sekä kaupungin kuulutuksella.

Alustavia maankäyttövaihtoehtoja esiteltiin 24.8.2017 suunnittelualueella pidetyssä yleisötilaisuudessa. Tilaisuuteen osallistui n. 20 henkilöä. Mieleniänsä alkuvaiheen suunnittelusta esitti yksi lähialueen asukas sekä kolme asukasyhdistystä.

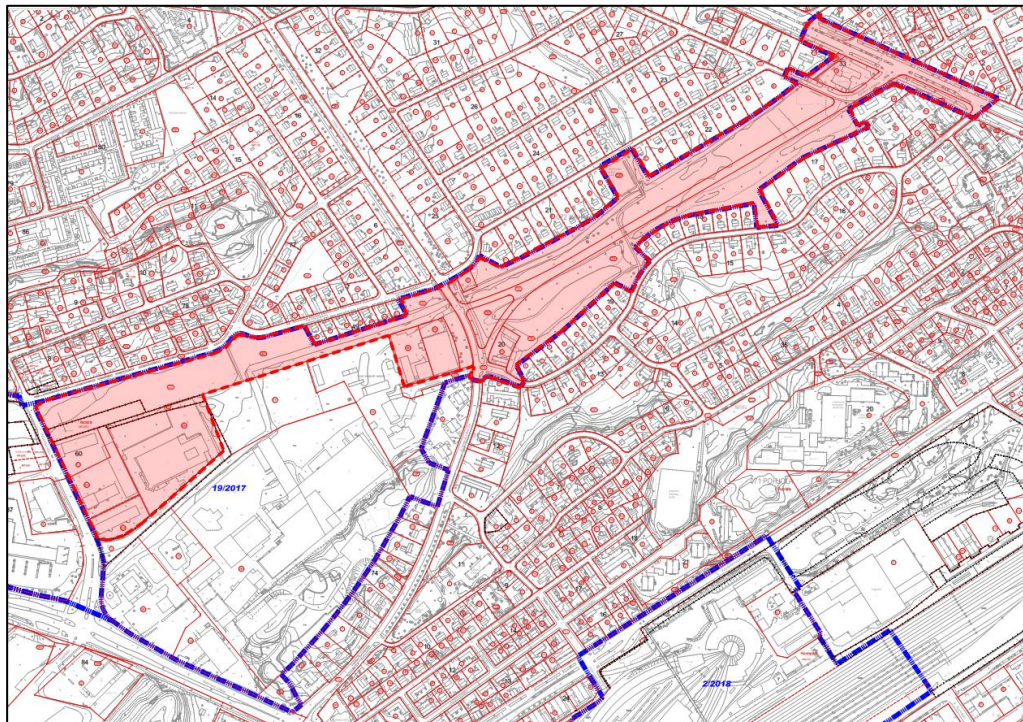
Kaavan valmistelua varten aloitettiin erillisselvitysten laatiminen syksyllä 2017.

Vuonna 2018 kaava-alueita laajennettiin ottamalla alueeseen mukaan Naantalın pikatien ja Satakunnantien välille suunniteltava yhdystie. Suunnittelualueen koko kaksinkertaistui. Kaupunkiympäristölautakunta päätti 18.9.2018 § 373 hyväksyä Pukkilan asemakaavanmuutoksen tavoitteet ja merkitä tiedoksi 7.6.2017 päivätyn ja 12.9.2018 muutetun osallistumis- ja arviointisuunnitelman.

Osallisilta pyydettiin mielipiteitä laajennetusta suunnittelualueesta 22.10.2018 mennessä. Niitä tuli 12 lähialueen asukkailta, 4 asukasyhdistyksiltä, 3 asunto-osakeyhtiöltä ja yksi Kesko Oyj:ltä.

Laajennetusta suunnittelualueesta järjestettiin yleisötilaisuus 8.10.2018 Pukkilan tehdas-alueella. Tilaisuuteen osallistui n. 50 henkilöä.

Kaupunkiympäristölautakunta hyväksyi 29.1.2019 § 41 kaavaluonnoksen, joka perustui kerrostaloihin painottuva puutarhakaupunki -vaihtoehtoon. Samalla lautakunta päätti, että kallioalueen kedot säilytetään ja, että Kähärin puistotien alue Pitkämäenkadun ja Satakunnantien välillä valmistellaan erillisenä asemakaavanmuutoksena. Kaavoitustyön edistämiseksi teollisuuskorttelin 74 pohjoisosaan tehtiin 15.10.2019 lainvoiman saanut tontti- jaon muutos.



Kuva 3. Kaupunkiympäristölautakunnan päätös 29.1.2019 § 41, jonka mukaan Kähärin puistotien alue Pitkämäenkadun ja Satakunnantien välillä valmistellaan erillisenä asemakaavanmuutoksena (punainen alue).

Pukkilan kaavaehdotus on valmisteltu hyväksytyin luonnoksen ja laadittujen selvitysten pohjalta. Kaavan valmisteluprosessin aikana on neuvoteltu erikseen alueen omistajaosapuolien kanssa kaavaehdotuksen sisällöstä, johon omistajat ovat tarkentaneet ja perustelleet tavoitteitaan.

Kaupunginvaltuusto hyväksyi 23.9.2019 § 139 infrahankkeiden tarveselvitys- ja hanke-suunnitteluohjeen, jonka myötä maankäytön hankkeiden infrakustannusarvio tuodaan ko. kaavan kanssa jatkossa samanaikaisesti päätettäväksi kaupunginvaltuustoon. Tämä on edellyttänyt katujen ja puistojen suunnittelua rinnan kaavoituksen kanssa.

Kaavaehdotus asetetaan nähtäville 3.2.-3.3.2020 väliseksi ajaksi ja samalla siitä pyydetään viranomaislausunnot.

Kaupunkiympäristölautakunnan käsittelyn jälkeen asemakaavaehdotus esitetään kaupunginhallituksen ja edelleen kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi sen jälkeen, kun maankäyttösopimukset maanomistajien ja kaupungin välillä on allekirjoitettu.

Asemakaavanmuutos tulee voimaan kuulutuksella.

## 2.2 Asemakaava

Alueelle muodostuu uusia asuin-, liike-, toimisto- ja palveluasumisen toimintoja yhteensä 148 900 kem<sup>2</sup>, päiväkotitoimintoja 2200 kem<sup>2</sup>, ja teollisuustoimintoja 4355 kem<sup>2</sup>. Alueelle muodostuvan uuden rakennusoikeuden yhteenlaskettu määrä on 155455 kem<sup>2</sup>.

Alueen itäpuolella toimiva pienteollisuusalue laajenee ympäristön laatuvaatimukset huomioon ottaen. Inkilänkadun pohjoispuolella sijaitseva teollisuuskorttelialue suurenee noin 4355 m<sup>2</sup>. Alueella olevalle erityiskoululle sekä pienvarastotoiminnalle varmistetaan toimintamahdollisuudet alueella, kunnes toiminta alueella loppuu tai siirtyy uusiin tiloihin muualle.

Teollisuushistoriallisesti arvokkaat rakennukset, vanha massalaitos ja ent. terveysasemarakennus, suojellaan. Suojeltujen rakennusten yhteenlaskettu pinta-ala on noin 6480 kem<sup>2</sup>.

Alue tukeutuu olemassa olevaan katuverkkoon, jossa Klinkkerikatu ja Inkilänkatu muodostavat läpiajettavan kokoojakadun Pitkämäenkadun ja Vakka-Suomentien välille. Alue täydentää valmistuessaan ympäröiviä jalankulku- ja polkupyöräilyreittejä.

Kaakkoisosan kallioalue ja Saukonojan ojauma on osoitettu puistoalueiksi. Hulevesien hallintaa parannetaan alueella ja samalla vähennetään Saukonojan mahdollisia tulvatilanteita.

Valmistuessaan alueella asuu arviolta noin 2000-2500 henkeä, joista osa on palvelu- ja erityisasuntojen asukkaita. Alueelle arvioidaan sijoittuvan noin 300 työpaikkaa.

## 2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Pukkilan suunnittelualueen uudisrakentaminen alkaa vaiheittain kaavallisen, kiinteistötekniikan, tarvittavien pilaantuneiden maa-alueiden poistamisen ja yhdyskuntateknisen huollon valmiuden sallimassa aikataulussa. Klinkkerikadun ja Inkilänkadun yhdistävän katuosuuden sekä Saukonojan ylitysten ja keskeisten hulevesirakenteiden rakentaminen työmaavesien käsittelyä varten ovat ensimmäisiä rakennustöitä. Kortteleista ensimmäisenä on tarkoitus toteuttaa olemassa olevaan infraan tukeutuvat korttelit niin alueen etelä- ja pohjoisosassa.



Lähiympäristön ominaisuuksista huolehditaan rakentamisen eri vaiheissa, jolloin asumisessa, liike- ja palvelutoiminnassa ei synny vaikutelmaa työmaalla tai entisellä teollisuusalueella olemisesta. Rakentamisessa on keskeisenä tavoitteena alueen viihtyisyys, rakennusten käyttökelpoisuus ja kestävyys, jossa erityisesti painotetaan ympäristöolojen hyvää hallintaa sekä varautumista vielä ennakoimattomiin, ilmastomuutoksen sopeutumiseen mahdollisesti liittyviin, rakentamista koskeviin vaatimuksiin.

### 3 LÄHTÖKOHDAT

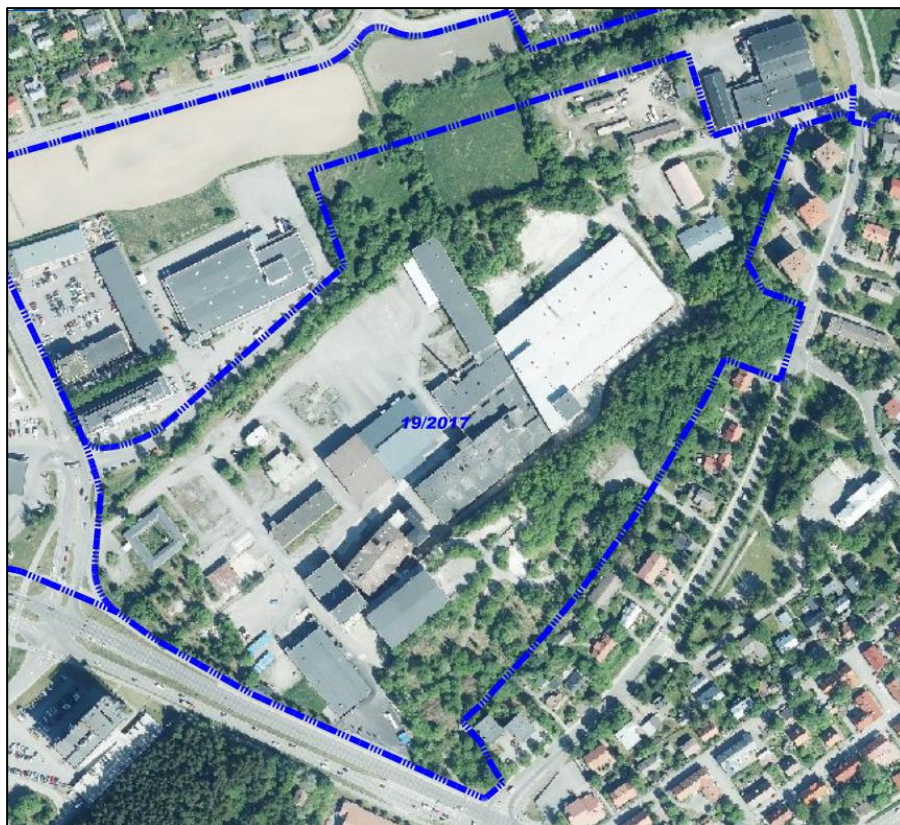
#### 3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

##### 3.1.1 Alueen yleiskuvaus

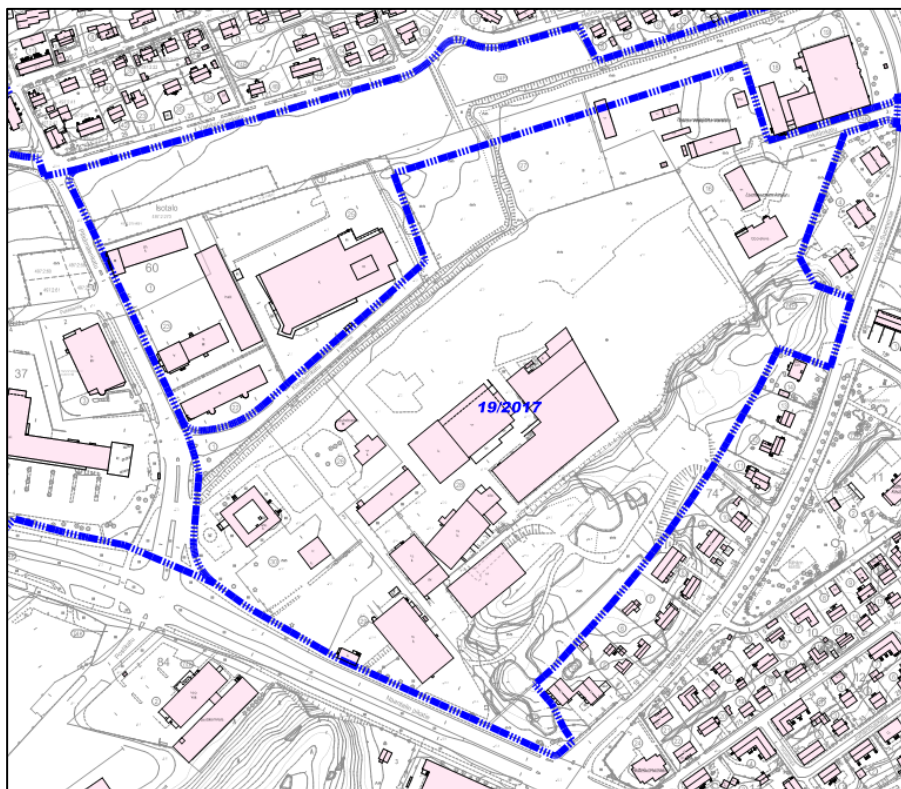
Suunnittelualue on pääosaltaan rakennettua vanhaa teollisuusaluetta, jota hallitsevat entisen Pukkilan kaakelitehtaan rakennukset. Näistä vanhin on yli 100 vuotta vanha massalaitos ja Naantalin pikatien varrella sijaitseva, entiseen tehtaan toimintaan liittynyt pieni rakennus, jossa toimi tehtaan porttikoppi ja työntekijöiden terveysasema. Alueella on myös tätä uudempia toimisto- ja varasto- ja tuotantorakennuksia, joiden purkutyöt ovat käynnistyneet tammikuussa 2020. Naantalin pikatien vieressä toimii v. 1999 perustettu, pienvarastoja vuokraava yritys. Alueen itäosassa, Inkilänkadun päässä, on erityiskoulu ja sen vieressä on toimitila- ja varstorakennuksia.

Suunnittelualueen kaakkoisosaa hallitsee jyrkkäreunainen ja pääosaltaan mäki-alue, jossa sijaitsee vanha massavarasto. Suunnittelualueen koillis- ja pohjoisosa on rakentamaton, pääosin tasaista aluetta, jonka läpi virtaa avoimena Saukonoja. Puustoa ja muuta kasvillisuutta on Saukonojan varsien lisäksi kaakkoisosan kallioalueella sekä Naantalin pikatien ja Pitkämäen risteysalueen tuntumassa.

Kaakkoisosan mäki-alue rajautuu Vakka-Suomentien varren pien- ja kerrostaloasutukseen. Lännessä alue rajautuu Pitkämäenkatuun ja Manhattan-nimiseen liikekeskukseen. Naantalin pikatien toisella puolella on uudehko, 8-kerroksinen liike- ja toimistorakennus ja puustoinen mäki-alue. Alueen pohjoispuolella on Klinkkerikadun varren toimitilarakennuksia, niittyä ja peltoa ja niiden takana Pitkämäen pientaloasutusta.



Kuva 4. Ilmakuva suunnittelualueesta.



Kuva 5. Alueen rakennuskanta

#### Alueen historia

Turun Kaakelitehdas osakeyhtiö perustettiin vuonna 1874. Se toimi aluksi Turussa, Linnankadulla. Vuonna 1903 tehtiin päätös rakentaa uusi tehdas ns. Pukkilan pellolle,



Maarian Pitkämäen kylän harvaan asutulle alueelle. Alueella oli hyvälaatuista savea. Nykyisin alueen vanhin tehdasrakennus on vuonna 1913 valmistunut pitkänomainen, neljäkerroksinen klassistisvaikutteinen teollisuusrakennus ja se rakennettiin rautabetonista, jotta tulipalojen vaara polttouunien takia olisi pienempi.

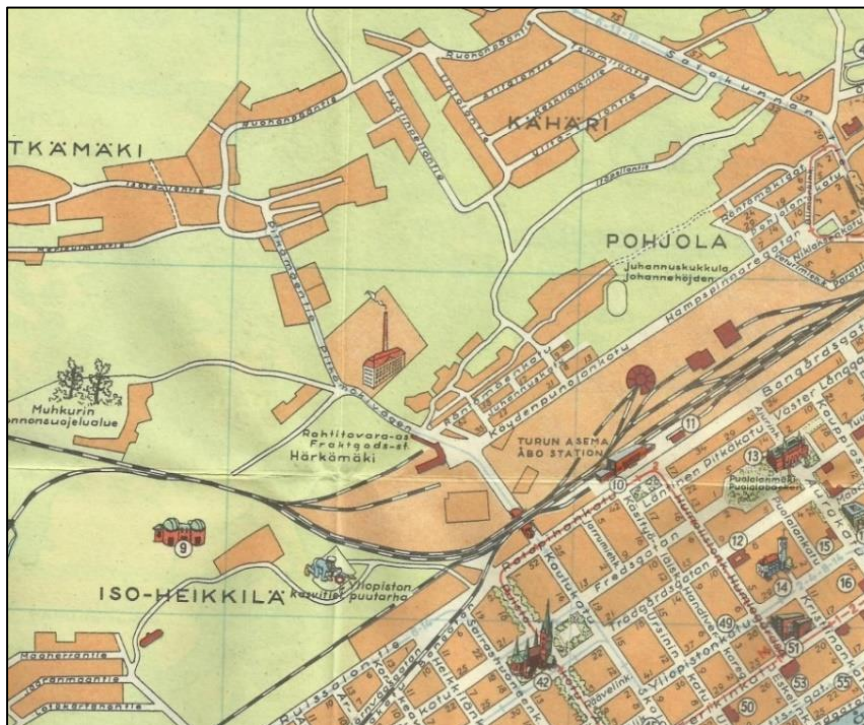


Kuva 6. Pukkilan massalaitos



Kuva 7. Tehdas toiminnassa

1900-luvun alun vuosikymmenien aikana yhtiö valmisti pääasiassa kaakeliuuneja, vaikka vähitellen keskuslämmitys ja kaasuhellat olivat jo tulossa niiden kilpailijoiksi. Kaakeliuunien valmistus loppui 1950-luvulla. Laattojen valmistusta kokeiltiin jo vuonna 1913, mutta aluksi niiden tuotanto oli vähäistä. Vähitellen niistä tuli kuitenkin yhtiön päätuote. Sotavuosien aikana tuotanto laski voimakkaasti, ja yhtiö fuusioitui Paraisten Kalkkitehtaan kanssa. Sotavuosilta on tallella vanhan massalaitoksen takana, kalliolla oleva pommi-suoja. Turku suunnitteli Pitkämäen liittämistä Turun kaupunkiin ja vesijohtojen tuomista alueelle. Vasta 1950-luvulla päästiin aikaisempiin tuotantomääriin, ja tuotanto alkoi kasvaa huomattavasti. Se keskitettiin Pitkämäen alueelle, jonne rakennettiin uusia tehdasrakennuksia. Laatoitustöitä varten perustettiin erillinen yhtiö vuonna 1954, Oy Pukkila Ab.



Kuva 8. Ote Turun matkailukartasta v.1950, Pukkilan tehdas kuvassa keskellä.

1970-luvun alun öljykriisi aiheutti suhdanteiden huononemisen, ja rakennustoiminta melkein pysähtyi Suomessa. 1970-luvun lopulla suhdanteet taas paranivat. Konsernitasolla panostettiin organisaatiomuutoksiin, kansainvälistymiseen ja tuontiin. 1980-luvulla



ulkomaiset laatat valtasivat markkinat lähes 60 %:n osuudella. Vuonna 1985 Partek osti ruotsalaisen Höganäsin Skrombergan tehtaat, joka Turun tehtaiden kanssa sopi muotoilusta ja tuotekehittelystä. 1980-luvun lopulla rakentaminen vähentyi, ja 1990-luvun lama vähensi sitä entisestään. Partek myi Pukkilan Cisa-Cerdisan omistamaan Ricchetti Groupiin. Pukkilan alueelle suunniteltiin toteutettavaksi suuri, alueellinen kauppakeskus, mutta hanke kariutui.

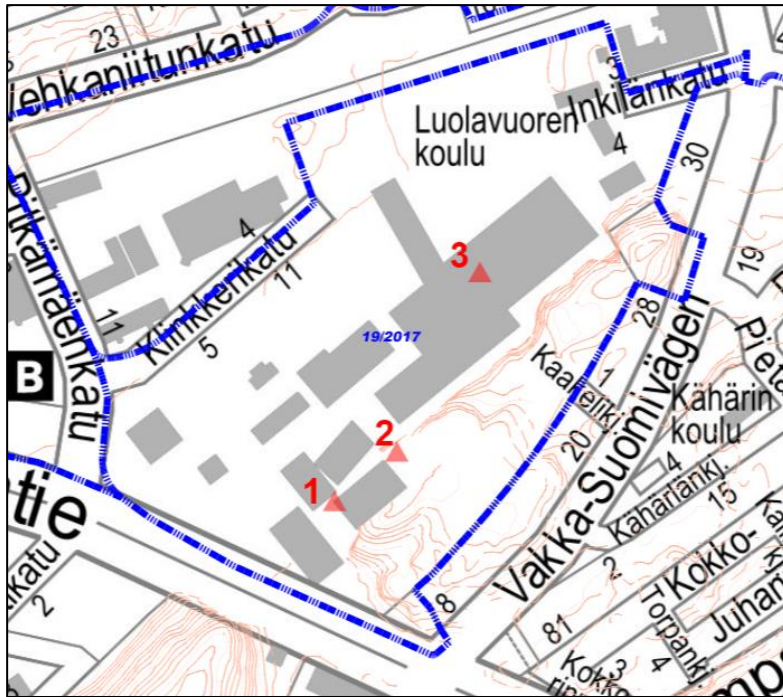


Kuva 9. Sisäkuva vanhasta massaosastosta, KAAWA Oy, v. 2017

Vuonna 2015 Pukkilan tehtaan tuotanto lopetettiin Turussa ja tuotanto siirrettiin Portugaliin. Pukkilan laattojen myynti ja markkinointi sekä suunnittelu, laaduntestaus ja kehitystyö säilyivät Suomessa. Tämän seurauksesta Pukkilan teollisuustontti tuli myyntiin.

#### Pukkilan kaakelitehtaan kaivot

Pukkilan kaakelin valmistuksessa tärkeä osa tuotantoprosessia oli vesi. Tuotannossa käytettävä pesuvesi (suihkukuivaamon torni, lasitteenvalmistuksen myllyt ja lasituslinjojen pesut) meni vedenselkeyttämöön, missä siitä erotettiin kiintoaineet. Kiintoaineet menivät lietteenä massan joukkoon ja puhdas vesi otettiin käyttöön prosessiin pesuvedeksi. Tehdasalueella oli yhteensä kolme omaa kaivoa, joista kaksi oli porakaivoja (kts. kuvaan merkitty 1 ja 2) ja yksi pohjavesilähde (3). Pääosa tuotantoon käytettävästä vedestä otettiin kaupungin verkosta. Omista kaivoista otettiin lisävesi tarvittaessa.



Kuva 10. Tehdasalueella oli yhteensä kolme omaa kaivoa. Porakaivot 1 ja 2, joista 2 sijaitsee kallioluolassa (pommisuoja) ja pohjavesilähteinen kaivo 3. Kaivot on mitattu Turun kaupungin karttakantaan syksyllä 2017.

Porakaivojen nykytilasta ei ole tarkempia tietoja. Pohjavesikaivo sijaitsee Pukkilan 80-luvun laajennuksen kellaritiloissa, joka on purettu alkuvuonna vuonna 2020 eikä kaupungilla ole tiedossa onko kaivon kansi ja rakenteet ehjinä, kuten kuvassa. Käytännössä kuvassa näkyvä kaivonkansi jää noin 3 m tulevan maanpinnan alapuolelle, eli jonkin verran lisärakentamista tarvitaan.



Kuva 11. Tehdasalueella

### Prosessivesi

Pukkilan tuotantotoiminta loppui elokuussa 2015, jolloin sen hetkinen ympäristöluvan vireillä ollut tarkistamismenettely keskeytettiin.

Tiedot viimeisestä ympäristöluvasta ovat, että vuonna 2007 tehdas käytti kaupungin vesijohtoverkon vettä noin 6.414 m<sup>3</sup> ja omista kaivoista otettua vettä noin 2.632 m<sup>3</sup>.

Tehtaan alueella on kolme kaivoa, joista kaksi on porakaivoja ja yksi pohjavesilähde. Porakaivot eivät ole olleet käytössä vuoden 1995 jälkeen. Pohjavesilähde tuottaa vettä yli tarpeen ja osa vedestä joudutaan juoksuttamaan ohi sadevesiputkistoon.

Vedenkäyttö jakaantuu seuraavasti:

- raakaveden kierrätys 65,1 % (29.260 m<sup>3</sup>)
- veden käyttö / haihdutus tuotantoprosessissa 26,2 % (2.774 m<sup>3</sup>)
- viemäriin palautuvat saniteettivedet 7,7 % (3.479 m<sup>3</sup>)

Naantalin pikatien varrella on vuonna 1938 valmistunut pienehkö tiilirakenteinen rakennus, jossa toimii vaatemyymälä. Rakennus on aikoinaan liittynyt Pukkilan tehdastoimintaan; siinä on toiminut tehtaan portinvartijan koppi ja työntekijöiden terveysasema.

Pukkilan porttikoppi ja terveysasema



Kuva 12. Naantalin pikatien varrella sijaitseva rakennus, KAAWA Oy v. 2017

Alueen vanhimmat rakennukset, massalaitos sekä pienehkö, tehtaan toimintaan aiemmin liittynyt tehtaan porttikoppi ja työntekijöiden terveysasema Naantalin pikatien varrella kuvastavat teollisuustoiminnan historiaa, joten niillä on teollisuushistoriallista suojeluarvoa. Muilla alueen rakennuksilla ei tätä arvoa ole. (Liite 12: Turun museokeskus: Pukkilan kaakelitehtaan dokumentointi 17.6.2015.)

Turun Museokeskukselta saaman tiedon mukaan alueella ei ole muinaisjäänneksiä.

### 3.1.2 Luonnonympäristö

Alueen maisemaa hallitsevat kaakossa kallioinen mäki-alue ja luoteessa Saukonoja. Alueen korkein kohta on kaakkoisella mäellä n. + 29 m ja matalin Saukonojan purkupisteen kohdalla n. + 5,0 m. Maanpinta laskee pääosassa aluetta loivasti kaakosta luoteeseen. Alue on suurelta osin tasaisen savikon muodostamaa laaksoa, ja maasto kokoaa taas kauemmas luoteeseen ja pohjoiseen mentäessä. Laakson keskellä virtaa suunnittelualueen pohjois- ja luoteisreunaa seuraileva Saukonoja.

Kaakon kallioalue rajautuu jyrkin leikkauksin kallion luoteispuolella olevaan entiseen tehdasalueeseen. Vanha massalaitos sijaitsee kallioleikkauksen vieressä. Alueen keskiosa koostuu laajalti teollisuusrakennuksista ja niihin liittyvistä asfalttipihoista. Osassa paikoitusalueista on sorapintaa. Tehdasalueen pohjoisreunalla on vajaan hehtaarin avoin alue, joka on vanhaa peltomaata ja niittyä.

Kallioalueella on avoimia ketoja ja niittyjä, mutta myös metsiköitä muodostavaa puustoa. Saukonojan varrella on paikoin runsasta, rehevää puu- ja pensaskasvillisuutta sekä



niittyä. Suunnittelualueen kaakkoisosan kallioalueen kalliokedot sekä Saukonojan varren luontokokonaisuus ovat kaupunkiluonnon monimuotoisuuden kannalta säilyttämisen arvoisia. Suurin osa suunnittelualueesta on rakennettua tehdasaluetta.



Kuvat 13 ja 14. Saukonoja, KAAWA Oy v. 2017

Suunnittelualueelta on tehty luontoselvitykset, jotka käsittivät laajasti alueella esiintyvät eliölajit, luontotyyppit ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät elinympäristöt. Alueelta kartoitettiin maastokaudella 2017-2018 pesimälinnusto, lepakot, sammakkoeläimet, kasvilajisto ja luontotyyppit. Erityistä huomiota kiinnitettiin uhanalaiseen ja lainsäädännön suojelun piirissä olevaan eliölajistoon sekä elinympäristöihin. Selvityksissä tarkasteltiin myös aikaisemmin eri tietolähteisiin dokumentoidut havainnot eri lajiryhmistä ja luontotyypeistä.

Kaava-alueen kaakkoisreunalla olevalla Kähärinmäen kallioalueella on ketolaikkuja, jotka edustavat uhanalaisia luontotyyppejä. Alueelta löytyy kalkkivaikutteisia kallioketoja, jotka ovat äärimmäisen uhanalaisia, lisäksi alueella on erittäin uhanalaisia karuja kallioketoja. Kallioalueen itäpäässä on jalopuustoinen Inkilänpuiston lehto. Tämä kulttuurivaikutteinen lehto ympäristöineen lähenee luonnontilaistuneena ominaispiirteiltään kuivia keskiravin- teisia lehtoja, jotka ovat uhanalaisia luontotyyppejä.

Huomionarvoisin kasvilajisto löytyy Kähärinmäen kedoilta, joilla esiintyy mm. lukuisia kalkkivaikutteisiin kasvupaikkoihin sitoutuneita lajeja. Ketojen putkilokasvilajeista uhanalaisiksi on luokiteltu kevätsara ja keltamatara, jotka molemmat ovat uhanalaisia vaarantuneita lajeja. Lisäksi silmälläpidettäväksi lajiksi on luokiteltu ketoneilikka. Alueellisesti uhanalaiseksi on vielä luokiteltu kanervisara.

Alueella havaituista pesivistä lintulajeista viherpeippo ja varpunen ovat Suomen lajien uhanalaisuusarvioinnissa (2019) luokiteltu erittäin uhanalaisiksi lajeiksi, joiden kannat ovat viime vuosina voimakkaasti taantuneet. Kaupunkiympäristössä nämä lajit ovat kuitenkin edelleen suhteellisen yleisiä ja paikoin runsaslukuisia.

Saukonojassa on sekä jokirapu- että taimenkanta. Molemmat lajit ovat erittäin uhanalaisia. Näiden lajien menestyminen perustuu osittain siihen, että Saukonoja-Kovasojaan purkautuu osin pohjavettä. Kesähelteilläkin alivirtaamalla vesi on kirkasta ja hyvin viileää. Lajien menestyminen edellyttää myös ojanvarsien varjostavaa puu- ja pensaskasvillisuutta.

Luontoselvitysten perusteella voidaan todeta, että alueelta ei havaittu luontodirektiivin IVa-liitteen ehdottoman suojeluvuorituksen piirissä olevien lepakoiden ja viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Alueella ei myöskään havaittu olevan tärkeitä lepakoitten ruokailualueita tai muita lepakoiden käyttämiä alueita.

Selvityksen perusteella keskeisimpiä suojeltavia kohteita ovat arvokkaat ketoalueet, Inki-länpuiston lehto ja kaupunkipuroksi luokiteltava Saukonoja pientareineen.



Kuva 15. Luontoselvityksen kohteet: 1. ja 2. Kalliokedot, 3. Lehto, 4. Saukonoja

### Maaperä

Maaperä on kallioalueelta luoteissuuntaan savipehmeikköä. Pehmeikköpaksuus kasvaa jyrkästi kohti länttä ja loivemmin pohjoissuuntaan. Savikerrostumien pinnassa on ohut kuivakuorisavikerrostuma. Sen alla oleva savikerros on pehmeää, herkästi häiriintyvää ja paksuimmillaan yli 15 metriä. Pehmeän saven alla on sitkeän saven kerrostuma, jonka paksuus on suurimmillaan ollut Klinkkerikadun reunalla yli 15 m. Alueella on pinnassa pääosin vanhoja täyttömaakerroksia paikoin useita metrejä. Täytöt vaihtelevat luonnonki-viaineiksista mm. kaakeleihin ja tiliin. Alueella on tehty kairauksia, jotka ovat ulottuneet pohjakerrostumaan asti.

Savimaa on lähes vettä läpäisemätöntä eikä siitä vapaudu radonia. Kuitenkin vanhojen ja uusien täyttöjen radon on tarvittaessa selvitettävä.

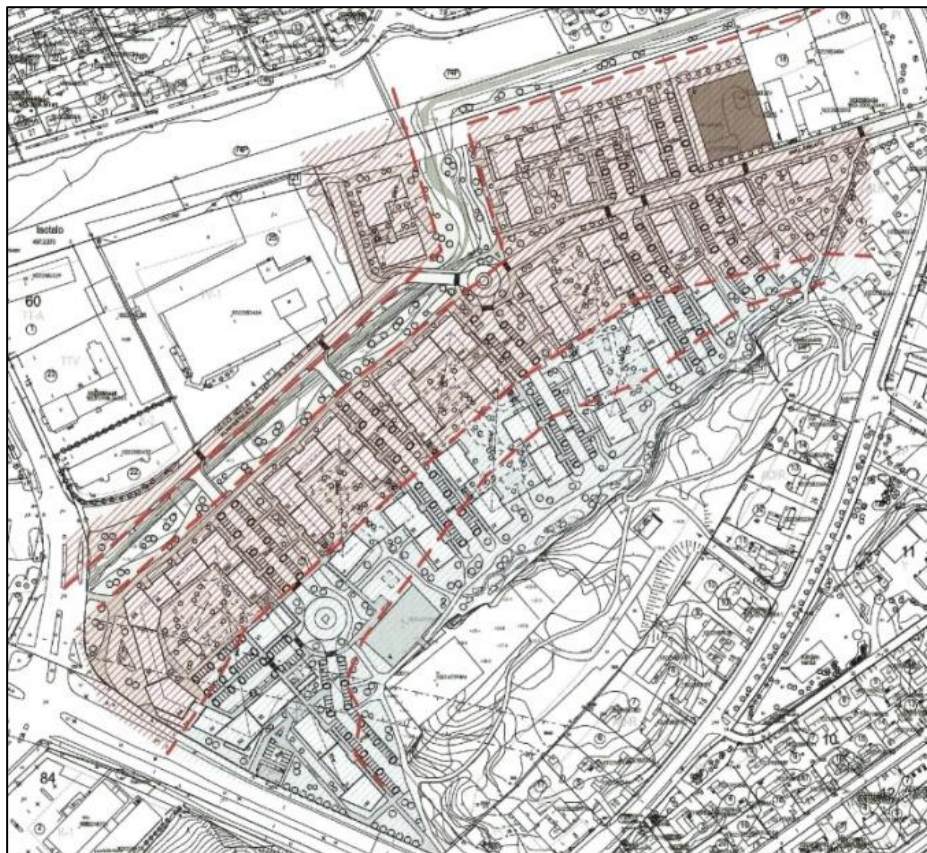


Suunnittelualueella on alueen käyttöhistoriasta johtuen ollut teollista toimintaa, joka on vaikuttanut maaperän puhtauteen. Maaperää mahdollisesti pilaavaa toimintaa ovat olleet öljylämmitteisten uunien polttoaineen varastointi, tankkaustoiminta, lasitteen varastointi ja käyttö (mm. lyijylasite), korjaamotoiminta sekä vaarallisten jätteiden varastointi. Lisäksi alueelle on läjitetty erilaisia maa- ja jäteaineita kuten merkittäviä määriä toiminnan yhteydessä syntyntä kaakelijätettä.

Alueelta oli jo ennen tätä kaavoitusta tehty selvityksiä maaperän pilaantuneisuudesta. Selvityksiä täydennettiin vielä tätä kaavoitusta palvelevaksi. Vuosien 1998-2018 aikana tehtyjen ympäristötekniisten tutkimusten perusteella voitiin todeta, että lähes koko suunnittelualan maaperässä esiintyy ympäristölle haitallisia epäpuhtauksia.

Selvitysten johtopäätöksenä oli, että kaavasunnittelun edetessä maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve tulisi arvioida kohdekohtaisella riskitarkastelulla, jossa huomioidaan tuleva käyttötarkoitus, eri toiminnot ja niiden sijainnit. Riskitarkastelussa arvioidaan maaperän ja pohjaveden haitallisista aineista ympäristölle ja terveydelle aiheutuvat haitat ja mahdolliset riskit. Ne tunnistetaan ja määritetään sekä arvioidaan niiden merkittävyys. Riskitarkastelun tuloksien perusteella arvioidaan jatkotoimenpiteiden tarve, esimerkiksi luvitustarve.

Pilaantuneen maa-alueen kunnostaminen ja maa-ainesten käsittely edellyttää lupamenettelyä. Ympäristönsuojelulain mukaan maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen pilaantuneella alueella sekä puhdistamisen yhteydessä kaivetun maa-aineksen hyödyntämiseen kaivualueella tai poistamiseen toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus toimivaltaiselle viranomaiselle. Turussa toimivalta lupamenettelyssä on rakennus- ja lupalautakunnalla.



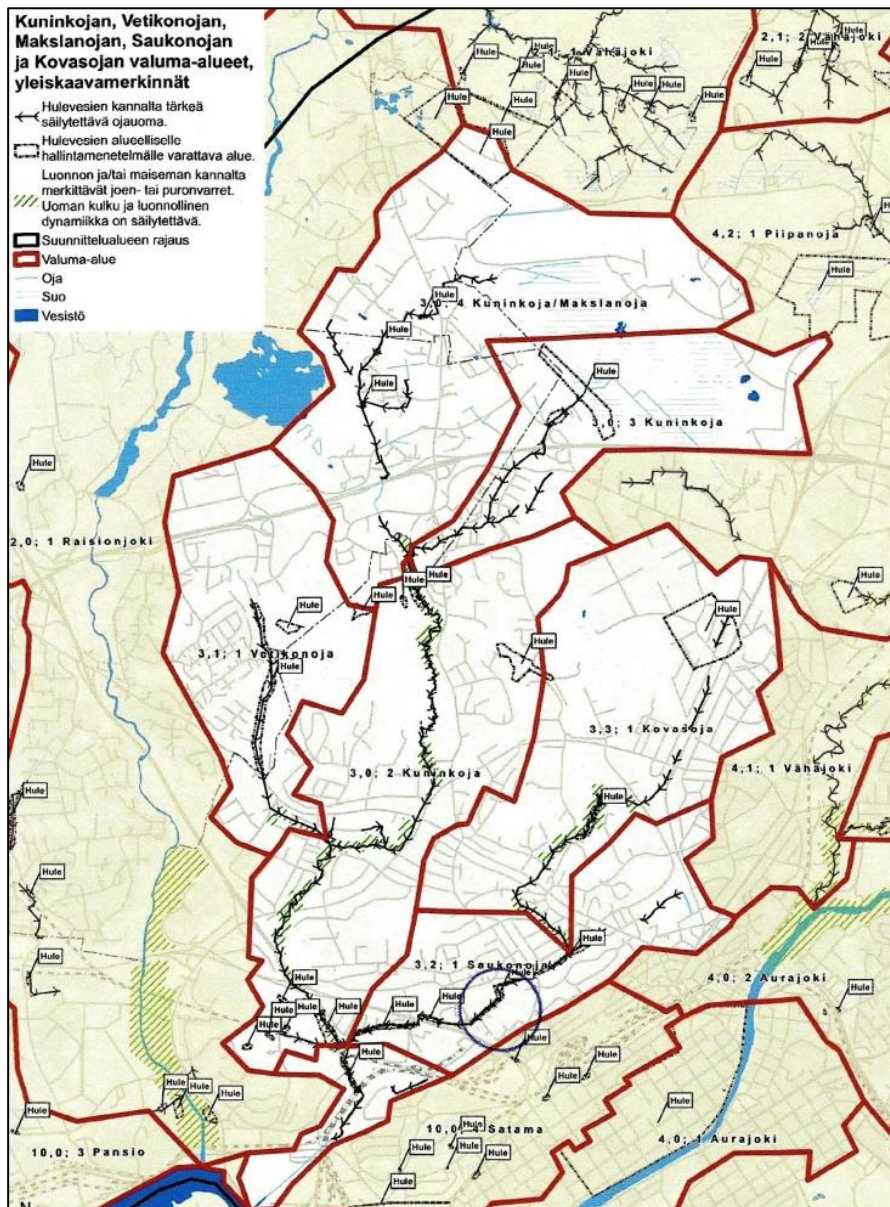
Kuva 16. Rakennettavuusvyöhykkeet. Arkk.tsto Haroma & Partners Oy, 19.4.2018  
punaisella raidoituksella yli 12 m:n paalutus, kaakkoispuolella lyhyemmillä paaluilla.



## Pohjavesi

Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue sijaitsee noin 3 km päässä koillissuunnassa. Suunnittelualueen maaperä on routivaa, ja pohjavesi on alueella lievästi paineellista johtuen jyrkästä ja pehmeästä savipehmeiköstä kallioreunaa vasten. Täyttökerroksessa on orsivesitaskuja. Pohjavesi on kuivakuoren alarajassa noin tasolla 0 - +4 sitoutuneena saven huokosiin.

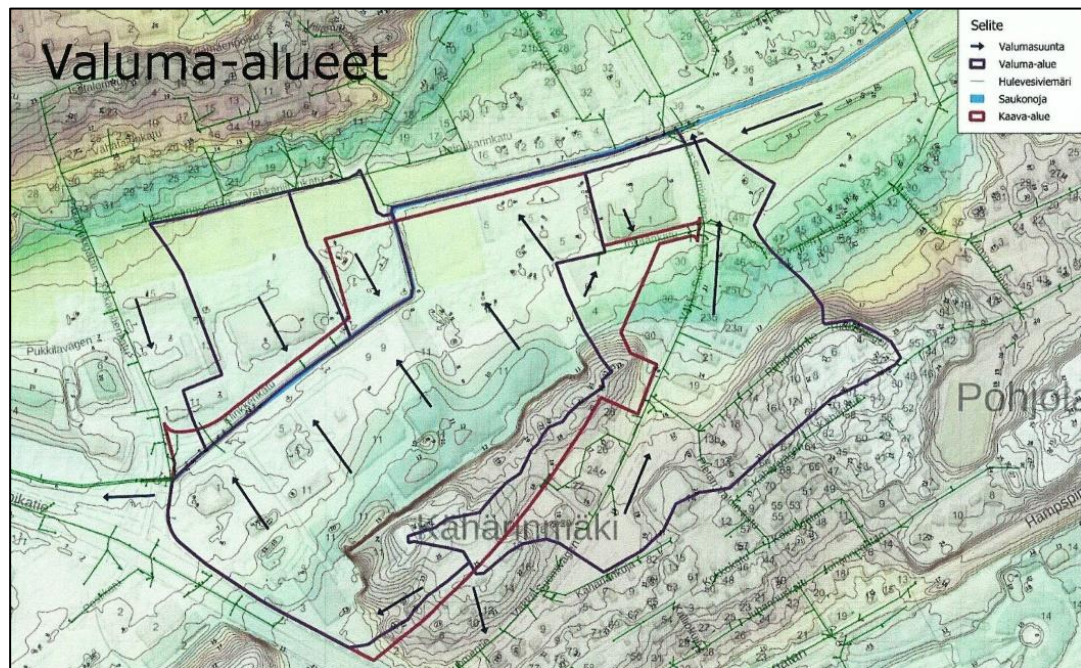
## Hulevedet



Kuva 17. Ote Alueellisesta hulevesisuunnitelmasta v. 2014, johon Pukkilan suunnittelualue on ympeyriyty.

Kaava-alue sijaitsee Kuninkojan valuma-alueella, joka on noin 26 km<sup>2</sup>. Suunnittelualueen hulevedet laskevat Kuninkojan sivuhaaraan Saukonojaan, jonka valuma-alue on noin 7,5 km<sup>2</sup>. Saukonoja saa alkunsa Vätiin eteläosasta. Saukonojan yläpuolinen Kovasojan valuma-alue on kooltaan 4,7 km<sup>2</sup>. Saukonojan uoma on suunnittelualueen osalta muokattu ja suoristettu. Saukonoja alittaa Naantalin pikatien kahdella halkaisijaltaan 1600 mm rummulla. Saukonojan alajuoksulla on ollut tulvaongelmia, joten hulevesien hallinta yläjuoksulla on tärkeää, myös Pukkilan alueella.

Saukonoja on osa laajaa hule- ja pintavesien virtausreittiä, jonka mahdollisiin tulvatilanteisiin tulee varautua kaikilla uusilla alueilla. Alajuoksun puolella on tulvaongelmia rankkarsateilla, joten uusien alueiden tehokkaat hulevesien hallintatoimenpiteet ovat erittäin tärkeitä.



Kuva 18. Valuma-alueet / FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 13.6.2019.

Suuri osa Pukkilan tehdasalueesta on rakennettua ja vettä läpäisemättömillä pintarakenteilla pinnoitettua aluetta, jolloin suunnittelualueella muodostuu nykyisin paljon hulevesiä. Alueen kaltevuus Saukonojan suuntaan vielä heikentää tilannetta. Mikäli Saukonoja tulvii nykytilanteessa, tulvavedet leviävät Klinkkerikadulle ja sen pohjoispuolen tonteille ja lopulta virtaavat Pitkämäenkadun yli. Tämä merkitsee huomattavia ongelmia mm. liikenteelle ja mahdollisia taloudellisia vahinkoja.

### 3.1.3 Rakennettu ympäristö

Pukkilan tehdasalueelle on rakennettu teollisuus- ja varistorakennuksia sekä muita pienempiä rakennuksia yhteensä noin 65 000-70 000 m<sup>2</sup>. Pääosa on 1800-luvulla perustetun kaakelitehtaan rakennuksia. Tehdasalueen rakentaminen on painottunut 1950-1970 -luville. Vuonna 1913 rakennettu massalaitos on Suomen vanhin teräsbetonirunkoinen rakennus. Pääosa teollisuusrakennuksista on tyhjillään, ja niiden purku on alkanut keväällä 2020. Pukkilan tehdasrakennusten eteläpuolella, Naantalin pikatien varrella, on Cityvarasto Oyj:n uudehko pienvarastorakennus sekä entinen Pukkilan työntekijöiden terveysasemana toiminut tiilirunkoinen rakennus. Ajoliikenne tontille ohjautuu Klinkkerikadun kautta ja Pukkilan tehdasalueen läpi. Pukkilan tehdasalueen pohjois- ja itäpuolella on Senaatti-kiinteistöjen toimitila- ja varistorakennuksia sekä erityiskoulun tilat, joille ajetaan Inkilänkadulta. Näiden vieressä on elintarvikealan tuotantorakennus, jonka henkilöstö- ja asiakasliikenne ohjautuu Inkilänkadulta ja varsinainen teollisuusliikenne suunnittelualueen pohjoispuolelta.

Suurin osa suunnittelualueen rakennuksista on varsin kookkaita. Muita korkeammalle, noin +39.0 metrin korkeuteen, kohoo kalliolla oleva massavarasto. Ajoyhteys rakennukseen on Vakka-Suomentieltä haarautuvan Kaakelikujan kautta. Massavaraston luoteispuolella sijaitsee 5-kerroksinen, vanha massalaitos.



## Palvelut

Lähin päiväkoti, joka on yksityinen, Lasten Mukulax, sijaitsee suunnittelualueen koillispuolella, osoitteessa Untolankatu 29. Suikkilassa, osoitteessa Konstanzankatu 4, sijaitsee päiväkoti Satunummi.



Kuva 19. Lähialueen päiväkotien sijainnit.

Lähin ala-aste, Kähärin koulu, sijaitsee Vakka-Suomentien eteläpuolella, Pietari Valdinkadun varrella. Inkilänkadulla toimii Luolavuoren koulun Inkilänkadun erityisyksikkö.



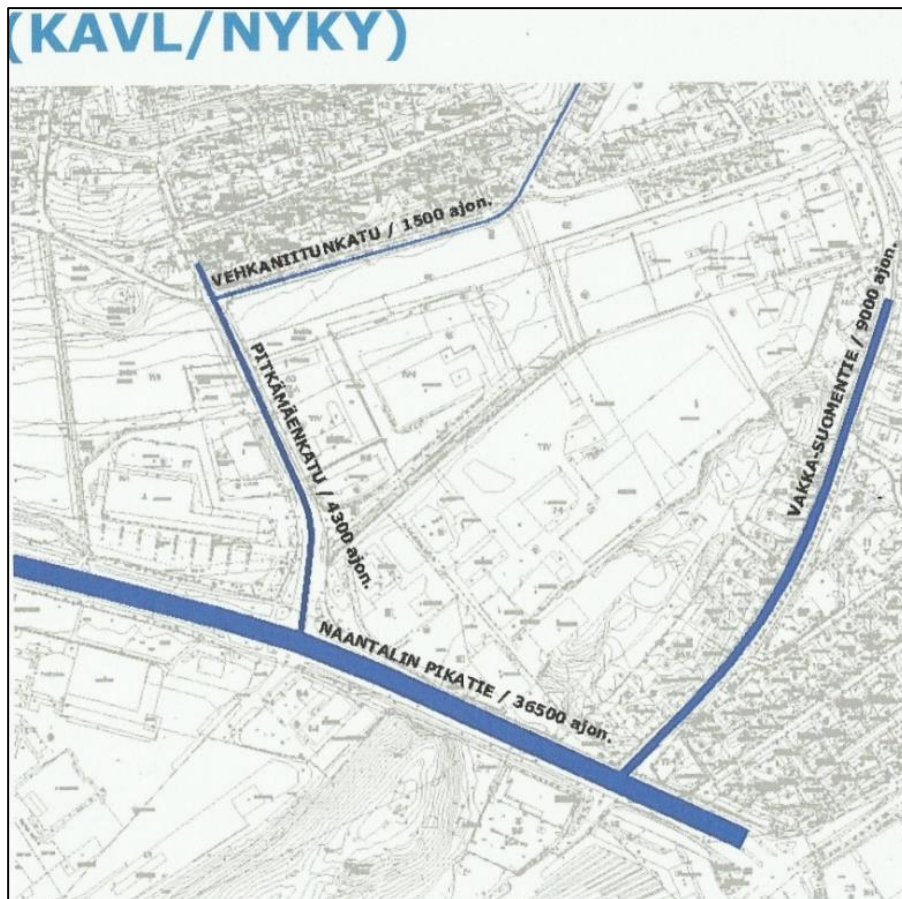
Kuva 20. Lähialueen koulujen sijainnit.

Pitkämäenkadun länsipuolella sijaitsee Manhattanin liikekeskus. Alueella toimii mm. lähipalvelun yrityksiä ja huoltoasema. Manhattanissa toimi myös päivittäistavara-kauppa syksyyn 2019 saakka. Uusi kauppa avataan keväällä 2020.

## Liikenne

Alue rajautuu etelässä Naantalin pikatiehen, jossa keskimääräiset, vuorokautiset ajoneuvomäärät ovat n. 36500 ajoneuvoa. Suunnittelualueelle ajetaan Pitkämäenkadun kautta Klinkkerikadulta sekä itäsuunnasta Vakka-Suomentieltä Inkilänkadulta. Pitkämäenkadun ja Vakka-Suomentien vastaavat vuorokautiset ajoneuvomäärät ovat n. 4300 ja n. 9000 ajoneuvoa. Naantalin pikatien liikenne on varsin runsasta arkipäivinä aamu- ja iltapäiväruuhkien aikaan.



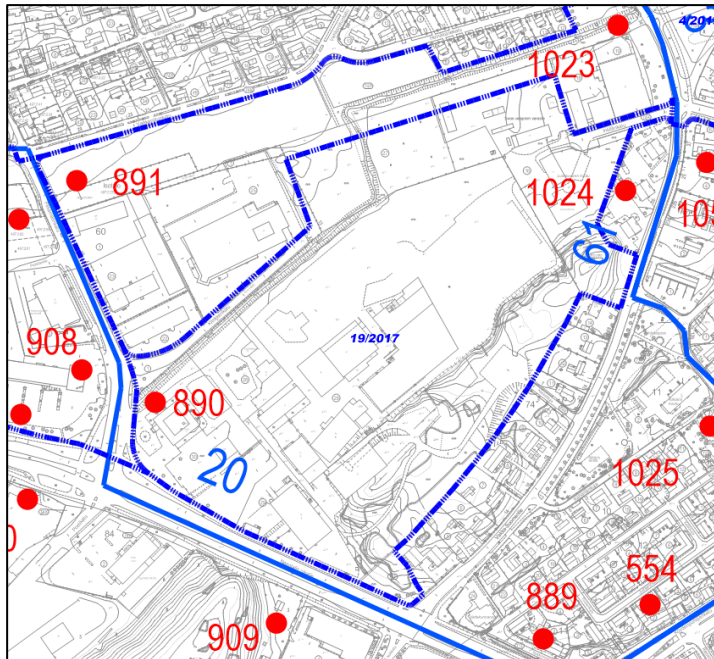


Kuva 21. Liikennemäärät nykyisin. Ramboll Finland Oy



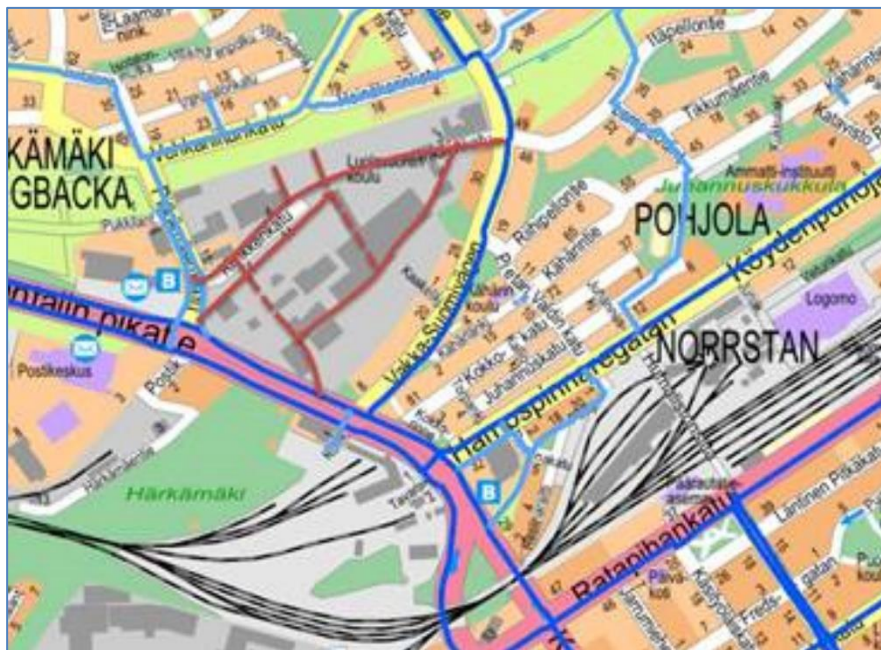
Kuva 22. Liikenne-ennuste v. 2050 ilman uutta maankäyttöä / Ramboll Finland, v 2020

Vakka-Suomentieellä kulkee nykyisin bussi nro 61 (arkisin 20 min vuoroväli), ja Pitkämäenkadulla poikkeaa bussi nro 20 (arkisin 40 min vuoroväli). Näiltä linjoilta on yhteydet kaupungin keskustaan ja siitä muuallekin kaupunkia.



Kuva 23. Suunnittelualan lähistön linja-autoreitit ja pysäkit.

Katujen varsilla on kävely- ja polkupyöräilyreitit tai jalkakäytävät. Suunnittelualan läpi ei pääse jalan eikä polkupyörällä, eikä myöskään autolla.



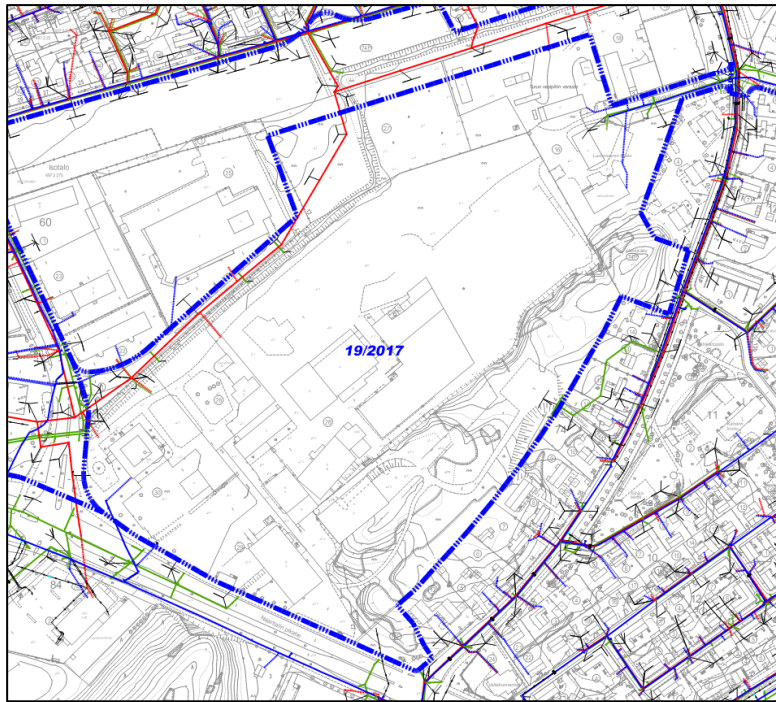
Kuva 24. Alueen nykyinen kevyen liikenteen verkosto.

Tumma sininen: Pääverkosto, vaalea sininen: Lähiverkosto, Tumma punainen: alueen uusi jalkakävely- ja polkupyöräverkosto

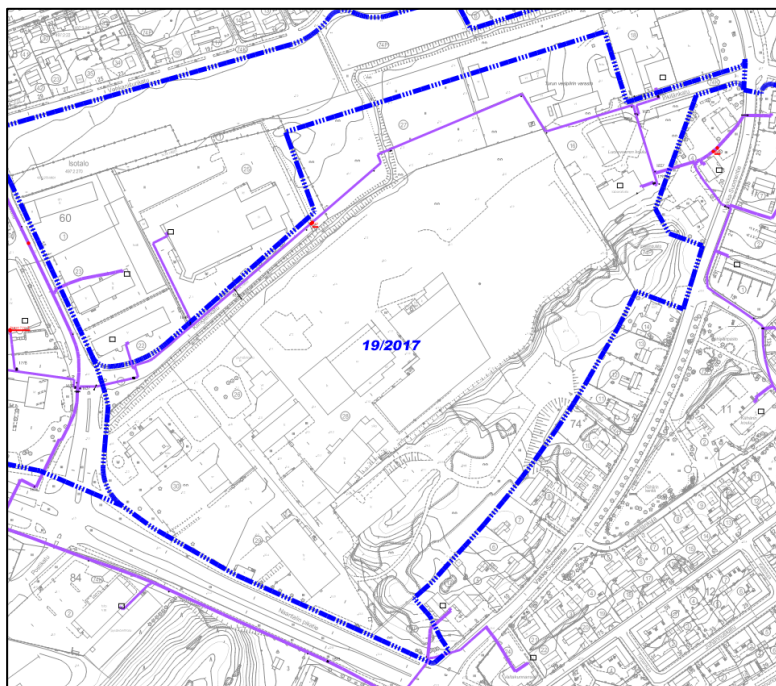
#### Yhdyskuntatekninen huolto

Pääosa yhdyskuntateknisen huollon linjoista ja putkista, kuten mm. sähkökaapelit, vesijohtot sekä jäte- ja hulevesiviemärit sijaitsevat suunnittelualuetta ympäröivillä katualueilla. Klinkkerikadulla ja Inkilänkadulla on talous- ja jätevesiputkia. Kaukolämpöjohtot sijaitsevat Klinkkerikadulla ja Inkilänkadun päässä.





Kuva 25. Suunnittelualueella sijaitsevat talous-, hule- ja viemäriputket.



Kuva 26. Suunnittelualueella sijaitsevat kaukolämmön verkosto.

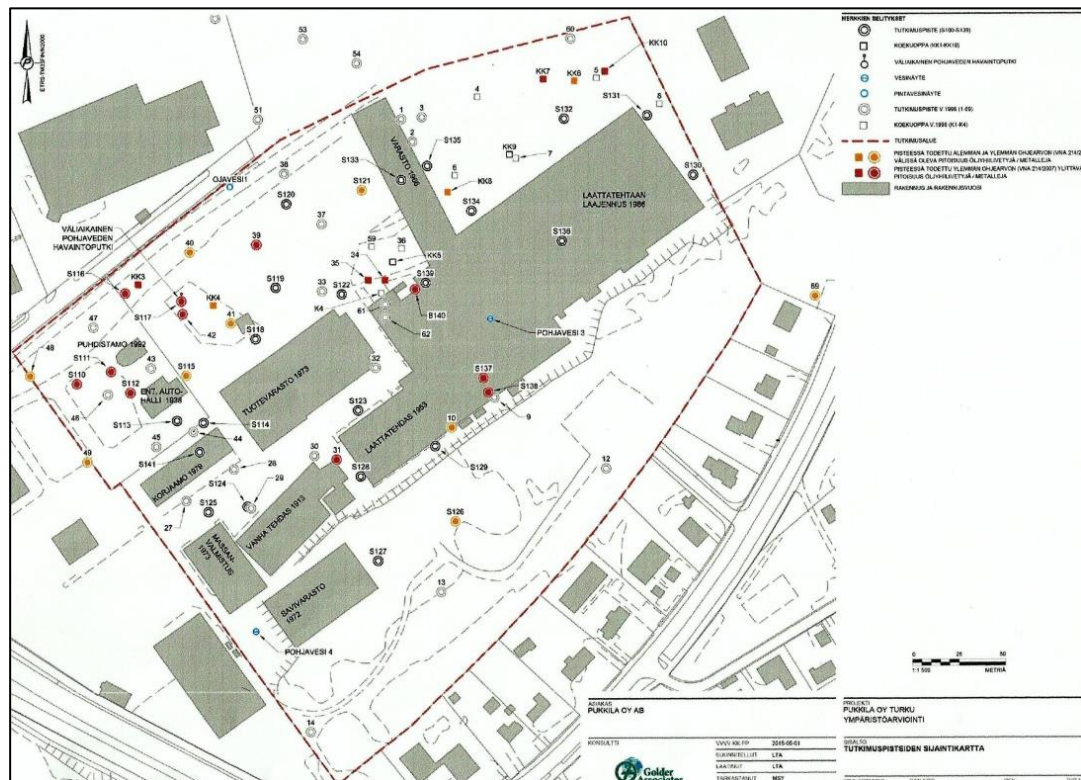
#### 3.1.4 Ympäristön häiriötekijät

Aluetta on nykyisin vaikea käyttää asemakaavan mukaiseen teollisuustoimintaan, koska toiminnasta mahdollisesti syntyvä melu ja ilmansaasteet sekä raskas liikenne jne. voivat tuottaa huomattavia ongelmia ja häiriöitä ympäristölle. Ne ovat samalla riskejä teollisuustoiminnan jatkamiselle.

Teollisuus- ja varastoalueiden laajat pihat ovat suurelta osin asfalttipintaisia, kuten myös alueen kadut. Teollisuustoiminnan johdosta maaperä on paikoin pilaantunut. Kyseiset, pilaantuneet maa-alueet painottuvat alueen luoteis- ja pohjoisosaan. Alueen aiempi



teollisuustoiminta edellyttää paikoin maaperän mahdollista puhdistustarvetta ennen kuin aluetta voidaan käyttää asumiseen.

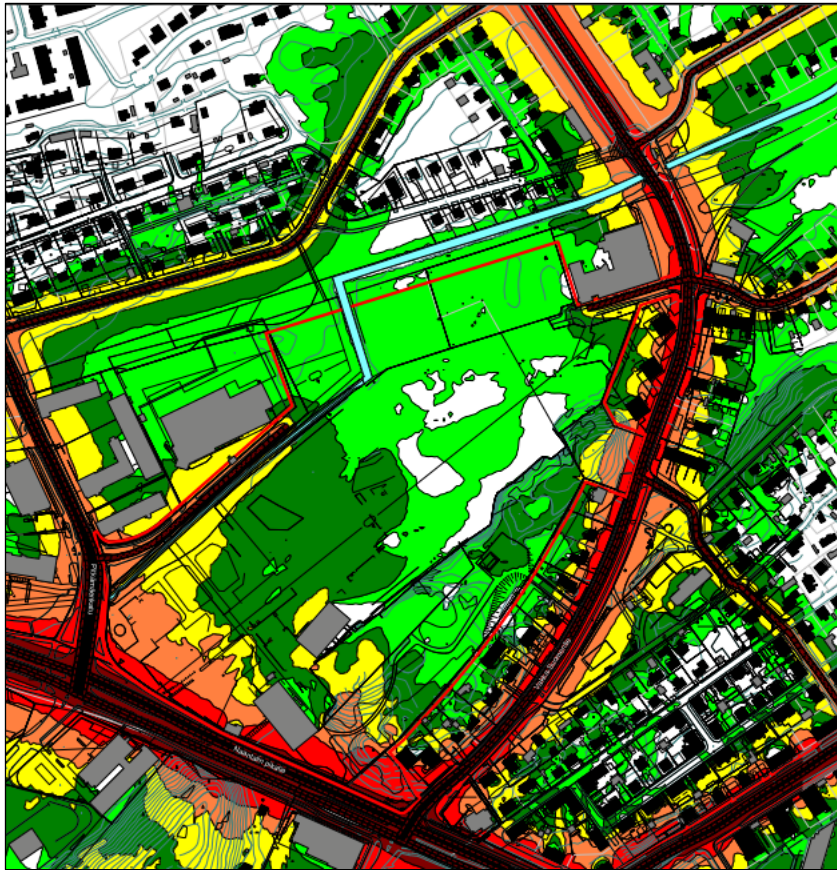


Kuva 27. Kaakelitehtaan alue ja maaperän pilaantuneisuus / Golder Associates, v. 2015. Oranssi- ja punamerkinnoilla ovat alemman tai ylemmän ohjearvon pitoisuudet, öljyhiilivetyjä/metalleja

Kookkaat teollisuusrakennukset ja niiden laajat asfalttipihat eivät pysty viivyttämään hulevesiä mahdollisten rankkasateiden yhteydessä. Saukonoja saattaa tulla, mikä aiheuttaa ongelmia Klinkkerikadun ja Pitkämäenkadun ympäristössä. Puro varsineen on paikoin roskainen.

## Melu

Viereisten pääkatujen liikenteestä aiheutuu alueelle melua ja ilman pienhiukkaspäästöjä. Rakennusten sijoittelulla sekä teknisillä ominaisuuksilla estetään Naantalin pikatien liikennemelun leviäminen rakennusten sisälle ja piha-alueille. Tien viereisessä rakentamisessa on melulta suojaustarve otettu huomioon rakennusten sijoittelussa ja kaavamääräyksissä. Alueen pohjoisten kortteleiden uudisrakennukset suojaavat sijainnillaan piha-alueita mahdolliselta liikennemelulta tilanteessa, jossa Kähärin puistotie toteutuu.



Kuva 28

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> &gt; 45 dB(A)</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> &gt; 50 dB(A)</li> <li><span style="color: orange;">■</span> &gt; 55 dB(A)</li> <li><span style="color: red;">■</span> &gt; 60 dB(A)</li> <li><span style="color: darkred;">■</span> &gt; 65 dB(A)</li> <li><span style="color: brown;">■</span> &gt; 70 dB(A)</li> </ul>	<p><b>Tieliikennemeluselvitys.</b>  <b>Pukkilan alueen asemakaavanmuutos nro 19/2017, Turku.</b>  <b>Nykyinen maankäyttö ja vuoden 2050 ennusteliikenne.</b>  <b>Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.</b></p>
30.1.2020	<b>PROMETHOR</b>

### Vaarallisten aineiden kuljetukset (VAK)

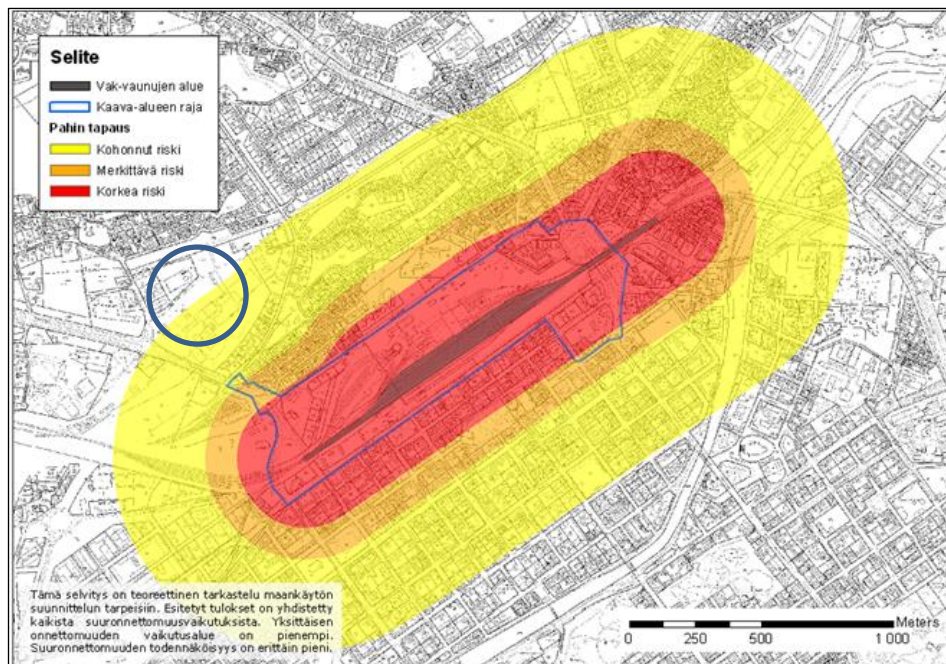
Suunnittelualueen kaakkoispuolella sijaitsee Turun ratapiha. Se on 1.3.2008 alkaen Rautatieviraston (nyk. Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi) 15.1.2008 antamalla määräyksellä vaarallisten aineiden kuljetuksesta rautatiellä annetun valtioneuvoston asetuksen (195/2002) 32 §:n 1 momentissa tarkoitettu järjestelyratapiha, jolla edellytetään Liikenteen turvallisuusvirasto Trafín hyväksymää turvallisuusselvitystä.

Turun järjestelyratapihan kautta kulkevia vaarallisten aineiden kuljetuksia arvioidaan ja seurataan vuosittain. Viime vuosina VAK-kuljetusten määrä on ollut n. 500 000 tonnia vuodessa, mutta pitkällä tähtäimellä kuljetusmääriä tai niiden laatuja ei voida ennustaa. Valtaosa vaarallisista aineista kuuluu syövyttäviin aineisiin, joiden lisäksi kuljetetaan runsaasti palavia nesteitä ja kaasuja. Vaarallisimpia aineita ovat ammoniakki ja propaani.

Pukkilan kaava-alue sijaitsee osin kohonneen riskin alueella, osin riskialueen ulkopuolella (kuva 29).

Väylävirasto etsii uutta paikkaa VAK-järjestelytoiminnoille. Iso-Heikkilän ratapiha ja Uudenkaupungin rata suunnittelualueen etelä- ja lounaispuolella ovat olleet esillä vaihtoehtoina uudeksi paikaksi. Alustavien vaikutusarviointien mukaan Pukkilan kaava-alue sijoittuu kohonneen riskin alueelle tilanteessa, jossa uusi VAK-ratapiha sijoittuisi Iso-Heikkilän ratapihalle. Muissa vaihtoehdoissa Pukkilan kaava-alue on arvioitu jäävän riskialueen ulkopuolelle.

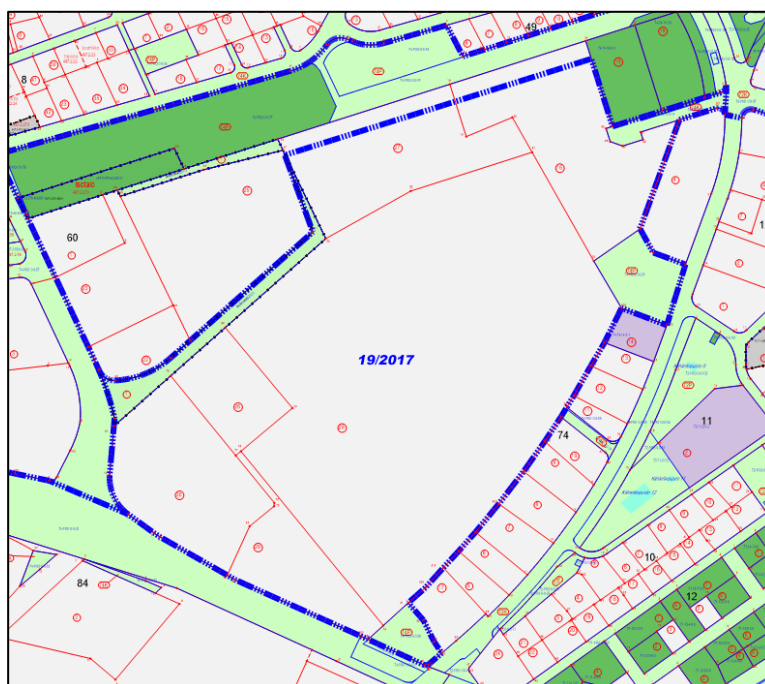




Kuva 29. Teoreettinen tarkastelu yhdistettyjen suuronnettomuuskenaarioiden vaikutuksista Turun ratapihan ympäristössä. Suuronnettomuuden todennäköisyys on erittäin pieni. Pukkilan suunnittelualue merkitty ympyrällä. Keltaisella on esitetty kohonneen riskin alue, oranssilla merkittävän riskin alue, punaisella korkean riskin alue, harmaalla VAK-vaunujen alue ja sinisellä ratapihan osayleiskaava-alueen raja. Pukkilan suunnittelualue on merkitty sinisellä ympyrällä. Kuvassa värillinen alue (keltainen, oranssi, punainen) muodostuu yhdistelmästä kaikkia mahdollisia tuulensuuntia ja kaikkia mahdollisia onnettomuuskohteita (Turun ratapihan turvallisuustilanneselvitys ratapiha-alueen osayleiskaavan alueella, Gaia Consulting Oy 15.10.2007).

### 3.1.5 Maanomistus

Suunnittelualueen noin 15 ha on yksityisessä omistuksessa 95 % ja Turun kaupungin 5 %.



Kuva 30. Maanomistustilanne. Kaupungin omistamat alueet on vihreällä värillä.



## 3.2 Suunnittelutilanne

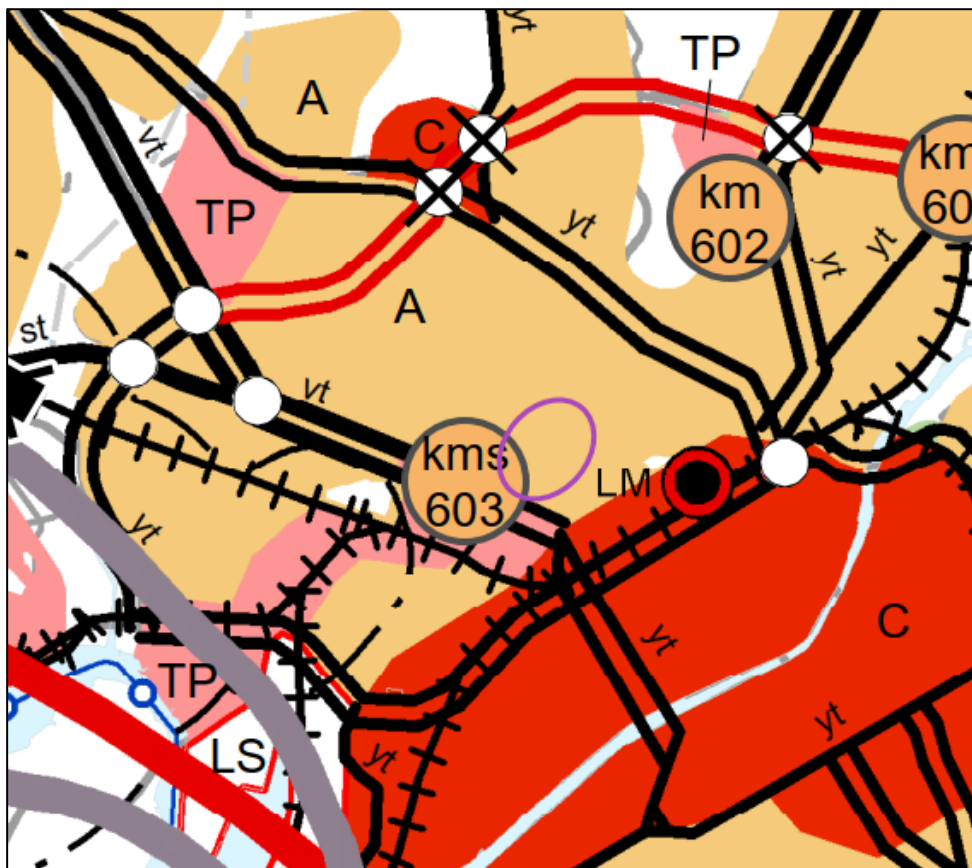
### 3.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet edellyttävät, että yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa otetaan erityisesti huomioon yhdyskuntarakenteen eheyttäminen, liikenneolot, energiakysymykset ja ilmastonmuutos, kulttuuri- ja luonnonperintö sekä virkistyskäyttö ja luonnonvarat.

### 3.2.2 Varsinais-Suomen taajamien maankäytön, palvelujen ja liikenteen vaihemaakuntakaava

Varsinais-Suomen taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaava hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 11.6.2018. Maakuntahallitus määräsi kaavan tulemaan voimaan 27.8.2018. Turun hallinto-oikeus hylkäsi päätöksellään 1.10.2019 valtuuston hyväksymispäätöksestä tehdyt kaksi valitusta. Kaavasta on jätetty valituslupahakemus korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

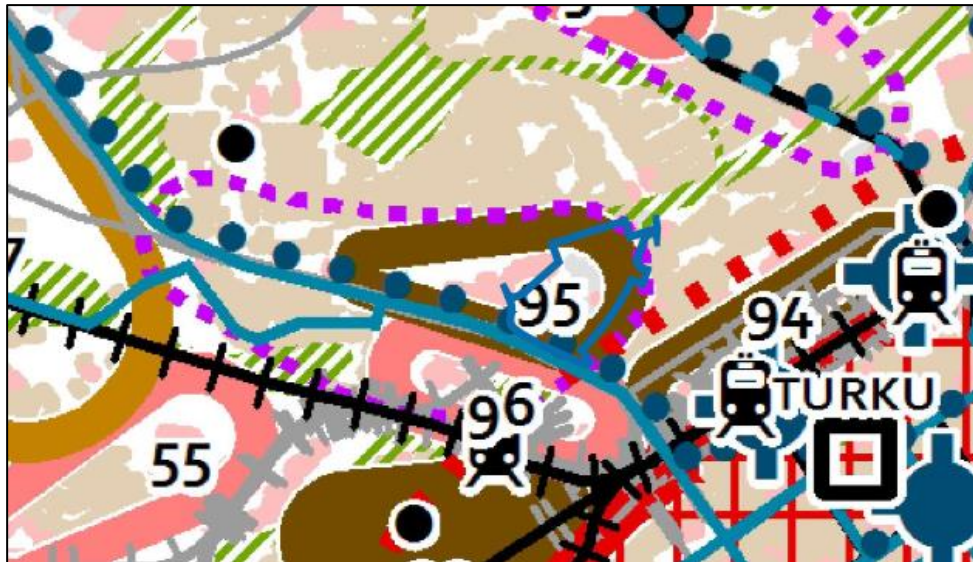
Suunnittelualue on esitetty Taajamatoimintojen alueeksi A: Valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät asumisen ja muiden taajamatoimintojen alueet. Asumisen lisäksi alueella voi olla palvelukeskuksia, työpaikka-alueita ja ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia, pienehköjä teollisuusalueita sekä seututeitä pienempiä liikenneväyliä, lähivirkistysalueita sekä erityisalueita.



Kuva 31. Varsinais-Suomen taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaava 11.6.2018.

### 3.2.3 Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035

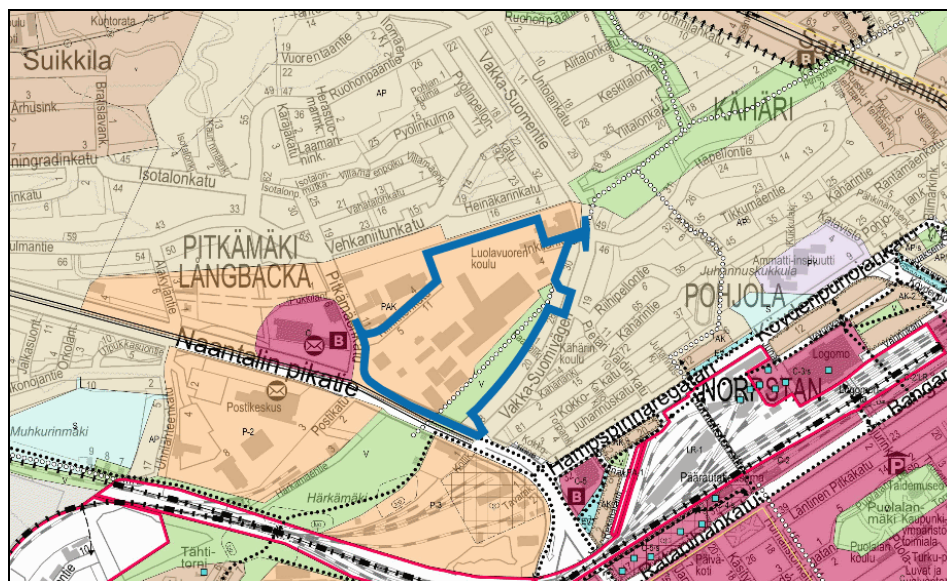
Kaupunginvaltuuston v. 2012 hyväksymässä Turun kaupunkiseudun rakennemallissa alue on vuoteen 2035 mennessä täydentyvää asunto- ja palvelualueita. Lisäksi suunnittelualue on osa kehitettävää, toimintoiltaan sekoittuneen kaupunkiympäristön aluetta.



Kuva 32. Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035.

### 3.2.4 Yleiskaava 2020

Kaupunginvaltuuston 18.6.2001 hyväksymässä, oikeusvaikutteisessa Turun yleiskaavassa 2020 suunnittelualue on osoitettu työpaikkojen ja asumisen alueeksi (PAK) ja virkistysalueeksi (V), jossa alueelle saa rakentaa ulkoilutyyppisen virkistystoiminnan tiloja ja alueelle tarpeellisia yhdyskuntateknisen huollon tiloja ja liikenneväyliä. Virkistysalue kuuluu osaksi pääviherverkkoon.



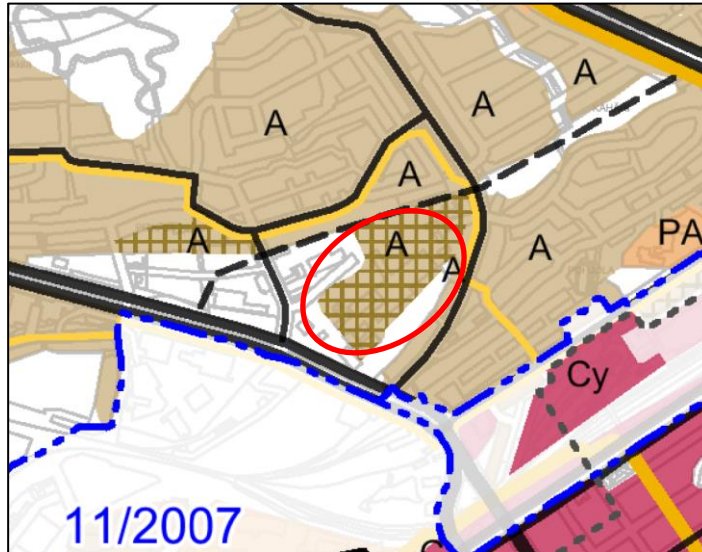
Kuva 33. Yleiskaava 2020 Taustalla opaskartta hahmotettavuuden parantamiseksi.

### 3.2.5 Yleiskaavaluonnos 2029

Turun uusi yleiskaavaluonnos on hyväksytty kaupunginhallituksessa 5.11.2018 § 420. Yleiskaavaluonnoksessa suunnittelualue on asuinalue (A), joka sisältää asuinkorttelit, kadut ja puistot, sekä työpaikka-alue (TP).

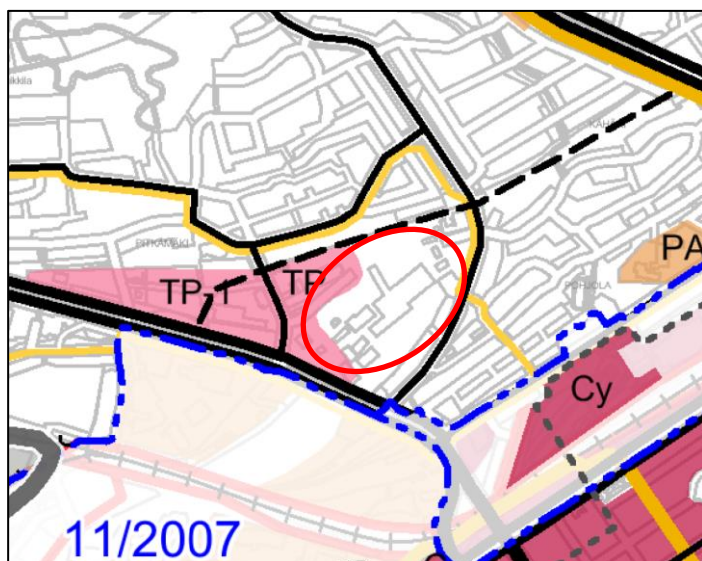
Yleiskaavaluonnoksen sisältö on esitetty kahdeksalla kartalla. Yhdyskuntarakenne-kartta esittää yleiskaavan sisällön pääpiirteissään, ja muut kartat täydentävät sitä teemakohtaisin yleiskaavamerkinnoin.

Asuminen-teemakartassa valtaosa Pukkilan kaava-alueesta on osoitettu merkinnällä uusi tai olennaisesti muuttuva asuinalue (ruudutettu A-merkintä).



Kuva 34. Yleiskaava 2029 (hyväksytty luonnos), Asuminen-teemakartta. Pukkilan kaava-alue osoitettu punaisella.

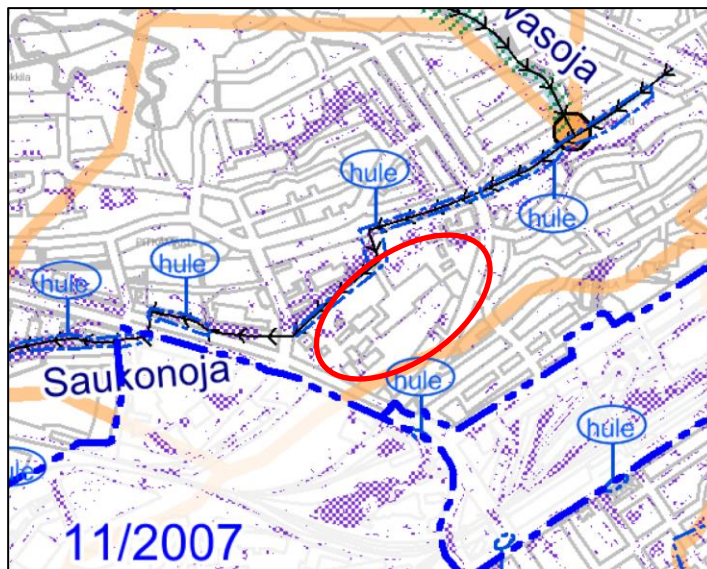
Palvelut ja elinkeinot -kartassa näkyy kaava-alueen länsiosan työpaikka-alue (TP). Alueella voi olla mm. toimisto- ja palvelutyöpaikkoja, ympäristöhäiriöitä aiheuttamatonta teollisuutta sekä niihin liittyvää myymälätilaa ja varastointia.



Kuva 35. Yleiskaava 2029 (hyväksytty luonnos), Palvelut ja elinkeinot -teemakartta. Pukkilan kaava-alue osoitettu punaisella.

Kestävä vesien hallinta -teemakartassa Saukonoja on osoitettu avoimena säilytettäväksi ojauomaksi. Ojan ympäristö on merkitty hulevesitulvariskialueeksi, minkä takia se on esitetty myös toimenpiteitä, tässä tapauksessa tulvasuojelun parantamista, vaativana alueena.





Kuva 36. Yleiskaava 2029 (hyväksytty luonnos), Kestävä vesien hallinta -teemakartta.

Viherympäristö ja maisema -teemakartassa näkyy suunnittelualan kaakkoisreunassa oleva V-alue, joka kuuluu yleiskaavan pääviherverkoston. V-alueen kautta kulkee tavoitteellinen ulkoilureittiyhteys, joka on osoitettu ulkoilureittitarve-merkinnällä. Näkymä sisääntuloväylältä Tuomiokirkolle on osoitettu keskeinen näkymäsuunta -merkinnällä.



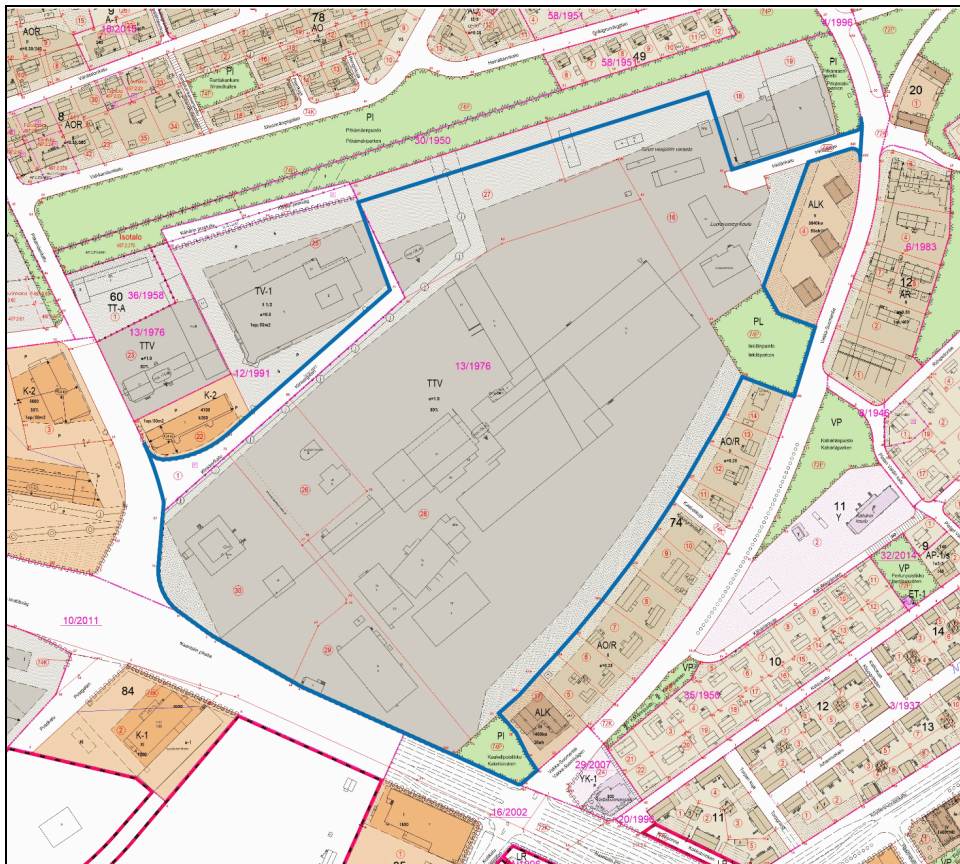
Kuva 37. Yleiskaava 2029 (hyväksytty luonnos), Viherympäristö ja maisema -teemakartta.

Yleiskaavatyö jatkuu vuonna 2020, jolloin valmistuu kaavaehdotus.

### 3.2.6 Asemakaava

Asemakaavanmuutosalueella on pääosaltaan voimassa asemakaava 13/1976. Klinkkerikatu on tullut katualueeksi asemakaavalla 12/1991. Lisäksi alueeseen kuuluu osa asemakaavan 30/1950 nimeämätöntä puistoa.

Asemakaavassa alue on osoitettu teollisuuden ja varastoinnin alueeksi (TTV) tehokkuusluvulla  $e = 1.0$ . Nykyisen asemakaavan mukaan alueelle voi rakentaa n. 144000 kem<sup>2</sup>. Sallittu rakennuskorkeus on enintään tasolla +36.46, mikä vastaa n. 9-kerroksista asuin-kerrostaloa. Autopaikkatarve on voimassa olevassa asemakaavassa 1200 autopaikkaa.



Kuva 38. Ajantasa-asemakaava, suunnittelualue sinisellä rajattuna.

Voimassa oleva asemakaava sallii mm. teollisuusrakennusten rakentamisen kaakkoisosan kallioalueelle. Saukonoja on merkitty asemakaavassa putkitettavaksi. Liikenne ohjautuu teollisuuskortteliin sekä Klinkkerikadulta että Inkilänkadulta. Jalankululle ja polkupyöräilylle ei ole osoitettu raitteja. Hulevesien hallinta ei ole ollut ajankohtaista.

### 3.2.7 Rakennusjärjestys

Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt Turun kaupungin rakennusjärjestyksen 25.9.2017. Rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.11.2017.

### 3.2.8 Tonttijako- ja rekisteri

Korttelin 74 tontti 26 on merkitty kiinteistörekisteriin 10.11.2011, tontti 28 on merkitty 5.3.2014 ja tontit 29 ja 30 on merkitty 7.3.2017.

Kortteliin 74 on laadittu erillinen tonttijaon muutos, jossa on muodostettu uudet tontit 32 ja 33. Tonttijaon muutos on tullut voimaan 15.10.2019.

### 3.2.9 Pohjakartta

Pohjakartta on Turun kaupungin Kaupunkiympäristötoimialan laatima. Pohjakartan tarkistus on suoritettu 3.1.2020.

### 3.2.10 Lähiympäristön kaavatilanne ja suunnitelmat

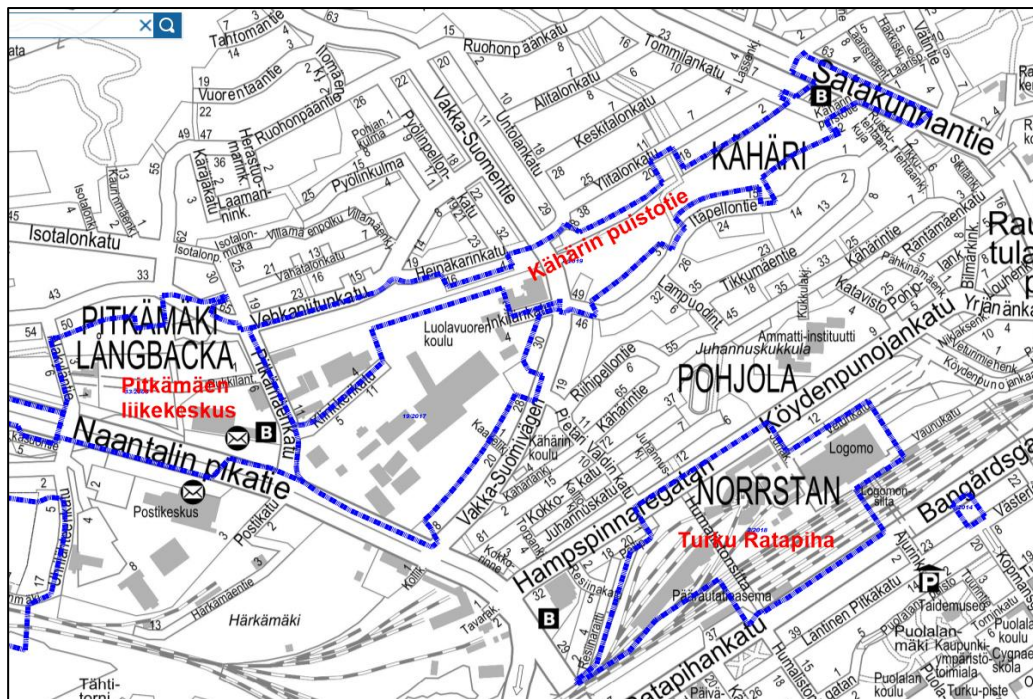
Kähärin puistotie -työnimellä (kaavatunnus 2019-2019) oleva asemakaavanmuutos sijaitsee Pukkilan suunnittelualueen pohjoispuolella. Kaavanmuutoksen tavoitteena on Naantalalin pikatien varren maankäytön kehittäminen, jonka toteuttaminen edellyttää Satakuntantien ja Pitkämäenkadun välisen liikenneverkko-osuuden kehittämistä.



Muutosalueeseen sisältyy lisäksi korttelialueita Kähärin puistotien, Vakka-Suomentien, Pitkämäenkadun ja Klinkkerikadun varrella.

Suunnittelualan länsipuolella on Pitkämäen liikekeskus -työnimellä (kaavatunnus 33/2006) vireillä asemakaavanmuutos. Kaavanmuutoksella tutkitaan alueen uutta maankäyttöä liike- ja toimistotiloille, tilaa vievää kauppaa, asumista sekä virkistysalueita. Kaavaluonnos on hyväksytty vuonna 2011.

Pohjolan kaupunginosassa on kaavanmuutos vireillä, jonka työnimi on Turku ratapiha (kaavatunnus 2/2018). Ratapihan alueelle suunnitellaan monipuolista elämys- ja tapahtumakeskittymää sekä elämyksellisyyttä tukevia palveluita ja asumista.



Kuva 39. Lähiympäristön kaavanmuutosalueet

## 4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

### 4.1 Asemakaavan suunnittelun tarve ja suunnittelun käynnistyminen

Asemakaavanmuutoksen laadinta perustuu yksityisten kiinteistönomistajien tekemiin kaavoitusaloitteisiin v. 2016. Hakijoiden perusteena kaavamuutokselle oli olemassa olevan rakennuskannan soveltumattomuus Pukkilan laattatuotannon päättymisen jälkeen nykyteollisuuden käyttötarkoituksiin. Tavoitteena hakijoilla on alueen kehittäminen uudeksi asuinalueeksi ja vastata asuntokysyntään.

Yleiskaavan 2029 luonnoksessa alue on tunnistettu yhdeksi merkittävistä uusista tiivistyvän kestävästä kaupunkirakenteen vyöhykkeen sisään sijoittuvista asuinalueista. Naantalin pikatien puoleinen reuna on yleiskaavaluonnoksessa merkitty työpaikka-alueeksi. Alueen pohjoisreunassa on varaus Kähärin puistotielle.

### 4.2 Osallistuminen ja yhteistyö

#### 4.2.1 Osalliset

Suunnittelualan ja sen lähiympäristön maanomistajat ja maanvuokralaiset, asukkaat, yritykset ja alueen käyttäjät.

Kansalaisjärjestöt: Turkuseura ry, Turun Pientalojen Keskusjärjestö ry, Pro Pitkämäki-Kähäri ry, Pitkämäen omakotiyhdistys ry, Kiinteistöliitto Varsinais-Suomi ry, Länsi-Turun asukasyhdistys ry.

Viranomaiset ja kaupungin hallintokunnat: Hyvinvointitoimialan hallinto, Nuorisovaltuusto, Vammaisneuvosto, Turun Vesihuolto Oy, Turun museokeskus, Turku Energia Oy, Telia Finland Oyj, Vammaisneuvosto, Vanhusneuvosto, Nuorisovaltuusto, Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos, Varsinais-Suomen ELY-keskus (elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus). Varsinais-Suomen liitto, Vapaa-aikatoimiala/liikuntapalvelut, Sivistystoimiala, Kaupunkiympäristötoimiala, Konsernihallinnon kaupunkikehitysryhmä sekä luottamushenkilöt.

#### 4.2.2 Vireilletulo

Asemakaavoituksen vireille tulosta ilmoitettiin v. 2016 ilmestyneessä kaavoituskatsauksessa sekä osallisille lähetetyssä, 7.6.2017 päivätyssä osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa. Tämän jälkeen kaavan aluelaajennuksen sekä sen jälkeisten muutosten tilanteet on ilmoitettu osallisille 12.9.2018, 13.3.2019, 23.4.2019 ja 10.6.2019 päivätyillä muutoksilla osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan. Suunnittelun vireille tulosta ja muutoksista on ilmoitettu kaavoituskatsauksissa vuosina 2017-2019.

##### Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Vireille tuloilmoitusten jälkeen tarkistetut osallistumis- ja arviointisuunnitelmat sekä alustavat luonnokset ovat olleet nähtävillä kaupunkisuunnittelun kaavoitusyksikössä sekä jälkimmäiset lisäksi internetissä kaupungin sivuilla ([www.turku.fi/kaavahaku](http://www.turku.fi/kaavahaku)).

Alustavia rakentamistapavaihtoehtoja esiteltiin Pukkilan tehdasalueella 24.8.2017 järjestetyssä yleisötilaisuudessa. Tilaisuuteen oli saapunut n. 20 osanottajaa. Pukkilan alueen muuttamista pääasiassa asumiskäyttöön pidettiin yleisesti myönteisenä muutoksena ympäristössä.

Uusi yleisötilaisuus järjestettiin Pukkilan tehdasalueella 8.10.2018, koska suunnittelualueella oli laajennettu pohjois- ja itäsuuntaan Kähärin puistotien alueineen. Tilaisuuteen osallistui yli 60 henkilöä. Esittelyjen ja keskustelun pääpaino kohdistui ns. Kähärin puistotien tarpeellisuuteen. Tilaisuudessa tuotiin esille myös suunnittelualueella laajempia näkemyksiä liikenteestä. Lisäksi esiteltiin viimeisin havainnekuva Pukkilan alueen tavoitellusta, uudesta rakentamistavasta. Kähärin puistotie sai mielipiteissä osakseen sekä vastustusta että tukea. Pukkilan tehdasalueen uudisrakentaminen jäi vähemmälle huomiolle.

#### 4.2.3 Esitetyt mielipiteet tiivistelminä ja kaupunkisuunnittelun vastaukset

##### Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 7.6.2017

###### 1. Lähialueen asukas

Mikäli Kähärin Puistotie aiotaan rakentaa Sikaojan päälle tai viereen, rakentamisesta tulee aiheutumaan maaperän saviaineksen kosteustason muutoksia, kuivumista. Asiantuntijalausuntojen mukaan se tulee aiheuttamaan paaluttamattomien rintamamiestalojen hallitsematonta vajoamista. Asiasta on toimitettu kaupungille aiemmin useampia selvityksiä. Mielipiteen liitteenä on Pro Pitkämäki-Kähäri ry:n mielipide v. 2011 viereisen, Pitkämäen liikekeskuksen kaavaluonnokseen koskien Kähärin puistotietä ja alueelle suunniteltua rakennuskantaa.

###### 2. Länsi-Turun asukasyhdistys ry

Tyhjäkäynnissä olevan alueen muuttaminen asumiskäyttöön on erinomaista. Alue tulisi suunnitella inhimillisen kokoiseksi, jossa myös lapsiperheet haluavat asua.



Asukastavoitteen tulee olla rakennemallin mukainen, 1300 asukasta. Tästä maltillisesta rakentamisesta toivotaan havainnekuvia. Korkea tornimainen rakentaminen ei sovi alueelle.

Paikka porttina Turkuun lännen suunnasta vaatii hyvää laatua kaikilla suunnittelun tasoilla, rakennuksista ympäristöön. Alue kilpailee ensivaikutelmallaan ja imagollaan muiden rakennuskohteiden kanssa.

Liikenteen tulee tukeutua nykyisiin liikenneväyliin, niiden sujuvuutta parantaen. Asuin- ja viheralueita ei tule silpoa uusilla tieväylillä.

Puromiljöötä tulee vaalia ja viherverkkoa kehittää monipuoliseen virkistyskäyttöön. Ne lisäävät alueen vetovoimaa ja ovat asukkaiden muuttopäätösten keskeisiä tekijöitä.

Alueella voitaisiin kokeilla viherkattoja ja aurinkopaneeleja. Korkeatasoinen arkkitehtuuri ja luovat ratkaisut nostavat alueen vetovoimaa ja arvoa pitkän aikaa.

Alueen rakennusajan tulisi nopeutua 10 vuoteen 20 vuoden sijasta. Alueen asukkaat ja yhdistykset ovat mielellään mukana Pukkilan alueen kehittämisessä tavoitteena entistä vetovoimaisempi Turku.

### 3. Meidän Turku - Vårt Åbo ry

Vanhan teollisuusalueen uudelleenkäyttö, alueen puron käyttö osana hulevesi- ja viherverkostoa sekä pyöräteiden ja virkistysalueiden lisääminen ovat hyviä asioita.

Vanhan massalaitoksen suojelu on tärkeää, mutta sen rakennusoikeuden menettämisen kompensatio ei ole maankäyttö- ja rakennuslain mukaista. Rakennuksen viereen ei tule sijoittaa korkeaa rakentamista.

Yleiskaavaa tulee uudistaa ennen asemakaavoitusta, koska tuleva käyttötarkoitus on pääosin sen ja maakuntakaavan vastainen.

Rakennusoikeus  $e = 1,2-1,5$  (nykyinen  $e = 1,0$ ) on ylimitoitettu. Myös yli 20-kerroksiset ja siitä alenevien korkuisten kerrostalojen rykelmät eivät vaikuta viihtyisiltä. Pukkilan alue ei ole kaupungin selvityksen mukaan pilvenpiirtäjille soveltuvaa aluetta. Yhdistys suhtautuu pääosin kielteisesti em. korkeaan rakentamiseen, koska niissä ei oteta huomioon ympäristöön ja maisemaan soveltuvuutta. Ne ovat vain silmiinpistäviä, arkkitehtuurin muistomerkkejä, joista Turussa on jo muutamia, huonoja esimerkkejä. Yhdistys suosittelee ottamista mallia Kanadan Vancouverista, jossa on luotu ihmisläheisempää mittakaavaa sijoittamalla korkeat rakennukset korttelin sisäosiin.

Autopaikkoja tarvitaan runsaasti ja paikoitusjärjestelmät nostavat asuntojen hintoja. Autopaikoista on viisasta rakentaa muunneltavia rakennelmia. Asuntojen ja autopaikkojen kustannukset tulee erottaa markkinahintaan toisistaan, jotta autottomat eivät maksa autonomistajien parkkipaikoista ja, jotta autoilun kustannukset allokoidaan oikeille omistajille (n. 15 000-20 000 €/ap).

Asuinrakennuksia ei tule käyttää meluesteinä, vaan melunestolle tulee rakentaa innovatiivisia rakenteita kadun reunaan.

Ongelmana voi olla, että suunnitellut viher- ja virkistysalueet eivät ehkä toteudukaan.

### 4. Pro Pitkämäki-Kähäri ry

Mielipiteessä edustetaan n. 300 alueen kotitaloutta.

Nykyisen teollisuuden muuttuminen pääosin asumisen alueeksi on hyvä perusta kaavoitukselle. On silti kummeksuttavaa, ettei ns. Pitkämäen liikekeskuksen kaavaa ole käsitelty Pukkilan esityksessä, vaikka esim. liikenteellisesti alueet ovat vierekkäin.

Erityisen keskeiseksi nousee kokonaisvaltainen liikennesuunnittelu. On turvattava liikenteen toimivuus ja sujuvuus sekä turvallisuus. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota Inkilänkadun ja Vakka-Suomentien liittymän liikenteeseen, jotta ei synnytetäisi liikennevaloja välttäviä, ajoliikenteen pikareittejä. Tähän voisivat pihakadut tuoda helpotusta.

V. 2016 silloinen kaavoituspäällikkö Christina Hovi esitti edelleen ajankohtaisia ajatuksia toteamalla, että ennen Pukkilan alueen asemakaavoituksen käynnistämistä kaupunki laatii kehittämissuunnitelman/kehittämisperiaatteet Naantalın pikatien ympäristöön yleiskaavoituksen ja asemakaavoituksen pohjaksi. Pukkilan alueen kaavoituksen yhteydessä

esille nousee tarve tutkia Kähärin puistotien tarvetta. Myös Postikeskuksen alueen sekä Muhkurin ja Jyrkkälän välisen alueen kehittämisperiaatteet sisällytetään em. suunnitelmaan. Tätä suunnitelmaa ei ole vielä tehty.

Ilmastonmuutoksen myötä sateet ovat yhä runsaampia ja voimakkaampia. Liiallinen tiivistäminen lisää kaupunkitulvien todennäköisyyttä. Pukkilan alueelle tulee laatia tarkka hulevesiselvitys. Siinä on olennaista Sikaojan huomioiminen. Ojan virtaama tulva-aikana edellyttää halkaisijaltaan 4 m:n putkea. Ojan maisemointia on ehdotettu moneen kertaan. Sikaojan varren omakotitalojen asema tulee säilyttää hyvänä, estää mahdolliset painumat sekä minimoida turha läpiajoliikenne.

On hyvä, että alueelle on suunniteltu uusia puisto- ja virkistysalueita. Nykyisiä virkistysalueita ei pidä vähentää. Virkistysalueiden välille tarvitaan myös turvalliset lasten liikennöintiyhteydet kodin ja puistojen välille. Puromiljöötä tulee vaalia.

Monien kaavoitukseen liittyvien selvitysten lisäksi tulee selvittää laajan rakentamisen tuottamia CO<sub>2</sub>-päästöjä, jotka olisi hyvä laskea ja esittää jatkosuunnittelussa. Tämä liittyy myös Turun kaupungin tavoitteeseen olla hiilineutraali vuoteen 2040 mennessä.

Mikäli Pukkilaan tulee korkeaa rakentamista, se tulee sijoittaa Naantalin pikatien läheisyyteen. Rakennusten korkeuksien porrastus on hyvä tavoite. Voiko alueelle toteuttaa puukerrostaloja? Arvokas korkeatasoinen arkkitehtuuri ja erilaiset luovat ratkaisut nostavat vetovoimaa asukkaiden silmissä myös pitkällä tähtäimellä ja takaavat parhaat jälkimarkkinat ottaen huomioon, että väljyys tuo viihtyisyyttä ja parantaa kaupunkikuvaa.

Kaavoitukseen liittyen on selvitettävä, miten turvataan lähipalvelut, kuten päivähoido- ja lähikoulupalvelut. Nykyiset eivät riitä tuleville asukkaille.

Yhdistykset ovat valmiit rakentamaan yhteistyöhön alueen suunnittelussa.

#### Kaupunkisuunnittelun vastaus:

*Pukkilan alueelle suunniteltu rakentaminen ei heikennä suunnittelualueen pohjoispuolen omakotiasutuksen perustamisoloja.*

*Suunnittelualuetta laajempi, kaupunkirakenteen pitkän ajan tavoite sisältyy valmisteilla olevaan uuteen yleiskaavaan. Siinä selvitetään samalla yksittäisten asemakaava-alueiden, mm. Pukkilan, Pitkämäen liikekeskuksen ja Kähärin puistotien mahdollinen liittyminen laajempaan yhdyskuntarakenteeseen. Pukkilan tehdasalueen nykyistä tilannetta voidaan pitää yhdyskuntarakenteen ongelmana, jonka poistamista valmisteilla oleva uusi yleiskaava tukee. Yhteisten tavoitteiden mukaista on saada toimintansa lopettanut teollisuusalue uuteen ja paremmin ympäristöönsä sopivaan asumiskäyttöön ja palveluineen. Asemakaavoituksessa selvitetään mm. kaupunkiseudun rakennemallia tarkemmin alueelle sopiva mitoitus. Kaupungin kasvu on vuodesta 2012 lähtien ollut huomattavasti voimakkaampaa kuin rakennemallissa esitetty.*

*Pukkilan alueen viihtyisyys on ensiarvoisen tärkeä tavoite. Korkeimpien rakennusten korkeutta on kaavaprosessin aikana madallettu noin puoleen alustaviin luonnoksiin verrattuna. Rakentamisella korostetaan edelleen kaupungin sisääntulomaiseman vaikuttavuutta. Suunnittelun tavoitteena on kaupunkikuvaltaan korkeatasoinen, viihtyisä ja kaupunkimainen uusi asunto- ja palvelualue. Alueen rakentamisessa varaudutaan mahdollisiin, uusiin ja muuttuviin rakentamis- ja toimintatapoihin sekä ilmastonmuutoksen torjumisesta aiheutuviin, rakentamista koskeviin vaatimuksiin.*

*Alueen viihtyisyyden ja kiinnostavuuden kannalta on ensiarvoisen tärkeää saada virkistys- ja piha-alueet mahdollisimman varhaisessa vaiheessa valmiiksi. Muutos*



*tehdasalueesta asuntoalueeksi on suuri. Saukonojan, vanhan massalaitoksen ja kaakossa sijaitsevan mäkialueen asema maisemassa vahvistuu. Ne lisäävät alueen omaperäisyyttä ja kiinnostavuutta. Puistot sekä jalankulku- ja polkupyöräraitit luovat alueelle moninaisen ulkoalueiden verkoston, joita vielä täydentävät yhteispiha-alueet.*

*Autopaikoituksessa otetaan huomioon uudet arviot autoilun ja sen tarvitsemien autopaikkojen määrästä ja, että autottomiakin asuntokuntia saattaa olla tulevaisuudessa nykyistä enemmän.*

*Ympäristöhäiriöt ja niihin vaikuttaminen on selvitetty kaavoituksen edetessä. Erityisen paljon huomiota on kiinnitetty hulevesien viivytystapoihin, koska Saukonojan kautta ei ole mahdollista lisätä hulevesien johtamista pois alueelta. Hulevesien viivytystä lisätään ja tarvittavia rakenteita hyödynnetään maiseman osina. Nykyisessä teollisuusalueen asemakaavassa ei ole hulevesiä huomioitu.*

*Koulu- ja päivähoitopalvelujen tarve on selvitetty kaavoituksen kuluessa. Uuden päiväkodin rakentamiseen varaudutaan Pukkilan alueella. Alueelle on myös tulossa palvelu- ja erityisasuntoja. Näillä turvataan eri-ikäisten asukkaiden tuleminen alueelle.*

Mielipiteet muilta OAS:aan ja kaavoituksen valmisteluaineistoon tutustuneilta:

#### **Telia Finland Oyj**

Ei huomautettavaa.

#### **Museopalvelut**

Ei tarvita rakennussuojelun selvitystä. Alueella ei ole muinaisjäänköksiä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 12.9.2018 (Kähärin puistotien alue mukana)

Mielipiteitä pyydettiin 22.10.2018 mennessä. Niitä saapui yhteensä 19, joista 12 tuli lähialueen asukkailta, 4 asukasyhdistyksiltä ja 2 asunto-osakeyhtiöiltä. Näistä 7 mielipiteessä käsitellään myös Pukkilan alueen suunnittelua. Kähärin puistotietä koskevat mielipiteet sisältyvät ao. kaava-asiakirjoihin.

Asukas Vähätalonkadulta

Vanhan kaakelitehtaan rakentamista puollamme. Sen johdosta alue tulee varmasti siistiytymään.

Asukas Ruohonpäätieltä

Luonnosvaiheessa oli kolme vaihtoehtoa, joista ehdotamme ykkösvaihtoehtoa. Perusteluna tälle on, että liikennemääriä ei enää saa lisätä asuntokaduille.

Lähialueen asukas

On vaikeaa kuvitella 16 ja 12-kerroksisia kerrostaloja omakotivaltaisen alueen keskelle.

Asukas Vehkaniitunkadulta

Pukkilan asuinalue on esitetty liian tehokkaana.

Pro Pitkämäki-Kähäri ry

Pukkilan uuden asuinalueen liikennettä ei ole mietitty huomioiden valmistuvaa runkobussi-linjastoa sekä kiertoliittymien, liikennevalojen ja alikäytävien tuomia mahdollisuuksia.

Länsi-Turun asukasyhdistys ry

Pukkilan aluetta suunniteltaessa tulee erityisesti vaalia puromiljöön, viherverkon ja lähipuistojen säilymistä asukkaiden ja lapsiperheiden monipuoliseen virkistyskäyttöön.

Turkuseura-Åbosamfundet ry

Pukkilan alueelle osoitetaan liikaa rakentamista. Ei muodosta viihtyisää ja terveellistä asuinympäristöä. Eri asteisten kaavojen viheralueita tulee kehittää kaupunkilaisten yhteiseen, monipuoliseen käyttöön.

Muiden, kaava-aineistoon tutustuneiden mielipiteitä:

### **Turku Energia**

Suunnittelualueella sijaitsee kaukolämpöjohtoja, joiden siirto tarkoittaa aina uuden, korvaavan johdon rakentamista.

### **Sivistystoimiala**

Mikäli alueelle tulee lapsiperheitä, tarvitaan lasten päivähoitoa ja perusopetusta koskevia palveluja. Kähärin koulu eikä myöskään Raunistulan koulu pysty enää vastaamaan riittävästi kasvavan asukasmäärän tarpeisiin, vaikka osittain voitaisiin hyödyntää vanhempien lasten osalta Rieskalähteen yläkoulua. Alueen läheisyydessä on muutenkin niin monta kaavoituksen ja asuntorakentamisen kohdetta, että sivistystoimiala ei pysty tarjoamaan lähipalveluita ilman lisärakentamista. Päiväkotitoimintaa ja koulua varten tulee tehdä tonttivaraus.

Alueella sijaitsee Luolavuoren koulun Inkilänkadun yksikkö, joka on vaikeimmin vammaisten lasten yksikkö ja se palvelee kaupunkitasoisesti. Näiden lasten opetusta ei ole perusteltua toteuttaa lapsen osoitteen mukaisessa lähikoulussa. Inkilänkadun yksikkö olisi perusteltua ensisijaisesti sijoittaa Luolavuoren pääkoulun yhteyteen Luolavuorentielle. Tällä hetkellä olemassa olevat tilat eivät mahdollista toiminnan sijoittamista pääkouluun. Korvaavien tilojen suunnittelun Inkilänkadun yksikölle tulisi käynnistyä välittömästi.

Kaupunkisuunnittelun vastaus:

*Sekä Pukkilan uudisrakentaminen että Kähärin puistotien mahdolliset rakentamistarpeet ovat molemmat sisällöltään laajoja suunnittelukokonaisuuksia. Pukkilan kaavoituksessa varaudutaan Kähärin puistotien toteutumiseen sekä myös saman alueen jäämiseen puistoksi.*

*Pukkilan kaavaa valmisteltaessa on tulevaa rakentamista tarkennettu alkuvaiheistaan. Alun kolmesta vaihtoehtoisesta rakentamistavasta valittiin jatkovalmisteluun puutarhateemainen, mutta kuitenkin kaupunkimainen rakentamistapa. Puutarhamaisuutta ja uutta vehreyttä korostavat puistoalueet, avoin Saukonoja vierustoinen ja kalliomäen luonnontilainen alue sekä laajat yhteispiha-alueet kortteleiden keskellä.*

*Uudet asuin- ja liikerakennukset sekä palvelurakennukset sijoittuvat laaksomaiselle alueelle. Naantalin pikatien varteen sijoittuvat, alueen korkeimmat uudisrakennukset on matallettu suunnilleen puoleen alun tilanteesta. Korkeimmat rakennukset ovat nyt 12-16-kerroksisia. Tämä ei ole ristiriidassa kaupungin korkean rakentamisen selvityksen kanssa. Alueellinen rakentamistehokkuus säilyy suunnilleen entisenä.*

*Nykyisessä asemakaavassa ei ole rasitealueita maanalaisille johdoille, joten ne lienee toteutettu maanomistajan suostumuksella.*

*Pukkilan alueelta varataan tontti päiväkodin rakentamista varten. Koulutilojen riittävyttä on kaupungissa selvitetty kesällä 2019. Selvitysten tuloksena Kähärin koulua voivat jatkossa käyttää myös Pukkilan alueen lapset. Kaavarakenteessa mahdollistetaan Inkilänkadun varren erityiskoulun toiminnan jatkuminen. Erityiskoululle jää näin aikaa uuteen paikkaa siirtymiselle. Kaupungin Tilapalvelujen mukaan käynnistymässä on tilahankkeen suunnittelu, jonka myötä Luolavuoren yksikön toiminnalle osoitetaan uudet tilat arviolta vuosikymmenen puolivälissä.*



#### 4.2.4 Lausunnot ja nähtävillä olo

Viranomaisilta pyydettiin lausunnot kaavamutosehdotuksesta 3.3.2020 mennessä ja samanaikaisesti kaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä 3.2 – 3.3.2020.

Lausunnot pyydettiin seuraavilta tahoilta:

Hyvinvointitoimialan hallinto

Sivistystoimialan hallinto

Turku Energia Sähköverkot Oy

\* Turku Energia Lämpö Oy

Vapaa-aikatoimiala/ Turun Museokeskus

\* Vapaa-aikatoimiala / Liikuntapalvelut

Telia Finland Oyj

Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos / Riskienhallinnan palvelualue

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY) / Ympäristö ja luonnonvarat

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY) / Liikenne ja infrastruktuuri

\* Varsinais-Suomen liitto

Turun Vesihuolto Oy

\* Nuorisovaltuusto

Vammaisneuvosto

Vanhusneuvosto

\* -merkityt: Ei huomautettavaa

Ehdotuksesta tuli 3.3.2020 mennessä yhteensä 10 lausuntoa. Hyvinvointitoimialan lausunnon antamiseen oli myönnetty lisäaikaa 6.3.2020 asti. Ehdotuksesta tehtiin 6 muistutusta.

Nähtävilläoloajan lausunnot ja muistutukset sekä niihin laaditut vastaukset on esitetty Vuorovaikutusraportissa pvm 17.3.2020.

#### 4.2.5 Neuvottelut ja viranomaisyhteistyö

Aloituskokous viranomaisten kanssa pidettiin 20.6.2017.

Erillisselvitysten laatijoiden kanssa järjestettiin yhteinen seminaari 25.1.2018, jossa eri alojen konsultit esittelivät tehtäviään. Tilaisuudessa sovittiin yhteistyöstä ja aikataulusta.

Työkokouksia on pidetty vuosien 2017-2019 tarvittaessa suunnittelutilanteisiin liittyen hankkeen eri suunnittelijoiden ja maanomistajien kanssa.

Kaavaehdotus, päivätty 30.1.2020 on nähtävillä 3.2 – 3.3.2020.

Lausunnot kaavaehdotuksesta on pyydetty seuraavilta: Nuorisovaltuusto, Vammaisneuvosto, Vanhusneuvosto, Sivistystoimi, Vapaa-aikatoimiala/ liikuntapalvelut, Hyvinvointitoimialan hallinto, Turku Energia Sähköverkot Oy, Turku Energia Lämpö Oy, Telia Finland Oyj, Turun Museokeskus, Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos, Turun Vesihuolto Oy, Varsinais-Suomen ELY-keskus ja Varsinais-Suomen liitto.

Kaavaehdotuksen nähtävilläoloaikana järjestettiin keskustelutilaisuus 27.2.2020. Paikalla oli noin 20 henkilöä. Tilaisuudesta ei tehty muistiota.

Ehdotuksesta tuli 3.3.2020 mennessä 9 lausuntoa ja Hyvinvointitoimialan lausunnon antamiseen oli myönnetty lisääntymä 6.3.2020 asti. Ehdotuksesta tehtiin 6 muistutusta.

Lausunnon antoivat Hyvinvointitoimialan hallinto, Sivistystoimialan hallinto, Turku Energia Sähköverkot Oy, Vapaa-aikatoimiala/ Turun Museokeskus, Telia Finland Oyj Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos / Riskienhallinnan palvelualue, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY) / Ympäristö ja luonnonvarat ja Liikenne ja infrastruktuuri, Turun Vesihuolto Oy ja Vanhusneuvosto.

Lausunnot ja muistutukset sekä niiden vastineet on kuvattu vuorovaikutusraportin sivuilla 9-20 (liite 4).

#### 4.2.6 Lausuntojen johdosta tehdyt muutokset kaavakarttaan ja -määräyksiin

Varsinais-Suomen aluepelastuslaitoksen lausunnon johdosta kaavaselostusta on täydennetty Vaarallisten aineiden kuljetukset (VAK)-vaikutusarvioinnilla. Kaava-alue sijaitsee osin Turun ratapihan kohonneen riskin alueella, osin riskialueen ulkopuolella. Sijainti osin kohonneen riskin alueella ei ole katsottu edellyttävän erillisiä turvallisuutta parantavia kaavamääräyksiä Pukkilan alueella. Tämä noudattaa samaa käytäntöä kuin muissa viimeaikaisissa kohonneen VAK-riskin alueelle laadituissa asemakaavoissa.

Turku Energia Sähköverkot Oy:n lausunnon johdosta kaavan (6 kpl) muuntamovaraudet on sijoitettu rakennusaloille. Määräys ”muu-1” on muutettu muotoon ”Sijainniltaan ohjeellinen muuntamo varten varattava alue / tila maantasossa. Tilan vapaiden sisämittojen pitää olla vähintään 4 x 3 metriä, tilan pitää rajautua suoraan ulkoseinään ja sille pitää olla pääsy kuorma-autolla.”

Nähtävilläoloajan kaavakartan pohjoisosan AK-1 ja TY-1 tonttien korttelinumeroksi oli merkitty 31. Numero oli väärä ja se on korjattu numeroksi 91. Muutoksella ei ole vaikutusta kaavan sisältöön.

Lausuntojen johdosta ei ole tarvetta asettaa kaavaehdotusta uudelleen nähtäville.

#### 4.2.7 Kaupunkiympäristölautakunnan päätöksen johdosta tehdyt muutokset kaavakarttaan- ja määräyksiin

Kaupunkiympäristölautakunnan asemakaavanmuutosehdotuksen hyväksyminen (KYLK 7.4.2020 § 115) muutettuna:

Lisätään AK-2, AL-1 ja -2 -korttelialueille määräys:

”Asuinrakennusten huoneistoalasta on vähintään 20 % toteutettava vähintään kahden makuuhuoneen asuntoina.”

Lisätään polkupyöräpaikoista määräys:

”Vähintään puolet polkupyöräpaikoista tulee sijoittaa katettuun, lukittavaan ja esteettömästi saavutettavaan tilaan. Alueelle on lisäksi varattava riittävät tilat polkupyörien kunnostusta ja pesua varten.”

Lisätään po-1 -alueelle määräys:

”Portaat on pyrittävä toteuttamaan siten, että niissä on mahdollista kuljettaa polkupyörää.”

Lisätään PK-1 -korttelialueelle määräys:

”Aukiolle tai rakennuksen yhteyteen on toteutettava alueen historiaa ja identiteettiä korostava taide-elementti.”

Määräys rakennuksen vesikatkon ylimmän kohdan korkeusasemasta: luku +36.0 muutetaan luvuksi +39.0.

Poistetaan korttelien AK, AL ja PA autopaikkamääräyksen kohta: ”tai vähintään 1 autopaikka 2 asuntoa kohti.”

### 4.3 Asemakaavan tavoitteet

#### 4.3.1 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

##### Aloitteentekijöiden tavoitteet

Aloitteessa esitettiin teollisuusalueen asemakaavan muuttamista asuin- ja liikerakennusten alueeksi, pääpainon ollessa asumisella. Hakijan perusteena kaavamuutokselle oli olemassa olevan teollisen rakennuskannan soveltumattomuus muihin realistisiin käyttötarkoituksiin. Tavoitteena on saada alueelle asuntoja, toimistoja, liikkeitä sekä muita palvelutiloja, jotka muodostavat yhdessä kiinnostavan aluekokonaisuuden. Asuntojen tarvetta alueella perustellaan keskustan, Pansion telakan ja lääketeollisuuden läheisyydellä. Lisäksi infrastruktuuri alueen ympärillä on olemassa. Alueen nähdään soveltuvan korkeaan rakentamiseen koska se on riittävän etäällä keskustan kaupunkikuvallisesti vakiintuneesta matalammasta rakenteesta.

##### Cityvarasto Oy

Cityvarasto on aloittanut toimintansa alueella vuonna 2016 ja nykyisen toiminnan on tarkoitus jatkua alueella myös toistaiseksi. Cityvaraston rakennus sijaitsee Pukkilan entisen c-laattaosaston paikalla.

Tarpeettomat teollisuusrakenteet kierrätetään ja käytetään alueella uusiin tarkoituksiin.

Rakentamisessa ja toteuttamisen eri vaiheissa on keskeisenä tavoitteena alueen kauneuden ja rakennusten käyttökelpoisuuden lisäksi aluerakenteen ja kaavan sisällöllinen kestävyys. Erityisesti painotetaan alueiden, tilojen ja rakentamistavan muuntojoustavuutta ja tarvittaessa myös monikäyttöisyyttä ottamalla kuitenkin huomioon ympäristön laatuvaatimukset.

##### Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja kaupunkiseudun suunnitelmien tavoitteet

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaan erityistä huomiota tulee yksityiskohdaisemmassa kaavoituksessa kohdistaa yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen, jalankulun ja pyöräilyn verkostojen sekä julkisen liikenteen kehittämiseen, energiakysymyksiin, ympäristöhäiriöiden eliminoimiseen tai vähentämiseen, ilmastomuutokseen sopeutumiseen sekä valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön säilymiseen.

Varsinais-Suomen taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaavassa (11.6.2018) suunnittelualue on taajamatoimintojen aluetta A, joka sisältää asuinalueiden lisäksi paikallisia palvelukeskuksia, työpaikka-alueita, ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomia, pienehköjä teollisuusalueita sekä seututeitä pienempiä liikenneväyliä, lähivirkistysalueita sekä erityisalueita.

Turun kaupunkiseudun rakennemallissa 2035 kaavamuutosaluetta kuvataan asunto- ja palvelualueena. Rakennemallissa ja vaihemaakuntakaavassa tavoitellaan alueen kehittämistä monenlaisten sekoittuneiden toimintojen vyöhykkeeksi.

##### Kaupungin tavoitteet

Turun yleiskaavassa 2020 alue on työpaikka-, asunto- ja virkistysaluetta. Yleiskaavaluonnoksessa 2029 suunnittelualue on osoitettu asumiseen ja Naantalintien pikatien varsi työpaikkatoimintojen käyttöön. Kallion laen virkistysalue ulkoilureitteineen sekä pyöräilylle on osoitettu omat reittinsä pääkatujen varsilla.



Tavoitteena on muodostaa rakentamattomasta kallioalueesta virkistysaluetta yleiskaavan mukaisesti, turvata alueella olevat luontoarvot ja muodostaa siitä osa kaupungin pääviherverkostoa. Samoin tavoitteena on turvata mahdollisuus jatkaa viheryhteyttä Naantalın pikatien yli.

Saukonojan säilyminen avoimena on tärkeää, sillä se on osa laajempaa hulevesijärjestelmää.

Turun kaupunkistrategian mukaan kaupunkiympäristöä tulee kehittää tiivistämällä ja eheyttämällä kaupunkirakennetta sekä vähentämällä liikenteen tarvetta ja energian kulu- tusta. Vapautuvilla ns. brownfield-alueilla mahdollistetaan samanaikaisesti mm. asumisen ja palveluyritysten sijoittumista. Täydennysrakentamisella tuetaan myös olemassa olevaa palvelurakennetta.

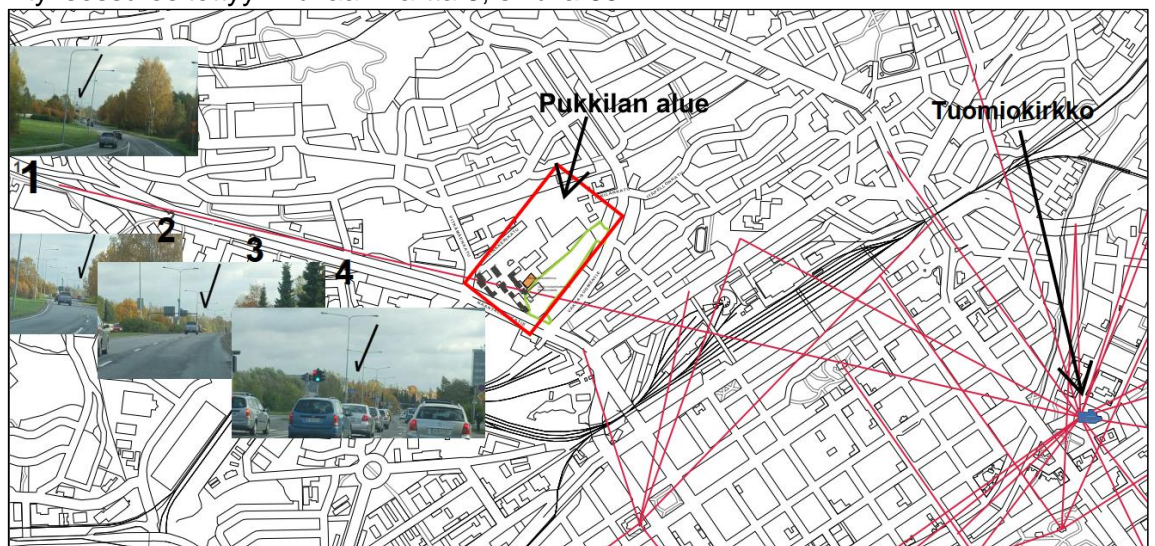
Tavoitteena on suojella asemakaavalla teollisuushistoriallisesti arvokkaat rakennukset, mutta uuden käyttötarkoituksen helpottamiseksi sallia niissä monipuolinen käyttö.

Turku pyrkii hiilineutraaliuuteen vuoteen 2029 mennessä ja tavoitteena on kestävä liik- kumisen mukainen kulkumuotojakauma eli kävelyn, pyöräilyn, joukkoliikenteen osuus 66 % vuonna 2029. Jotta kestävää liikkumista edistettäisiin, tulee Pukkilan alueen saavutet- tavuus jalan, pyörällä, ja joukkoliikenteellä parantua. Samalla tulee varmistua liikennejär- jestelmän toimivuudesta ja liikenneturvallisuudesta.

Tavoitteena on säilyttää Tuomiokirkkonäkymä Naantalın pikatieltä saavuttaessa kaupun- kiin Raision ja Naantalın suunnista.

Turun kaupungin ympäristötoimialan kaupunkisuunnittelussa 2017 laadittu Turun korkean rakentamisen selvityksen

Valokuvat (4 kpl) on otettu syksyllä 2017 Naantalın pikatieltä ja kuvat on paikannettu sel- vityksessä esitettyyn kuvaan kartta 8, sivulla 65.



Naantalın pikatien näkymälinja.



1.



2.



3.



4.

Tavoitteiden tarkentuminen kaavoitusprosessin aikana

Alueelta tulee varata tilat arviolta noin 2000 k-m<sup>2</sup>:n suuruiselle päiväkodille ja palveluasunnoille 36800 k-m<sup>2</sup>. Suunnittelualueen vieressä, Inkilänkadun varrella olevalle, elintarvikealan yritykselle tulee tarjota laajennusmahdollisuus. Erytyiskoululle tulee jäädä siirtymäaikaa toiminnan muuttamiselle muualle. Kaupungin Tilapalvelusta saadun tiedon mukaan, käynnistymässä on tilahankkeen suunnittelu, jonka myötä Luolavuoren yksikön toiminnalle osoitetaan uudet tilat arviolta vuosikymmenen puolivälissä.

Pukkilan alueen suunnittelun tavoitteena on luoda keskusta-alueeseen kiinnittyvä asuinalue vähintään 2000 asukkaalle. Tavoitteena on, että alueelle sijoittuu myös liikkeitä, toimistoja ja muita palveluita.

Maanomistajan tavoitteena on kierrättää Pukkilan tehdasalueen rakennusten purkuainesta ja hyödyntää sitä alueen katualueiden rakentamisessa.

Uutta koulua alueella ei tarvita, sillä alueen opetustarpeita palvelee Kähärin koulu, jota voidaan tarvittaessa laajentaa.

Tavoitteena on minimoida liikenteelliset vaikutukset Naantalin pikatielle.

Pitkämäenkadulle suunnitellaan kiertoliittymä. Katuyhteys pohjoissuuntaan, mahdolliselle Kähärin puistotielle esitetään ja puistotien toteutumiseen varaudutaan. Alueen eteläosaan toteutetaan kaksi tonttikatua ja kaksi laajahkoa paikoitusaluetta.

Kaavaehdotuksen valmistelun aikana kaupunki katsoi tarkoituksenmukaiseksi muuttaa kaava-alueen kalliomäellä sijaitsevan ns. massavaraston alueen asuinkerrostalojen korttelialueeksi. Alueen kehittäminen kaavaluonnoksen mukaisena puistoalueena olisi edellyttänyt mm. paljon haitta-aineriskejä sisältävän rakennuksen purkukustannusten siirtymistä kaupungille. Samoin kehittäminen puistoalueena olisi vaatinut merkittäviä taloudellisia panostuksia alueen saattamiseksi muun puistoalueen kanssa toimivaan korkeusasemaan ja siten käyttökelpoiseksi muuhun puistoalueeseen tukeutuvana yleisenä virkistysalueena. Lisäksi massavaraston ja suojeltavan massalaitoksen välinen alue olisi muodostanut hankalasti hallittavan rajapinnan puisto- ja korttelialueiden välille.

Roberts Oy

Yritys on erikoistunut korkealaatuisten marjatuotteiden valmistukseen. Toiminta on sijoittunut Turun kaupungin ja Senaatti-kiinteistöjen omistamille alueille. Roberts on toiminut Inkilänkadun varrella noin 50 vuotta ja tavoitteena on toiminnan jatkuminen tulevaisuudessa samalla paikalla. Kaupungin tavoite on kaavallisesti varmistaa toiminnan jatkuminen alueella.



## Lähiympäristön asukkaiden tavoitteet

Laajalti toimintansa lopettaneen teollisuusalueen muuttumista pääasiassa asumiskäyttöön on useasti pidetty hyvänä tavoitteena. Tulevasta rakentamiskorkeudesta ja alueen vetovoimaisesta imagosta, rakentamisen määrästä ja rakentamisajasta, liikenteestä ja sen sujuvuudesta, päiväkotij- ja koulupalvelujen saatavuudesta sekä virkistysalueista ja hulevesien johtamisesta on silti kannettu huolta. Vanhan massalaitoksen säilymistä ja Saukonojan alueen kehittämistä on pidetty tärkeänä.

### 4.4 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja ratkaisun valinta

#### 4.4.1 Alustavien vaihtoehtojen kuvaus

Alueen tulevaa rakentamistapaa hahmoteltiin kolmen maankäyttövaihtoehdon perusteella. Vaihtoehdot olivat "Monimuotoisen rakentamisen puutarhakaupunki", "Kerrostaloihin painottuva puutarhakaupunki" ja "Suurkortteleita ja korkeaa rakentamista".



Kuva 40. Monimuotoisen rakentamisen puutarhakaupunki, Arkk.tsto Haroma & Partners Oy, v. 2017

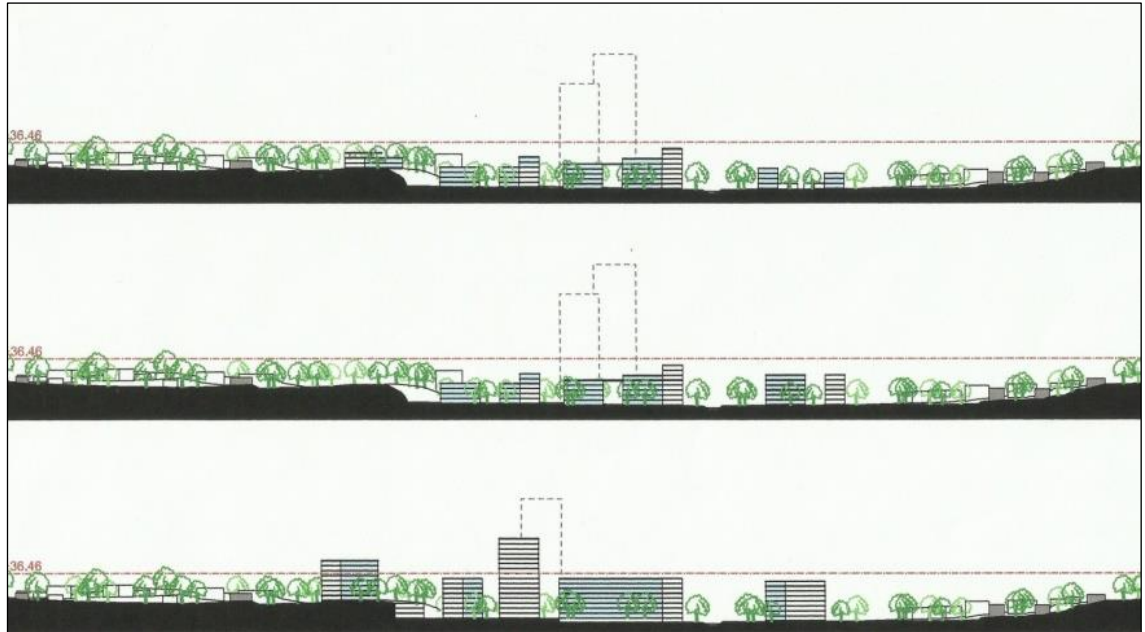


Kuva 41. Kerrostaloihin painottuva puutarhakaupunki, Arkk.tsto Haroma & Partners Oy, v. 2017



Kuva 42. Suurkortteleita ja korkeaa rakentamista, Arkk.tsto Haroma & Partners Oy, v. 2017

Vaihtoehdoissa alueen rakennusoikeus vaihteli välillä 145000 - 215000 kem<sup>2</sup> ja rakentamiskorkeus 3-4 kerroksisesta 28-kerroksiseen rakentamiseen. Asukkaita arvioitiin tulevan alueelle 3000-4000 henkeä. Autopaikkoja suunniteltiin rakennettavan 1200 -1800 kpl.



Kuva 43. Kaakkois-luoteissuunnan leikkaus; ylhäältä alas: "Monimuotoisen rakentamisen puutarhakaupunki", "Kerrostaloihin painottuva puutarhakaupunki", "Suurkortteleita ja korkeaa rakentamista", Arkk.tsto Haroma & Partners Oy v. 2017

Kaavaluonnoksen pohjaksi laadittu viitesuunnitelma ja kaavarakenneluonnos

Kaupunki valitsi "Kerrostaloihin painottuva puutarhakaupunki"-vaihtoehdon kaavatyön jatkovalmistelun pohjaksi. Tulevasta rakentamistavasta ja alueen luonteesta valmistui toukokuussa 2018 alueellinen viitesuunnitelma. Viitesuunnitelman perusteella valmisteltiin myös kaavarakenneluonnos -määräyksineen ja -selostuksineen kaavaluonnoksen pohjaksi.









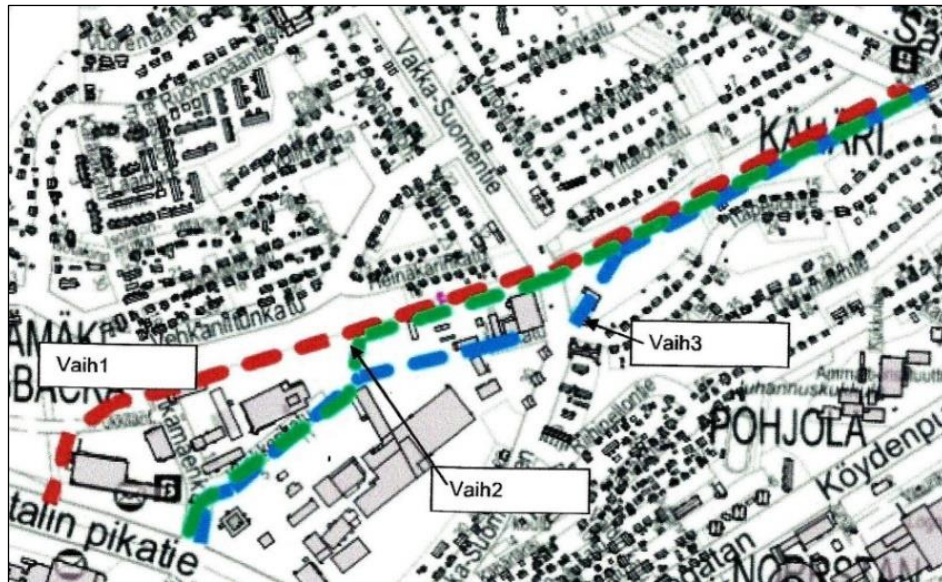
Kuva 46 a. Esitys alueen korttelialueiden liittymisestä katuverkostoon (mustat nuolet), ajoneuvoliikenteen reitit (turkoosi), jalankulku- ja polkupyöräreitit (keltainen) ja pelastusajoneuvojen reitit (punainen). Suunnittelutilanne 19.4.2018 / Arkk.tsto Haroma & Prtners Oy

### Kähärin puistotie

Kesällä 2018 ilmeni tarve laajemmin selvittää alueen liikenneverkon kehittämistarpeita ja erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja. Pukkilan kaavamuutosaluetta laajennettiin, koska Pukkilan alueen lisäliikenteen todettiin merkittävästi lisäävän liikennettä asuntokatuverkolla ja kaupunki näki tarpeelliseksi selvittää mahdollisuuksia asuntokatuja läpiajoliikenteeltä rauhoittamiseen. Koska varteen otettavana vaihtoehtona nähtiin uuden Naantalintien ja Satakunnantien välisen katuyhteyden toteuttaminen, laajennettiin kaava-alue käsittämään myös Kähärin puistotien alue.

Kaupunkiympäristölautakunta päätti 18.9.2018 § 373 hyväksyä Pukkilan asemakaavamuutoksen tavoitteet ja merkitä tiedoksi 7.6.2017 päivätyn ja 12.9.2018 muutetun osallistumis- ja arviointisuunnitelman.

Suunnittelualue laajeni näin lähes kaksinkertaiseksi pinta-alaltaan. Ramboll Finland Oy laati liikenteellisen selvityksen uuden kokoojakadun, Kähärin puistotien linjausvaihtoehdoista. Selvitys valmistui 19.9.2018. Vaihtoehdoista parhaimmaksi erottautui kadun pohjoisin linjaus, jota pidettiin lähtökohtana kaavaluonnoksen valmistelussa.



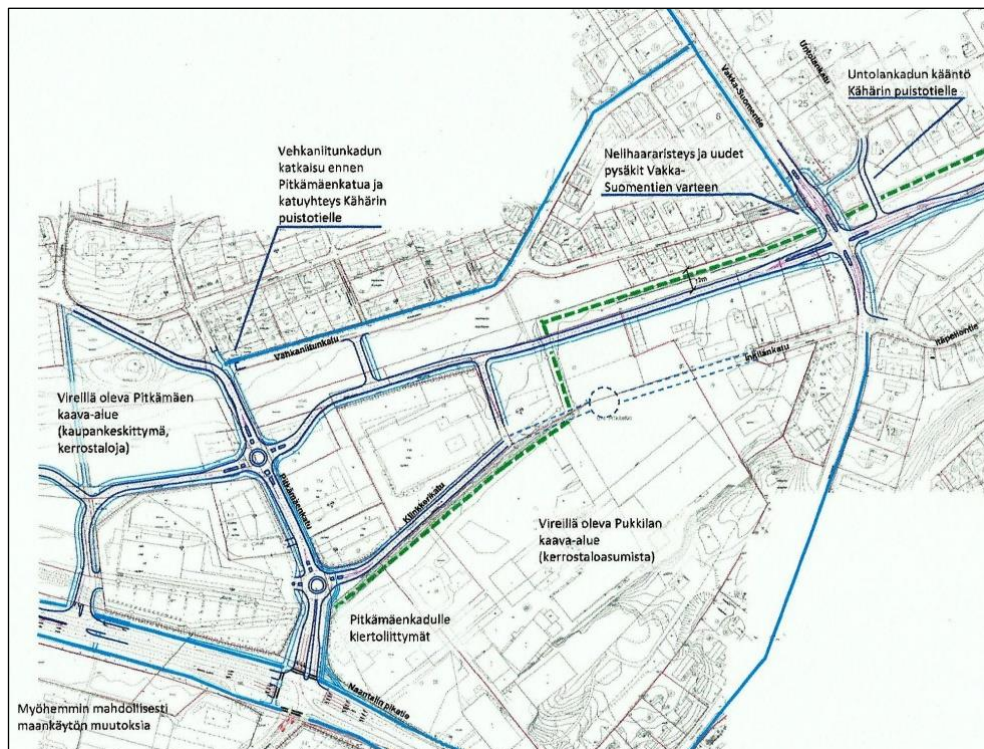
Kuva 46 b: Kaupungin esittämät Kähärin puistotien linjausvaihtoehdot:

Vaihtoehto 1: Alue liitetään Pitkämäenkatuun ja Naantalin pikatielle Klinkkerikadun kautta

Vaihtoehto 2: Alueen liikenne käyttää Klinkkerikatua ja Inkilänkatua

Vaihtoehto 3: Alueen liikenne käyttää Klinkkerikatua ja Inkilänkatua sekä Kähärin puistotien itäosa toteutetaan (katuosuus on jo voimassa olevassa asemakaavassa)

Vaihtoehto 4: Vaihtoehto 3: Alueen liikenne käyttää Klinkkerikatua ja Inkilänkatua sekä Kähärin puistotie toteutetaan kokonaisuudessaan.

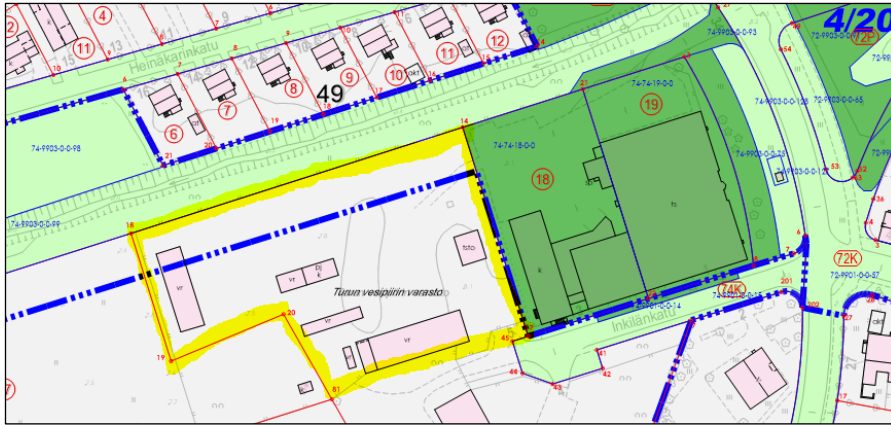


Kuva 47. Ote Kähärin puistotien alustavasta liikennesuunnitelmasta 18.9.2019, Ramboll Finland Oy, Pukkilan alue on kuvan alaosassa. Saukonoja on vihreällä katkoviivalla.

Oy Roberts Ab

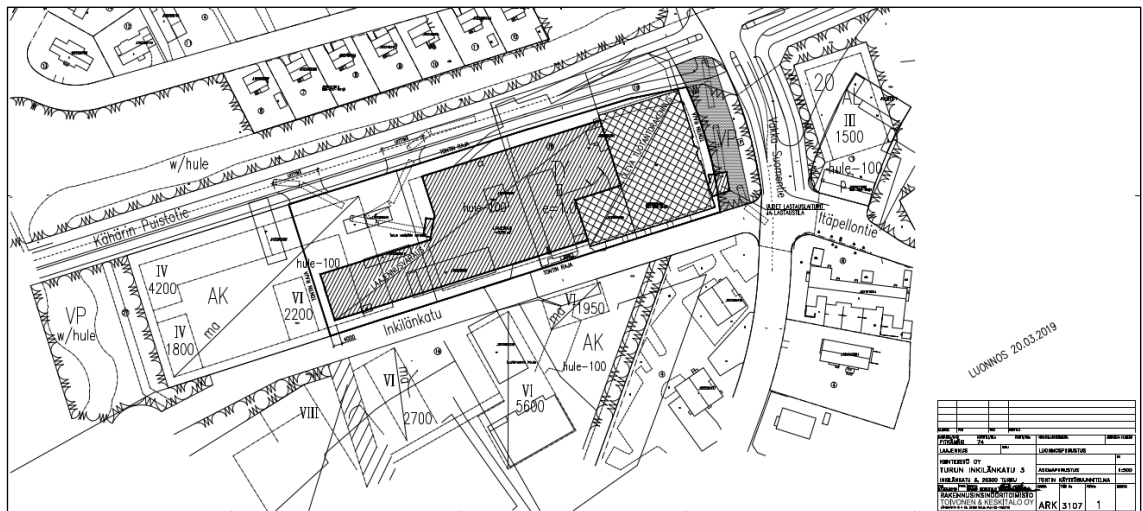
Robertsin tuotantorakennukset sijaitsevat Inkilänkadun varrella Turun kaupungin omistamilla tonteilla. Vuokrasopimus on pitkäaikainen. Tämän lisäksi Roberts on vuokrannut Senaatilta maa-alueen ja siinä sijaitsevat rakennukset.



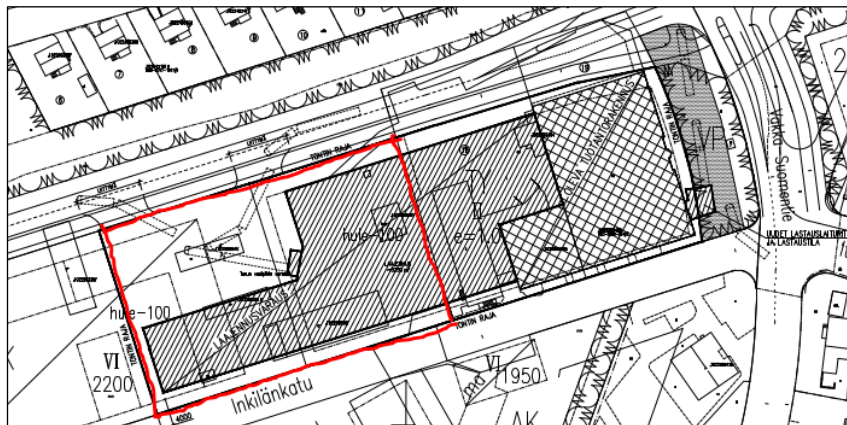


Kuva 48. Maanomistusta esittävä kuva. Tontit 18 ja 19 ovat Turun kaupungin Robertsille vuokraamia tontteja. Sekä liittymäalueeksi osoitettu kaistale Vakka-Suomentielle sekä osa Pitkämäen puistoalueesta. Keltaisella rajattu alue on Senaatin Robertsille vuokraama alue, johon kuuluvat myös eri kokoisia varistorakennuksia.

Pukkilan asemakaavanmuutoksen laadinnan alkaessa kaupunki tiedusteli Robertsin kantaa ja näkemystä toiminnastaan alueella. Robertsin näkemyksen mukaan toiminta jatkuisi Inkilänkadun varrella tulevaisuudessakin. Kaavoituksen pyynnöstä Roberts laati tontinkäyttösuunnitelman (pvm 7.3.2019), jossa on tarkastelu toiminnan turvaamiseksi tarvittavan maa-alueen laajuutta. Tarkastelussa on otettu huomioon myös rekkaliikenteen toiminta tontilla.



Kuva 49. Robertsin 7.3.2019 laatima tontinkäyttösuunnitelma.



Kuva 50. Tontinkäyttösuunnitelmassa Robertsin esittämä tarve lisämaa-alueeksi Turun kaupungin vuokraamien tonttien lisäksi on noin 6400 m<sup>2</sup>.

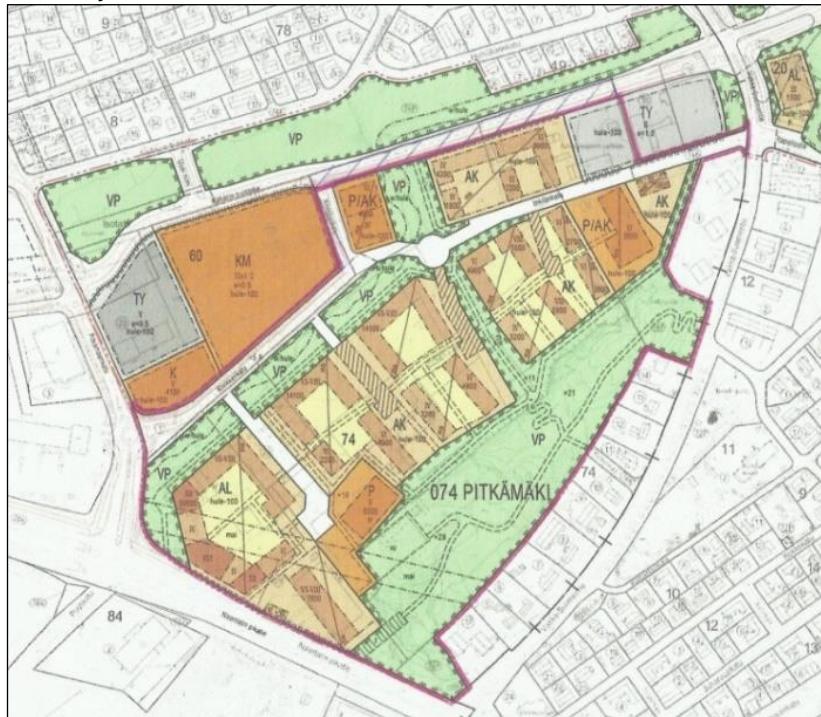


Käytyjen neuvottelujen jälkeen vuoden 2019 aikana päädyttiin ratkaisuun, jossa kaupunki varautuu kaavoittamaan teollisuustoiminnalle tontin, jonka koko on 4355 m<sup>2</sup>.

Kaavoituksen näkemys on, ettei Robertsinkin toiminta ole laadultaan sellaista, ettei se voisi jatkaa ja laajentua tällä alueella. Kaavaehdotukseen tulee merkintä TY: Teollisuusrakennusten korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia.

#### 4.4.2 Asemakaavaratkaisun valinta

Kaupunkiympäristölautakunta hyväksyi 29.1.2019 § 41 kaavaluonnoksen, joka perustui kerrostaloihin painottuvan puutarhakaupunkivaihtoehtoon. Samalla lautakunta päätti, että kaavoitusta jatketaan kahtena erillisenä kaava-alueena, joista toinen on Pukkilan asuin- ja liikealue lisätynä Robertsinkin tontin laajennuksella ja toinen Kähärin puistotien alue Naantalintien pikatieltä alkavine linjauksineen. Lautakunta päätti myös, että kallioalueen keidot säilytetään.



Kuva 51. Kaava-alueen uusi rajausta punaisella



Kuva 52. Näkymä lounaasta uudelle alueelle, Naantalintien pikatie on oikealla., Arkk.tsto Haroma & Partners Oy, 14.1.2019

## Liikenne

Ramboll Finland Oy selvityksessä ”Pukkilan alueen liikenne-ennusteet – verkko- ja maankäyttövaihtoehtojen vertailu autoliikenteen kannalta, 2.3.2019” tutkittiin alueen liittämistä ulkoiseen katuliikenneverkkoon kolmella eri vaihtoehdolla:

Klinkkerikadun kautta

Klinkkerikadun ja Inkilänkadun kautta ilman niiden yhdistämistä

Klinkkerikadun ja Inkilänkadun kautta niin, että alueen läpi on mahdollista ajaa

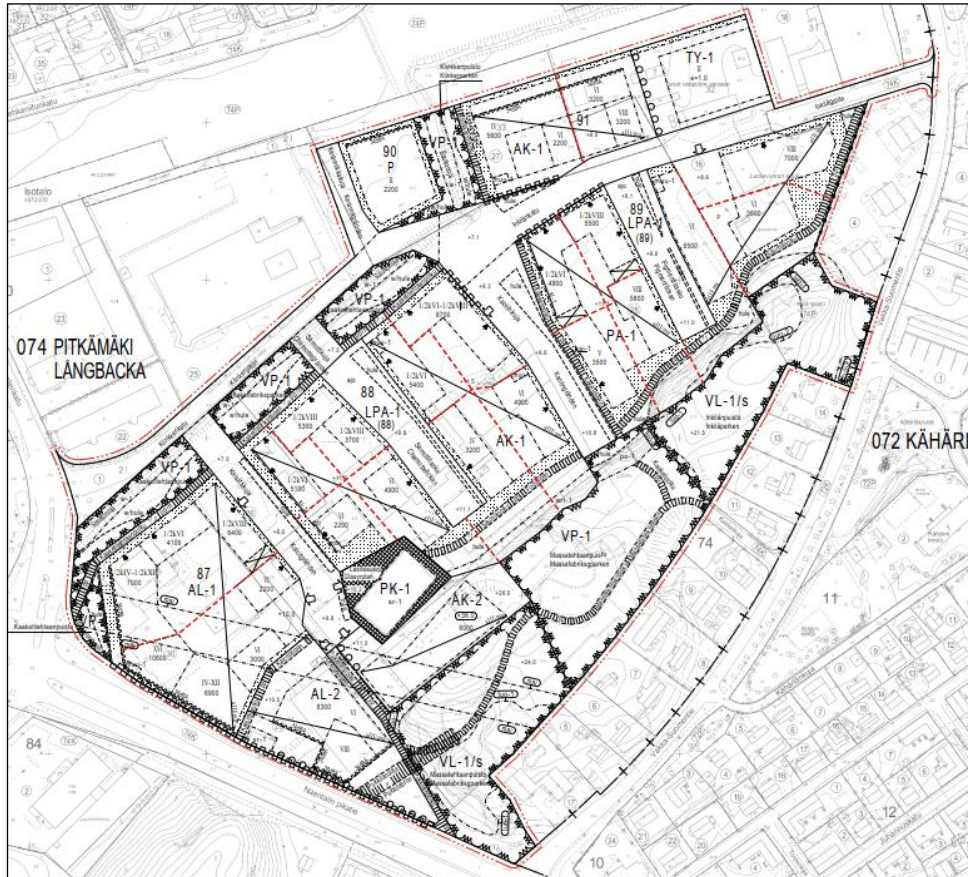
Selvityksen perusteella liikenneverkkoratkaisuksi valittiin alueen kytkeminen ulkoiseen katuverkkoon sekä Klinkkerikadun että Inkilänkadun kautta siten, että ko. kadut yhdistetään. Lisäksi alueen katuverkko kytketään suoraan Kähärin puistotiehen, mikäli se myöhemmin toteutetaan.



Kuva 53. Viitesuunnitelma tilanne 27.8.2019 Arkk.tsto Haroma & Partners Oy, johon on lisätty AK-2 kortteli.



## Esitys tonttijaon lähtökohdaksi



Kuva 54. Punaiset katkoviivat esittävät ohjeellisia tonttirajoja.

## 5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

### 5.1 Asemakaavan aluerakenne ja mitoitus

#### 5.1.1 Aluerakenne

Alueelle rakennetaan asuin-, liike- ja toimistorakennusten ryhmiä yhteisten piha-alueiden ympärille sekä palvelurakennusten ryhmiä.

Korkeimmat rakennukset ovat enimmillään 16-kerroksisia ja ne sijoittuvat Naantalintien tuntumaan kuitenkin niin, että lännestä tultaessa Turun tuomiokirkko näkyy maisemassa. Pääosa muusta alueesta on 4-8-kerroksisia rakennuksia. Saukonojan puoleisten rakennusten maantasokerrokseen saa sijoittaa liikkeitä, toimistoja, yhteistiloja tms. Alueen itäosaan sijoittuu palvelu- ja erityisasuntoja ja pohjoisosaan päiväkotia. Viereiselle teollisuusyritykselle osoitetaan laajentamista mahdollistava tontti, jolla teollinen toiminta ei saa aiheuttaa ympäristöhäiriöitä.

Rakentamista ei uloteta kallioalueelle entisen massavaraston aluetta lukuun ottamatta. Viheraluetta lisätään, ja Saukonojan ympäristö muodostuu puistomaiseksi alueeksi. Eripuolille aluetta pääsee jalankulun ja polkupyöräilyn monia reittejä pitkin.

Hulevesien viivytykseen on monia ratkaisuja eri alueilla. Saukonojaan tehdään maisemaan sovitettuja alaita tulvatilanteita varten.



Pukkilan liikenne johdetaan alueelle nykyisten katujen, Klinkkerikadun ja Inkilänkadun kautta yhdistämällä ne toisiinsa. Katujen yhtymäkohtaan on suunniteltu kiertoliittymä, jolla halutaan hillitä mahdollista läpiajoa. Tonttikadut ja paikoitusalueet ovat varsin leveitä, koska niiden alueille sijoittuvat ajoratojen ja autopaikkojen lisäksi jalkakäytävät ja pyörätiet, hulevesien viivytysrakenteet sekä istutukset.

Alueelle on kaavoituksen kuluessa laadittu katujen yleissuunnitelmat ja sovitettu katujärjestelyt, jalankulku- ja pyöräreitit sekä autopaikoitus tulevaan hulevesijärjestelmään. Katusuunnitelmissa on määritelty ja mitoitettu katualueiden sisältö eri tarkoituksiin, autopaikoituksen tarpeet sekä myös keskeiset jalankulku- ja polkupyörätiet. Suunnitelmissa on selvitetty myös alueen korkeusasemat sekä pelastustieyhteydet. Katusuunnitelmat tarkentuvat vielä asemakaavan valmistuttua rakennussuunnitelmissa.

Jalankululle ja polkupyöräilylle on monia, alueen läpi johtavia kulkureittejä. Osa niistä sijoittuu korttelialueille, osa kaduille ja osa puistoihin. Saukonojan varren jalankulku- ja pyörätiellä sallitaan myös huoltoajo, mikä helpottaa maantasokerroksen liike- ja palvelutilojen käyttöä. Kallioalueella pelastustienä voidaan käyttää alueella jo olevaa, entistä teollisuuden käyttämää ajotietä. Kalliolle johtavat portaat vaativat yksityiskohtaista suunnittelua. Pääosa alueen reiteistä suunnitellaan esteettöminä.

Pääosa autopaikoituksesta sijoittuu maan tai pihakannen alle ja rakennusten kellarikerrokseen. Pysäköinnin saa toteuttaa kolmeen maanalaiseen kerrokseen edellyttäen, ettei rakentaminen vaaranna pohjaveden pinnan laskua. Kalliolle sijoittuvan rakennuksen alle voidaan toteuttaa useampia kerroksia maanalaista autopaikoitustilaa maaston muotoihin sovittaen. Maaston kaltevuuden huomioimisella vältetään monien luiskien rakentaminen ja säästetään tilaa. Myös suojeltavaan massalaitokseen voidaan sijoittaa autopaikoitusta. Autopaikkoja huomattavasti enemmän rakennetaan polkupyöräpaikkoja.

Asemakaavanmuutosehdotukseen sisältyy AK-, AL-, P, PA-, PK-, TY-, LPA-, VP- ja VL-korttelialueita sekä katualueita. Maankäyttö jakautuu kaavaehdotuksessa näiden kesken seuraavasti:

AK asuinkerrostalojen korttelialue	3.3399 ha	22,20 %
AL asuin-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue	2.0100 ha	13,36 %
P palvelurakennusten korttelialue	0.2904 ha	2,0 %
PA Palvelu- ja asuinrakennusten korttelialue	2.0539 ha	1,4 %
PK palvelu-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue	0.2661 ha	14,0 %
TY teollisuusrakennusten korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia.	0.4355 ha	2,89 %
LPA autopaikkojen korttelialue	0.6525 ha	4,34 %
VP + VL-1s puisto	3.6835 ha	24,42 %
katualue	2.3150 ha	15,39 %
YHT: 15,0468 ha		100 %

#### Mitoitus

Kaava-alueen pinta-ala on 15,0468 ha ja rakennusoikeutta muodostuu yhteensä 155455 k-m<sup>2</sup>. Suojeltavien rakennusten osuus edellisen lisäksi on 6480 k-m<sup>2</sup>.

Alueelle rakennetaan arviolta noin 2200 kerrostaloasuntoa ja noin 300 palvelu- ja erityisasuntoa. Alueen asukasmääräksi arvioidaan noin 2800. Työpaikkoja alueelle tulee arviolta noin 300 kpl.

Rakennusoikeutta jakautuu eri käyttötarkoituksiin seuraavasti:

<u>Korttelialueet</u>	<u>Rakennusoikeus yhteensä, k-m<sup>2</sup></u>
AK-1	57600
AK-2	6000
AL-1	40200
AL-2	8430 (josta sr n.130)
PA-1	36800
P	2200
PK-1	6350 (sr)
TY-1	4355
	yht. 161935

Rakennusoikeudet jakautuvat kortteleittain seuraavasti:

#### **kortteli 87**

AL-1	40200 k-m <sup>2</sup>
AL-2	8300 k-m <sup>2</sup> + n. 130 k-m <sup>2</sup> (sr)
yhteensä	<b>48630 k-m<sup>2</sup></b>

#### **kortteli 88**

AK-1	43400 k-m <sup>2</sup>
AK-2	6000 k-m <sup>2</sup>
PK-1	n. 6350 k-m <sup>2</sup> (sr)
yhteensä	<b>55750 k-m<sup>2</sup></b>

#### **kortteli 89**

PA-1	<b>36800 k-m<sup>2</sup></b>
------	------------------------------

#### **kortteli 90**

P	<b>2200 k-m<sup>2</sup></b>
---	-----------------------------

#### **kortteli 91**

AK-1	14200 k-m <sup>2</sup>
TY-1	4355 k-m <sup>2</sup>
yhteensä	<b>18555 k-m<sup>2</sup></b>

Korttelitehokkuus noin  $e = 1,5 - 2,1$

Korkean rakentamisen korttelin korttelitehokkuus on noin  $e = 3,0$ .

Mitoitus on esitetty tarkemmin tilastolomakkeessa (selostuksen liite 3).

Rakenteellista autopaikoitusta, joka on osittain maanalaista, on mahdollista rakentaa yhteensä kolmeen tasoon noin 152 500 m<sup>2</sup>.

### 5.1.2 Autopaikat

Autopaikkoja varataan 1 autopaikka kutakin 120 asuin-, liike- ja toimistotilojen kerrosalaneliometriä kohti Valtion pitkäaikaisella korkotuella toteutettavien asuntojen osalta autopaikkoja voidaan vähentää 30 %. Tehostetulle palveluasumiselle on varattava 1

autopaikka kutakin 400 kerrosneliometriä kohti. Palvelu-/senioriasumiselle on varattava 1 autopaikka kutakin 135 kerrosneliometriä kohti. Massalaitoksen (PK-1), päiväkodin (P) ja teollisuuden (TY-1) tonteille tulee osoittaa autopaikkoja toiminnan edellyttämä määrä.

Vieraspaikkoja on varattava 1 autopaikka 700 asunto k-m<sup>2</sup> kohti tai vähintään 1 autopaikka 10 asuntoa kohti. Palveluasuntojen osalta vieraspaikkoja on varattava 1 autopaikka 300 k-m<sup>2</sup> kohti tai 1 autopaikka 5 asuntoa kohti.

Rakennusluvan yhteydessä voidaan myöntää vähennystä autopaikkamäärään, jos korttelialueen asukkaille järjestetään mahdollisuus yhteiskäyttöautoon. Autopaikkoja voidaan vähentää 9 autopaikkaa/ 1 yhteiskäyttöauto kuitenkin yhteensä korkeintaan 20 % autopaikkamääräyksestä. Samalla on kuitenkin esitettävä alue, jolle autopaikkoja voidaan lisätä, mikäli edellä mainittu tilanne muuttuu.

Alueelle muodostuu autopaikkoja asumiselle arviolta noin 1000 kpl.  
Kaikki autopaikat yhteensä noin 1800 kpl.

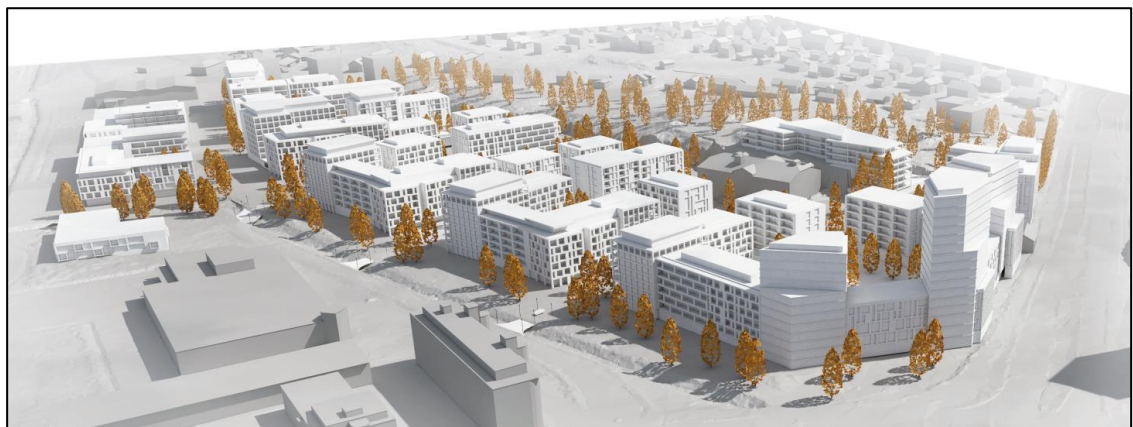
Edellä olevat autopaikkavaatimukset (korttelialueet AK, AL, P, PA, PK ja TY) eivät koske sallitun rakennusoikeuden lisäksi rakennettavia tiloja.

Autopaikoituksen tiloja saa rakentaa 3 tasoon kortteleittain yhteensä seuraavasti:  
Korttelissa 91 noin 12480 m<sup>2</sup>.  
Korttelissa 89 noin 12875 m<sup>2</sup>.  
Korttelissa 88 noin 17398 m<sup>2</sup>.  
Korttelissa 87 noin 16404 m<sup>2</sup>.

### 5.1.3 Polkupyörät

Polkupyöräpaikkoja on varattava asuntojen osalta 1 kutakin 30 kerrosneliometriä kohti ja palvelu-, toimisto-, ja liiketilojen osalta 1 kutakin 70 kerrosneliometriä kohti. Vähintään puolet polkupyöräpaikoista tulee sijoittaa katettuun, lukittavaan ja esteettömästi saavutettavaan tilaan. Alueelle on lisäksi varattava riittävät tilat polkupyörien kunnostusta ja pesua varten. P-, PK- ja TY-korttelialueilla polkupyöräpaikkoja on varattava toiminnan edellyttämä määrä. Lisäksi pyöräpaikkojen sijoittelussa on noudatettava voimassa olevan rakennusjärjestyksen määräyksiä.

Polkupyöräpaikkoja alueelle muodostuu noin 3600 kpl.







Kuvat 55 ja 56. Pukkila havainnekuva Arkk.tsto Haroma & Partners Oy 29.1.2020

#### 5.1.4 Asuinkerrostalojen korttelialueet

##### AK-1 ja AK-2

Korttelialueet sijoittuvat kaava-alueen keskiosaan. Kortteleissa asuinrakennukset sijoittuvat varsin laajojen ja monimuotoisten yhteispihojen ympärille. Lähelle Saukonojaa sijoittuu rakennusten maantasokerrokseen liikkeitä, toimistoja ja muita palvelutiloja. Pohjoisosan asuinkerrostalokortteli on melko pieni kooltaan, ja sillä on omat piha-alueensa. Autopaikoitus sijoittuu maanalaiseen tilaan, kahteen kerrokseen ja osaltaan katujen varsille sekä paikoitustonteille.

Alueen kaakkoisosan kalliolle toteutetaan nykyisen varastohallin tilalle asuinkerrostalojen kortteli AK-2, jonka rakennuksen ylin sallittu korkeusasema on +39.0. Autopaikat sijoittuvat maan- tai pihakannen alle tai rakennuksen kellarikerrokseen. Tontti liittyy Kalsiittikujalle. Asuinrakennusten huoneistoalasta on vähintään 20 % toteutettava vähintään kahden makuuhuoneen asuntoina.

Korttelialueiden tonteilla sekä yhteispiha-alueilla toteutetaan hulevesien viivytykseen tarvittavat toimenpiteet istutuksissa ja muissa rakenteissa.

#### 5.1.5 Asuin- liike- ja toimistorakennusten korttelialueet.

##### AL-1 ja AL-2

Korttelialueille sijoittuu alueen korkein, tehokkain ja näkyvin rakentaminen. Näistä kahdesta korttelista AL-1 korttelialue mahdollistaa yhden 16-kerroksisen ja kaksi 12-kerroksisen rakennuksen rakentamisen. Rakennusten eri kerroksiin voi sijoittua asumisen ja hotellimajoituksen lisäksi liike- ja toimistotiloja. Asuinrakennusten huoneistoalasta on vähintään 20 % toteutettava vähintään kahden makuuhuoneen asuntoina. Kortteleissa rakentamiskorkeus voi vaihdella vierekkäisten rakennusten osalta. Länsisuunnan sisääntuloväylän Tuomiokirkko-näkymää ei rakentamisella estetä (mai-merkintä). Korttelialueelle saa sijoittaa myös palvelu- ja kokoontumistiloja.

Maantasokerroksen julkisivupinnasta tulee olla ikkunapinta-alaa 40 % Kaakelitehtaanpolun suuntaan. Korttelin kerrosalasta on vähintään 15 % käytettävä liike- ja toimistotiloja varten. Asuntoja ei saa sijoittaa kahteen ensimmäiseen kerrokseen Naantalin pikatien puoleiselle rakennusalan osalle. Rakennuksen maantason kerroskorkeuden on oltava vähintään 4,5 metriä.

Korkean rakentamisen aiheuttamat tuulivaikutukset on selvitettävä ja haitalliset vaikutukset minimoitava esim. rakennuksen muotoilun avulla.

Uudisrakentaminen sijoittuu AL-1-korttelissa yhteispihan ympärille. AL-2-korttelissa on oma pihajärjestely. Tällä korttelialueella voi myös nykyinen pienvarastotoiminta jatkaa viereisestä rakentamisesta huolimatta. Korttelialueella sijaitsee myös suojeltava rakennus Naantalin pikatien varrella. Korttelialueen kaakkoispuolella varaudutaan Naantalin pikatien ylittävän kevyen liikenteen sillan toteuttamiseen. Sillan sijaintia voidaan tarkentaa, kun siltakokonaisuus ja sen jatkoyhteydet Naantalin pikatien toisella puolella ovat selvillä.

Autopaikoitus järjestetään korttelialueilla osittain pihakannen päällisellä autopaikoitustontilla, maanalaisissa tiloissa sekä katujen varsilla. Korttelialueiden tonteilla sekä yhteispiha-alueilla toteutetaan hulevesien viivytykseen tarvittavat toimenpiteet istutuksissa ja muissa rakenteissa.

#### 5.1.6 Palvelurakennusten korttelialue

P

Korttelialue sijaitsee kaava-alueen pohjoisosassa sijoittuen uuden Keramiikkakujan varrelle. Korttelin 90 tontti varataan lasten päiväkotia varten. Rakennusoikeuden määrä on 2200 k-m<sup>2</sup>, joka on mitoitettu noin 140 lapselle.

PA-1, Palvelu- ja asuinrakennusten sekä näiden yhdistelmien korttelialue

Korttelialueelle voidaan toteuttaa kerrostaloasuntoja, senioriasumista ja tehostettua palveluasumista. Enintään 25 % sallitusta kerrosalasta voidaan käyttää liike- ja toimistotilojen rakentamiseen. Asuinrakennusten huoneistoalasta on vähintään 20 % toteutettava vähintään kahden makuuhuoneen asuntoina. Autopaikkoja rakennetaan sekä palvelujen että asukkaiden tarpeisiin. Autopaikat voivat sijaita maantasossa alueilla kaavamääräysten mukaisesti ja pihakansien alle autopaikoitustasoissa. Hulevesien viivytyksestä huolehditaan.

Korttelialueella sijaitseva erityiskoulu voi jatkaa toimintaansa alueella, kunnes koululle voidaan osoittaa uusi sijainti toisaalla.

Korttelialueiden tonteilla sekä yhteispiha-alueella toteutetaan hulevesien viivytykseen tarvittavat toimenpiteet istutuksissa ja muissa rakenteissa.

#### 5.1.7 Palvelu-, liike- ja toimistorakennusten korttelialue

PK-1

Vanha, suojeltu massalaitos saa uuden käytön varsin monipuolisesta sisältövalikoimasta. Uutta käyttöä rajaavat mm. rakennuksen alakerran matala sisätilan korkeus, tilojen mahdolliset puhdistustarpeet sekä aiemman teollisuuden rakenteet. Sisätiloissa on myös joi-takin kiinnostavia yksityiskohtia, mm. hissikuilut.

Rakennukseen voidaan sijoittaa myös autopaikoitusta. Rakennusta kunnostetaan historialliset arvot huomioon ottaen. Hulevesien viivytyksestä huolehditaan. Aukiolle tai rakennuksen yhteyteen on toteutettava alueen historiaa ja identiteettiä korostava taide-elementti.

TY-1, Ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialue, jolla ei sallita ulkoarastointia.

Alueen koillisosassa on pienehkö, teollisuuden laajennusmahdollisuus. Uuden asutuksen viereinen sijainti edellyttää ympäristöhäiriöitä aiheuttamatonta tuotantotoimintaa. Tarvittavat autopaikat ovat tontilla. Teollisuuden raskasta liikennettä ei voi ohjautua Inkilänkädelle. Tälläkin tontilla huolehditaan hulevesien viivytystarpeista.

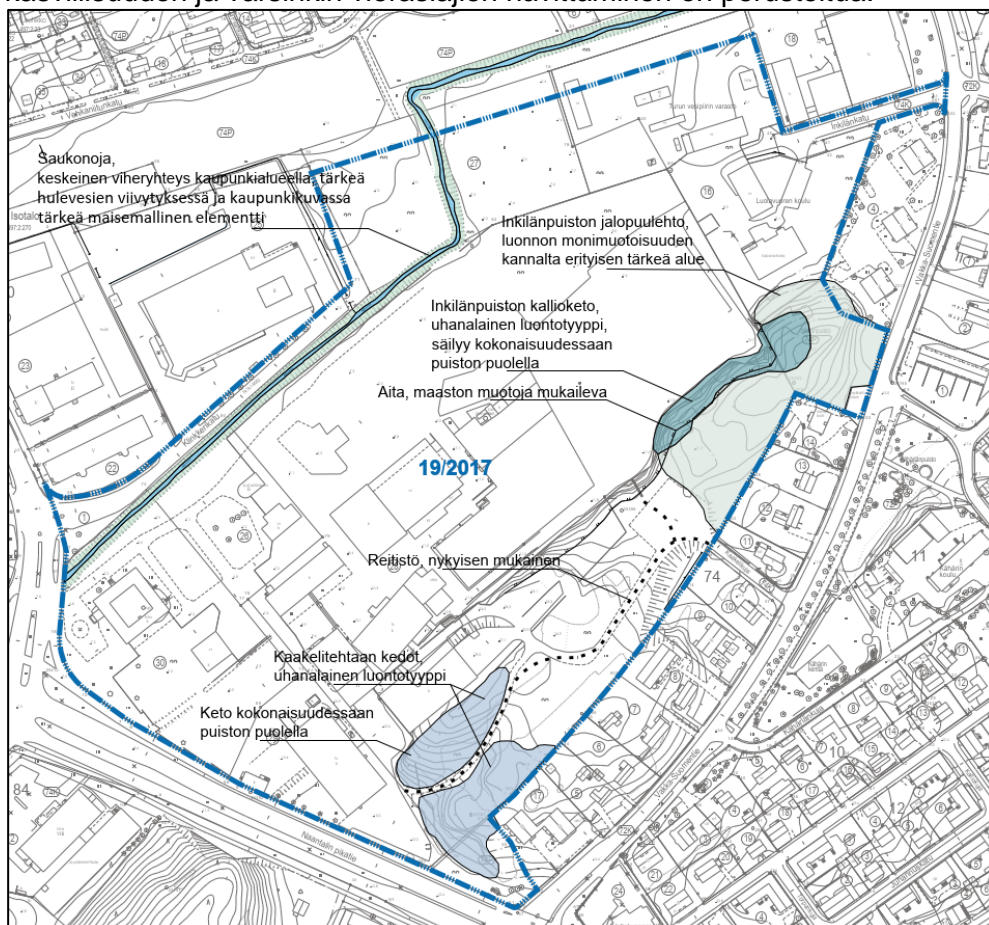
### 5.1.8 Puisto- ja virkistysalueet VP-1 ja VL-1/s

Virkistysalueet muodostavat kaava-alueelle viherverkostoa. Alueille on osoitettu kaavassa puistokäytäviä ja -polkuja.

Koska kansipiholle ei ole mahdollista istuttaa suuriksi kasvavia puita, tulee VP-1-alueiden vehreyttä lisätä istuttamalla alueille puita aina, kun siihen ei ole estettä. Myös hulevesien viivytysrakenteet luovat puistoihin maisemallisia elementtejä. Saukonojaa reunustavalle puistoalueelle on varattu tulvimistilaa, jonne saa istuttaa puita ja muuta kasvillisuutta. Saukonojaa varten tulee laatia hoitosuunnitelma. Hulevesien hallinnalle varatut alueet on osoitettu päällekkäismerkinnoilla w/hule ja hule. Saukonojan varrelle ei saa kasata aurallunta, koska sulaveden tuomat roskat ja kemikaalit saattavat siirtyä ojan veteen.

Luonnontilaisen kaltaisena säilytettävät kaava-alueen osat on osoitettu VL-1-merkinnöillä. Näille alueille sijoittuvat kaava-alueen arvokkaimmat luontotyytit. Nämä keto- ja jalopuulehtokohteet on osoitettu luo-merkinnöillä.

VL-1/s-alueilla ympäristö säilyy mahdollisimman luonnontilaisena. Kallion alueella olevan kasvillisuuden hoito tapahtuu hoitosuunnitelman mukaan. Esim. ketoalueille ja jalopuulehtoon sekä näiden lähistölle pihoilta levinneen, luonnonympäristölle haittaa aiheuttavan kasvillisuuden ja varsinkin vieraslajien hävittäminen on perusteltua.



Kuva 57. Alueen luontoarvot / Turun kaupunkirakentaminen viheralueet 21.1.2020.



## Sinivihkerkerroin

Asemakaavaehdotuksessa on esitetty viherkertoimen minimivaatimustaso LPA-kortteli-alueelle. Rakennuslupaa haettaessa vaaditun tason saavuttaminen on osoitettava Turun sinivihkerkerroin (SIVI) -työkalulla lasketulla tulokortilla.

Tulokortilla on tiedot hulevesimääristä, läpäisevästä pinta-alasta ja viherkertoimesta, kuten saavutetuista ja vaatimustasoista, sekä lista esitetyistä hulevesien hallintarakenteista ja -elementeistä. SIVI-tulokortti on esitettävä pihasuunnitelman ja hulevesien imeyttämisen ja pidätysuunnitelman yhteydessä rakennusvalvonnalle.

Kaavaehdotuksessa esitetty vihkerkerroin tarkoittaa käytännössä sitä, että tietty osa korttelien pinta-alasta on tehtävä hulevettä pidättäväksi tai läpäiseväksi. Läpäisevien pintojen lisäksi kortteleissa voidaan käyttää erilaisia viivytyrakenteita, kuten uomia, painanteita, hulevesisäiliöitä, kivipesiä, sadepuutarhoja, pidätys- ja viivytyksaltaita, suodatuskais-toja jne.

### 5.1.9 Autopaikkojen korttelialueet, joiden kautta saadaan järjestää ajoyhteydet ja pelastustiereitit lähiympäristön tonteille LPA

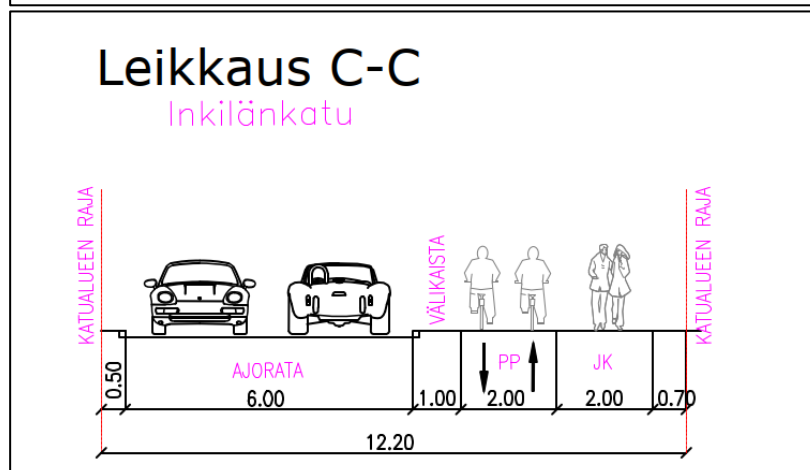
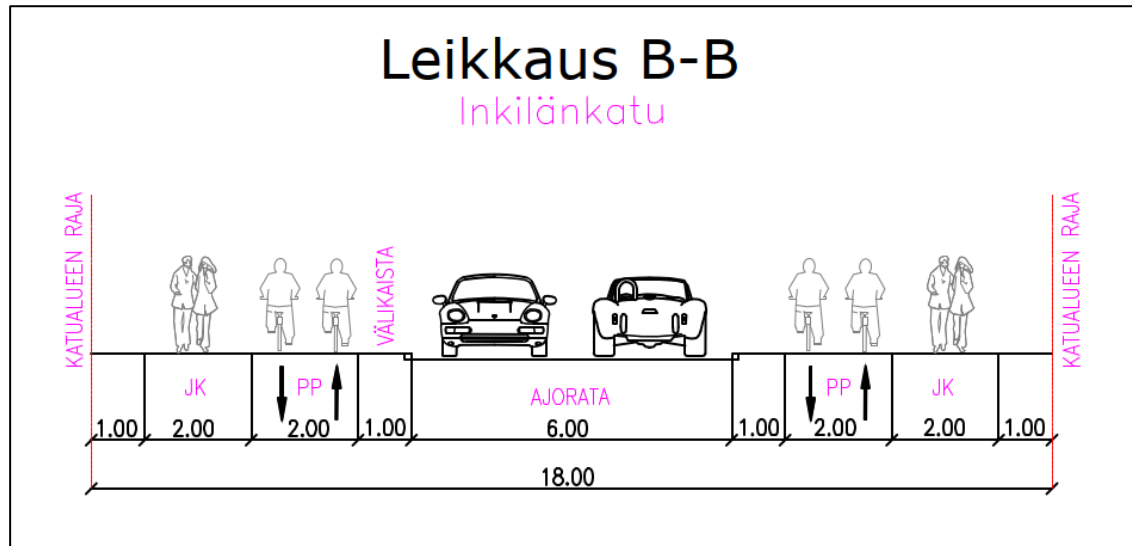
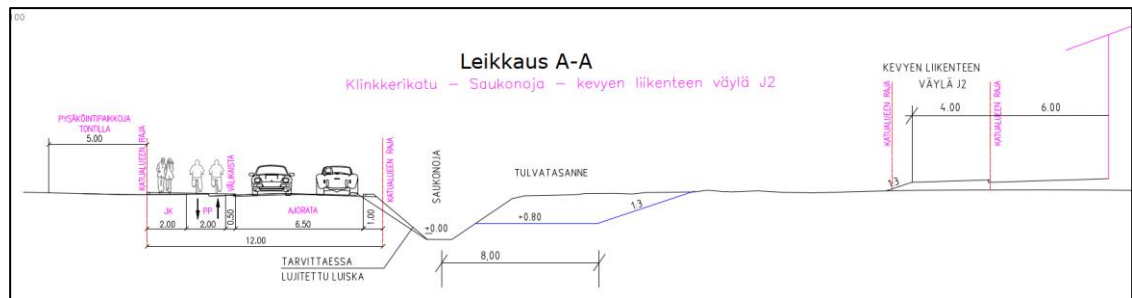
Korttelialueita muodostuu kaksi ja ne sijaitsevat kortteleissa 88 ja 89. Autopaikat sijoitetaan ryhmiin, joita rajataan puu- tai pensasistutuksin. Pintamateriaalina käytetään vettä läpäisevää materiaalia. Myös tarvittavat hulevesialtaat ja ojat toteutetaan korttelialueille. Alueelle tulee sijoittaa autoliikenteestä erillään oleva, jalankulkua ja polkupyöräilyä palveleva raitti, jonka paikka tarkentuu alueen muun suunnittelun yhteydessä. LPA-korttelialueilta muodostuu ajoyhteydet paikoitustasoille.

### 5.1.10 Katualueet

Klinkkerikatu yhdistetään Inkilänkatuun Saukonoja ylittäen. Myös sisääntulot alueen lounais- ja keskiosaan tapahtuvat Saukonojan yli. Klinkkeri- ja Inkilänkatujen sekä virkistysalueiden risteyskohta muodostetaan kiertoliittymällä, jolla on myös läpiajoa mahdollisesti hidastava vaikutus. Muualla aluetta on tonttikatuja, joiden varsilla on autopaikoitusta, kävely- ja jalankulkualueet sekä mm. hulevesialtaita.

Merkittävimmät osat kevyen liikenteen verkostosta ovat Saukonojan varrella, kalliomäen alarinteen vieressä sekä luoteis-kaakkoissuunnassa. Lounaisin, kaupungin keskustaan johtava kevyen liikenteen reitti on mahdollista kokonaisuudessaan toteuttaa vasta, kun nykyinen pienvarastotoiminta ei kyseistä aluetta tarvitse. Naantalin pikatien ja Pitkämäenkadun liittymään on suunniteltu linja-autopysäkkiä, josta on jalankulkuyhteys alueelle. Alueen toteutuksen ja tulevan toiminnan helpottamiseksi osalla kevyen liikenteen raitteilla on myös huoltoajo tai tontille ajo sallittu. Kevyen liikenteen raitteja on paljon myös kortteli-alueilla.

Mikäli Kähärin puistotie aikanaan toteutuu, Pukkilan alueelta on varauduttu muodostamalla katuyhteys, jonka varrelle sijoittuu tontti lasten päiväkotia varten.



Kuvat 58-60. Periaateleikkauskuvat Klinkkerikadulta ja Inkilänkadulta / Ramboll Finland Oy 28.1.2020.

### 5.1.11 Muut kaavamerkinnot ja -määräykset

Rakentamista ja arkkitehtuuria koskevissa kaavamääräyksissä on pyritty monipuolisuuteen ja muuntojoustavuuteen haittaamatta kuitenkaan ympäristön laadulle asetettavia vaatimuksia. Rakennusten yhteensopivuutta hallitaan mm. värein ja rakennusten korkeuksilla. Rakennusaloja ja rakentamisen korkeuden vaihteluihin tarjotaan mahdollisuudet erilaisten, mutta hallitusti toisiinsa sopivien rakennusten toteutumiselle. Rakennusluvan yhteydessä on kuitenkin esitettävä myös muiden, samaan kortteliin myöhemmin toteutettavien rakennusten sijoitusmahdollisuudet, jotta korttelirakenteen joustavuus olisi kaikkien hyödynnettävissä hyvään lopputulokseen pääsemiseksi.

Asemakaavakarttaan merkityn rakennusoikeuden lisäksi saa rakentaa tekniset tilat ja niiden vaatimat kuilut ja hormit, hissikuilut sekä maantasoon ja parvekkeille asuntojen, liikkeiden ja palvelujen yhteyteen viherhuoneet.

Kaava-alueelle on varattu yhteensä 6 muuntamopaikkaa ohjeellisina rakennusaloina.

Alueella on erityisen laajasti huomioitu hulevesien hallinta, mikä näkyy monissa kaava-merkinnöissäänkin. Hulevesiä viivytetään kortteli-, puisto- ja katualueilla. Saukonojalle varataan tulva-alue, joka sopii myös kuivana aikana maisemaan.

Sijainniltaan ohjeellinen kevyen liikenteen silta (y)

Kaava-alueen jalankulku- ja polkupyöräverkoston jatkuvuutta halutaan vahvistaa Massatehtaanpuistosta Naantalin pikatien yli Härkämäkeen. Toteutusvaiheen suunnittelussa tulee ottaa huomioon virkistysalueella sijaitsevat luo-alueet, joiden vuoksi sillan tuleva sijainti ja rakenteet vaativat tarkkaa suunnittelua.

Alueen osa, jolla sijaitsee kaivo (kai-1)

PA-1 -alueella korttelissa 89 sijaitsee pohjavesikaivo, joka tuottaa edelleen vettä. Kaivoa on suositeltavaa hyödyntää pihan kasteluveden saantiin. Kaivon rakenne ja syvyys tulee selvittää rakennussuunnitteluvaiheessa.

Viherhuoneet

Asuntojen yhteyteen voidaan suunnitella viherhuoneita, eli lasitettuja kylmiä tiloja. Niistä voi olla käynti omalle pienelle pihakaistaleelle ja niitä voi käyttää kasvihuoneen tavoin.

Korttelialueilla sallitaan ajoyhteyden järjestäminen yhden tontin kautta useammalle kuin kahdelle tontille.

## 5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen ja ympäristöhäiriöiden torjuminen

Kaupunkikuva

Asemakaavanmuutoksella alueelle muodostuu uusi, kaupungin läntistä sisääntuloväylää omalla identiteetillään korostava asuin-, palvelu- ja työpaikka-alue, josta on kävelyetäisyys Kauppatorille. Voimassa oleva asemakaava korvautuu näin ympäristöön paremmin liittyvällä ja sitä täydentävällä asemakaavalla ja yhdyskuntarakenteella.

Kaavan kaupunkikuvallisena tavoitteena on ollut keskustamainen rakentaminen. Kaava-alueen uuden asuinrakentamisen korkeus vaihtelee neljästä kerroksesta 16 kerrokseen. Valtaosin asuinrakentaminen on 5–8-kerroksista, mutta kaava-alueen lounaisosiin on mahdollista rakentaa kolme ympäristöään selvästi korkeampaa rakennusta. Nämä toimivat uutena maamerkinä saavuttaessa kaupunkiin Naantalin pikatien ja Vt8:n suunnalta. Rakennusten sijoittelulla ja rakentamisen korkeutta rajoittamalla näkemäakseli Naantalin pikatieltä Tuomikirkolle säilyy.

Korttelirakenne

Korttelialueille voi sijoittua yhden tai useamman porrashuoneen rakennuksia, ja niiden korkeudet voivat tonteilla vaihdella. Asuinalueen yhtenäisyyttä tavoitellaan mm. korttelipihoilla, jotka määräävät rakennusten pihatasot yhtenäisiksi, rakennusten väritystä ja katto- muotoa koskevilla kaavamääräyksillä. Myös rakennusmateriaaleilta vaaditaan korkeatasoisia laatuominaisuuksia. Yhdessä korttelissa ei saa olla kahta julkisivusommittelultaan samanlaista rakennusta. Rakennusten julkisivuissa sommitelmien erilaisuuden lisäksi pitää kiinnittää huomiota myös muuhun keskinäiseen vaihteluun julkisivumateriaalien, värityksen ja yksityiskohtien osalta. Näkyviä elementtisaumoja ei sallita.

Kaavaratkaisussa keskeisiä ovat rakennusten ympäröivät yhteispihat, jotka ovat leveydeltään n. 20–50 m ja pituudeltaan paikoin jopa yli 100 m. Yhteispihoja reunustavista rakennuksista korkeimmat sijoittuvat yhteispihojen itälaidalle, jotta niiden varjostava



vaikutus jäisi pieneksi. Kaavamääräyksiin on pyritty varmistamaan, että yhteispihat toteutuvat vehreinä.

Maanpäällisille autopaikoitusalueille ja kaduille pyritään saamaan vaihtelua kaavamääräyksillä, jotka koskevat autopaikkojen rytmitystä, istutuksia ja hulevesien hallintaa.



Kuva 61. Sisääntulonäkymä Saukonojan suunnalta, Arkk.tsto Haroma & Partners Oy, 14.1.2019.

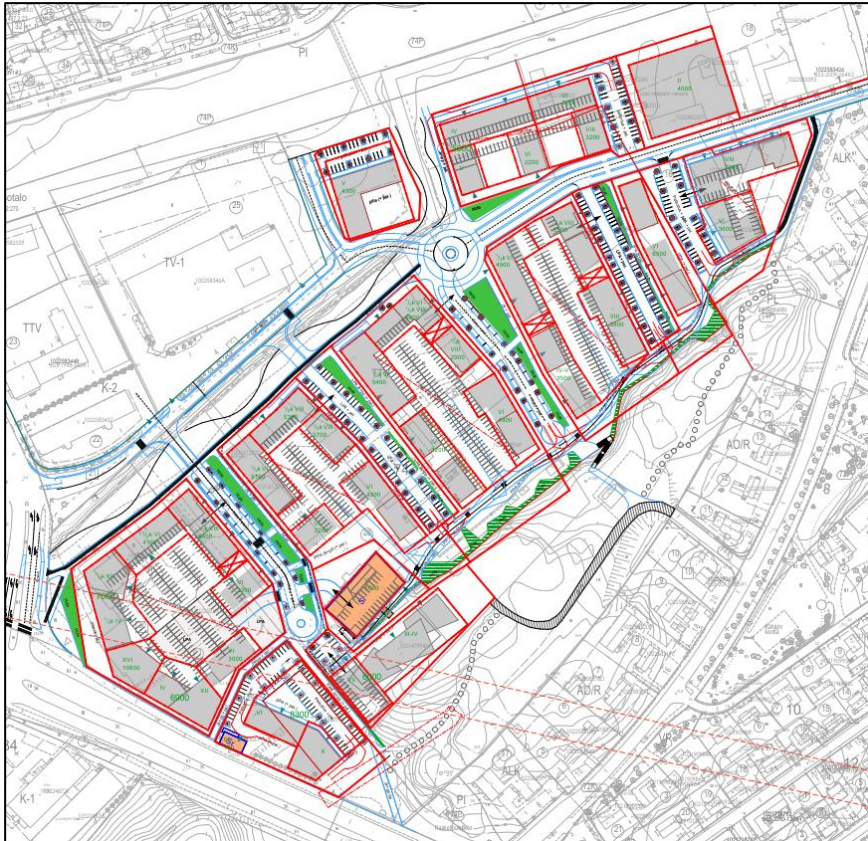


Kuva 62. LPA-alueiden Green street-periaate, Arkk.tsto Haroma & Partners Oy, 22.1.2019.

Ajo maanalaisiin tiloihin kuten autopaikoitukseen on pyritty ratkaisemaan siten, ettei luiskia muodostu tarpeettomasti. Maaston tarjoamia mahdollisuuksia hyödynnetään myös maantason liike-, toimisto- ja palvelutilojen sijoittamisessa. Niiden parhaimpia sijaintipaikkoja ovat Saukonojan viereiset korttelit sekä Pitkämäenkadun ja Naantalin pikatien liittymän lähellä olevat korttelit. Palvelu- ja erityisasuntoja on osoitettu alueen itäosaan. Niiden yhteyteen voi sijoittaa myös muuta asumista.

Asemakaavoituksen tueksi on laadittu tavoiteltavaa rakentamistapaa kuvaavia alueellisia viitesuunnitelmia, perspektiivejä ja muita rakentamistilannetta havainnollistavia kuvia ja selvityksiä, joita on käytetty myös asian esittelyssä yleisötilaisuuksissa ja lautakunnassa.





Kuva 63. Viitesuunnitelma, infra- ja hulevesitiedot mukana, Arkk.tsto Haroma & Partners Oy, 5.12.2019.



Kuva 64. Jalankulkuraitti korttelipihaalla, Arkk.tsto Haroma & Partners Oy, 14.1.2019.

### Viheralueet

Alueella olevat luontoarvot on asemakaavassa huomioitu osoittamalla arvokkaat ketoalueet ja Saukonoja pientareineen luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaina alueina.

Alueelle tulee lisää viherympäristöä: puistoja sekä istutuksia kortteli- ja katualueille. Kaavamääräysten avulla pyritään varmistamaan riittävä viherpinta-ala tonteilla. Piha-alueiden viihtyisyyden varmistamiseksi kaavaan on sisällytetty mm. istutuksia koskevia määräyksiä, ja lisäksi pihat ovat pääosin autottomia. Laajat, monipuoliset ja viihtyisät yhteispiha-alueet lisäävät alueen houkuttelevuutta ja tarjoavat mahdollisuuksia sosiaalisen elämän laajentamiselle. Aiempaa paremmin voidaan hoitaa hulevesien viivytys alueella ja estää Saukonojan tulviminen.

Saukonojan viereen varataan tulvintaa kestävästä puistoaluetta vesien hallintaa ja virkistyskäyttöä varten. Nykyiseen hulevesijärjestelmään kohdistuva kuormitus vähenee myös uusien hulevesien viivytysjärjestelyjen avulla. Vettä läpäisevät pintamateriaalit, viherrakenteet sekä erilaiset hulevesien viivytysjärjestelyt, kuten painanteet, sadepuutarhat ja vesien viivytysaltaat ovat myös kuivina aikoina osa viihtyisää maisemaa.

Tonttikaduille ja autopaikoitustonteille keskitetään suuri osa hulevesien hallintatoimista. Hulevesiä johdetaan ja viivytetään leveässä painanteessa, joka toimii samalla tulvareittinä (mitoitus 15 min 1/100 a). Leveä ojapainanne toteutetaan vain toiselle puolelle katua ja paikoitustonttia, jotta vedestä muodostuisi mahdollisimman usein näkyvä maisemaelementti. Mahdollisimman suuri osa pihojen vesistä pyritään johtamaan ojapainanteisiin esim. linjakuivatuskouruissa. Muualla alueella voidaan käyttää maisemaan sovitettuja painanteita, jotka täydentävät osaltaan hulevesien hallintaa. Kapeammilla kaduilla hulevedet johdetaan hulevesiviemärissä tai linjakuljetuskourussa. Näissä tasaus on suunniteltu toteutettavaksi kadun keskelle niin, että katu toimii tulvareittinä. Katujen reunoille tehdään kapeat ojapainanteet, joille voidaan kerätä esim. kattovesiä.

Viivytyksen mitoitusta on selvitetty erilaisten rankkasateiden mallinnusten avulla. Esitellyillä ratkaisulla huippuvirtaama saadaan puolittumaan. Yleisten alueiden viivytyksen mitoitussade oli selvityksessä 1/10 a 15 min. Mallinnetut viivytystilanteet vastaavat viivytysmäärästä 0,65-0,80 m<sup>3</sup>/100 m<sup>2</sup> läpäisemättömästä pintaa. Yleisten alueiden viivytyksen mitoituksessa ei huomioitu tonttikohtaisten viivytysten vaikutusta.

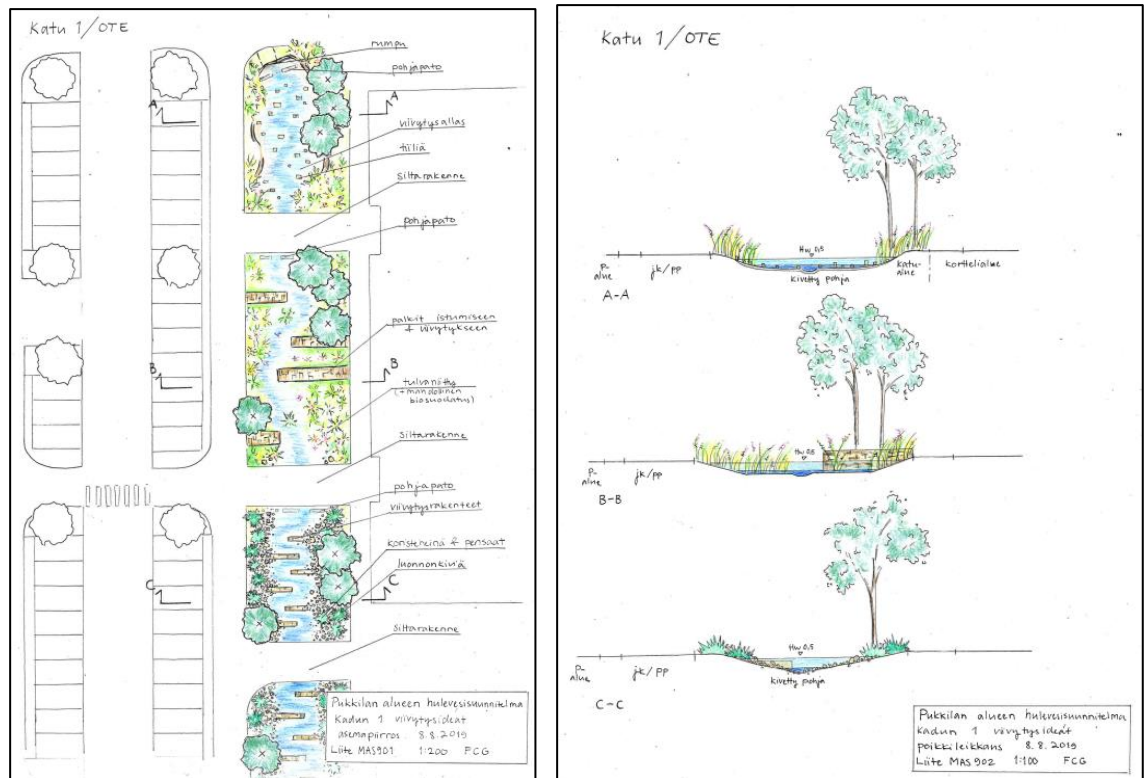
Yleisten alueiden lisäksi hulevesien viivytystä tulee tehdä myös uusilla kiinteistöillä. Viivytyksen määrä riippuu läpäisemättömän pinnan määrästä. Piha-alueillakin voidaan käyttää hulevesiä maiseman tai puutarhan osina. Tulevien rakennusten kattojen profiili suunnitellaan siten, että vedet saadaan johdettua pihasta pois päin.

Uudet rakennukset on sijoitettu suunnitelmissa selvästi korkeammalle kuin Saukonojan tulvatasanne ja Klinkkerikatu, jotta hulevesirakenteiden kapasiteetin ylittyessä tulva leviää yleisille alueille, eikä rakennuksille.

Hulevesien hallinnassa on syytä kiinnittää huomiota myös rakentamisaikaiseen hulevesien käsittelyyn. Rakentamisaikana hulevedet ovat laadultaan huonoja ja ne tulee käsitellä huolella ennen vesistöön ja hulevesiviemäriin johtamista.

Hulevesien viivytyksestä on laadittu ideasuunnitelma. Alueelle suositellaan maatiilien käyttöä, jotta Pukkilan historia näkyisi myös viherrakentamisessa.





Kuvat 65 ja 66. Hulevesi- ja maisemasuunnitelma, FCG Suunnittelu ja tekniikka 21.10.2019

## Melu

Alueen suunniteltu maankäyttö on piha-alueiden melutason kannalta hyvä. Rakennusten suojaan sijoitetuilla piha-alueilla melutaso alittaa ohjearvot kaikissa tarkastelutilanteissa. Naantalin pikatien ja Kähärin puistotien läheisyydessä sijaitsevilla alueilla pihat tulee sijoittaa rakennusten suojaan.

Julkisivun ääneneristävyysvaatimus liikennemelua vastaan on suurimmillaan korttelin 87 rakennuksilla 34–36 dB(A) Naantalin pikatien puoleisilla julkisivuilla. Kortteleiden 90 ja 91 rakennusten Kähärin puistotien puoleisilla julkisivuilla ääneneristävyysvaatimus on 34 dB(A). Tilojen käyttöviihtyvyyden varmistamiseksi suositus on, että alueen kaikkien rakennusten julkisivujen ääneneristävyys on vähintään 30 dB(A).

Parvekkeet suositellaan lasitettavan osalla rakennusten julkisivuista, jotta parvekkeilla saavutetaan päiväajan keskiäänitason ohjearvo 55 dB(A). Pääosalla parvekkeista riittävä eristävyys saavutetaan tavanomaisella lasituksella. Korttelin 87 rakennusten Naantalin pikatien puoleisilla julkisivuilla parvekelasitusten ääneneristävyysvaatimukset ovat suuria ja vaatimusten saavuttaminen edellyttää asian huomioimista rakennussuunnittelussa ja ratkaisujen osalta erikoissuunnittelua.

Rakennusten julkisivuun kohdistuva äänitaso huomioiden korttelin 87 Naantalin pikatien puoleisilla rakennuksilla ei ELY-keskuksen ohjeen 02/2013 mukaisesti tulisi sijoittaa asuinhuoneistoja, jotka avautuvat vain pikatien suuntaan.

Piha-alueet tulee toteuttaa niin, että liikenteen aiheuttama päiväajan keskiäänitaso ei niillä ylitä 55 dB(A).

Alueen mahdollisen vaiheittaisen rakentumisen vaikutus tulee huomioida korttelin 87 tapauksessa. Kyseisen korttelin pihalla melutaso ylittää ohjearvot, mikäli korttelin Naantalin pikatien puoleisia rakennuksia ei rakenneta ensimmäisenä. Korttelissa tarvitaan näin

ollen mahdollisesti väliaikaista piha-alueen melusuojausta. Muiden kortteleiden osalta rakentamisen vaiheistuksella ei ole merkittävää vaikutusta piha-alueen melutasoon. Kaava-alueen toteutuminen ei oleellisesti vaikuta ympäristössä olevien nykyisten asuinrakennusten melutasoon liikennemäärämuutosten seurauksena.



Kuva 67

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> &gt; 45 dB(A)</li> <li><span style="color: lightgreen;">■</span> &gt; 50 dB(A)</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> &gt; 55 dB(A)</li> <li><span style="color: orange;">■</span> &gt; 60 dB(A)</li> <li><span style="color: red;">■</span> &gt; 65 dB(A)</li> <li><span style="color: darkred;">■</span> &gt; 70 dB(A)</li> </ul>	<p>Tieliikennemeluselvitys. Pukkilan alueen asemakaavanmuutos nro 19/2017, Turku. Suunniteltu maankäyttö ja vuoden 2050 ennusteliikenne. Korttelin 87 AL-2-alueella on suunniteltu maankäyttö. Kähärin Puustotie on toteutettu. Päiväajan keskiäänitaso LAeq7-22.</p>
30.1.2020	<b>PROMETHOR</b>

### Pilaantuneet maat

Suunnittelualueella on ollut teollista toimintaa, joka on vaikuttanut maaperän puhtauteen. Kaavassa on edellytetty, että alueen maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava ja tarvittaessa kunnostaa ennen rakentamiseen ryhtymistä.

### Sinivihkereroin

Ilmastonkestävän kaupungin suunnitteluoppaan mukaan viherkerroinmenetelmä on kaupunkisuunnittelijoille suunnattu ekologinen suunnittelutyökalu tonttien viherpinta-alan arviointiin. Viherkerroinmenetelmässä kaavoittaja asettaa tontille viherkerrointavoitetaso, jonka pihasuunnittelija voi joustavasti täyttää käyttämällä erilaisia viherelementtejä, kuten säilytettävää ja istutettavaa kasvillisuutta, hulevesirakenteita ja erilaisia pinnoitteita. Viherkerroinmenetelmässä huomioidaan eri viherelementtien ekologisuus, toiminnallisuus, maisema-arvo ja kunnossapito.

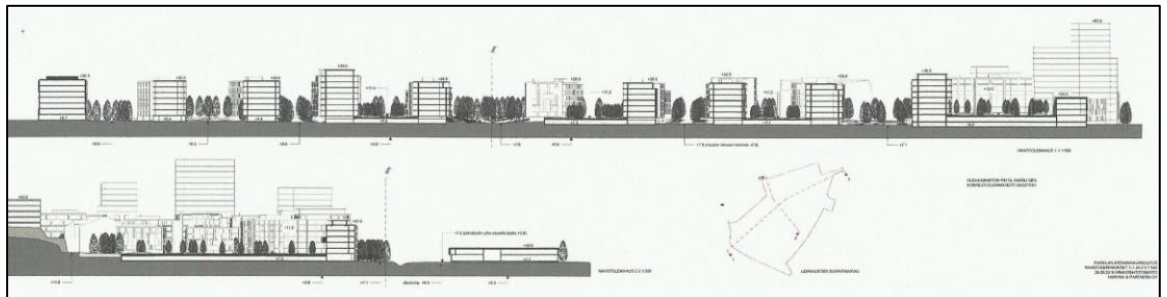
Vihreän infrastruktuurin merkitys ilmastonmuutokseen sopeutumisessa korostuu kaupunkien tiivistyessä, sillä kasvillisuus vähentää tulvariskiä, sitoo hiilidioksidia, viilentää

rakennetun ympäristön lämpösaarekkeita ja lisää kaupunkitilan viihtyisyyttä ja terveysvaikutuksia.

Viherkerroinmenetelmä parantaa kaupungin edellytyksiä sopeutua ilmastonmuutokseen edistämällä tonttikasvillisuuden vihertehokkuutta ja riittävän viherrakenteen säilymistä. Sen avulla voidaan joustavasti arvioida ja kehittää tapaa rakentaa tiivistä kaupunkirakennetta, joka on ilmastonmuutokseen sopeutunutta, vihreää ja luo sosiaalisia arvoja pihaympäristöihin. Menetelmä on kehitetty maankäytön suunnittelun tueksi erityisesti kaavoittajien, maisema-arkkitehtien ja pihasuunnittelijoiden käyttöön.

Kaavaehdotuksessa esitetty sinivihherkerroin tarkoittaa käytännössä sitä, että korttelin suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota viherrakentamiseen ja hulevesien hallintaan. Sinivihherkerroin asettaa viherrakentamisen tavoitetason, joka voidaan saavuttaa erilaisilla menetelmillä. Siniviherkertoimen käyttö on erityisen tärkeää tiiviiksi rakentuvilla alueilla. Sen avulla voidaan varmistaa laadukkaan ja viihtyisän viherympäristön toteutuminen.

Se, millaista sinivihherkerrointa milläkin alueella voidaan tavoitella, riippuu monesta tekijästä, kuten siitä, kuinka suuri osa korttelialueesta on kansipihaa ja kuinka suuri osa maanvaraista aluetta. Viherkertoimen määrittelemiseksi tarvitaan tietoja mm. tarkemman suunnittelun reunaehdoista, kuten pelastusteiden ja muiden kulkuväylien vaatimasta alasta.



Kuva 68. Leikkaus, maasto ja rakentamisen korkeus / Arkk.tsto Haroma & Partners Oy, 26.8.2019

Asemakaavaehdotuksessa on määritelty sinivihherkerroin LPA-1-alueille. Viherkerroin lasjetaan jakamalla pisteytetty viherpinta-ala tontin kokonaispinta-alalla. Sinivihherkerroin eroaa viherkertoimesta siinä, että myös hulevesien hallinta on huomioitu kertoimessa paremmin.

#### Korttelipihojen viherrakentaminen

Korttelialueiden piha-alueiden pinta-alasta vähintään  $\frac{1}{2}$  tulee olla istutettua. Istutetusta alasta vähintään  $\frac{1}{2}$  tulee olla kasvualustaltaan riittävä pienten puiden ja pensaiden istuttamiseen.

### 5.3 Asemakaavan vaikutukset

0-vaihtoehto eli asemakaavaa ei muuteta

Asutus ja liiketoiminta on vuosikymmenten kuluessa laajentunut aivan Pukkilan teollisuusalueen viereen vilkkaine liikenneoloineen. Liikennettä on lisännyt myös koko kaupunkiseudun kasvu Turun länsipuolella. Tämä on vaikeuttanut mahdollisuuksia jatkaa teollista toimintaa alueella ja toteuttaa voimassa olevaa asemakaavaa.

Vaikka nykyisen asemakaavan mukaan alueelle voi sijoittua raskastakin teollisuutta, tämän toiminnan yhteen sopiminen viereisen asutuksen ja muun yhdyskuntarakenteen kanssa sisältää mahdollisia riskejä ympäristöhäiriöiden osalta. Myös teollisuuden rekka-



ja kuorma-autoliikenteelle ovat nykyiset liikenneolot hankalia. Pääosassa alueen teollisuusrakennuksiakaan ei ole pitkään aikaan ollut toimintaa, ja rakennukset ovat olleet ilki-vallan kohteina valvonnasta huolimatta. Alueen ympäristökuva on heikentynyt entises-tään vuosien kuluessa. Alueella ei myöskään ole varauduttu hulevesien hallintaan, koska se ei ole ollut nykyisen kaltaisesti ajankohtaista. Voimassa oleva asemakaava sisältää tulvatilanteiden ja hulevesien laadullisia riskejä.

#### Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen

Asumiseen, palveluihin ja liiketoimintaan painottuva uusi aluekokonaisuus nivoutuu voi-massa olevaa asemakaavaa paremmin kaupungin nykyiseen aluerakenteeseen ja vierei-seen yhdyskuntarakenteeseen. Noin 3 km etäisyydelle Kauppatorista toteutuu uutta asuntotuotantoa sekä palveluita työpaikkoineen. Samalla kehitetään virkistysalueverkkoa, josta alueen asukkaiden lisäksi hyötyvät muutkin kaupunkilaiset.

#### Vaikutukset väestöön, elinkeinoelämään ja palveluihin

Uusilla asunnoilla ja monipuolisella, lähelle ydinkeskustaa sijoittuvalla asuntotuotannolla luodaan mahdollisuuksia kaupungin väestön kasvuun sekä työpaikka- ja asuntotarjonnan kasvuun. Palvelu- ja erityisasunnot lisäävät alueen asuntovalikoimaa ja tarjoavat samalla asumismuotojen kehittämismahdollisuuksia. Suunnittelussa on pyritty turvaamaan moni-puolinen kävely- ja polkupyöräily-ympäristö, joukkoliikenteen toimivuus, palvelujen saavu-ttavuus sekä viheralueiden läheisyys ja kauneus. Tavoitteena on antaa mahdollisuus eri-ikäisten ihmisten asumiselle ja työnteolle alueella sekä yhteisöllisyyden syntyemiselle.

Alueelta on jo poistunut alkuperäinen, laaja teollisuustoiminta työpaikkoineen, eikä sillä ole edellytyksiä palata alueelle. Sen sijaan alueen uudet elinkeinot painottuvat palvelui-hin. Uudet asukkaat ja alueella työssä käyvät henkilöt myös tukevat vieressä olevien pal-velujen, mm. lähipalvelujen säilymistä. Alueelle voidaan rakentaa päiväkotia, ja viereinen Kähärin koulu tarjoaa opintomahdollisuudet alueen lapsille. Alueelle on arvioitu muodos-tuvan noin 300 uutta työpaikkaa.

Alueen nykyinen pienvarastotoiminta ja erityiskoulu voivat jatkaa vielä toimintaansa uu-disrakentamisen rinnalla ja siirtyä muualle myöhemmin. Muu rakennuskanta puretaan vanhaa massalaitosta ja entistä terveysasemaa lukuun ottamatta.

#### Vaikutukset luonnonympäristöön

Alueella voimassa olevassa asemakaavassa lähes koko suunnittelualue on osoitettu teol-lisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi. Vain pienet Kaakelipuistikon ja Inkilänpuis-ton alueet ovat asemakaavoitettuja viheralueita. Näin ollen kaavateknisesti viheralueiden määrä kasvaa uuden asemakaavan myötä merkittävästi.

Kallioinen Kähärinmäki on osoitettu kokonaisuudessaan puisto- tai lähivirkistysalueeksi. Alueelle on luonnon monimuotoisuuskohteina rajattu arvokkaat ketoalueet ja Inkilänpuis-ton lehto, jotka säilyvät rakentamattomina. Kähärinmäki liittyy kerrostaloalueen halki kul-kevan kapeahkon puiston kautta Saukonojan varren puistoon. Tästä yhteydestä on hy-vällä suunnittelulla ja toteutuksella mahdollista muodostaa viheryhteys näiden puistokoh-teiden välille. Tämän viheryhteyden merkitys ekologisena käytävänä on heikko, koska sen leveys jää katujen ja rakennusalojen vuoksi hyvin kapeaksi.

Saukonoja ja sen reheväkasvuiset luonnontilaistuneet pientareet muodostavat keskeisen viheryhteyden kaupunkialueelle. Se on merkittävä osa yleiskaavallista viheralueverkkoa. Eläinten ja kasvien elinympäristönä ja leviämisreittinä ojanvarsi toimii nykyisin tärkeänä ekologisena käytävänä. Kaavassa Saukonojan varteen on osoitettu puistoreunus, joka rajautuu kerrostaloihin ja kulkuväyliin. Tehokkaan rakentamisen myötä Saukonojan

varren luonnonympäristö tulee muuttumaan rakennetuksi puistoksi ja ojanvarren ympäristön väljyys katoaa. Samalla eliölajiston monimuotoisuus kärsii ja elinympäristön muutos tulee olemaan merkittävä.

Monimuotoisuutta tukevilla viheralueen kaavamerkinnöillä ja -määräyksillä sekä niihin perustuvilla hoitotoimilla voidaan osittain kompensoida näitä haittavaikutuksia. Kaavaan onkin sisällytetty määräyksiä puiden ja muun kasvillisuuden istuttamisesta Saukonojan varteen ja muillekin puistoalueille. Nämä puroon kohdistuvat hoitotyöt ja puroonvarsien viheralueluonteen säilyttäminen ovat ensisijaisia, mikäli kaavan aiheuttamia luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia haittoja halutaan välttää. Ojanvarren pientareilla tulisi olla äyriäitä sitovaa luonnonkasvillisuutta ja varjostavia puita ja pensaita. Ojan yli rakennettavat kadut tulisi tehdä siltarakenteilla, jotka mahdollistavat uoman luontaisen kulun ja rantavyöhykkeiden jatkuvuuden.

Alueen asukasmäärän tuntuva lisäys ja suljetun teollisuusalueen kulkua rajoittavien rakenteiden poistuminen tulevat kuormittamaan kaava-alueen viheralueita merkittävästi nykyistä enemmän. Seurauksena on mm. aremman lintulajiston kaikkoaminen ja maaperän sekä kasvillisuuden kulumisvaurioiden lisääntyminen. Puistoalueiden kulumisen ehkäisy edellyttää tehokasta virkistyskäytön ohjaamista sekä kulkuväylien ja rakenteiden hyvää suunnittelua ja huoltoa.

Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan ja kulttuuriperintöön

#### Alueen luonteen muuttuminen

Pukkilan alueen muuttuminen teollisuusalueesta asuinalueeksi on myönteinen muutos kaupunkikuvassa. Käytöstä jääneen teollisuusalueen kaupunkikuva on ilmeeltään hajanainen ja epämääräinenkin. Alueen rakentuminen jäsentää kaupunkikuvaa ja luo kaupunkimaista ympäristöä.

Alueen tulevaa rakentamistapaa hahmoteltiin suunnittelun alkuvaiheessa kolmen maankäyttövaihtoehdon perusteella. Jatkovalmistelun pohjaksi valittiin ”Kerrostaloihin painottuva puutarhakaupunki” -vaihtoehto. Alueen puutarhamaisuuden toteutumista on vaikea arvioida ilman tarkempia suunnitelmia. Suureksi kasvavat puut eivät menesty kansipihoilla, tai niiden elinkaari jää lyhyeksi. Kaavamääräyksiin pyritään kuitenkin siihen, että kansipihoistakin saataisiin vehreitä. Yleisillä alueilla mm. pelastustiet rajoittavat puiden istuttamista. Kaavamääräysten avulla tavoitellaan sitä, että puita istutettaisiin sinne, minne niitä pystyy istuttamaan.

#### Rakentamisen korkeus

Kaava mahdollistaa korkean rakentamisen kaava-alueen lounaisosissa Naantalin pikatien varressa. Sinne on mahdollista rakentaa yksi 16-kerroksinen rakennus ja kaksi 12-kerroksista rakennusta. Naantalin pikatie on yksi Turun tärkeimmistä sisääntuloväylistä, joten sen varren rakentamiseen on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Lisäksi Naantalin pikatien suunnalta voi nähdä horisontissa kohoavan Tuomiokirkon tornin 3–4 kilometrin päästä. Lähellä Pukkilan kaava-aluetta Tuomiokirkko ei näy tieltä nykyisinkään.

Turun korkean rakentamisen selvityksen (2017) mukaan Pukkila ei sijoitu korkeaan rakentamiseen parhaiten soveltuville alueille, vaan alueelle, jonka sijainti ei selvästi puollanut myöskään selvästi rajoita korkean rakentamisen sijoittumista. Sijainnista riippumatta jokaisen korkean rakentamisen hankkeen edellytykset ja rajoitukset on tutkittava tapauskohtaisesti.

Korkean rakentamisen selvityksessä on esitetty *korkean rakentamisen hankkeiden arviointikehikko*, jonka avulla voidaan arvioida paikkojen soveltuvuutta korkeaan

rakentamiseen. Kaavaselostuksen liitteessä 1 on arvioitu Pukkilan kaava-alueen eteläosan edellytyksiä korkeaan rakentamiseen samoin perustein kuin Turun korkean rakentamisen selvityksessä esitellyissä kohteissa. Korkean rakentamisen sijoittamista alueelle puoltaa kaupunkirakenteellisesti melko keskeinen sijainti, kun taas rajoittavana tekijänä on huomioitava näkymä Tuomiokirkolle. Arviointi on tehty ehdotusvaiheessa osana kaavan vaikutusten arviointia.

Korkean rakentamisen selvityksessä on esitetty myös *korkean rakentamisen tarkistuslista*. Siihen on koottu korkealta rakentamiselta suunnittelun eri vaiheissa edellytettävät asiat, ml. edellä mainitut sijaintiin liittyvät asiat. Tarkistuslista on toimitettu konsultille suunnittelun alkuvaiheessa.

Korkean rakentamisen tarkistuslista on kaavaselostuksen liitteenä 2. Tarkistuslistaan on väreän lisätty tieto siitä, onko kriteerit saatu täytettyä Pukkilan kaavassa vai onko asia ratkaisematta. Arviointi on tehty ehdotusvaiheessa osana kaavan vaikutusten arviointia.

Nykytilanteessa Pukkilan alue on rajattu Naantalın pikatien suunnalta kaakelipintaisella aidalla ja tiemaisemaa jäsentävät puu- ja pensasistutukset. Väljästi rakennetussa maisemassa erottuu suojeltava porttikoppi/terveysasemarakennus. Kaavaratkaisun korkea rakentaminen tuo uuden voimakkaan elementin sisään tulomaisemaan. Korkean rakentamisen voidaan ajatella liittyvän ajatuksellisesti Naantalın pikatien vastakkaisella puolella olevaan 8-kerroksiseen toimistorakennukseen. Kyseessä on kuitenkin yksittäinen rakennus, ja muuten rakentaminen on Naantalın pikatien varrella varsin hajanaista.

Korkea rakentaminen näkyy kauas, ja siksi sen on oltava arkkitehtuuriltaan erityisen laadukasta ja aikaa kestävä. Korkea rakentaminen voi vaikuttaa paitsi alueen myös koko kaupungin identiteettiin. Pukkilan kaavan mahdollistamien korkeiden rakennusten ja niiden lähiympäristön suunnittelulla onkin suuri vaikutus siihen, millaiseksi kokonaisuus muodostuu ja millaisia mielikuvia tämä korkea rakentaminen herättää.

Kaavamerkinnällä *mai* on varmistettu, että Tuomiokirkko näkyy edelleen horisontissa Naantalın pikatien suunnalta. Näkymäakseli kulkee kaava-alueen eteläisten korkeaan rakentamiseen osoitettujen korttelialueiden halki. Pukkilan korkean rakentamisen vaikutuksia Tuomiokirkon asemaan maisemassa on arvioitu suunnitelmilla ja valokuvilla.

### Suojeltavien rakennusten kaupunkikuvallinen rooli

Kaavalla suojellaan kaava-alueen sisäosissa sijaitseva entinen massalaitos sekä tehtaantinen porttikoppi/terveysasemarakennus. Vuonna 1913 rakennettu entinen massalaitos on kookas rakennus, joka näkyy Naantalın pikatielle. Kalliolla sen yläpuolella kohoaa laattikommainen vanha massavarasto.

Kaavassa entinen massalaitos sijoittuu PK-1-korttelialueelle, jota ympäröivät asuinkorttelit. Rakennuksen pääjulkisivun eteen on jätetty avointa tilaa, ja osa rakennuksesta näkyy kadun suuntaisen näkymän päätte. Näiltä osin rakennuksen kaupunkikuvallinen asema kohenee. Rakennuksen taakse sijoittuva uudisrakentaminen saa kohota korkeintaan 2 m vanhaa massalaitosta korkeammalle. Toisaalta Naantalın pikatien ja Klinkkerikadun kulmaan osoitetun rakentamisen myötä vanha massalaitos ei näy enää Naantalın pikatielle.

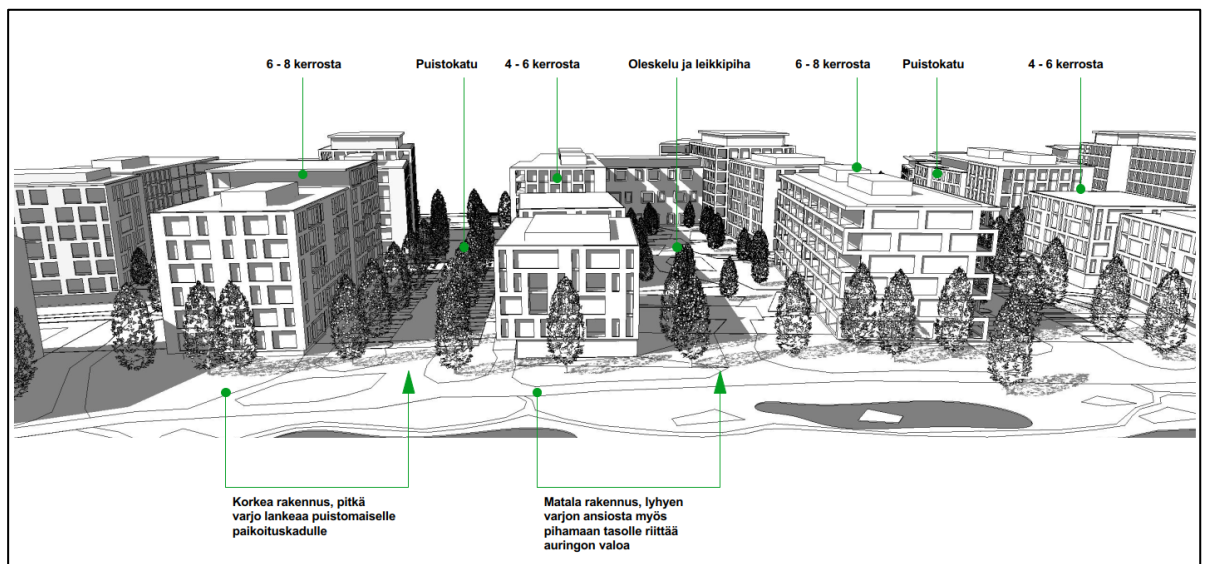
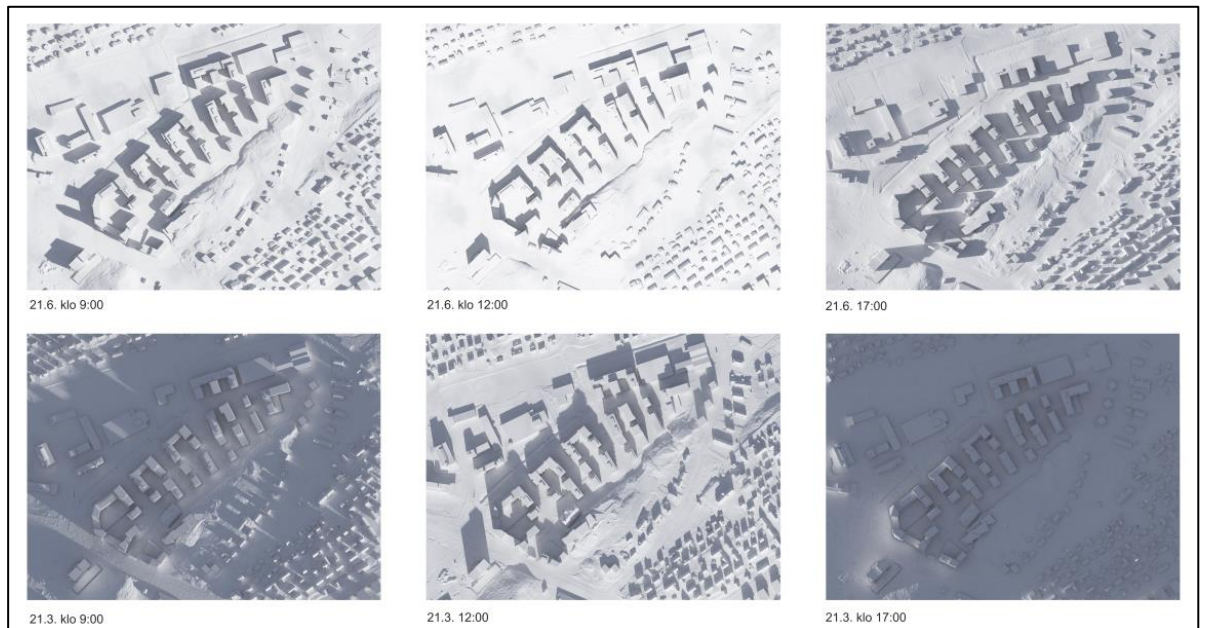
Kalliolle entisen massavaraston paikalle on osoitettu uudisrakentamista. Osa kerroksista louhitaan kallioon. Massavaraston kohdalle tulevan rakentamisen korkeus on määritelty sellaiseksi, että rakentaminen kohoaa korkeintaan 2 m vanhaa massalaitosta korkeammalle. Tällöin rakentaminen ei heikennä suojeltavan rakennuksen kaupunkikuvallista asemaa.



Vuonna 1938 rakennettu entinen porttikoppi/terveysasemarakennus sijaitsee aivan Naantalin pikatien varressa. Kaavassa rakennus sijoittuu AL-2-korttelialueelle, jolle kaava mahdollistaa 6–8-kerroksisen rakentamisen. Viereiselle AL-1-korttelialueelle on mahdollista rakentaa 6–16-kerroksisia rakennuksia.

### Varjomallitarkastelut

Arkkitehtitoimisto Haroma & Partners Oy on laatinut alueen varjomallitarkastelun pvm. 27.1.2020. Tarkastelussa on otettu tietomallinnettusta korttelista havainnekuvia, jolla pystytään havainnollistamaan uusien rakennusten ja rakenteiden varjoaikutukset korttelissa. Kuvien aika-ajankohdat ovat varjomallit 21.3. kello 9, 12 ja 17 sekä 21.6. kello 9, 12 ja 17 aikaan.



Kuvat 69 ja 70. Varjomallinnuskuvat / Arkk.tsto Haroma & Partners Oy 22.11.2018 ja 27.1.2020

## Vaikutukset liikenteeseen

### Autoliikenne, katuverkko ja pysäköinti

Kaava-alue synnyttää noin 3000 automatkaa vuorokaudessa, kun kaavaehdotuksen mukainen maankäyttö on täysin toteutunut. Tällä hetkellä alueen liikennetuotos on hyvin pieni. Pukkilan tehtaan aikaisesta liikennetuotoksesta ei tietoja ole käytettävissä. Nykyisen teollisuuskaavan täysimääräisen toteutumisen liikennetuotosta on myös vaikea arvioida, koska se riippuisi voimakkaasti teollisen toiminnan luonteesta ja työvoimavaltaisuudesta.

Alueen sisäisen katuverkon kokoojakadun muodostavat Klinkkerikatu ja Inkilänkatu, jotka yhdistetään läpiajettavaksi kokonaisuudeksi. Ajonopeuksia niillä rajoitetaan kiertoliittymällä tai muilla katuteknisillä ratkaisuilla. Klinkkerikadun ja Pitkämäenkadun liittymän toimivuus ja selkeys edellyttää Pukkilan alueen asukasmäärän kehittymisen myötä liittymän muuttamista kiertoliittymäksi. Tämä ei kuitenkaan ole mahdollista yksin Pukkilan kaava-alueen puitteissa, vaan edellyttää katualueen laajennusta myös vireillä olevassa Pitkämäen liikekeskuksen kaavassa. Ennen sitä liittymä säilytetään nykyisellään. Inkilänkadun ja Vakka-Suomentien risteyksessä näkemäolosuhteet erityisesti keskustan suuntaan ovat huonot. Tämän vuoksi risteyksessä tulee turvallisuuden varmistamiseksi varautua liikennevalo-ohjaukseen.

Kalsiittikuja ja Kaoliinikuja sekä toiminnallisesti myös LPA-alueiksi merkityt Samottitasku ja Pigmenttitasku palvelevat alueen tonttikatuina. Kalsiittikujalle ja Kaoliinikujalle on suunniteltu yhteensä noin 30 pysäköintipaikkaa. Pääosa autopaikoista rakennetaan paikoitus-tonteille maantasoon. Osa autopaikoista sijoittuu maan alle kahteen tai tarvittaessa jopa kolmeen tasoon. AK-2 -korttelin autopaikat voivat sijaita rakennuksessa sen kerroksissa tai maan alla riippuen suunnitteluratkaisusta.

Keramiikkakuja on ensivaiheessa päiväkodille ajatellun palvelurakennusten korttelialueen tonttikatu. Myöhemmin Kähärin puistotien mahdollisesti toteutuessa se palvelee myös alueen yhteytenä Kähärin puistotielle. Keramiikkakujalle ei tule kadunvarsipysäköintiä, joten kaikki päiväkodin tarvitsemat pysäköintipaikat on sijoitettava tontille.

Pukkilan alueen lisäliikenne tulee osaltaan lisäämään ruuhkautumista Naantalın pikatiellä. Sen kuormitusta tulevat lisäämään myös muut maankäytön kehittämishankkeet kuten Turun ratapihan kehittäminen. Naantalın pikatien liikenteenvälityskykyä ei merkittävästi enää pystytä lisäämään, mutta Vakka-Suomentien ja Köydenpunojankadun risteyksissä on uusien lisäkaistojen rakentamisilla vielä hieman mahdollista parantaa sen välityskykyä ja sitten hillitä ruuhkautumisen pahenemista.

Ilman kaava-alueen ulkopuolisia liikenneverkollisia järjestelyjä tulisivat liikennemäärät kasvamaan Pukkilan alueen rakentamisen seurauksena noin 800 ajoneuvolla/vrk Vakka-Suomentien ja Satakunnantien välisellä Itäpellontielle. Liikennemallitarkasteluiden mukaan Vakka-Suomentien ja Satakunnantien välisten asuntokatuojen liikennemääriin kohdistuu seuraavien vuosikymmenien aikana merkittävää liikennemäärien kasvupainetta ilman Pukkilan rakentumistakin. Kyseistä liikennemallitarkastelun tulosta tutkitaan tarkemmin vireillä olevan Kähärin puistotien kaavahankkeen yhteydessä. Vaihtoehtoisia keinoja lähialueen asuntokatuojen liikennemäärien vähentämiseksi ovat joko nykyisten asuntokatuojen katkaiseminen tai Pitkämäenkadun ja Satakunnantien välisen kokoojakadun eli Kähärin puistotien rakentaminen.



Kuva 71. Liikenne-ennuste v. 2050 ilman uutta maankäyttöä / Ramboll Finland, v. 2020

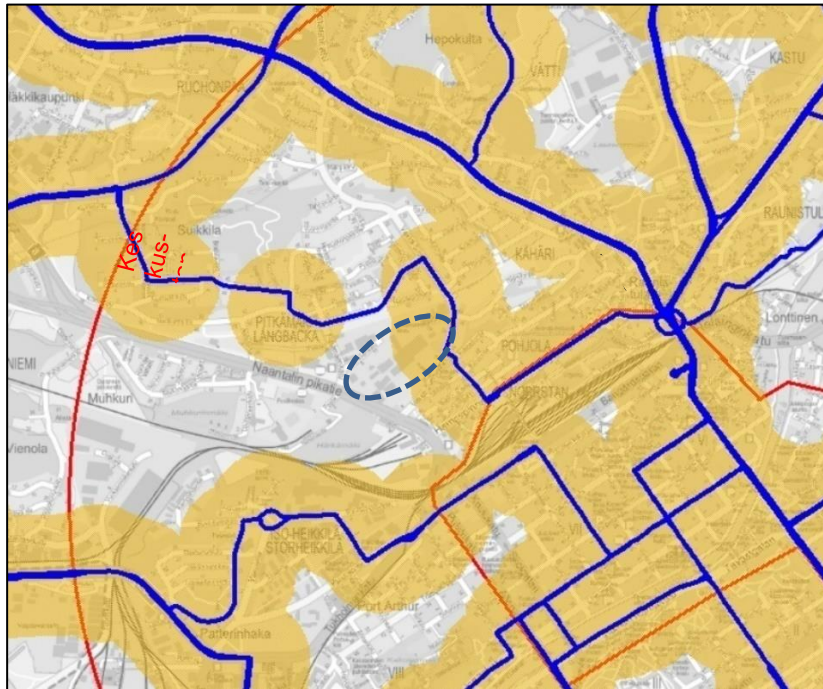


Kuva 72. Liikenne-ennuste v. 2050 mukana uusi maankäyttö / Ramboll Finland, v. 2020. Nuolien kohdalla liikenne lisääntyy.



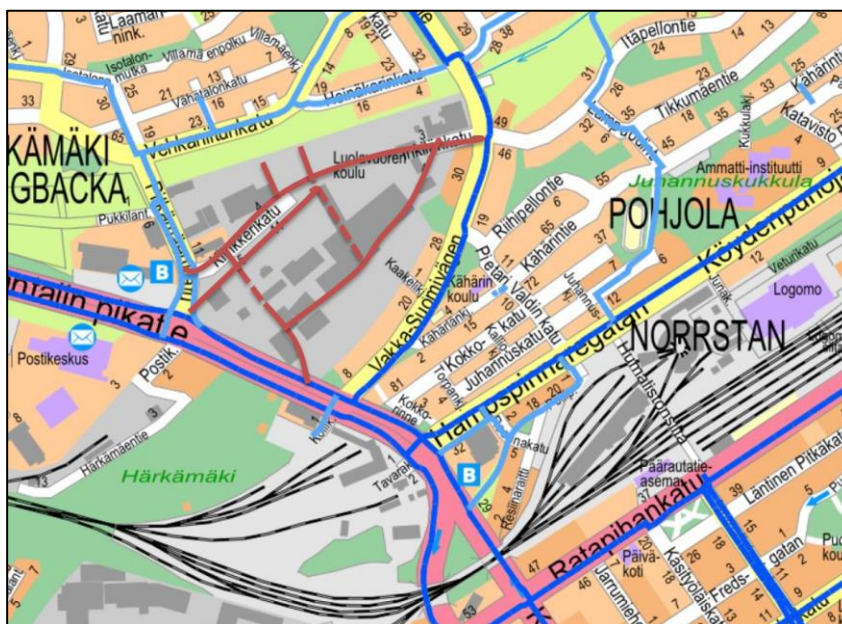
## Joukkoliikenne, pyöräily ja kävely

Seudullisen joukkoliikenteen suunnitelmissa ei ole tuoda bussilinjaa Pukkilan alueen sisälle Klinkkerikatu–Inkilänkatu akselille. Lähin runkolinja tulee kulkemaan Vakka-Suomentiellä. Lisäksi Naantalin pikatiellä kulkee Naantalin ja Muhkurin suunnan linjoja.



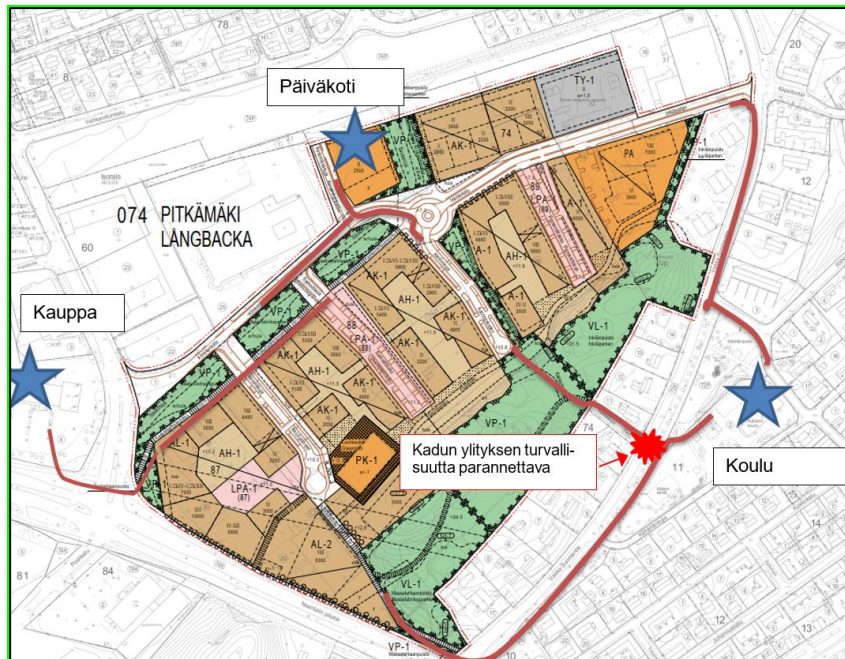
Kuva 73. Joukkoliikenteen runkolinjasto ja keskustan kävely- ja pyöräilyvyöhykkeet.

Pukkilan sijaitsee pyöräilyyn hyvin soveltuvalla etäisyydellä keskustasta. Pukkilan alueelle tulee kattava pyörätieverkosta. Pyörätie keskustaan kulkee alueen eteläkärjestä. Pyöräilyn houkuttelevuutta keskustamatkoilla kuitenkin heikentää keskustaan johtavan väylästä heikko taso. Sekä Koulukadun että Ratapihankadun kaksisuuntaiset pyörätiet ovat hyvin kapeita.



Kuva 74. Pukkilan sisäisen pyöräilyverkoston (punaisella) liittyminen ympäristön nykyiseen verkostoon (sisisellä).

Tärkeimmät lähipalvelut ovat Pukkilan alueelta hyvin kävelen saavutettavissa. Reiteillä lähikouluun Vakka-Suomentien ylitys erityisesti Kaakelikujan risteyksessä vaatii kuitenkin turvallisuutta parantavia järjestelyjä.



Kuva 75. Kävely-yhteydet tärkeimpiin lähipalveluihin

#### Vaikutukset yhdyskuntatekniseen huoltoon ja hulevesien hallintaan

Alueella on yhdyskuntateknisen huollon verkosto suurelta osin valmiina. Uudisrakentaminen edellyttää kuitenkin verkoston riittävyys- ja täydentämistarpeiden selvittämistä ennen rakentamisen aloittamista. Kaavoituksen kuluessa on laadittu tarvittavia katusuunnitelmia ja selvitetty yhdyskuntateknisiä rakenteita.

Alueen käytön muuttaminen asumispainotteiseksi vähentää jo sellaisenaan hulevesiverkoston kuormitusta nykyisestä. Vettä läpäiseviä pintoja on aiempaa rakennettua ympäristöä enemmän. Lisäksi hulevesien johtamista ja viivytystä alueella on suunniteltu toteutettavaksi erilaisin rakentein ja maaston muodoin, jotka kuivina kausina toimivat luontevina maisemallisina elementteinä. Kaikilla korttelialueilla tulee hulevesiä viivyttää sopivin rakentein. Läpäisemättömän pinnan osuus on nykytilassa 67 % ja tulevassa maankäytössä ilman hulevesien hallintatoimenpiteitä 59 %. Hulevesien muodostuminen siis vähenee hieman uuden rakentamisen myötä. Saukonojaa on paikoin laajennettu tulvatilanteisiin varautuen. Näin estetään Saukonojan tulviminen Pitkämäenkadulle rankkasateella. Uudisrakennukset on sijoitettu niin, etteivät Saukonojan mahdolliset tulvat ulotu niihin.

#### Vaikutukset terveellisyteen, turvallisuuteen ja virkistykseen

Koska teollisuus väistyy alueelta, merkittävien ympäristöhäiriöiden määrä ja haitat pienevät. Alueelle tulee lisää viheralueita, puistoja ja yhteispihoja, joiden kasvillisuus osaltaan puhdistaa ilmaa. Yhteispihat ovat aurinkoisia ja varsin hyvin tuulelta suojassa olevia alueita. Nämä alueet tarjoavat virkistäytymismahdollisuuksia sekä kauneuden elämyksiä.

Asuinympäristön viihtyisyyttä lisätään viherkertoimen käytöllä, jolla on vähentävä vaikutus hulevesien muodostamaa tulvariskiä rakennetulle ympäristölle ja turvallisuudelle.

Rakennusryhmät sijoittuvat laaksomaiselle alueelle, jota osittain suojaa mäet osalla aluetta. Avointa maastoa on hieman vain länsisuunnassa, Naantalintien pikatiellä. Pukkilan uusi

alue ei näin ole alttiina tuulisuudelle, mikä helpottaa lähi-ilmasto-oloja, ulkoalueiden käyttöä sekä myös osaltaan rakennusten suunnittelua ja toteutusta.

Alue on vilkkaan joukkoliikenteen varrella ja sinne muodostuu uusia jalankulku- ja polkupyöräreittejä. Nämä yhdessä vähentävät autoilun tarvetta, mutta eivät poista sitä. Katujen ominaisuudet painottuvat ensisijaisesti jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden turvallisuuteen. Kaduille ja autopaikoitusalueille lisätään kasvillisuutta, mikä puhdistaa ilmaa. Tämä järjestely myös jäsentää autopaikoitusta, mikä lisää alueen hahmottamista ja turvallisuutta.

Naantalin pikatien liikennemelun ja ilman epäpuhtauksien leviämisen estämiseen varaudutaan rakennusten sijoittelulla ja rakennusten teknisillä ominaisuuksilla. Naantalin pikatien, Pitkämäenkadun ja Klinkkerikadun puolella rakennusten kahteen ensimmäiseen kerrokseen ei saa sijoittaa asuntoja. Näihin kohtiin on hyvä sijoittaa liike- ja toimistotiloja. Pohjoisissa kortteleissa rakennukset suojaavat sijainnillaan piha-alueita.

*Asukasmäärä lisääntyy selvästi lisärakennusoikeuden ja uusien käyttötarkoitusten myötä. Lapsiperheiden ja vanhusväestön toimintaedellytykset paranevat nykyaikaisten esteettömyysratkaisujen ja oleskelualueiden myötä. Lisääntyvä asukasmäärä johtanee myös parempaan sosiaaliseen kontrolliin ja sitä kautta lisääntyneeseen turvallisuuden tunteeseen alueella.*

Kaava-alueen toteutuminen ei oleellisesti vaikuta ympäristössä olevien nykyisten asuinrakennusten melutasoon liikennemäärämuutosten seurauksena.

Pilaantunut maaperä poistetaan alueelta tai se jää vaarattomalta osaltaan rakennusten tai rakenteiden alle. Pilaantuneen maaperän kunnostamisen myötä ympäristöriskit vähenvät.

Rakentamisen edellyttämät purku- ja kaivuutyöt, kuljetukset sekä varsinainen rakentamisvaihe tuottavat alueella jonkin verran väliaikaista ylimääräistä häiriötä.

Kemikaaliratapihan sijainnilla ei ole merkittäviä vaikutuksia Pukkilan kaava-alueella. Turvallisuustilanne paranee, mikäli uusi VAK-ratapiha sijoittuu Uudenkaupungin radan alueelle.

Vaikutukset ekologiseen kestävyYTEEN

Rakentamisen ympäristövaikutus on alueellisesti kestävä, koska uudisrakentaminen sijoittuu jo aiemmin rakentamiseen käytetylle alueelle. Myös tulevien rakennusten ja ulkoalueiden laadussa on aiempaa enemmän otettu ympäristön kestävyys huomioon. Alueeseen sisältyy nyt enemmän virkistys- ja viheralueita, ja hulevesien hallinta on merkittävässä roolissa. Lisäksi rakennusten purkuosia käytetään mahdollisuuksien mukaan hyödyksi alueen uusissa rakenteissa. Materiaalin kierrättäminen alueen käyttöön vähentää myös liikennettä, koska materiaalin kuljetuksia pois alueelta ei tarvita.

Vaikutukset yhdyskuntatalouteen

Asemakaavan valmistelun yhteydessä on arvioitu alustavasti kaavan toteuttamisesta aiheutuvien yleisten alueiden toteuttamisen kustannuksia asemakaava-alueen osalta. Arvio on laadittu käyttäen Turun kaupungin infrarakentamisen kustannushallinnan ohjetta. Kustannukset on laskettu Foren hankeosaohjelmalla. Kustannuksiin sisältyy 25 % hankevaraus (suunnittelu/rakentaminen). Vesi- ja energiahuollon kustannukset eivät sisälly laskelmiin, muuten kuin hulevesien osalta.



Alustavien arvioiden mukaan asemakaavan yleisten alueiden toteuttamisesta aiheutuvat kustannukset ovat arvoilta noin 10 M€ (alv 0 %).

Vesihuollon kustannusarvio on noin 1 M€ (alv 0%).

Turku Energia Kaukolämpö on arvioinut alueen kaukolämmön muutuskustannukset Klinkkerikadulla noin 80 000 - 100 000 €. Inkilänkadun muutuskustannukset ovat arviolta noin 40 000 - 50 000 €.

Alueen uudet asukkaat ja työpaikat lisäävät kaupungin verotuloja. Alueelle on arvioitu muodostuvan noin 300 uutta työpaikkaa. Kaupunki saa myös alueelta mm. kiinteistövero- tuloja ja vesihuollon liittymismaksuja. Toisaalta kaupunki joutuu varautumaan lasten päi- vähoito- ja koulupalvelujen saatavuuteen.

#### 5.4 Tavoitteiden toteutuminen

Nykyiselle, laajalle teollisuusalueelle ei ole tulossa voimassa olevan asemakaavan mu- kaista, uutta teollisuutta, eikä sitä nykyisessä yhdyskuntarakenteessa voida edes pitää tavoiteltavana mahdollisine ympäristöhäiriöineen. Alue saadaan käyttöön uudisrakentami- sella, joka ominaisuuksiensa puolesta sopii aluekokonaisuuteen. Uudisrakentaminen ei laajenna aiempaa, rakentamiseen osoitettua ja käytettyä aluetta.

Asemakaavan mukainen täydennysrakentaminen eheyttää yhdyskuntarakennetta, vähen- tää henkilöautoliikenteen tarvetta ja siten energian kulutusta ja kokonaispäästöjä, hyö- dyntää nykyistä infrastruktuuria ja tukee palvelurakennetta. Asuin- ja työpaikkamäärien lisääntyminen edistää kaupungin elinvoimaisuutta ja parantaa palvelujen saatavuutta.

Asemakaava toteuttaa lainsäädännön asettavia tavoitteita mm. seuraavin osin:

- Valtakunnallisesti merkittävän kulttuuriperinnön arvojen säilymiseen on kiinnitetty huo- miota kaavamääräyksissä.
- Luonnon monimuotoisuuden säilyminen ja lisääminen toteutuu monin eri tavoin koko suunnittelualueella. Virkistysalueita on laajennettu nykyisestä, kallion kedot ja jalopuu- lehto on säilytetty sekä puustoa ja muuta viherympäristöä on lisätty alueelle.
- Jalankulun ja polkupyöräilyn verkostoja on sijoitettu runsaasti alueelle, ja niiltä on jat- koyhteyksiä eri puolille kaupunkia.
- Terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemistä edistetään kaava- määräyksillä, mm. melun osalta. Tarvittaessa myös pilaantunut maaperä kunnoste- taan uuden käyttötarkoituksen vaatimalle tasolle.

#### 5.5 Nimistö

Nimistötoimikunta on kokouksessaan 2.4.2019 päättänyt alueen uusista nimistä suomen- ja ruotsinkielisinä, yhteensä 19 uutta nimeä.

Katualueet  
 Keramiikkakuja - Keramikgränden  
 Klinkkerikatu - Klinkergatan  
 Kalsiittikuja - Kalcitgränden  
 Lasiteaukio - Glasyrplan  
 Samottikuja - Chamottegränden  
 Kaoliinikuja - Kaolingränden  
 Pigmenttikuja - Pigmentgränden  
 Inkilänkatu - Inkilägatan  
 Pukkilanpolku - Pukkilastigen

Kävely- ja pyöräily silta  
Pukkilansilta - Pukkilabron

Virkistysalueet / Puistot  
Klinkkeripuisto - Klinkerparken  
Kaakelitehtaanpuisto - Kakelfabriksparken  
Massatehtaanpuisto - Massafabriksparken

Polut  
Klinkkeripolku - Klinkerstigen  
Kaakelipolku - Kakelstigen  
Saumapolku - Fogstigen  
Massatehtaanpolku - Massafabrikstigen  
Kalsiittipolku - Calsitstigen

Vesialue  
Saukonoja – Saukonoja

## 6 ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

Pukkilan tehtaan vanhojen halli- ja toimistorakennusten purkutyöt, lukuun ottamatta kahta asemakaavassa suojeltavaksi esitettävää rakennusta, voidaan purkaa. Purkutöille on haettu purkulupaa syksyllä 2019 ja lupa on myönnetty. Purkutyöt on aloitettu tammikuussa 2020.

Kaavatyön yhteydessä on laadittu alueen infran yleissuunnitelmaa maanomistajaryhmän toimeksiannosta ja se on valmistumassa. Yleissuunnitelman pohjalta laaditaan katu- ja rakennussuunnitelmat, jotka pyritään saamaan valmiiksi noin vuoden kuluttua yleissuunnitelman hyväksymisestä. Tämän hetken tietojen mukaan suunnittelu saataisiin valmiiksi vuoden 2021 aikana ja rakentaminen voisi alkaa aikaisintaan vuonna 2022. Suunnitteluvaiheen jälkeisen kunnallistekniikan toteuttamisen vaiheistus riippuu tonttien rakentamisen järjestyksestä. Tavoite on aloittaa Pitkämäenkadun puolelta ja edetä Vakka-Suomentien suuntaan. Yleisten alueiden rakennustöiden kesto on arviolta noin 2 vuotta. Rakennustöiden loppuunsaattaminen kestää noin puoli vuotta rakennusten valmistuttua.

Massatehtaan- ja Inkilänpuiston alueella tai niiden välittömässä läheisyydessä tehtävien purku- ja uudisrakennustöiden aikana puistoalueita ei tule käyttää rakennusajoneuvojen kulkureitteinä tai varastoalueina.

Alueen toteuttaminen voi alkaa vaiheittain kaavallisen, kiinteistöteknisen ja teknisen huollon valmiuden sallimassa ajassa sen jälkeen, kun kaava on tullut voimaan.

Kaava-alueen yksityiset kiinteistönomistajat osallistuvat katujen, puistojen ja muiden yleisten alueiden kunnallistekniikan rakentamiskustannuksiin. Kaupunginvaltuuston 22.1.2007 § 21 hyväksymän maapolitiikan periaatteiden mukaan kaupunki tekee yksityisen kiinteistönomistajan kanssa maankäyttösopimuksen, kun asemakaavan tai poikkeamishakemuksen seurauksena aiheutuu yhdyskuntarakennekustannuksia ja kiinteistönomistaja saa asemakaavan tai poikkeamisluvan seurauksena taloudellista hyötyä. Kohteeseen on tarkoitus laatia maankäyttösopimus kaupungin ja yksityisten maanomistajien välille.

Alueen päiväkodin uudisrakentaminen alkaa, kun tarve noin 140 paikkaiselle lasten päiväkodille nähdään ajankohtaiseksi.

AL-, AK-, PA- ja PK -kortteleiden rakentamisen aloituksen ajankohta riippuu yksityisen maanomistajien tavoiteaikatauluista sekä vallitsevista taloussuhdanteista. Alueen rakentamisen arvioidaan toteutuvan vaiheittain hallitusti vuosien 2022-2040 välisenä aikana.

Turussa 30. päivänä tammikuuta 2020

Muutettu 17.3.2020 (lausunnot)

Muutettu 7.4.2020 (KYLK § 115)

Maankäyttöjohtaja Jyrki Lappi

Kaavoitusarkkitehti Christiane Eskolin



**LIITE 1 Korkean rakentamisen hankkeiden arviointikehikko**

PAIKAN SOVELTUVUUS KORKEAAN RAKENTAMISEEN	PUKKILAN KAAVA-ALUEEN ETE-LÄOSA
<b>EDELITYKSIÄ JA PUOLTAVIA TEKIJÖITÄ</b>	
<p>Yleiskaavan painopistealue</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yleiskaavan suurimman väestönkasvun alueet. Perustuvat yleiskaavaluonnoksen pohjaksi hyväksytyyn kasvukäytävät-kehityskuvaan.</li> </ul>	yleiskaavan painopistealue
<p>Kaupunkirakenteen muutosalue tai uusi alue</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rakentamisen volyymi on suuri ja ympäristö muuttuu voimakkaasti</li> <li>- Esim. Kupittaa – Itäharju, Linnakaupunki ja Skanssi</li> </ul>	kaupunkirakenteen muutosalue
<p>Vetovoiman lisääminen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alueet, missä korkea rakennus voi toimia kaupunki uudistuksen katalysaattorina (esim. Kupittaa – Itäharju ja Länsikeskus) tai identiteetin luojana (esim. Skanssi)</li> </ul>	rakennussuunnittelun laadulla on suuri vaikutus lopputulokseen
<p>Hyvät joukkoliikenneyhteydet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sijaitsee tehokkaan joukkoliikenteen välittömässä läheisyydessä</li> </ul>	ei sijaitse tavoitteellisella tehokkaan joukkoliikenteen alueella
<p>Hyvät jalankulku- ja pyöräilymahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hyvät reitit, kohtuulliset etäisyydet palveluihin sekä houkutteleva jalankulku- ja pyöräily-ympäristö</li> </ul>	paranevat alueen muuttumisen myötä; etäisyys keskustaan n. 2 km
<p>Kaupunkikuvallisesti perusteltu paikka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaupunkirakenteen solmukohta tai sisääntuloväylän varsi &gt; rakennus jäsentää kaupunkikuvaa</li> </ul>	sisääntuloväylän varsi
<b>RAJOITAVIA TEKIJÖITÄ</b>	
<p>Vaikutus Turun arvonačkymiin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaikutus jokinäkymiin, sisääntulonäkymiin mereltä tai päätteiltä tms.</li> </ul>	vaikutus Tuomiokirkon näkymiseen Naantalin pikatieltä
<p>Jättää historiallisen maamerkin alisteiseen asemaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vähentää maamerkin vaikuttavuutta kaupunkikuvassa</li> </ul>	
<p>Korkea topografinen sijainti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sijaitsee ympäristöään selvästi korkeammalla</li> </ul>	ei
<p>Maisemallinen arvoalue tai sen läheisyys</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaikutus kohdistuu valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle tai kansalliseen kaupunkipuistoon</li> </ul>	ei
<p>Merkittävä kulttuuriympäristö tai sen läheisyys</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sijaitsee merkittävässä kulttuuriympäristössä tai sen läheisyydessä</li> </ul>	ei
<p>Engelin kaavan alue</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Yhtenäinen kortteliperiaate sekä pääosin rakentamattomat kukkulat &gt; korkea rakennus hämärtää kaupunkikuvallista hierarkiaa</li> </ul>	ei
<b>YHTEENVETO</b>	<b>Sijainti melko keskeinen, mutta näkymä Tuomio-kirkolle on huomioitava.</b>

Taulukon värien merkitys

**Vihreä:** tekijä puoltaa korkean rakentamisen hankkeen sijoittumista alueelle.

**Punainen:** tekijä ei puolla korkean rakentamisen hankkeen sijoittumista alueelle.

*Valkoinen: tekijä ei selvästi puolla muttei myöskään selvästi rajoita korkean rakentamisen hankkeen sijoittumista alueelle.*

**LIITE 2 Korkean rakentamisen tarkistuslista.**

ARVIOITAVA ASIA	Esi- selvi- tys- vaihe	Asema- kaavoitus- vaihe	Ra- ken- nus- suun- nit- telu- vaihe
<b>Onko sijainti perusteltu?</b>			
Edellytyksiä ja puoltavia tekijöitä:			
Toteuttaako yleiskaavaa?	x		
Sijoittuuko kaupunkirakenteen muutosalueelle tai uudelle alueelle?	x		
Lisääkö korkea rakentaminen alueen vetovoimaa?	x		
Ovatko joukkoliikennetytydet hyvät?	x		
Ovatko jalankulku- ja pyöräilymahdollisuudet hyvät?	x		
Onko paikka kaupunkikuvallisesti perusteltu?	x		
Onko rakennus perusteltu osa korttelirakennetta tai aluetta?	x		
Rajoittavia tekijöitä:			
Vaikuttaako Turun arvonäkymiin?*	x		
Jättääkö historiallisen maamerkin alisteiseen asemaan?*	x		
Sijoittuuko ympäristöään korkeammalle paikalle?	x		
Sijoittuuko maisemalliselle arvoalueelle tai sen läheisyyteen?	x		
Sijoittuuko merkittävään kulttuuriympäristöön tai sen läheisyyteen?	x		
Sijoittuuko Engelin kaavan alueelle?	x		
* Hakija toimittaa kuvaopetuksia siitä, kuinka rakennus näkyy merkittäviltä lähikaduilta sekä suurmaise- massa Turun sisääntuloväyliltä, mereltä ja mäkipuistoista avautuvissa näkymissä.			
<b>Perustellun sijainnin lisäksi edellytettävät asiat</b>			
Kaupunkirakenteellinen kokonaissuunnitelma	x	x	
Rakennuksen korkeus on perusteltu ja ympäristönsä huomioiva.	x	x	
Hankkeella on realistiset toteutumisedellytykset, eikä se haittaa alueen muuta maankäytön kehittämistä.	x	x	
Hanke ei aiheuta liikenneverkon tukkeutumista.	x	x	



Autopaikkoja on riittävästi, ja niiden sijoitus on ratkaistu hyvin.		x	x
Rakennuksen aiheuttamat tuulitunnelit ja tuulenpuuskat on ohjattu pois oleskelualueilta ja kulkureiteiltä, mikä on todistettu tuulitunnelikokeella.		x	x
Varjotarkastelu, josta käy ilmi rakennuksen aiheuttama varjostus eri vuodenaikojen ja vuorokaudenaikoina		x	
Maantasokerroksen toteuttaminen ja lähiympäristö tukee inhimillisen mittakaavan kokemusta ja viihtyisyyttä.		x	x
Maantasokerroksessa on liiketilaa, yhteistiloja tms., ja lähiympäristö on toiminnallisuutta tukeva.		x	x
Pihaan jää maanvaraista aluetta suureksi kasvavien puiden istuttamista ja hulevesien luonnonmukaista käsittelyä varten.		x	x
Rakennuksesta järjestetään arkkitehtuurikilpailu tai rinnakkainen toimeksianto.		x	x
Arkkitehtuuri on laadukasta ja aikaa kestävä.			x
Hanke ei aiheuta häiritseviä tai häikäiseviä peili-ilmiöitä.			x
Hankkeen seurannaisvaikutukset, kuten antenniverkoston katvealueet, on selvitetty ja minimoitu.			x
Korjattavuussuunnitelma, jossa rakennuksen suunniteltu käyttöikä on vähintään 100 vuotta			x

Taulukon värien merkitys

**Vihreä:** kriteeri täyttyy. **Punainen:** kriteeri ei täyty. **Keltainen:** asia ratkaisematta/käsittelemättä.