

Tunnuslukuja Tampereen kantakaupungin pohjavesialueista

Yleiskaavoitus 18.3.2025

Työn sisältö

Taustaa

Kantakaupungin pohjavesialueet

Pohjavesialueet kantakaupungin yleiskaavassa

Yleiskaava: maankäyttö pohjavesialueilla

Asemakaavamääräykset pohjavesialueilla

Viherpeitteisyys ja vettä läpäisevä maanpinta

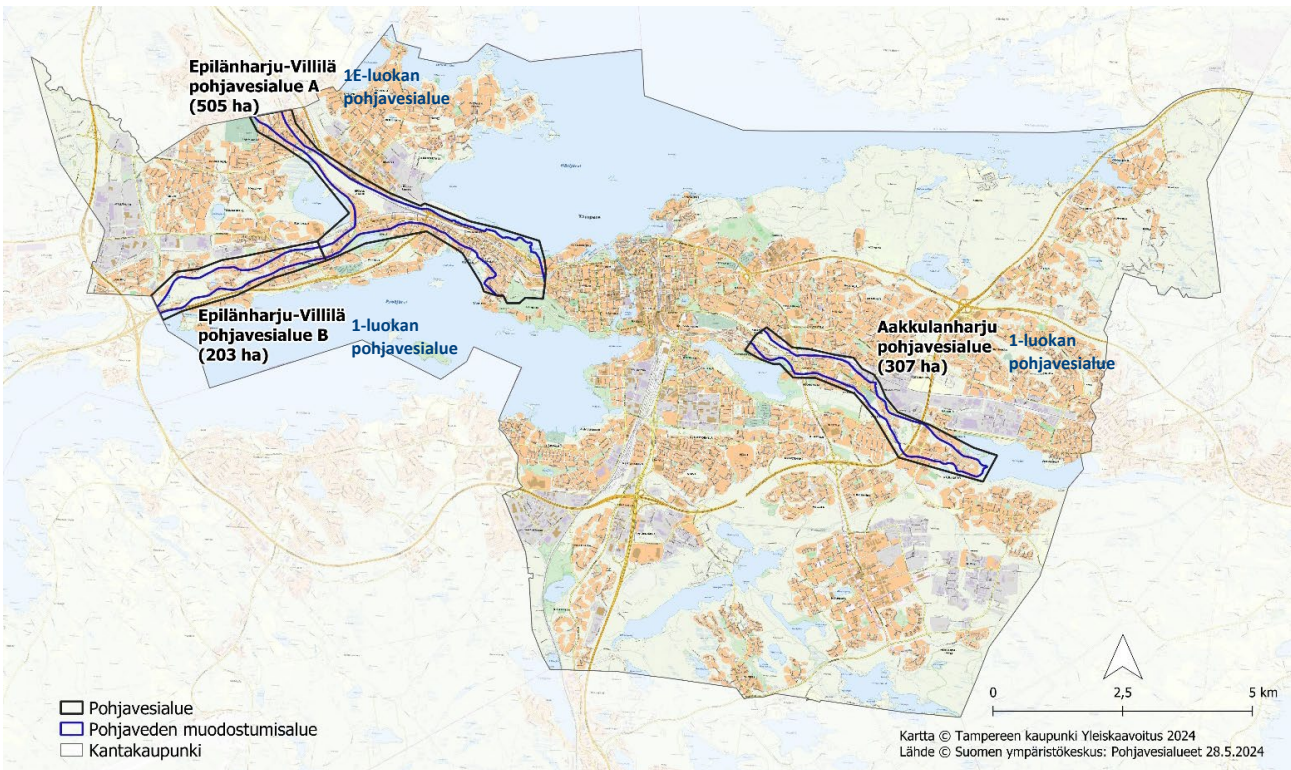
Vaarallisten aineiden kuljetusreitit

Yhteenveto

Aineistolähteet

Tässä selvityksessä tarkastellaan Tampereen kantakaupungin alueelle sijoittuvien pohjavesialueiden nykytilannetta etenkin kaavoituksen ja kaupungin maanpeiteaineiston pohjalta. Nykytilanteen analyysit perustuvat olemassa oleviin, selvityksen laatimishetkellä tuoreimpiin saatavilla oleviin aineistoihin.

Tampereen kantakaupungin alueelle sijoittuu kolme 1-luokan pohjavesialuetta. Nämä ovat Epilänharju-Villilä A, Epilänharju-Villilä B sekä Aakkulanharju. Alueet eroavat jossain määrin niin maanpeitteen ja sen läpäisevyyden kuin maankäytön ja rakentamisen intensiteetin osalta. Kaavoituksen näkökulmasta alueilla korostuu asumisen sekä virkistysten käyttötarkoitukset.



Pohjavesialue:

”Geologisin perustein rajattavissa oleva alue, jolla sijaitseva maaperän muodostuma tai kallioperän vyöhyke mahdollistaa merkittävän pohjaveden virtauksen tai vedenoton” (YSL 2014/527, 5 §).

Pohjavesialueen raja määritellään kohtaan, jossa vettä johtavien maaperäkerrosten päällä on riittävän tiiviit maakerrokset. Jos vettä johtavat kerrokset sijaitsevat tiiviiden maakerrosten suojaamina, pohjavesialueen rajalla osoitetaan alue, jossa pohjavettä kertyy tai se virtaa, ja jolla on merkitystä pohjaveden suojelulle ja vedenhankinnalle.

Pohjaveden muodostumisalue:

Alue, jolla maakerrokset ovat hyvin vettä johtavia ja mahdollistavat tehokkaan veden maaperään imeytymisen.

Keskeiset pohjaveden tilaa ohjaavat lait:

- Ympäristönsuojelulaki (YSL 2014/527): Pohjavesien pilaamiskielto (17 §)
- EU:n vesipolitiikkadirektiivi ja sitä Suomessa toteuttava laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004).

Lisäksi pohjaveden suojelusuunnitelma määrittää tavoitteet alueiden maankäytölle:

”Tavoitteena on ennaltaehkäistä pohjavesialueen pohjaveden laadun heikkeneminen sekä turvata alueen pohjaveden määrällinen tila rajoittamatta kuitenkaan tarpeettomasti alueen maankäyttöä” (Tampereen kaupunki, Pohjavesien suojelusuunnitelma).

Pohjavesialueet luokitellaan vedenhankintakäyttöön soveltuvuuden ja suojelutarpeen perusteella:

- 1-luokkaan kuuluu vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka vettä käytetään tai jota on tarkoitus käyttää yhdyskunnan vedenhankintaan taikka talousvetenä enemmän kuin keskimäärin 10 m³/d tai yli 50 ihmisen tarpeisiin
- 2-luokkaan kuuluu muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, joka pohjaveden antoisuuden ja muiden ominaisuuksiensa perusteella soveltuu 1-luokkaan
- E-luokkaan kuuluu pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (E-merkintä eli 1E ja 2E tai pelkkä E).

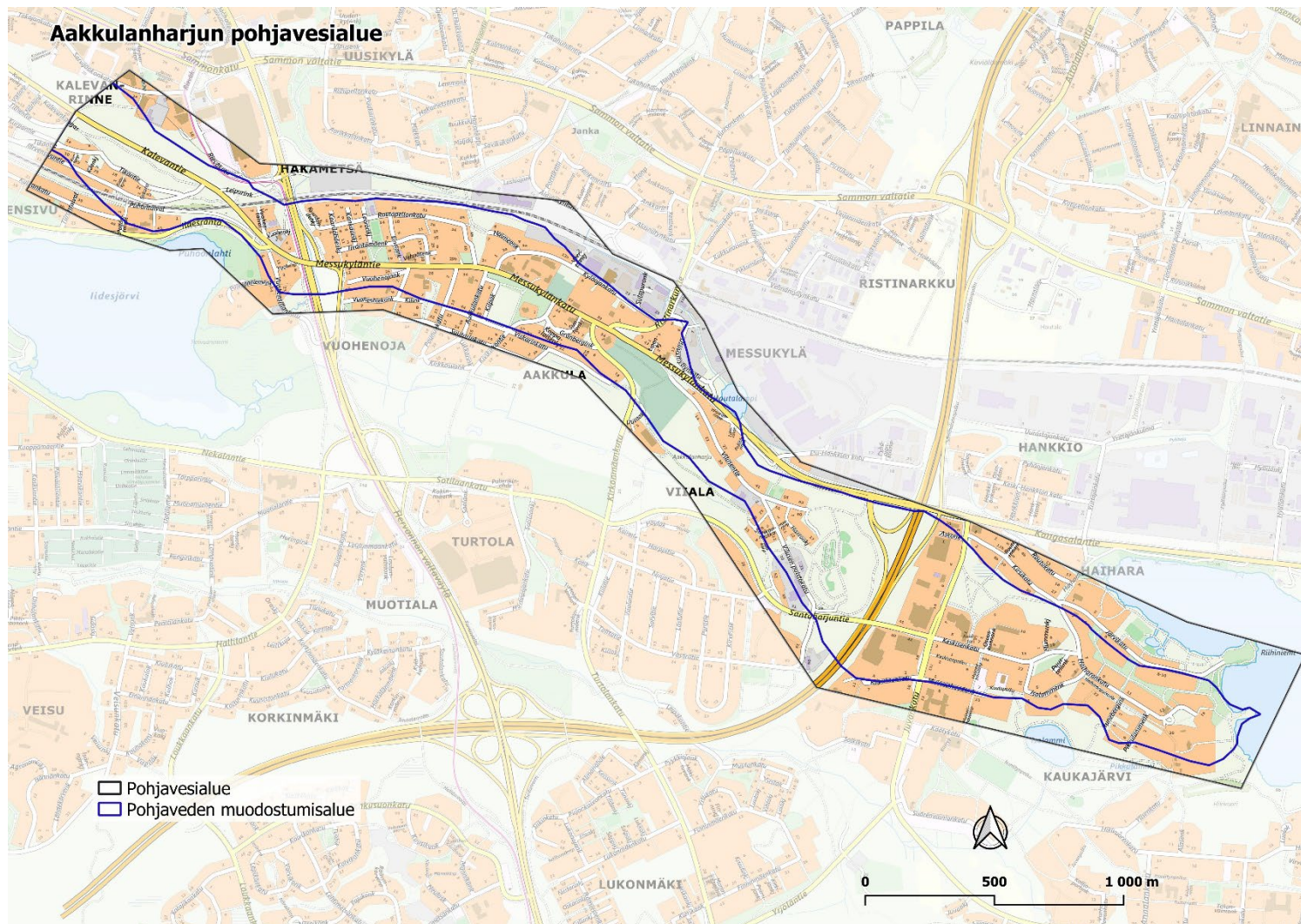
Pohjavesialueet kantakaupungin alueella:

Tampereella on 7 pohjavesialuetta, josta Aakkulanharju sekä Epilänharju-Villilän alueet (A ja B) sijaitsevat kantakaupungissa. Aakkulanharju ja Epilänharju-Villilä B kuuluvat 1-luokan pohjavesialueisiin. Epilänharju-Villilä A on luokan 1E pohjavesialuetta.

Pohjavesialueet on esitetty kantakaupungin yleiskaavakartalla 4: Kestävä vesitalous, ympäristöterveys ja yhdyskuntatekninen huolto. Kantakaupungin pohjavesialueiden pinta-alasta suurin osa, noin 94 prosenttia, on asemakaavoitettua aluetta.

Tampereelle kohdistunut diplomityö: ”Huleveden haitta-ainekuormitukset kaupungistuneilla pohjavesialueilla” – Sinikka Kyllönen, Tampereen teknillinen yliopisto, 2017.

Pohjavesialueet ja pohjaveden muodostumisalueet



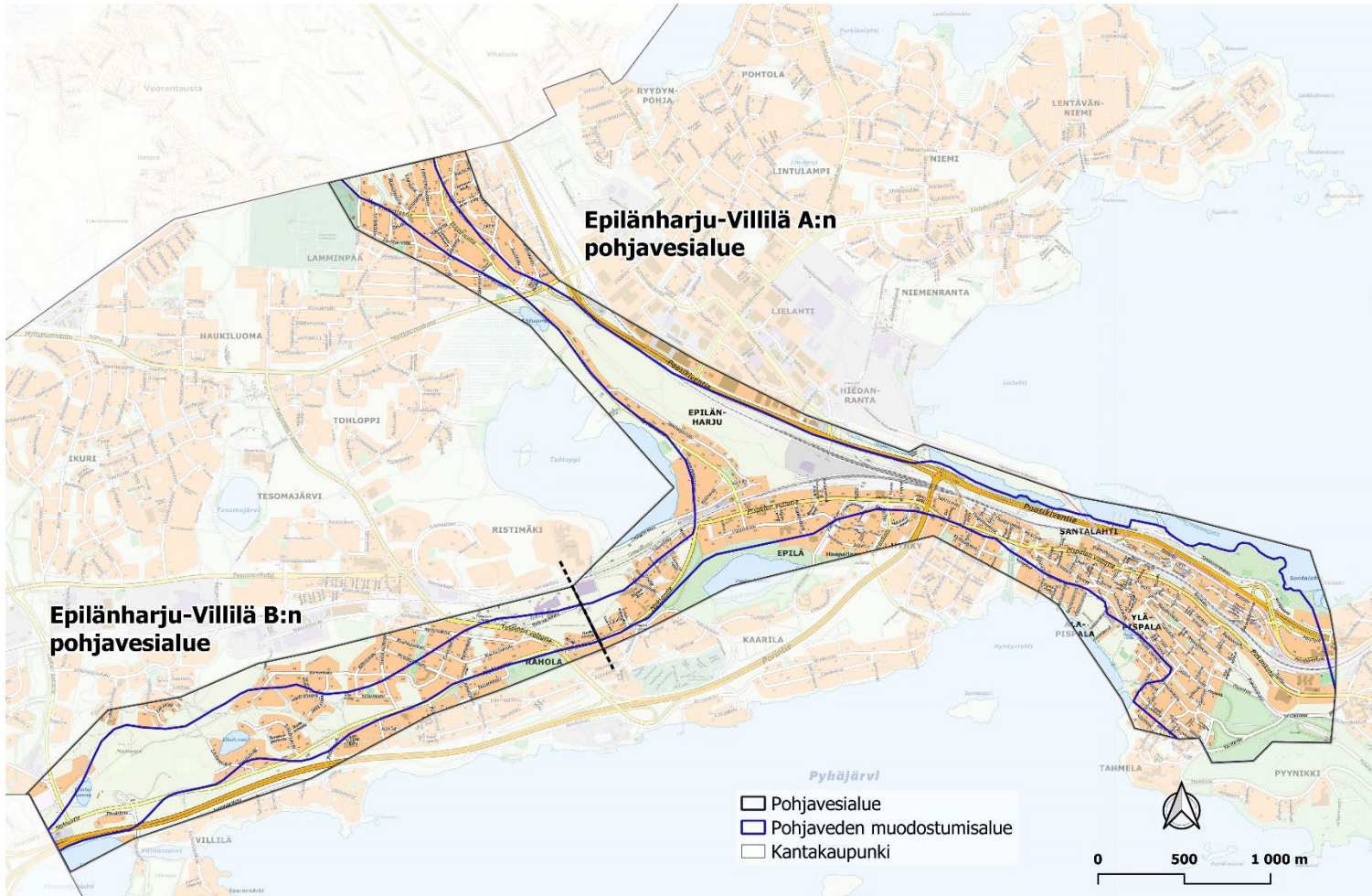
Aakkulanharjun pohjavesialue

Aakkulanharju on osa luode-kaakkosuuntaista harjujaksoa, joka on muodostunut kallioperän ruhjeeseen. Muodostuman ydinosan leveys vaihtelee 200–400 metrin välillä.

Pohjaveden pinta on Aakkulanharjulla paikoin hyvin syvällä, noin tasolla + 80–82 m mpy. Pohjaveden päävirtaussuunta on kaakosta kohti vedenottamoa. Muodostuman antoisuutta lisää huomattavasti varsinaista muodostumisaluetta laajemmalta sekä kallioperästä kertyvä pohjavesi. Tutkimusten mukaan noin 5–7 prosenttia vedenottamolta pumpattavasta vedestä suotautuu Kaukajärvestä. Aakkulanharjulla sijaitsee Messukylän vedenottamo (Tampereen pohjavesialueiden suojelusuunnitelman päivitys 2020, AFRY).

Aakkulanharjun pohjavesialue on laajuudeltaan noin 306 hehtaaria. Ilman vesialueita pinta-ala on noin 292 hehtaaria. Pohjaveden muodostumisalueen pinta-ala on noin 181 hehtaaria.

Pohjavesialueet ja pohjaveden muodostumisalueet



Epilänharju-Villilän pohjavesialue

Epilänharju-Villilän pohjavesialue koostuu kahdesta osa-alueesta. Muodostuma jakautuu osa-alueisiin A ja B Tohloppijärven länsipuolella kohdassa, jossa on Geologian tutkimuskeskuksen rakennemallissa todettu pohjaveden virtausta rajoittava kalliokynnys.

Osa-alue A (505 ha) on osa luode-kaakkosuuntaista saumamuodostumaa, joka jatkuu melko yhtenäisenä Ylöjärveltä Pälkäneelle asti. Pohjaveden päävirtaussuunta on harjujaksoa pitkin luoteesta kaakkoon sekä alueen eteläosassa kohti etelä-kaakkoa. Pohjavettä purkautuu monin paikoin Pyhäjärven Hyhkynlahteen. Pohjaveden pinta on alueella noin tasolla + 90–92 m mpy eli hieman Näsijärven pintaa alempana. Osa-alueella A sijaitsee Hyhkyn vedenottamo.

Muodostuman osa-alue B (203ha) on kerrostunut itä-länsisuuntaiseen ruhjeeseen, joka jatkuu muodostuman A osa-alueelta aina Nokian Vihnusjärveen asti. Pohjaveden virtaussuunta on harjun suuntaisesti kohti lounasta kallioperän siirroksessa. Pohjavesialue on hydraulisessa yhteydessä Pyhäjärveen, jonka vettä suotautuu muodostumaan. Pohjaveden pinta on vedenottamon kohdalla vedenoton vaikutuksesta järvenpintaa alempana. Osa-alueella B sijaitsee Mustalammen vedenottamo (Tampereen pohjavesialueiden suojelusuunnitelman päivitys 2020, AFRY).

Epilänharju-Villilän pohjavesialueiden A ja B yhteispinta-ala on noin 708 hehtaaria. Ilman vesialueita pinta-ala on noin 659 hehtaaria. Pohjaveden muodostumisalueiden pinta-ala on yhteensä noin 423 hehtaaria.

Pohjavesialueet, valuma-alueet ja merkittävät uomat kantakaupungin yleiskaavassa

Tampereen kantakaupungin yleiskaavayhdistelmän (Tampereen kantakaupungin yleiskaava 2040 ja kantakaupungin yleiskaava, valtuustokausi 2017–2021) kartalla 4, *Kestävä vesitalous, ympäristöterveys ja yhdyskuntatekninen huolto*, on esitetty pohjavesialueita, merkittäviä uomia sekä valuma-alueita koskevat kaavamääräykset, joita on täydennetty valtuustokauden 2021–2025 ehdotusvaiheen kaavamääräyksissä.

Pohjavesialue, kaavamääräys, valtuustokausi 2021–2025:

”Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava ja toteutettava niin, etteivät ne heikennä pohjaveden laatua tai vähennä pohjaveden antoisuutta. Alueelle ei saa sijoittaa toimintoja, joista voi aiheutua pohjaveden pilaantumisvaaraa. Pohjaveden muodostumisen turvaamiseksi puhtaat hulevedet on imeytettävä maaperään ja suosittava läpäiseviä pintoja. Likaisia hulevesiä ei saa imeyttää pohjavesialueella vaan ne tulee johtaa alueen ulkopuolelle. Hulevedet on johdettava pois pohjavesialueille sijoituvilta liikennealueilta. Hulevesien imeyttämisen ja käsittelyn suunnittelussa on sovellettava kaupungin hulevesiohjelmassa pohjavesialueille laadittuja periaatteita.”

Pohjavesialue, kaavamääräyksen kuvaus, valtuustokausi 2021–2025:

”Merkinnällä on osoitettu vedenhankinnan kannalta merkittävät 1-luokan pohjavesialueet Aakkulanharju ja Epilänharju-Villilä B sekä 1E-luokan pohjavesialue Epilänharju-Villilä A. Alueiden vedenhankintakäyttö tulee turvata ja aluetta koskevat toimenpiteet eivät saa heikentää pohjaveden laatua tai vähentää pohjaveden antoisuutta. Pohjaveden pilaamiskielto (=kielto pohjaveden laadun heikentämisestä) on asetettu ympäristönsuojelulaissa (17§, 27.6.2014/527).

Vesienhoidon riskialueiksi todettujen pohjavesialueiden maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon vesienhoitosuunnitelma sekä pyrkiä pohjaveden laatua ja antoisuutta uhkaavien riskien vähentämiseen. Pohjaveden pilaantumisriskiä aiheuttavan toiminnan arviointi tehdään hankekohtaisesti, esimerkiksi asemakaavamuutoksen yhteydessä, yhteistyössä kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen kanssa. Maalämpökaivojen toteuttaminen pohjavesialueille edellyttää lähtökohtaisesti vesilain mukaista lupaa. Pohjaveden muodostumisen turvaamiseksi edellytetään puhtaiden vesien, kuten kattovesien, imeyttämistä maaperään.

Tampereen kantakaupungin hulevesiohjelmassa (Yhdyskuntalautakunta 24.10.2023) on määritetty periaatteet hulevesien laadulliselle hallinnalle pohjavesialueilla. Periaatteet on esitetty hulevesiohjelman liitteessä 2 ja ne tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa ja toteutuksessa.”

Merkittävä uoma tai reitti, kaavamääräys, valtuustokausi 2021–2025:

”Uoma on säilytettävä avoimena tai palautettava avoimeksi. Uoman välitön lähiympäristö tulee säilyttää ja kehittää latvuspeitteisyydeltään yhtenäisenä puustovyöhykkeenä.”

Valuma-alueet, kaavamääräykset, valtuustokausi 2021–2025:

Näsijärven lähivaluma-alue: Ryydynpohjan, Siivikkalanlahden, Olkahistenlahden ja Halimasjärven laadullista hulevesikuormitusta on vähennettävä. Hulevesien luonnonmukaista hallintaa ja tulvareittejä on parannettava Lielahden ja Hiedanrannan alueella. Sellupuiston suljetun kaatopaikan hulevesille on lisättävä laadullinen käsittely.

Pyhäjärven lähivaluma-alue: Hatanpään alueen hulevesitulvien hallintaa on kehitettävä.

Vihiojan valuma-alue: Hulevesien määrää on tasattava valuma-alueella tulvaongelmien ja eroosiohaittojen ehkäisemiseksi. Vihiojaan kohdistuvaa hulevesivirtaamaa on rajoitettava. Valuma-alueen merkittävät laadulliset kuormittajat on tunnistettava ja kohdistettava niihin hulevesien hallinnan laadullisia toimenpiteitä.

Vihnusjärven valuma-alue: Alueella on edellytettävä riittävää hulevesien määrällistä ja laadullista hallintaa pohjaveden, Myllypuron luontoarvojen sekä Vihnusjärven vedenlaadun turvaamiseksi. Myllypuron Natura 2000-alueen vesitase ja vedenlaatu on säilytettävä ennallaan (luonnonsuojelulaki 9/2023 luku 5 (voimaan 1.6.2023)). Myllypuroon kohdistuvaa hulevesivirtaamaa on rajoitettava.

Viinikanojan valuma-alue: Huleveden laadullista ja määrällistä hallintaa on kehitettävä erityisesti herkkien Kaukajärven ja Alasjärven tilan säilyttämiseksi sekä Vuohenojan, Pyhäojan, Viinikanojan ja Iidesjärven tilan parantamiseksi. Viinikanojaan, Ritaojaan ja Vuohenojaan kohdistuvaa hulevesivirtaamaa on rajoitettava. Valuma-alueen merkittävät laadulliset kuormittajat on tunnistettava ja kohdistettava niihin hulevesien hallinnan laadullisia toimenpiteitä.

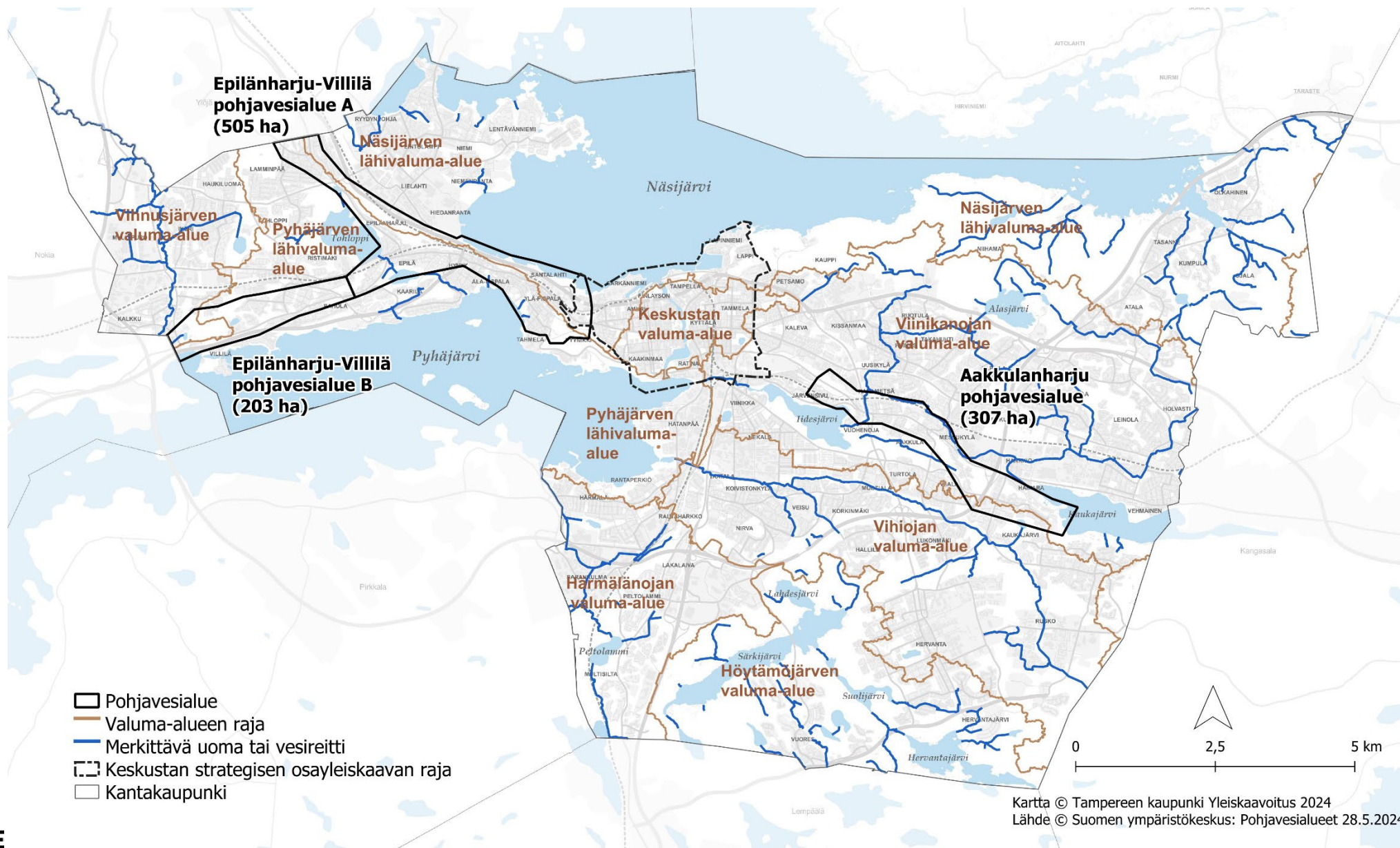
Valuma-alueet, kaavamääräyksen kuvaus, valtuustokausi 2021–2025:

”Määräykset perustuvat Tampereen kantakaupungin hulevesiohjelmassa (Yhdyskuntalautakunta 24.10.2023) esitettyihin valuma-aluekohtaisiin periaatteisiin. Määräyksiksi on nostettu kantakaupungin mittakaavassa oleellisia periaatteita sekä täsmennetty määräyksiä asiantuntija-arvioon perustuen. Valuma-aluekohtaiset määräykset kohdentavat kartan 4 yleismääräystä. Yleismääräys kertoo tavoitetason koko kaava-alueelle. Tarkemmassa suunnittelussa tulee laatia valuma-aluekohtaisten määräysten pohjalta kunkin suunnittelualueen erityispiirteiden ja hulevesiohjelmassa esitetyn tarkentavan tiedon avulla asiantuntija-arvio siitä millä painotuksella periaatejärjestystä sovelletaan. Määräykset ohjaavat myös huleveden laadun hallintaan esimerkiksi biosuodatuksen keinoin. Puhtaiden kattovesien imeyttämistä voidaan edellyttää muuallakin kuin pohjavesialueilla.

Määräyksiin kirjatulla veloitteella tietyn vesistön tilan säilyttämisestä tarkoitetaan erityisesti sitä, että kyseisen vesistön ravinnekuormitusta ei tule lisätä. Hulevesivirtaamien rajoittamisella tarkoitetaan kunkin suunnittelualueen erityispiirteisiin perustuen joko yhtä tai useampaa seuraavista: hulevesien synnyn ehkäiseminen, hulevesien imeyttäminen tai hulevesien viivyttäminen. Laadullisilla kuormittajilla tarkoitetaan merkittäviä toimintoja, jotka voivat vaarantaa tai heikentää hulevesiä vastaanottavan vesistön laatua. Luonnonmukaisella hulevesien hallinnalla tarkoitetaan, että hulevedet voivat imeytyä viherpeitteisten ja vettä läpäisevien pintojen kautta kasvillisuuden käyttöön ja suodattua pohjavedeksi tai päätyä lopulta luontaisiin reittejä alapuolisiin vesistöihin. Luonnonmukaisilla ratkaisuilla saavutetaan monia hyötyjä. Ne vähentävät tulvia, parantavat hulevesien laatua, turvaavat pohjaveden määrää, lisäävät luonnon monimuotoisuutta, parantavat ilman laatua, tuovat kuumina aikoina viileämpää pienilmastoa, parantavat virkistyskäyttömahdollisuuksia ja luontoympäristöjen saavutettavuutta.

Vihiojan valuma-alueella on selvittettävä ja korjattava jätevesivuodot. Keskustan valuma-alueelle on laadittava sekaviemäröinnin eriyttämissuunnitelma ja kartoitettava virheelliset liitokset. Keskustassa hulevesien luonnonmukaista hallintaa on edistettävä kokonaisvaltaisesti kiinteistöillä sekä katu-alueilla ja yleisillä alueilla esimerkiksi viherkatujen avulla.”

Pohjavesialueet kantakaupungin yleiskaavassa



Pohjavesialueet ja kaupunkivihreän kehittämisalueet

Kaupunkivihreän kehittämisalue on uusi kaavamääräys Tampereen kantakaupungin vaiheyleiskaavassa 2021-2025, kartalla 1, *Yhdyskuntarakenne*.

Kaupunkivihreän kehittämisalue, kaavamääräys, valtuustokausi 2021–2025:

”Puuston latvuspeitteisyyden ja kerroksellisen kasvillisuuden määrää on lisättävä ja viherpeitteisen vettä läpäisevän maanpinnan määrää on pyrittävä lisäämään nykytilanteeseen verrattuna rakennetuilla tonteilla ja yleisillä alueilla. Olemassa olevilla kansirakenteilla viherpeitteisyys voi toteutua kannelle istutettavana kasvillisuutena. Tampereen yliopistollisen keskussairaalan alueella ratkaisut tulee toteuttaa pääkäyttötarkoituksen edellyttämällä reunaehdoilla.”

Kaupunkivihreän kehittämisalue, kaavamääräyksen kuvaus, valtuustokausi 2021–2025:

”Kehittämisalueet on rajattu kantakaupungin lämpösaarekilmäselvityksen (2022), hulevesi- ja vesistötulvaselvityksen (2023), kaupunkivihreän kehittämisalueiden selvityksen (2024), pienvesi- ja vesistöselvityksen (2023) sekä maanpeiteaineiston ja kaavatilanteen pohjalta.

Tontteja ja kortteleita suunniteltaessa alueen latvuspeitteisyyden, kerroksellisen kasvillisuuden sekä viherpeitteisen vettä läpäisevän maanpinnan määrä lähtötilanteessa tulee kartoittaa. Suunnitelma-aineistossa tulee osoittaa tapahtunut viherpeitteisyyden muutos. Viherpeitteisellä vettä läpäisevällä maanpinnalla tarkoitetaan maavaraista maanpintaa. Suunnittelun lähtökohtana tulee olla, että maavaraista pintaa säilyy tai muodostuu mahdollisimman paljon. Mikäli tontti on jo lähtötilanteessa kokonaan rakentunut kannelle, maavarainen viherpeitteisyys voi toteutua mahdollisimman tilavaan kasvualustaan kannelle istutettavana kasvillisuutena.

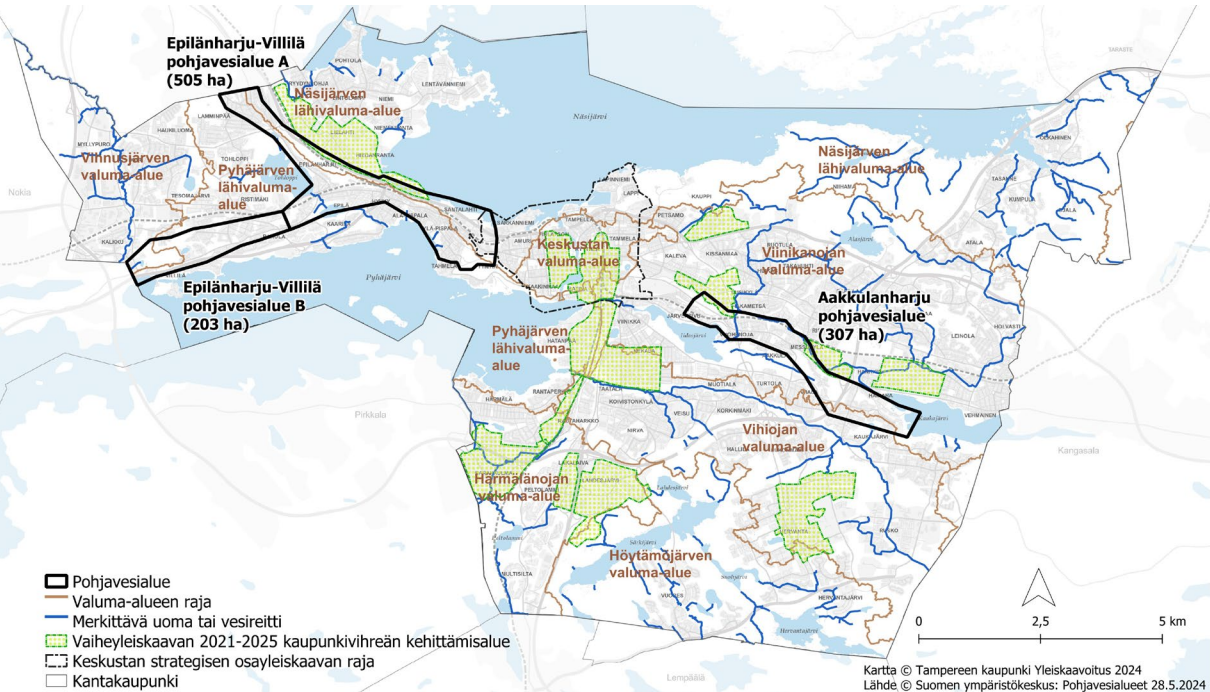
Yleisillä alueilla voidaan toteuttaa viherkatuja, jossa hulevesiä hallitaan niiden syntypaikalla luontopohjaisesti sekä lisätään kaupunkivihreää vihreän infrastruktuurin keinoin. Viherkaduilla kasvillisuudella, maaperällä ja teknisillä ratkaisuilla, kuten läpäisevillä päällysteillä, imeytetään, hidastetaan, suodatetaan ja puhdistetaan katujen hulevettä. Viherkaduilla hulevedet johdetaan esimerkiksi katutasoa alempana oleviin puustoiisiin ja monipuolista kasvillisuutta kasvaviin viheraltaisiin tai -painanteisiin. Painanteen kasvillisuuden tulee olla monimuotoista käsittäen erilaisia puita ja pensaita sekä maanpeitekasveja. Painanteen kasvualustan syvyyden tulee olla riittävä suurten puiden kasvu.

Kehittämisalueiden puuston ja muun kasvillisuuden tulee olla luonnon monimuotoisuutta vahvistavaa ja ilmastokestävää sekä mahdollisuuksien mukaan paikallista lajistoa suosivaa. Ilmastokestävällä lajistolla tarkoitetaan monilajista kasvillisuutta, jonka tutkimustiedon perusteella oletetaan selviävän muuttuvassa ilmastossa. Jotta viherpeitteisyyttä saadaan kehittämisalueille riittävästi, viherpintaa tulee toteuttaa ensisijaisten maavaraisten alueiden lisäksi myös kansille ja katoille. Kasvikattoja tulee toteuttaa lähtökohtaisesti aina kylmiin rakennuksiin kuten pysäköintilaitoksiin, katoksiin, sekä varastojen ja pysäkkien katoille. Suunnittelussa tulee tutkia mahdollisuutta toteuttaa kasvikattojen ja aurinkopaneelin yhdistelmiä. Kasvikattojen kasvillisuuden tulee olla monilajista ja kaupunkiluontoa rikastavaa, esimerkiksi paikallista alkuperää olevaa ja pölyttäjien suosimaa. Tampereen kasvikattolinjauksessa (Yhdyskuntalautakunta 10.10.2023) on määritetty periaatteet kasvikattojen suunnittelulle, toteuttamiselle ja ohjaamiselle. Kattopinnoissa tulee tarpeen mukaan suosia vaaleita sävyjä.

Kehittämisalueet on luokiteltu asumispainotteisiin (tai asumispainotteisiksi lähitulevaisuudessa kehittyviin) keskustatoimintojen alueisiin sekä työpaikkatoimintojen alueisiin. Näiden lisäksi omana kohteena on Taysin alue. Keskustatoimintojen alueita ovat Itäisen ja läntisen keskustan, Kaleva-Hakametsän, Hervannan ja Lielähti-Hiedanrannan alueet. Työpaikkatoimintojen alueita ovat Hatanpää-Nekalan, Rantaperkiön, Sarankulman, Lakalaivan, Lahdesjärven sekä Messukylän ja Hankkion alueet. Kaupunkivihreän kehittämisalueiden selvityksessä (2024) on esitetty tarkemmat tavoitteet ja suositukset kullekin kehittämisalueelle.

Keskustatoimintojen alueilla tiiviit korttelirakenteet kuten umpikorttelit ovat helleaikoina usein epämiellyttävän kuumia, ja etenkin näillä alueilla on tärkeää säilyttää ja lisätä viherpeitteistä pintaa kuten maavaraisia puita ja muuta, myös kannella olevaa kasvillisuutta. Alueilla, ja etenkin asumisen kohteissa, on maavaraisten piha-alueiden ja kasvillisuuden säilyminen erityisen tärkeää. Korttelin tai tontin suunnittelussa tulee tutkia tarvetta ja mahdollisuuksia toteuttaa kasvikattoja myös asuin-, liike- ja toimistorakennuksiin. Keskustatoimintojen kehittämisalueilla pysäköinnin tulee perustua keskitettyyn pysäköintiin. Asumisen alueilla suunnittelun lähtökohtana tulee pitää 3-30-300 periaatetta. Tämä tarkoittaa, että jokaisen asunnon ikkunasta näkyy kolme isoa tai isoksi kasvavaa puuta, alueen latvuspeitteisyyden on 30 prosenttia ja laadukas virkistysalue on saavutettavissa 300 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta.

Työpaikkatoimintojen alueilla on tärkeää säilyttää olemassa olevaa viherpeitteistä maanpintaa, ettei vettä läpäisemättömän pinnan määrä ja sen myötä kestävä kaupunkiympäristön haasteet kasvaisi. Alueilla korostuu katuvihreän merkitys. Kaupungin omistamilla katualueilla tulee täydentää puustoa esimerkiksi katualueisiin jo sisältyvillä viherkaistoilla sekä suunnitellusti ajoradoilla. Osalla alueista kulkee tai aluetta sivuaa hulevesien päävirtausuoma, jonka virtaama on jo nykyisellään haitallisen suuri ja uomassa on havaittu eroosio-ongelmia. Alueilla tulee lisätä luonnonmukaista hulevesien hallintaa ja rajoittaa uomien virtaamia. Alueilla tulee myös huolehtia voimassa olevien kaavojen viherryttämistä koskevien kaavamääräysten toteutumisesta kuten istutettavista tontinosista ja puuriveistä. Taysin alueella on paljon sairaalan välttämättömiin toimintoihin liittyvää, esimerkiksi maanalaista infraa, jonka takia vettä läpäisevän viherpinnan lisääminen on monin paikoin haastavaa. Kaupunkivihreän toteuttamista on kuitenkin tärkeää edistää alueen monista reunaehdoista huolimatta, esimerkiksi toteuttamalla alueen halki puuston latvuspeitteiltään yhtenäisen virkistysyhteys. Alueen viherympäristön laadun parantaminen mahdollistaa nykyistä paremmin viihtyisän ja terveellisen liikkumisen ja oleskelun alueella sekä helpottaa alueen ulkopuolisten laajempien viheralueiden saavuttamista. Viherpeitteisyys, mukaan lukien yksittäiset puut ja istutusalueet, on erittäin tärkeää ihmisen hyvinvoinnille ja terveydelle.”



Pohjavesialueet ja kantakaupungin yleiskaavan siniviherrakenne

Tampereen kantakaupungin yleiskaavayhdistelmän (Tampereen kantakaupungin yleiskaava 2040 ja kantakaupungin yleiskaava, valtuustokausi 2017- 2021) kartalla 2, *Viherympäristö ja vapaa-ajan palvelut*, on esitetty siniviherialueverkostoa, ekologista verkostoa sekä virkistysverkostoa koskevia kaavamääräyksiä, joita on täydennetty valtuustokauden 2021–2025 ehdotusvaiheen kaavamääräyksessä.

Keskuspuistoverkosto, kaavamääräys, valtuustokausi 2021–2025:

”Keskuspuistoverkosto muodostaa kantakaupungin viheralueverkoston ja ekologisten verkoston rungon. Yhtenäinen keskuspuistoverkosto on turvattava. Keskuspuistoverkostoa on kehitettävä luonnonympäristöltään ja lajistoltaan monimuotoisena viheraluekokonaisuutena. Keskuspuistoverkoston alueet palvelevat ilmastomuutoksen sopeutumisessa sekä hillinnässä. Alueen luontoarvot, maisemalliset ja kulttuurihistorialliset arvot sekä ekologisten verkoston jatkuvuus on turvattava.

Keskuspuistoverkostoa ylläpidetään ja kehitetään hyvin saavutettavana ja virkistyspalveluiltaan monimuotoisena. Suunnittelussa tulee varmistaa virkistys- ja ulkoilureittien jatkuvuus, viherympäristön kestävyys sekä keskuspuistoverkoston alueiden ja reittien merkitys osana kaupunkihiljaisten alueiden verkostoa.

Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen tai muut näihin verrattavat toimenpiteet ovat luvanvaraisia kuten MRL 128 §:ssä on säädetty. Alueelle voidaan sijoittaa pääkäyttötarkoitusta palvelevia rakennuksia sekä hulevesien hallintaan tarkoitettuja rakenteita tarkempien suunnitelmien mukaisesti keskuspuistoverkoston kokonaisuus, luonto- ja maisema-arvot turvaten. Hulevesien hallinnassa tulee ensisijaiset hyödyntää luontopohjaisia ratkaisuja. Alueella olevat rakennukset voidaan säilyttää. Rakennusten perusparantaminen, korjaaminen ja vähäinen laajentaminen sekä tuhoutuneen rakennuksen uudelleen rakentaminen ovat sallittuja”.

Ohjeellinen ekologinen verkosto, kaavamääräys, valtuustokausi 2021–2025:

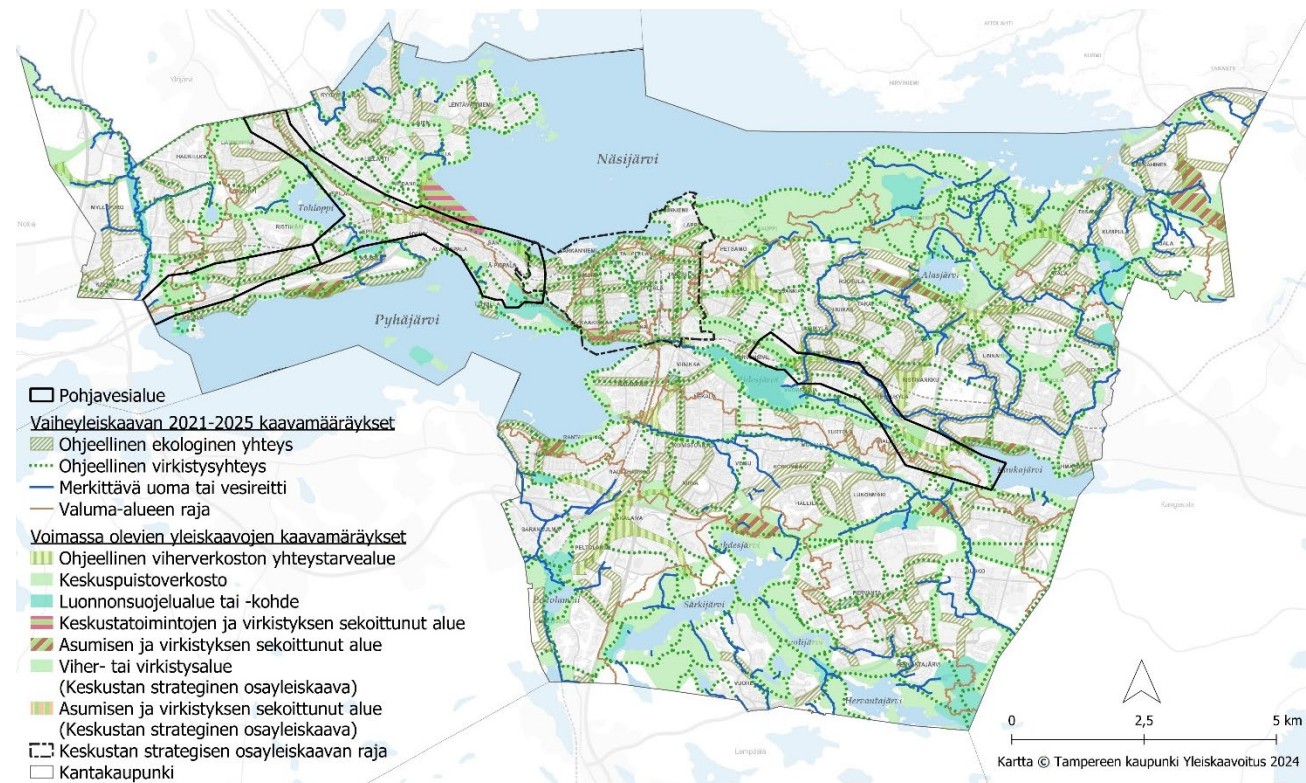
”Ekologinen yhteys on merkittävä eliölajien liikkumiselle ja luonnon monimuotoisuuden säilymiselle. Ekologisten yhteyden toimivuus ja kytkeytyminen keskuspuistoverkostoon on turvattava.

Ekologinen yhteys on säilytettävä mahdollisimman leveänä ja kehitettävä kullekin yhteystyypille ominaisella tavalla. Ekologinen yhteys on tyypiltään puustoinen-, avoin- tai siniyhteys, tai näiden yhdistelmä. Tarkemman suunnittelun yhteydessä ratkaistaan ekologisten yhteyden täsmällinen sijainti ja leveys huomioiden arvokkaat luontokohteet sekä kulttuurihistorialliset ja maisemalliset arvot. Yhteyksiä kehitetään yhteyden tyypin mukaisesti kasvillisuudeltaan ja luonnon olosuhteiltaan mahdollisimman monimuotoisina ja ilmastomuutokseen sopeutuvina. Puustoisia yhteyksiä on kehitettävä latvuspeitteisyydeltään yhtenäisiksi ja lajistoltaan monimuotoisiksi.

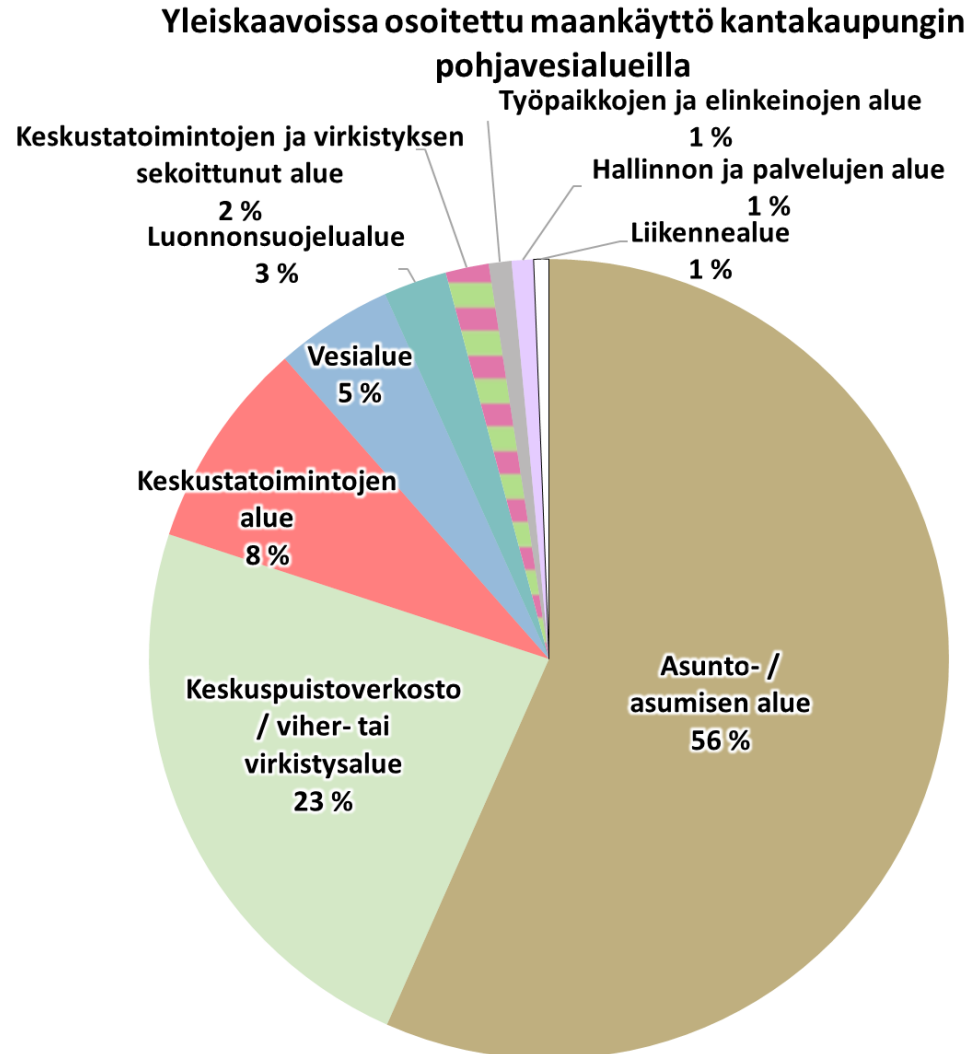
Ekologinen yhteys on turvattava maisemaa muuttavien maanrakennustöiden, puiden kaatojen tai muiden näihin verrattavien toimenpiteiden yhteydessä. Maisemaa muuttava maanrakennustyö, puiden kaataminen tai muut näihin verrattavat toimenpiteet ovat luvanvaraisia kuten MRL128 §:ssä on säädetty”.

Ohjeellinen virkistysyhteys, kaavamääräys, valtuustokausi 2021–2025:

”Keskuspuistoverkostoa yhdistävä virkistysyhteys ja/tai lähivirkistysalueiden sarja. Virkistysyhteydet ovat osa kantakaupungin viherrakennetekonaisuutta ja niitä on kehitettävä luonnon monimuotoisuutta tukevin, latvuspeitteisyydeltään yhtenäisinä ja kaupunkikuvassa hahmotettavina viheryhteyksinä. Tarkemman suunnittelun yhteydessä ratkaistaan virkistysyhteyden täsmällinen sijainti ja laatu/luonne. Yhteyden luonne voi vaihdella rakennetusta luonnonmukaiseen. Tarkemman suunnittelun yhteydessä tulee varmistaa lähivirkistysalueiden riittävyys, saavutettavuus, luontoarvot, kulttuurihistorialliset ja maisemalliset arvot sekä varmistaa virkistysyhteyksien ja ekologisten yhteyksien jatkuvuus”.



Yleiskaavan mukainen maankäyttö pohjavesialueilla



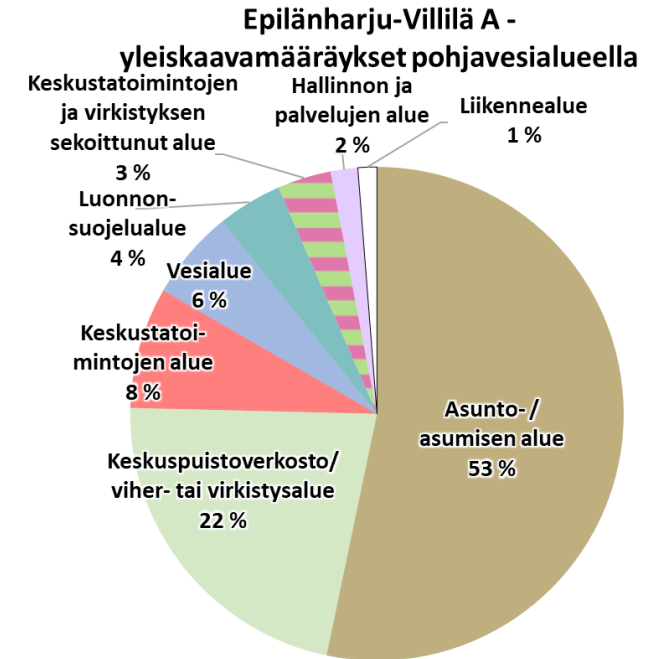
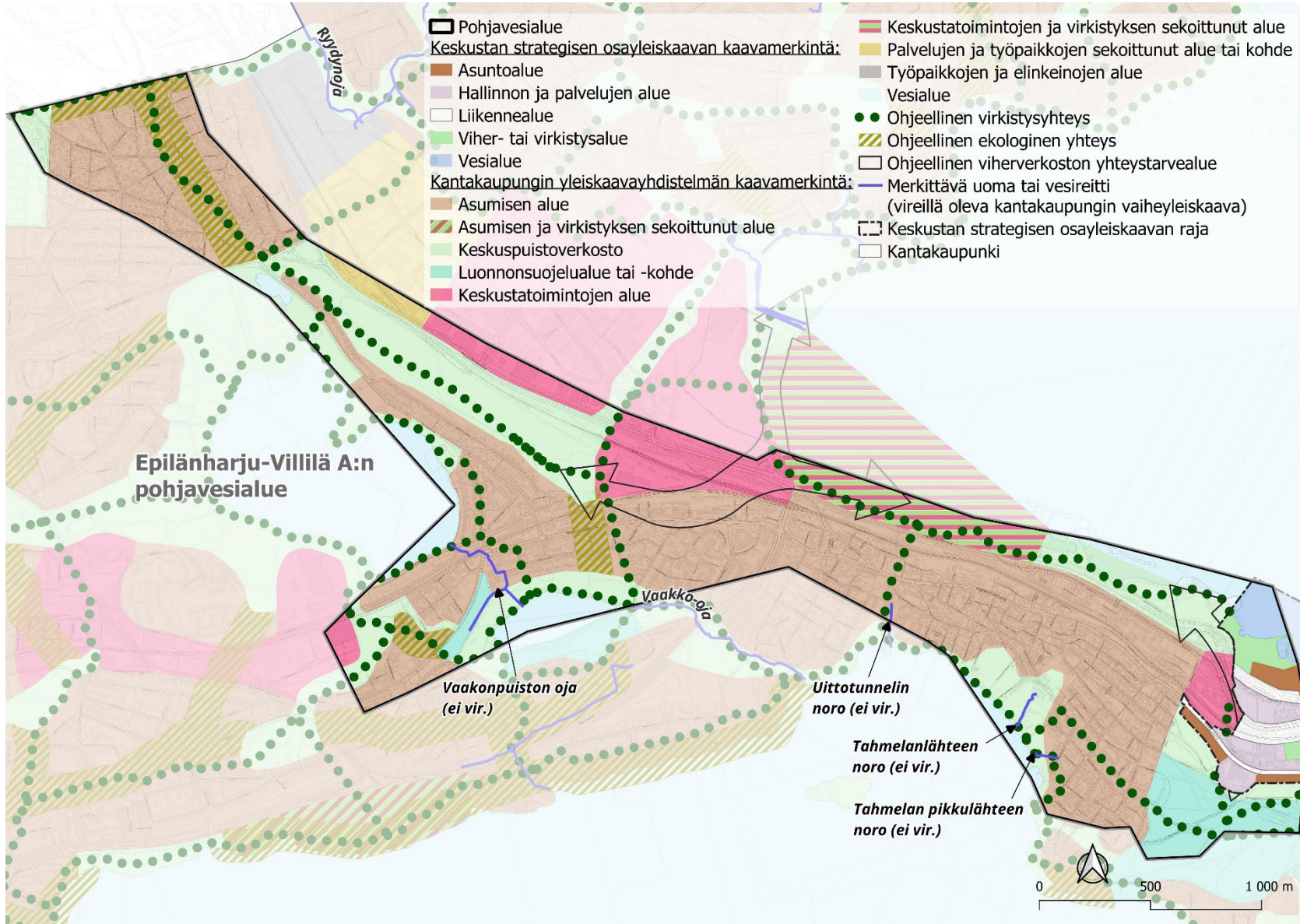
Tampereen kantakaupungin yleiskaavayhdistelmän sekä keskustan strategisen osayleiskaavan kartoilla on esitetty maankäytön aluevarausmerkinnät.

Pohjavesialueiden kokonaispinta-alasta noin 56 prosenttia on yleiskaavoitettu asunto- tai asumisen alueeksi. Keskuspuistoverkoston / viher- tai virkistysalueiden osuus on noin 23 prosenttia, ja keskustatoimintojen alueiden noin kahdeksan prosenttia.

Tarkastelu perustuu voimassa olevien kantakaupungin yleiskaavojen maankäyttötilanteeseen:

- Kantakaupungin yleiskaavayhdistelmä:
Kantakaupungin yleiskaava 2040 ja Kantakaupungin yleiskaava, valtuustokausi 2017–2021 (Kartta 1: Yhdyskuntarakenne)
- Keskustan strateginen osayleiskaava (Kartta 1: Maankäyttö).

Yleiskaavoissa osoitettu maankäyttö Epilänharju-Villilä pohjavesialueella A

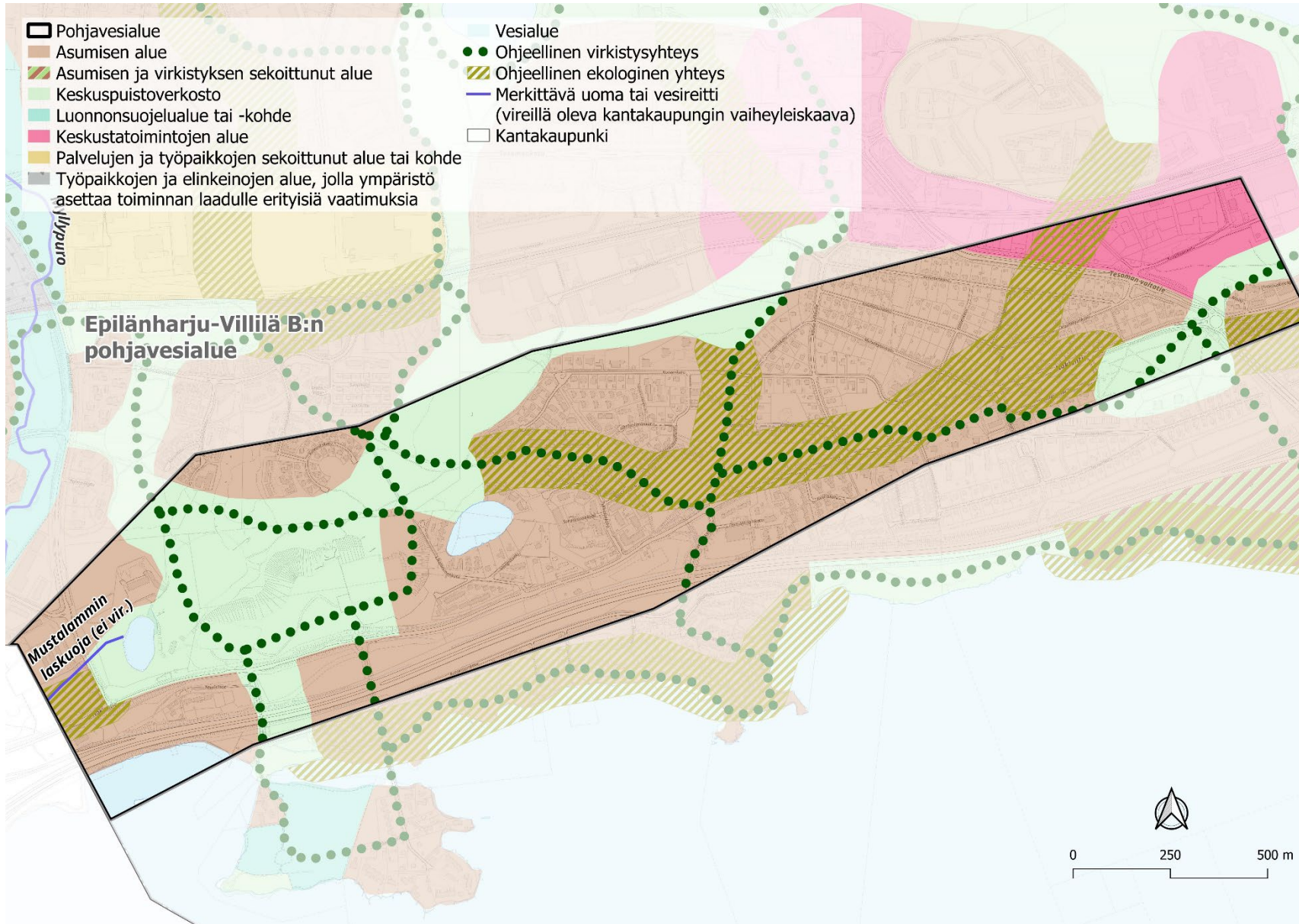


Epilänharju-Villilä A:n pohjavesialueesta yli puolet on osoitettu yleiskaavoituksen asumisen alueeksi. Keskuspuistoverkoston osuus on reilut viidennes, ja keskustatoimintojen alueeksi on osoitettu noin kahdeksan prosenttia. Alueelle ulottuu Pyykin luonnonsuojelualue. Pohjavesialueen itäpää ulottuu keskustan strategisen osayleiskaavan aluerajauksen sisäpuolelle.

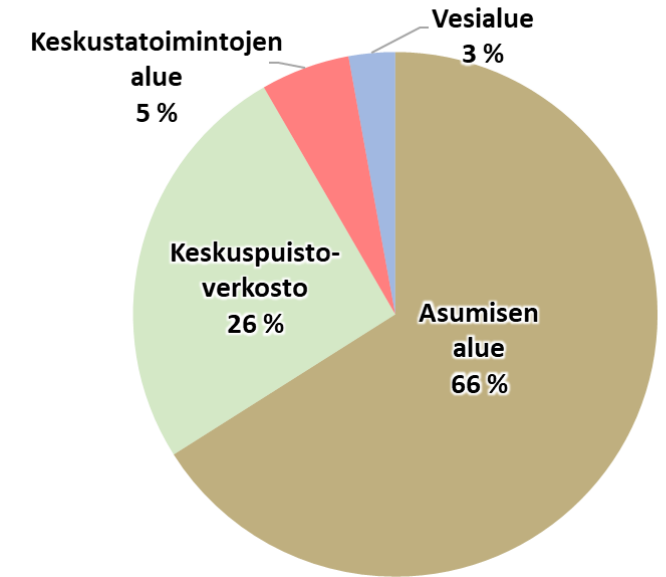
Alueelle ulottuu yleiskaavayhdistelmän ohjeellisen virkistysyhteyden, ohjeellisen ekologisen yhteyden ja ohjeellisen vihervestoston yhteystarvealue -kaavamerkintöjä.

Alueella sijaitsee yleiskaavassa merkittävänä uomina osoitetut Vaakko-oja ja Vaakonpuiston oja, sekä useita pienempiä uomia. (Kantakaupungin pienvesi- ja vesistöselvitys 2023).

Yleiskaavoissa osoitettu maankäyttö Epilänharju-Villilä B - pohjavesialueella



Epilänharju-Villilä B - yleiskaavamääräykset pohjavesialueella

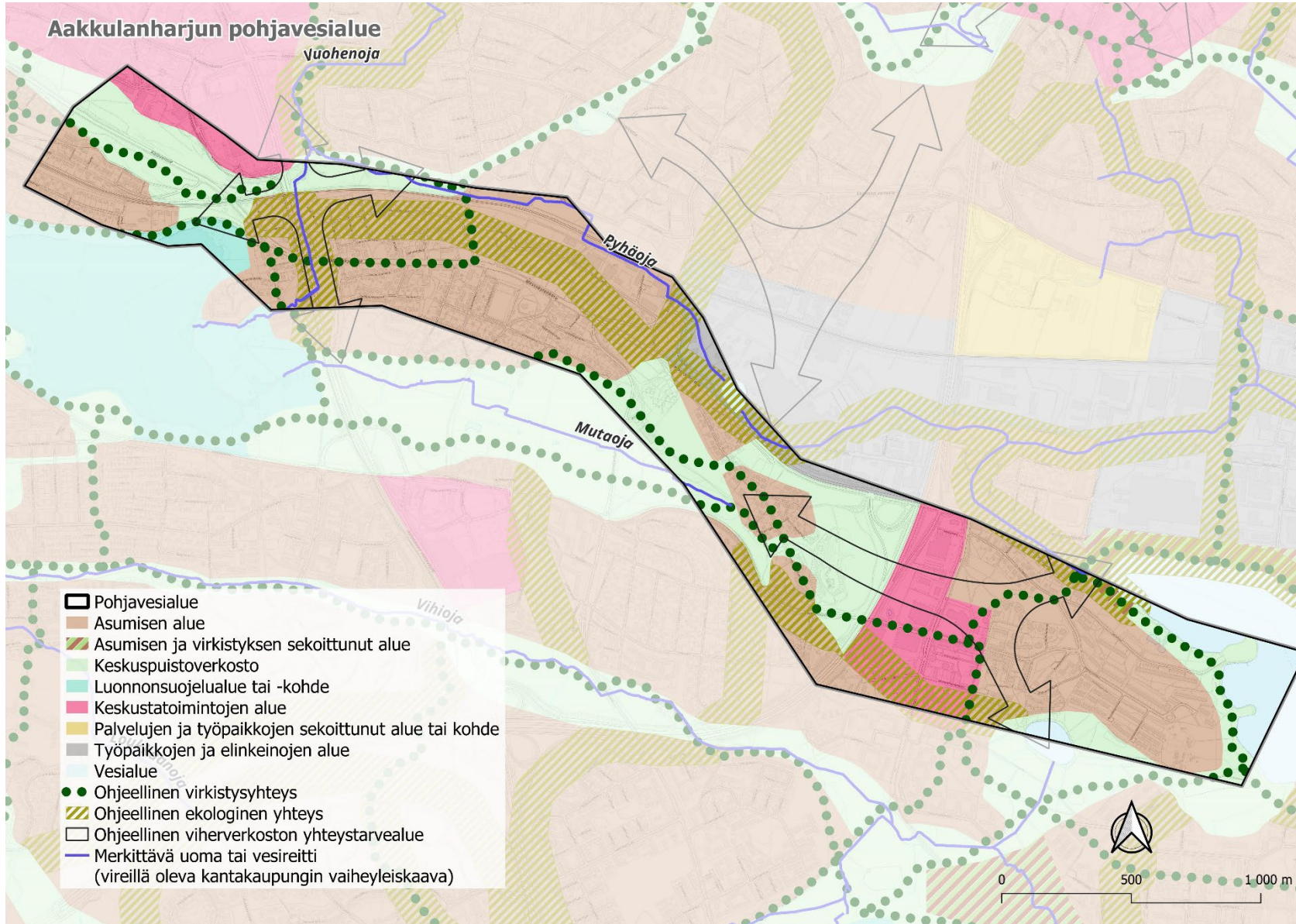


Epilänharju-Villilä B:n pohjavesialueesta kaksi kolmannesta on osoitettu asumisen alueeksi. Keskuspuistoverkoston osuus on noin neljännes, keskustatoimintojen aluetta on noin viisi prosenttia ja vesialuetta noin kolme prosenttia.

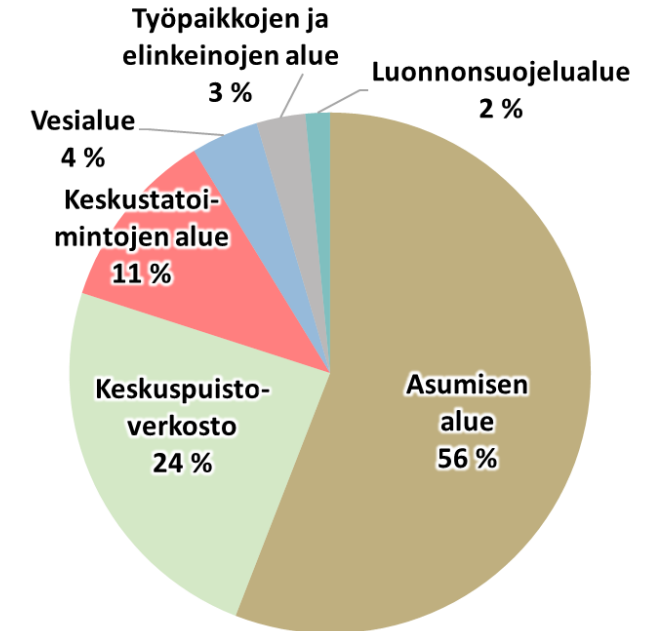
Alueelle ulottuu ohjeellisen virkistysyhteyden sekä ohjeellisen ekologisen yhteyden kaavamerkintöjä.

Alueen länsiosassa virtaa yleiskaavassa merkittävänä uomana osoitettu Mustalammin laskuoja.

Yleiskaavoissa osoitettu maankäyttö Aakkulanharju - pohjavesialueella



Aakkulanharju - yleiskaavamääräykset pohjavesialueella



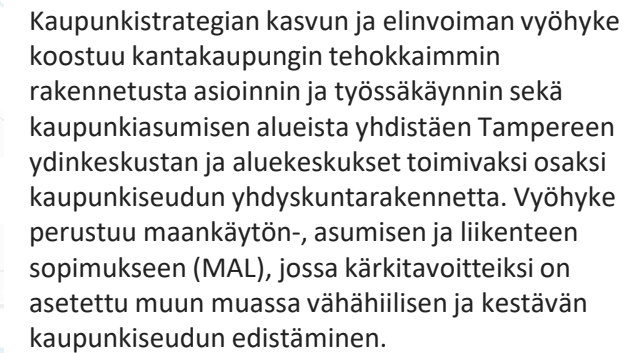
Aakkulanharjun pohjavesialueesta yli puolet on osoitettu asumisen alueeksi. Keskuspuistoverkoston osuus on lähes neljännes, ja keskustatoimintojen aluetta on noin 11 prosenttia.

Alueelle ulottuu ohjeellisen virkistysyhteyden, ohjeellisen ekologisen yhteyden ja ohjeellisen vihervestoston yhteystarvealue –kaavamerkintöjä.

Alueella virtaa yleiskaavassa merkittävänä uomina osoitetut Vuohenoja, Pyhäoja ja Mutaaja.

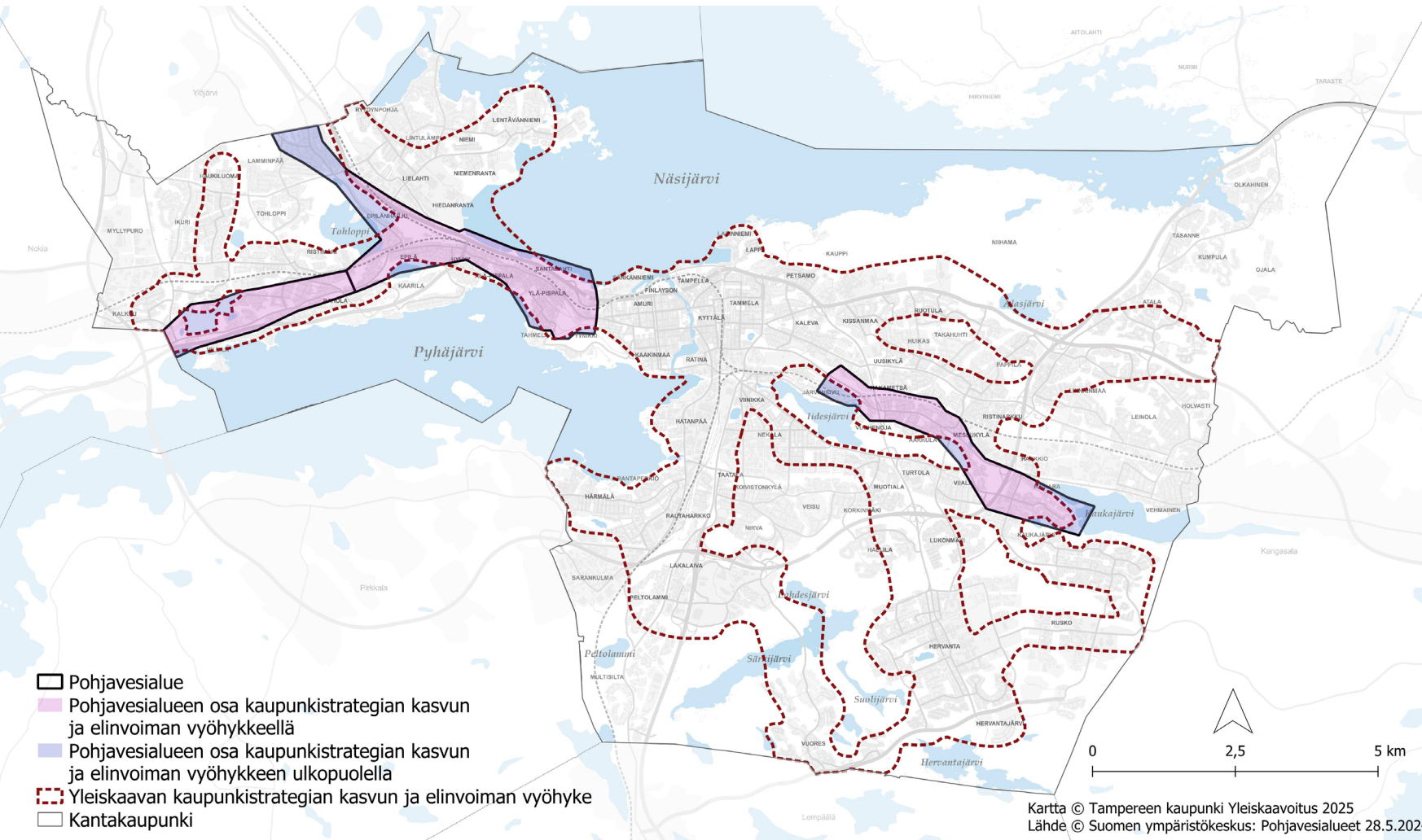
TAMPERE.
FINLAND

- Vyöhykkeen ala pv-alueen ulkopuolella
- Vyöhykkeen ala pv-alueen sisäpuolella



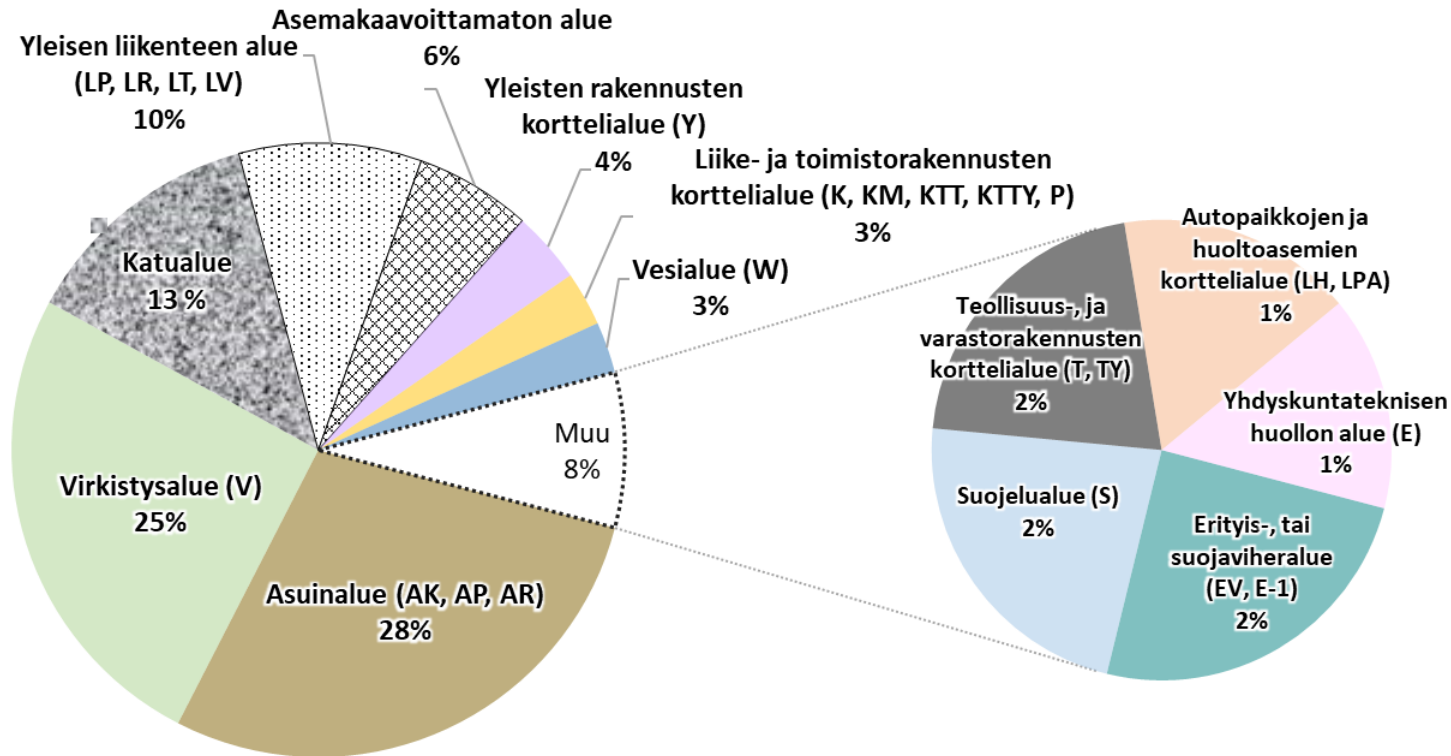
Kaupunkistrategian kasvun ja elinvoiman vyöhykkeen kokonaispinta-ala on noin 6380 hehtaaria, ilman vesialueita noin 6145 hehtaaria. Vyöhyke on vesialueineen noin 49 prosenttia koko kantakaupungin maapinta-alasta.

Kanta-kaupungin pohjavesialueiden kokonaispinta-alasta 77 prosenttia sijoittuu yleiskaavan 2021–2025 kaupunkistrategian kasvun ja elinvoiman vyöhykkeelle. Pohjavesialueista 23 prosenttia sijoittuu vyöhykkeen ulkopuolelle. 14



Asemakaava: käyttötarkoitus, vireillä olevat asemakaavat ja asemakaavoitusohjelman kohteet

Asemakaava - maankäyttö pohjavesialueilla



*Rakentamisen määrä on laskettu asemakaavoitusohjelman (2025–2029) kohteiden sekä vireillä olevien asemakaavojen tietojen pohjalta. Mikäli kaava on sekä asemakaavoitusohjelman kohde että vireillä oleva asemakaava, laskelmassa on käytetty vireillä olevien asemakaavojen kaavavaranto-aineistojen tietoja. On huomioitava, että luvut pohjautuvat kaavojen suunnitteluvaiheiden arvioihin, ja voivat täten muuttua suunnitelmien edetessä. Asukasennuste on laskettu jakamalla asumiseen varatut kerrosalaneliömetriarvot 50:llä

Kantakaupungin pohjavesialueilla tai niiden tuntumassa on yhteensä 20 vireillä olevaa asemakaavaa tai asemakaavoitusohjelman (2025–2029) kohdetta (päällekkäisyys huomioitu). Näiden yhteenlaskettu pinta-ala on noin 139 hehtaaria, joista edelleen noin 70 prosenttia sijoittuu pohjavesialueiden rajojen sisäpuolelle.

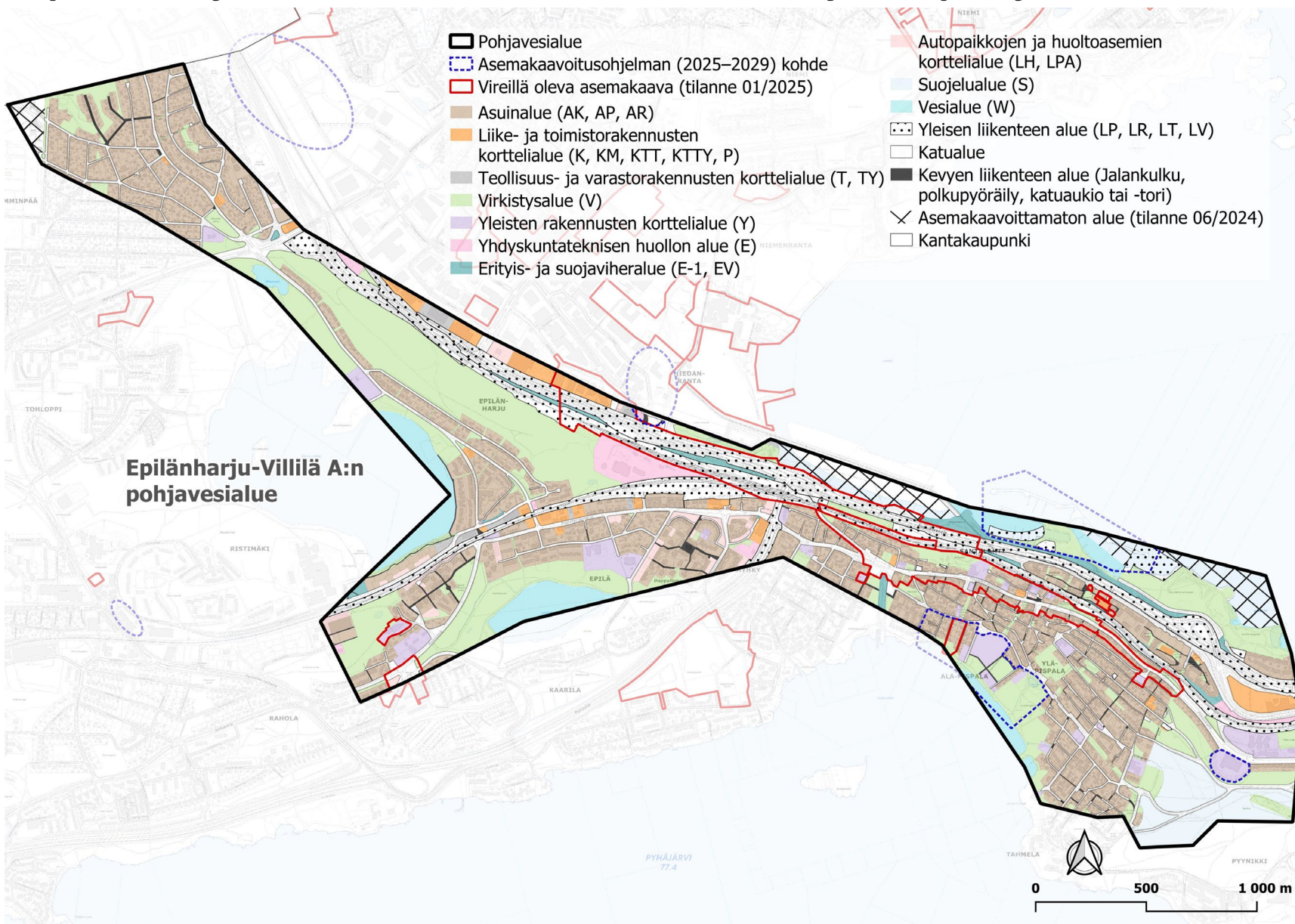
Kaavatietojen perusteella alueelle kohdistuu rakentamista lähitulevaisuudessa noin 304 000 k-m²:n verran. Tästä asuntorakentamisen osuus on noin 81 prosenttia eli 245 000 k-m². Tämä tarkoittaa lähes 4900:aa uutta asukasta.*

Pohjavesialueiden pinta-alasta noin 28 prosenttia on asemakaavoitettu asuinalueeksi (=asuinkerrostalojen, asuinpienalojen tai rivi- ja pienkerrostalojen korttelialue).

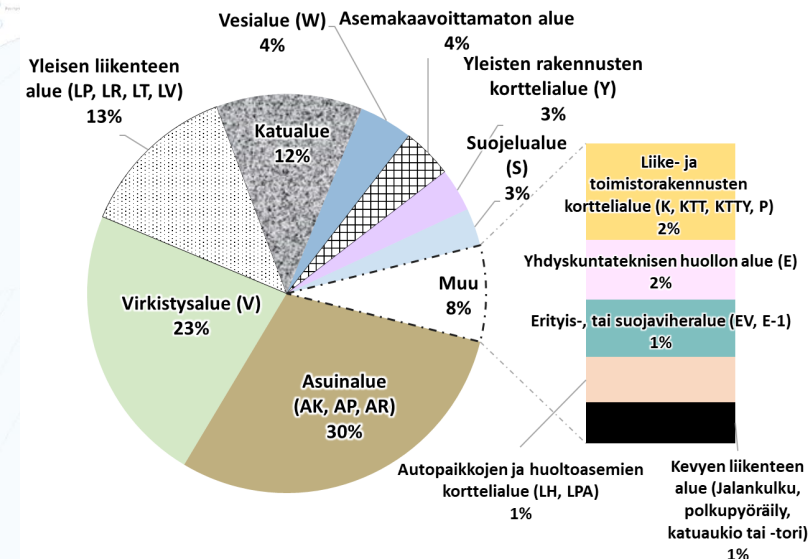
Virkistysalueita on neljännes, katualuetta 13 prosenttia ja yleisen liikenteen aluetta 10 prosenttia (=yleisen tien alue, yleinen pysäköintialue, rautatiealue, venesatama).

Kantakaupungin pohjavesialueiden pinta-alasta suurin osa, noin 94 prosenttia, on asemakaavoitettua aluetta. Asemakaavoittamatonta aluetta on noin kuusi prosenttia (muun muassa osa vesialueista ja Näsisaari, Mustavuoren alue ja osa rautatiealueesta).

Epilänharju-Villilä A: Asemakaavamääräykset pohjavesialueella



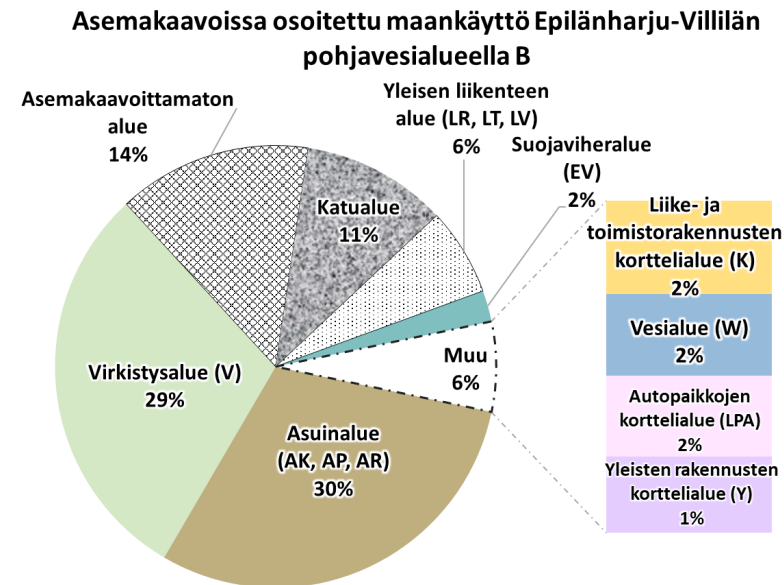
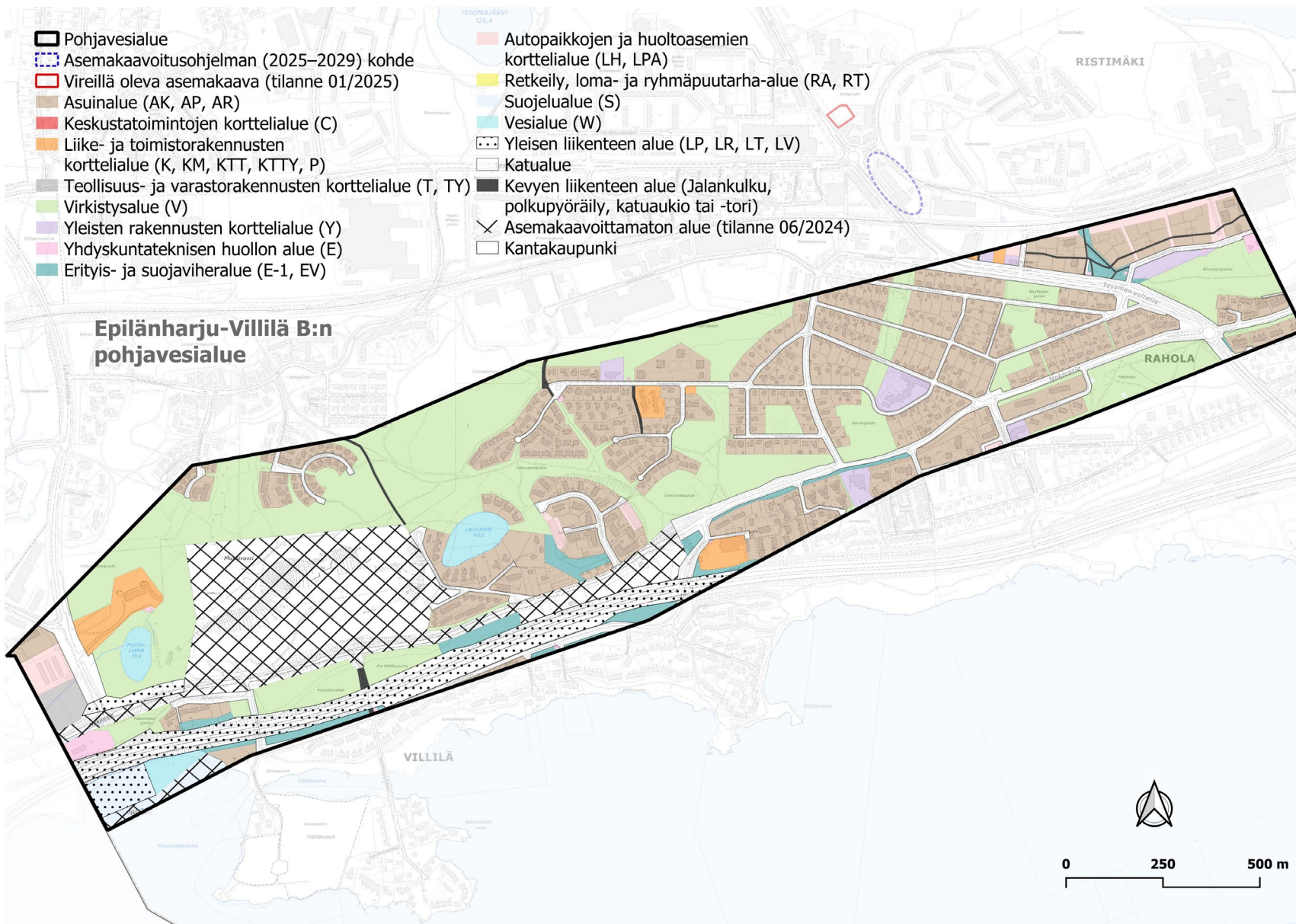
Asemakaavoissa osoitettu maankäyttö Epilänharju-Villilän pohjavesialueella A



Epilänharju-Villilä A:n pohjavesialueella tai sen tuntumassa on yhteensä 11 vireillä olevaa asemakaavaa tai asemakaavoitusohjelman (2025–2029) kohdetta. Kaavatiетоjen perusteella alueelle kohdistuu rakentamista lähitulevaisuudessa noin 133 000 k-m²:n verran. Tästä asuntorakentamisen osuus on noin 87 prosenttia eli 116 000 k-m². Tämä tarkoittaa reilua 2300:aa uutta asukasta.

Lähes kolmannes alueesta on asemakaavoitettu asuinalueeksi. Kaavoitetun virkistysalueen pinta-alan osuus on lähes neljännnes. Katualuetta on 13 prosenttia. Noin neljä prosenttia on asemakaavoittamatonta aluetta.

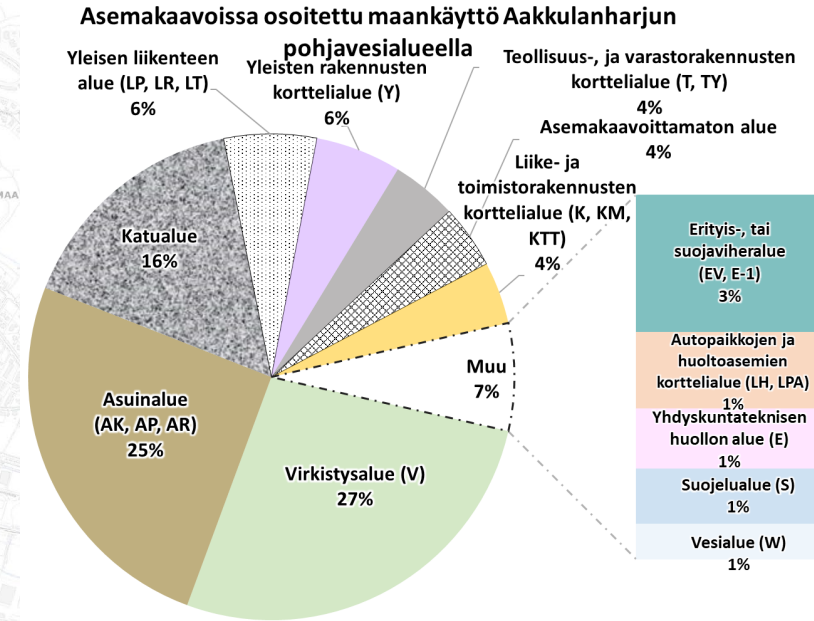
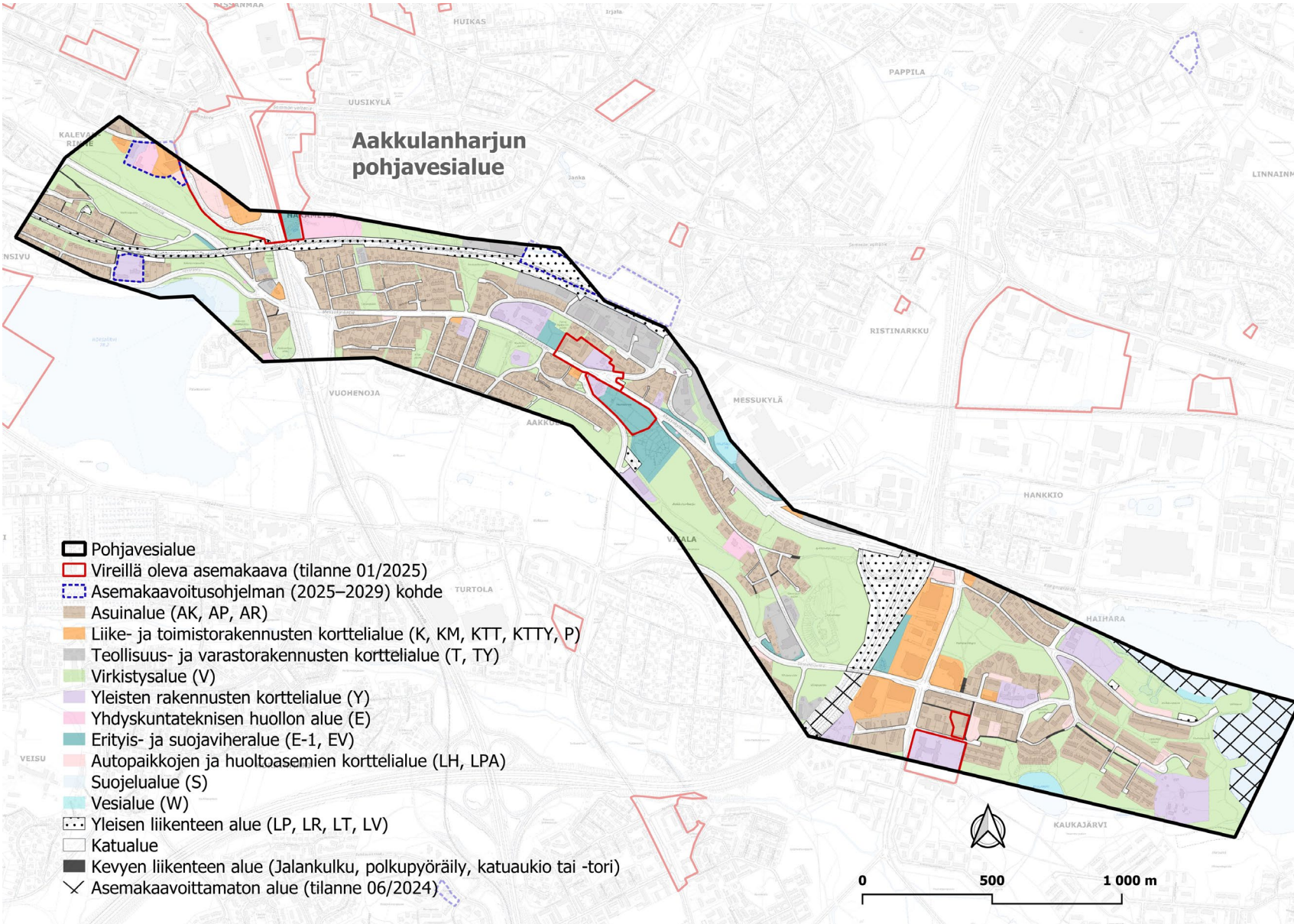
Epilänharju-Villilä B: Asemakaavamääräykset pohjavesialueella



Epilänharju-Villilä B:n pohjavesialueella tai sen tuntumassa ei ole tällä hetkellä asemakaavoitusohjelman kohteita tai vireillä olevia asemakaavoja.

Noin 30 prosenttia alueesta on asemakaavoitettu asuinalueeksi. Kaavoitetun virkistysalueen pinta-alan osuus on lähes yhtä suuri. Asemakaavoittamatonta aluetta on noin 14 prosenttia, ja katualuetta 11 prosenttia.

Aakkulanharju: Asemakaavamääräykset pohjavesialueella



Aakkulanharjun pohjavesialueella tai sen tuntumassa on yhteensä 9 vireillä olevaa asemakaavaa tai asemakaavoitusohjelman (2025–2029) kohdetta. Kaavatietojen perusteella alueelle kohdistuu rakentamista lähitulevaisuudessa noin 170 000 k-m²:n verran. Tästä asuntorakentamisen osuus on noin 76 prosenttia eli 129 000 k-m². Tämä tarkoittaa noin 2600:aa uutta asukasta.

Noin neljäsosa alueesta on asemakaavoitettu virkistysalueeksi. Kaavoitetun asuinalueen pinta-alan osuus on lähes yhtä suuri. Katualueita on 16 prosenttia. Noin neljä prosenttia on asemakaavoittamatonta aluetta.

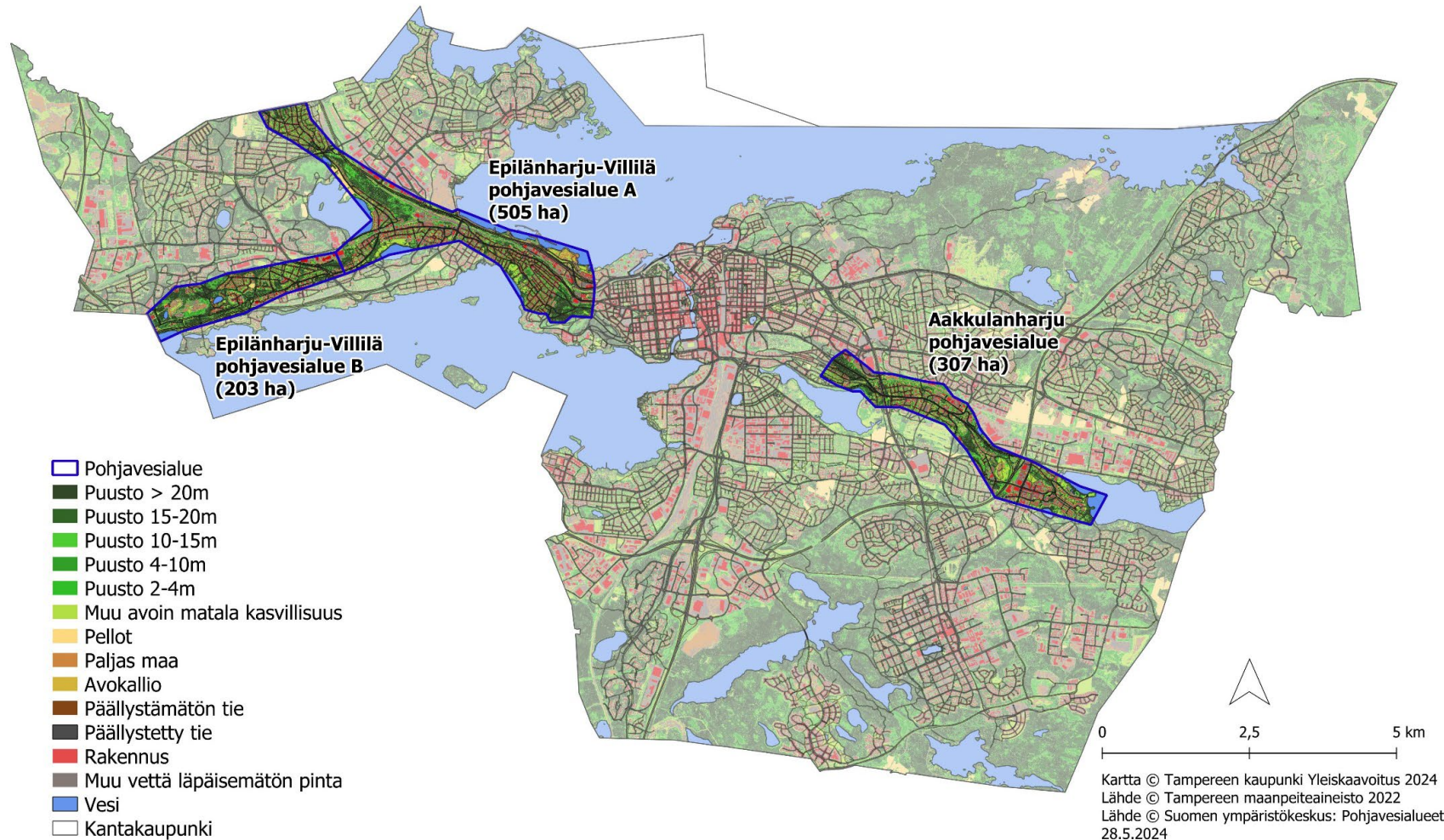
Pohjavesialueille sijoittuvat vireillä olevat asemakaavat (tilanne 01/2025) ja asemakaavoitusohjelman 2025–2029 kohteet

Aakkulanharjun pohjavesialue:								
Kaava nro/nimi	Teema	Kaavalaji	Kerros-neliö-metriä yhteensä	Asuin-kerros-neliö-metriä yhteensä	Muuta kerros-neliö-metriä yhteensä	Kaava-ohjaus-vuosi	Pinta-ala (hehtaaria)	Asukas-ennuste
8764	Asuminen, liike- ja toimistorakentaminen	Vireillä oleva asemakaava	4460	7710	-3250	-	2,5	154
8765	Julkiset palvelut, erityisalueet	Vireillä oleva asemakaava	0	0	-	-	2,4	0
8826	Asuminen, liiketila, palvelu	Vireillä oleva asemakaava	41769	20600	21169	-	15,7	412
8944	Julkiset palvelut, liikenne	Vireillä oleva asemakaava	10924	0	10924	-	3,3	0
8962	Asuminen	Vireillä oleva asemakaava	3750	3750	-	-	0,5	75
8995	Asuminen, virkistys	Vireillä oleva asemakaava	30000	25000	5000	2026	6,7	500
8758	Asuminen	Asemakaavoitusohjelman (2025-2029) kohde	40000	40000	0	2026	6,5	800
9005	Täydennysrakentaminen	Asemakaavoitusohjelman (2025-2029) kohde	4500	2000	2500	2026	1,1	40
8766	Asuminen	Asemakaavoitusohjelman (2025-2029) kohde	35000	30000	5000	2027	2,4	600
Yhteensä	-	-	170403	129060	41343	-	41,2	2581

Epilänharju-Villilä B:n pohjavesialueen välittömässä läheisyydessä ei ole selvityksen laatimishetkellä (4.2.2025) vireillä olevia asemakaavoja tai asemakaavoitusohjelman (2025–2029) kohteita.

Epilänharju-Villilä A:n pohjavesialue:								
Kaava nro/nimi	Teema	Kaavalaji	Kerros-neliö-metriä yhteensä	Asuin-kerros-neliö-metriä yhteensä	Muuta kerros-neliö-metriä yhteensä	Kaava-ohjaus-vuosi	Pinta-ala (hehtaaria)	Asukas-ennuste
8309	Asuminen, palvelut, julkiset palvelut, virkistys, suojelu	Vireillä oleva asemakaava	822	-407	1229	0	21,1	-8
8400	Asuminen, liike- ja toimistorakentaminen, palvelut	Vireillä oleva asemakaava	3702	4844	-1142	2025	2,5	97
8824	Asuminen, virkistys, suojelu	Vireillä oleva asemakaava	-1401	-1401	0	-	1,0	-28
8856	Asuminen, liike- ja toimistorakentaminen, suojelu	Vireillä oleva asemakaava	7250	7250	0	-	0,5	145
8868	Asuminen, palvelut	Vireillä oleva asemakaava	5000	5000	0	-	0,7	100
8896	Liikenne, erityisalueet	Vireillä oleva asemakaava	0	0	0	2026	30,6	0
8985	Asuminen	Vireillä oleva asemakaava	26	600	-574	-	0,2	12
9027	Rollikkahallin käyttö-tarkoituksen muutos	Asemakaavoitusohjelman (2025-2029) kohde	0	-	-	2027	1,8	0
8897	Keskustamaista rakennetta palveluineen	Asemakaavoitusohjelman (2025-2029) kohde	117000	100000	17000	2027	6,3	2000
Santalahti, Santalahden satama	Satamatoimintoja	Asemakaavoitusohjelman (2025-2029) kohde	1000	-	1000	2028	19,1	0
8450	Suojelukaava	Asemakaavoitusohjelman (2025-2029) kohde	0	-	-	2027	13,8	0
Yhteensä	-	-	133399	115886	17513	-	97,5	2318

Viherpeitteisyys ja vettä läpäisevä maanpinta



Kantakaupungin pohjavesialueiden kokonaispinta-ala on noin 1015 hehtaaria. Ilman vesialueita pinta-ala on noin 952 hehtaaria, mikä on reilut seitsemän prosenttia koko kantakaupungin noin 12 900 hehtaarin maapinta-alasta.

Pohjavesialueiden muodostumisalueiden kokonaispinta-ala on noin 604 hehtaaria.

Pohjavesialueiden vettä läpäisemättömän maanpeitteen osuus on noin 38 prosenttia. Vettä läpäisevän maanpeitteen osuus on noin 62 prosenttia.

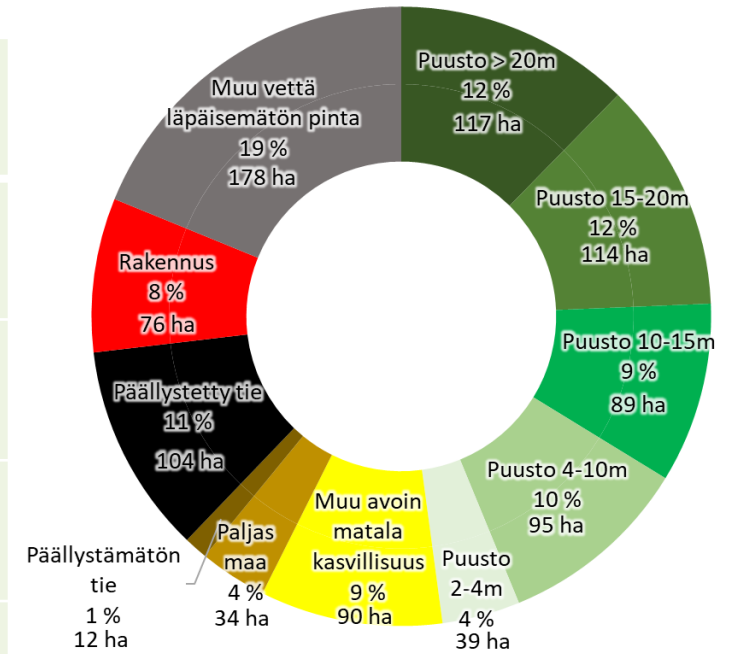
Viherpeitteettömän maanpeitteen osuus pohjavesialueista on noin 42 prosenttia, ja vastaavasti viherpeitteisen maanpeitteen osuus noin 58 prosenttia.

Maanpeitteen tunnusluvut on laskettu Tampereen 2022 maanpeiteaineistosta (katso myös sivu 21).

”Huleveden haitta-ainekuormitukset kaupungistuneilla pohjavesialueilla” –diplomityön (Kyllönen 2017) yksi tulos oli, että Tampereella läpäisemättömiltä pinnoilta vedet johtuvat pääosin hulevesiviemäriverkostossa pohjavesialueen ulkopuolelle. Nämä vedet sisältävät ns. likaisia vesiä esimerkiksi liikennealueilta, mutta myös puhtaita kattovesiä.

Viherpeitteisyys ja vettä läpäisevä maanpinta

Maanpeite - kantakaupungin pohjavesialueet



Pohjavesialueiden vettä läpäisemättömän maanpeitteen osuus on noin 38 prosenttia.

Vettä läpäisevän maanpeitteen osuus on maanpeiteaineiston perusteella noin 62 prosenttia.

Pohjavesialueiden latvuspeitteisyyden eli yli kaksi metriä korkean puuston osuus maanpeitteestä on noin 50 prosenttia.

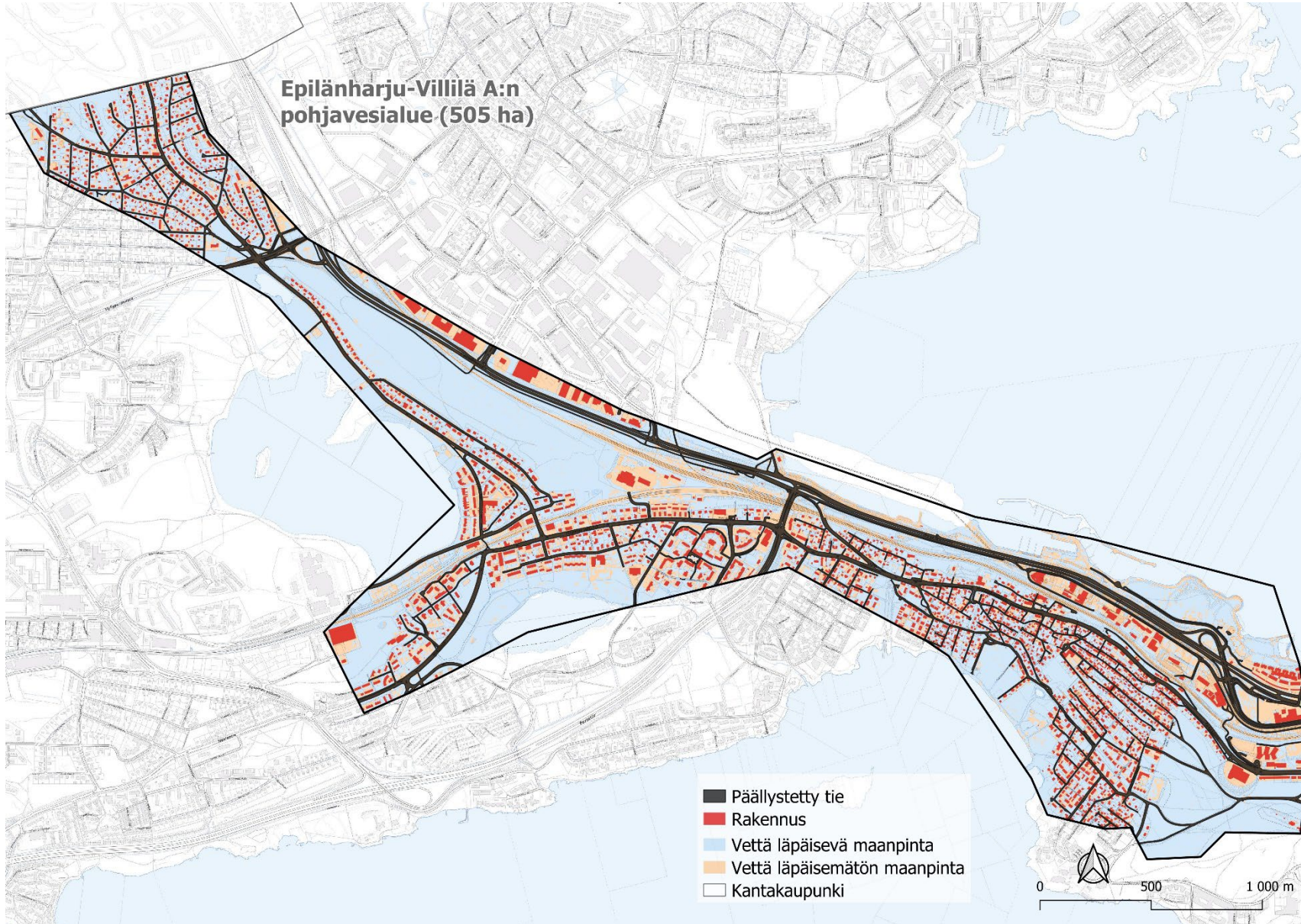
Epilänharju-Villilä B:n pohjavesialueella vettä läpäisevän ja viherpeitteisen maanpeitteen osuus suhteessa koko pohjavesialueen maapinta-alaan on selkeästi suurempi, kuin vastaavien arvojen Epilänharju-Villilä A:n ja Aakkulanharjun pohjavesialueilla. Epilänharju-Villilä B:n vettä läpäisevän maanpinnan osuus on Tampereen maanpeiteaineiston perusteella noin 72 prosenttia.

	Kokonais- pinta-ala (hehtaaria)	Pinta-ala ilman vesialueita (hehtaaria)	Vettä läpäisevä pinta	Vettä läpäisemätön pinta	Viherpeitteinen maanpeite	Viherpeitteetön maanpeite	Paljas maa	Latvuspeite
Aakkulanharju pohjavesialue	307	292	61 %	39 %	56 %	44 %	4 %	45 %
Epilänharju-Villilä pohjavesialue A	505	462	59 %	41 %	55 %	45 %	4 %	45 %
Epilänharju-Villilä pohjavesialue B	203	197	72 %	28 %	67 %	33 %	3 %	58 %
Yhteensä	1015	951	62 %	38 %	58 %	42 %	4 %	48 %

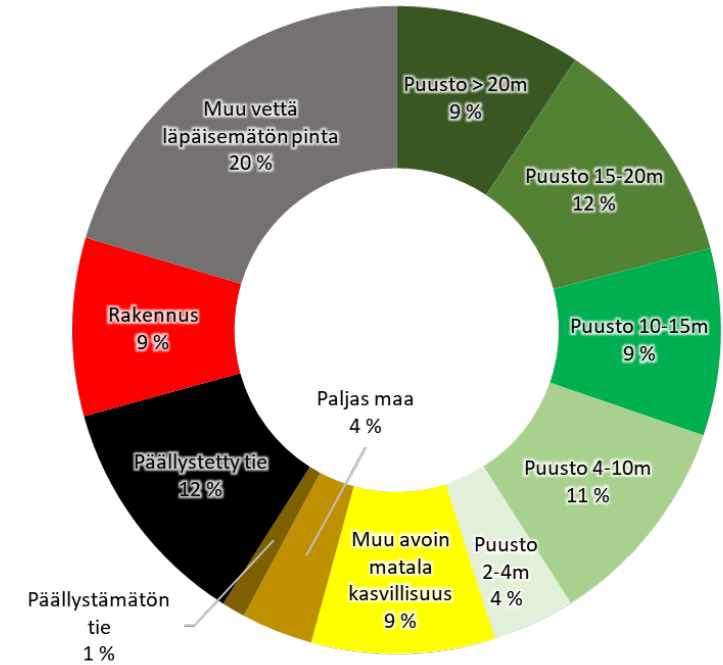
Luokitteluryhmien selitteet taulukossa: Kustakin ryhmästä on poistettu maanpeiteluokka ”vesi”. Maanpeitteen tunnusluvut on laskettu Tampereen maanpeiteaineiston (2022) pohjalta, jossa puustoinen maanpeite on leikattu teillä ja rakennuksilla

- **Viherpeitteetön maanpeite:** rakennukset, päällystetty tie, päällystämätön tie, avokallio, paljas maa, muu vettä läpäisemätön pinta
- **Viherpeitteinen maanpeite:** kaikki puustoluokat, muu avoin matala kasvillisuus, pellot
- **Latvuspeite:** kaikki puustoluokat (puusto leikattu rakennuksilla ja teillä)
- **Paljas maa:** kasvipeitteetön ja pinnoittamaton maa, kuten hiekkakenttä
- **Vettä läpäisemätön pinta:** rakennukset, päällystetty tie, avokallio, muu vettä läpäisemätön pinta
- **Vettä läpäisevä pinta:** kaikki puustoluokat, muu avoin matala kasvillisuus, pellot, paljas maa, päällystämätön tie

Epilänharju-Villilä A: Maanpeitejakauma



Maanpeite - Epilänharju-Villilä A

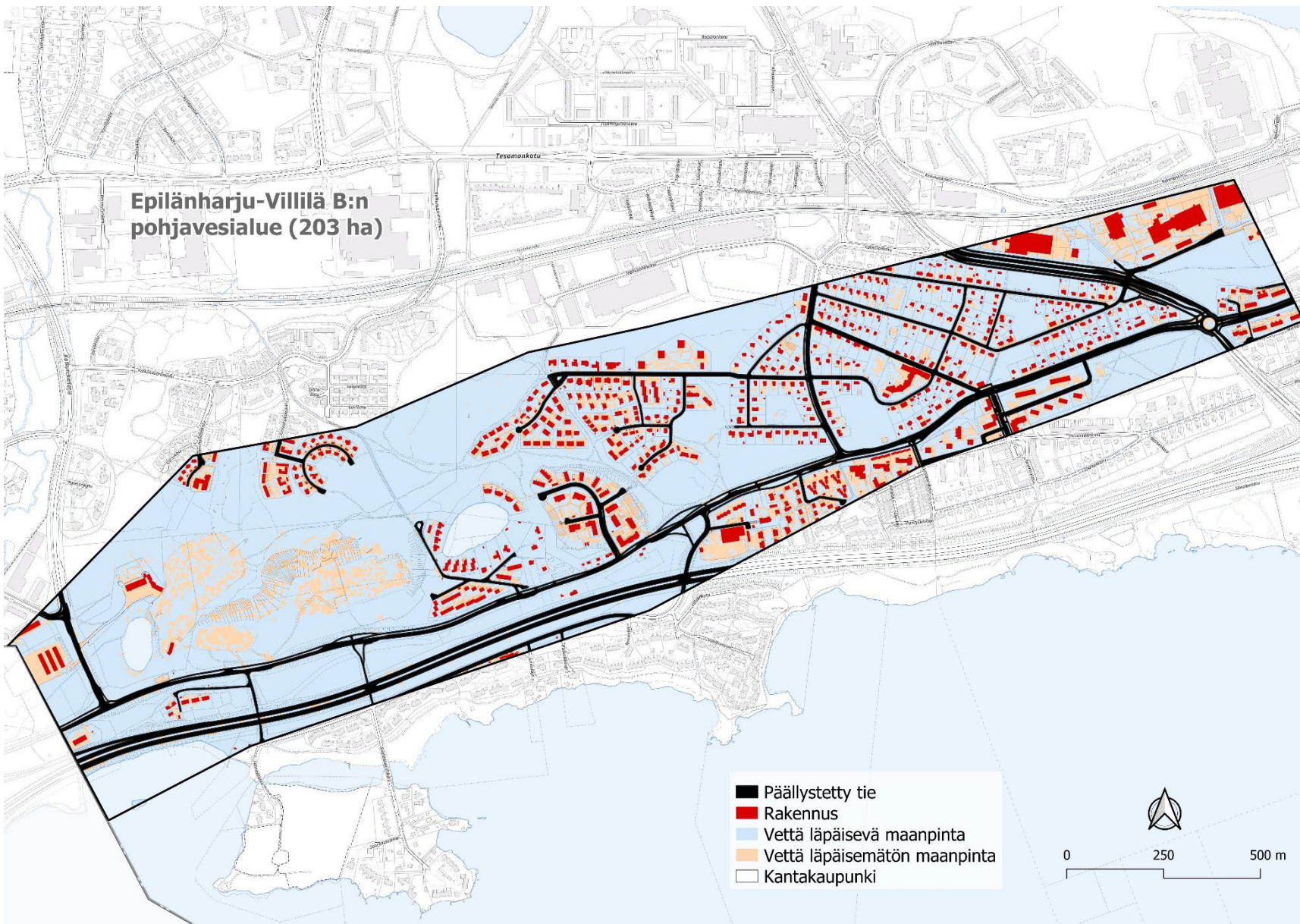


Epilänharju-Villilä A:n pohjavesialueen vettä läpäisevän maanpeitteen osuus on maanpeiteaineiston perusteella noin 59 prosenttia, ja vettä läpäisemättömän noin 41 prosenttia.

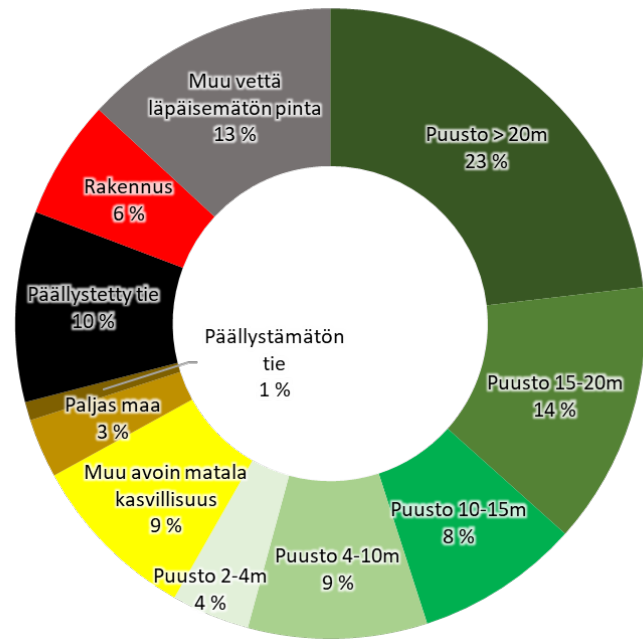
Latvuspeitteisyyden eli yli kaksi metriä korkean puuston osuus maanpeitteestä on noin 45 prosenttia. Viherpeitteisen maanpeitteen eli puuston ja muun avoimen matalan kasvillisuuden osuus on noin 55 prosenttia.

Prosentuaalisesti suurimmat maanpeiteluokat ovat muu vettä läpäisemätön pinta (20 prosenttia), päällystetty tie (12 prosenttia) ja puusto 15-20 metriä (12 prosenttia).

Epilänharju-Villilä B: Maanpeitejakauma



Maanpeite - Epilänharju-Villilä B

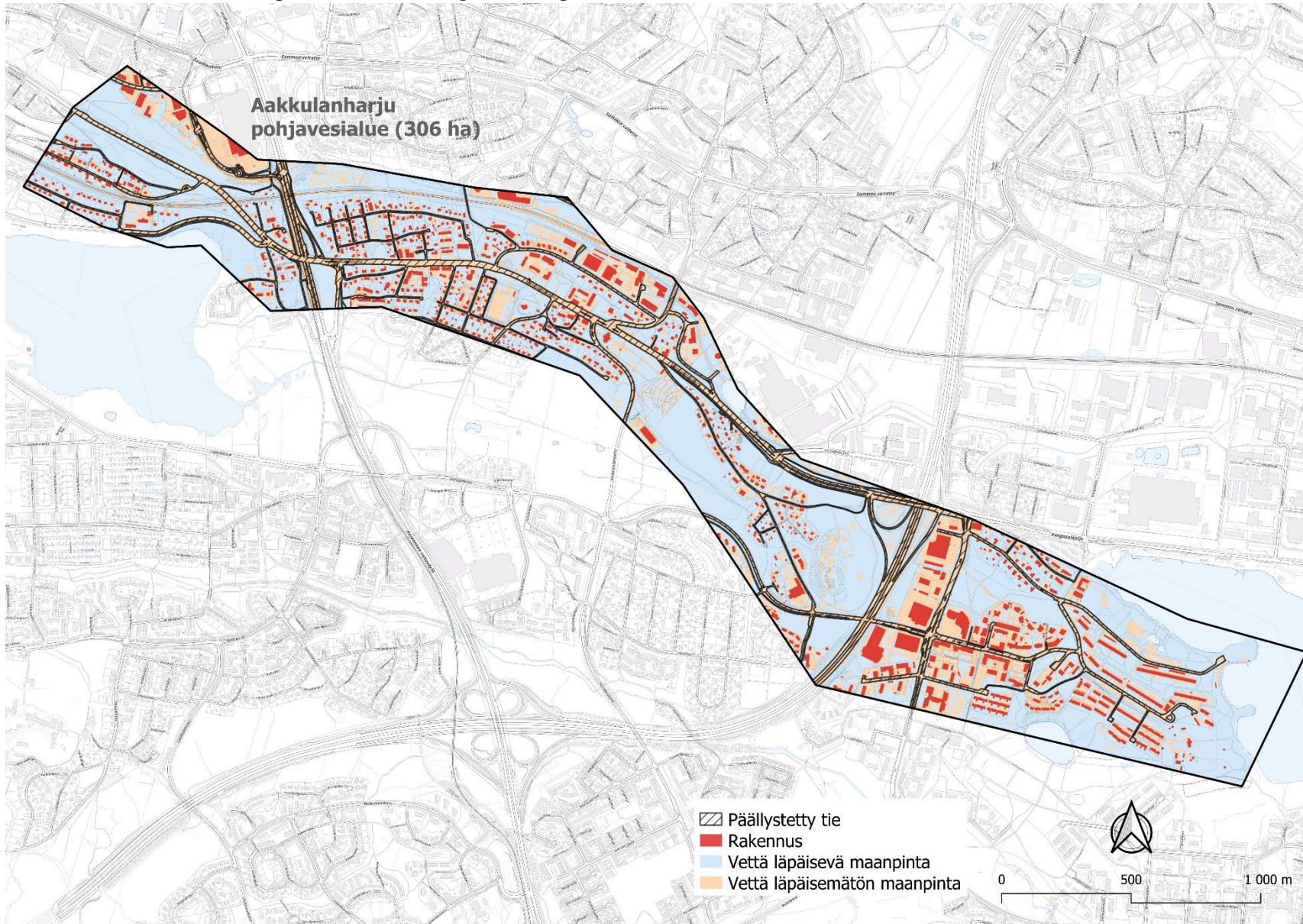


Epilänharju-Villilä B:n pohjavesialueen vettä läpäisevän maanpeitteen osuus on maanpeiteaineiston perusteella noin 72 prosenttia, ja vettä läpäisemättömän noin 28 prosenttia.

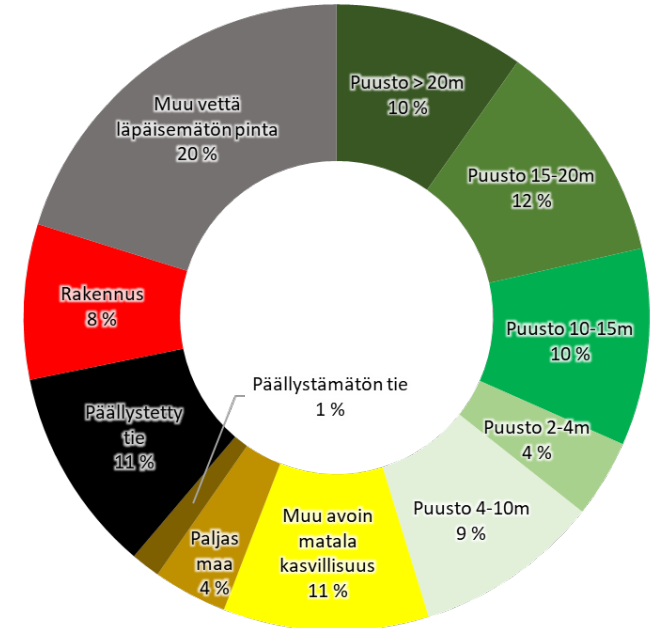
Latvuspeitteisyyden eli yli kaksi metriä korkean puuston osuus maanpeitteestä on noin 58 prosenttia. Viherpeitteisen maanpeitteen eli puuston ja muun avoimen matalan kasvillisuuden osuus on noin 67 prosenttia.

Prosentuaalisesti suurimmat maanpeiteluokat ovat puusto yli 20 metriä (23 prosenttia), puusto 15-20 metriä (14 prosenttia) ja muu vettä läpäisemätön pinta (13 prosenttia).

Aakkulanharju: Maanpeitejakauma



Maanpeite - Aakkulanharju



Aakkulanharjun pohjavesialueen vettä läpäisevän maanpeitteen osuus on maanpeiteaineiston perusteella noin 61 prosenttia, ja vettä läpäisemättömän noin 39 prosenttia.

Latvuspeitteisyyden eli yli kaksi metriä korkean puuston osuus maanpeitteestä on noin 45 prosenttia. Viherpeitteisen maanpeitteen eli puuston ja muun avoimen matalan kasvillisuuden osuus on noin 56 prosenttia.

Prosentuaalisesti suurimmat maanpeiteluokat ovat muu vettä läpäisemätön pinta (20 prosenttia), puusto 15-20 metriä (12 prosenttia), muu avoin matala kasvillisuus (11 prosenttia) ja päällystetty tie (11 prosenttia).

TAMPERE.
FINLAND

”ainetta, seosta, liuosta, esinettä, välinettä ja tavaraa, joka räjähdys-, palo-, tartunta-, säteily- tai ympäristövaarallisuutensa, syttyvyytensä, reaktiivisuutensa, myrkyllisyytensä, syövyttävyytensä, mahdollisten vaarallisten reaktioiden tuottamisen taikka muun sellaisen ominaisuuden vuoksi saattaa kuljetuksessa aiheuttaa vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle” (541/2023, 3§).

Vaarallisten aineiden kuljetus (VAK) -ratapiha -
kaavamerkintä (= Viinikan järjestelyratapiha) on esitetty
kantakaupungin yleiskaavan kartalla 1: Yhdyskuntarakenne.
VAK-ratapiha, kaavamääräys:

”Järjestelyratapihan alueella tehtävistä vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelytoiminnoista aiheutuu suuronnettomuusriski lähialueelle. Yksityiskohtainen riskiselvitys tai riskinhallintatoimenpiteet tulee arvioida ratapihan ja sen lähialueen yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä. Alueen maankäytön muutos on mahdollinen sen jälkeen kun suuronnettomuusriskin aiheuttavat toiminnot poistuvat alueelta”.



Yhteenveto: kantakaupungin pohjavesialueet

Kantakaupungin pohjavesialueiden viherpeitteisyyden kokonaisosuus on Tampereen maanpeiteaineiston perusteella noin 58 prosenttia.

Vettä läpäisevän maanpinnan kokonaisosuus on noin 62 prosenttia.

Pohjavesialueiden kokonaispinta-alasta lähes 56 prosenttia on yleiskaavoitettu asunto- tai asumisen alueeksi. Keskuspuistoverkoston / viher- tai virkistysalueiden osuus on noin 23 prosenttia.

Kantakaupungin pohjavesialueilla tai niiden tuntumassa on yhteensä 20 vireillä olevaa asemakaavaa tai asemakaavoitusohjelman (2025–2029) kohdetta.

Alueille tavoitellaan rakentamista lähitulevaisuudessa (~alueille sijoittuvien vireillä olevien asemaakaavojen sekä asemakaavoitusohjelman suunnitelmien tavoite-aikataulut) noin 304 000 k-m²:n verran. Tästä asuntorakentamisen osuus on noin 81 prosenttia, mikä tarkoittaa noin 4900:aa uutta asukasta.

Pohjavesialueiden kokonaispinta-alasta noin 28 prosenttia eli 287 hehtaaria on asemakaavoitettu asuinalueeksi. Virkistysalueiksi on asemakaavoitettu noin neljännes eli 256 hehtaaria, ja katualuetta noin 13 prosenttia eli 129 hehtaaria. Asemakaavoittamatonta aluetta on noin kuusi prosenttia eli 62 hehtaaria.

Kantakaupungin pohjavesialueiden kokonaispinta-alasta 77 prosenttia sijoittuu yleiskaavan 2021-2025 kaupunkistrategian kasvun ja elinvoiman vyöhykkeelle.

Aineistolähteet

Tampereen Karttapalvelu Oskarin avoimet aineistot (Oskari-tason nimi suluissa.*-merkki viittaa siihen, että aineisto vain sisäisesti avoimesti saatavilla oleva):

- Pohjavesialueet ja niiden muodostumisvyöhykkeet (*Pohjavesialueet (SYKE)*)
- Merkittävät uomat tai vesireitit (*Pienvedet (uomat)*)
- Päävaluma-alueiden rajat (*Päävaluma-alueet 2022*)*
- Voimassa olevien yleiskaavojen sekä vaiheyleiskaavan 2021–2025 kaavamääräykset: siniviherrakenne sekä maankäyttö (*Kartta 2 - Viherympäristö ja vapaa-ajanpalvelut - Kantakaupungin yleiskaavat 2040 ja valtuustokausi 2017-2021, Kartta 2 – Viherympäristö ja vapaa-ajan palvelut - Kaavayhdistelmä – Ehdotus, Kartta 1 -Yhdyskuntarakenne - Kantakaupungin yleiskaavat 2040 ja valtuustokausi 2017-2021 sekä Keskustan strateginen osayleiskaava, kartta1. Maankäyttö*)
- Kaupunkistrategian kasvun ja elinvoiman vyöhyke (*Kartta 1 – Yhdyskuntarakenne - Kaavayhdistelmä – Ehdotus*)
- Viherpeitteisyys, vettä läpäisevä maanpinta ja maanpeite (*Maanpeiteaineisto 2022*)
- VAK-ratapiha (*Kartta 1 - Yhdyskuntarakenne - Kantakaupungin yleiskaavat 2040 ja valtuustokausi 2017-2021*)
- Vireillä olevat asemakaavat (*Vireillä olevat asemakaavat*)
- Voimassa olevien asemakaavojen maankäyttö (*Yleistetty asemakaavatilanne*)*
- VAK-ratapihan huomiointivyöhykkeet (*VAK – huomiointivyöhykkeet*)

Muut avoimet paikkatietoaineistot:

- Digiroad, Väylävirasto: tiestö, vaarallisten aineiden kuljetukselle tarkoitetut reitit sekä vaarallisten aineiden kuljetuksen rajoitukset. Ladattu lataus- ja katselupalvelusta 2024 lisenssillä CC 4.0 BY

Muut paikkatietoaineistot:

- Asemakaavoitusohjelman 2025–2029 kohteet: Aineisto perustuu asemakaavoitusohjelmaan 2025–2029

Muut aineistolähteet:

- Tampereen hulevesiohjelma ja valuma-alue selvitys 2023-2030
- Tampereen hulevesiohjelman 2023 liite 2: Pohjavesialueiden hulevesien laadullisen hallinnan periaatteet
- Kyllönen, S. (2017) Huleveden haitta-ainekuormitukset kaupungistuneilla pohjavesialueilla, Tampereen teknillinen yliopisto, Diplomityö
- AFRY Finland Oy (2020) Tampereen pohjavesialueiden suojelusuunnitelman päivitys
- Tampereen kaupunki (2025) Pohjavesien suojele