



Mäntsälän kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma 2020–2030

Sisältö

1	Viitekehys ja tavoitteet.....	5
1.1	Johdanto	5
1.1.1	Yleistä	5
1.1.2	Kehittämissuunnitelman päivitystarve	5
1.1.3	Toimintaympäristön muutokset 2010–2020.....	6
1.2	Vesihuollon kehittämiseen liittyvä lainsäädäntö	6
1.3	Tavoitteet.....	9
1.3.1	Kehittämissuunnitelman tavoitteet.....	9
1.3.2	Mäntsälän kuntastrategia	9
1.3.3	Yhteistyö muiden kuntien kanssa	10
1.4	Edellisen kehittämissuunnitelman toteutuminen.....	10
1.5	Hulevesien hallinta	11
2	Kehityskuva 2020–2030	12
2.1	Maankäytön kehittyminen	12
2.1.1	Maakuntakaava ja seudullinen suunnittelu	12
2.1.2	Yleiskaavoitus.....	13
2.1.3	Asemakaavoitus.....	13
2.2	Väestöennuste.....	14
2.3	Ympäristönsuojelu.....	16
3	Vesihuollon nykytila	18
3.1	Vesihuollon toimijat.....	18
3.2	Yhteistyö vesihuollossa ja verkostoyhteydet naapurikuntiin	18
3.3	Nivos Vesi ja Lämpö Oy	20
3.3.1	Vedenhankinta ja vedenkäsittely	20
3.3.2	Jätevedenkäsittely ja johtaminen sekä lietteen käsittely	21
3.3.3	Verkostot	22
3.3.4	Investoinnit.....	22
3.3.5	Verkostot toiminta-alueen ulkopuolisilla alueilla	22
3.4	Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä, Keuda (Saaren kartanon toimipiste) 23	
3.5	Hirvihaaran vesiosuuskunta.....	23
3.6	Kortistonkulman (KorKu) vesiosuuskunta	23
3.7	Levannon vesiosuuskunta	24
3.8	Vesiosuuskunta Mustijoki	24
3.9	Saaren Vesihuolto-osuuskunta	25
3.10	Vesiosuuskunta Suoni.....	25
3.11	Sääksjärven vesiosuuskunta.....	25
3.12	Vesihuolto verkostojen ulkopuolisilla alueilla	26
3.12.1	Pohjois-Mäntsälän kylät (Hautjärvi, Kaukalampi, Levanto, Saari)	26
3.12.2	Soukkio	27

3.12.3	Muut vesihuoltoverkostojen ulkopuoliset alueet.....	27
4	Vesihuollon kehittämistarpeet ja -tavoitteet.....	28
4.1	Nivos Vesi ja Lämpö Oy	28
4.1.1	Vesihuoltoverkostojen laajentaminen ja verkostojen kapasiteetin varmistaminen	28
4.1.2	Vedentuotannon ja jätevesien käsittelyn kehittäminen	28
4.1.3	Vesihuollon toimintavarmuuden kehittäminen	29
4.1.4	Vesihuoltotoiminnan muu kehittäminen	29
4.2	Vesiosuuskunnat.....	30
4.3	Vesihuolto verkostojen ulkopuolisilla alueilla	31
4.4	Ympäristönsuojelu.....	32
4.5	Vesihuoltotoiminnan jatkuvuuden seuranta	33
5	Varautuminen häiriötilanteisiin	34
6	Toimenpideohjelma	35
7	Suunnitelman toteutumisen seuranta	40

Liitteet

Liite 1 Vesihuoltolaitosten toiminta-alueet ja kaavoitukseen perustuva laajenemistarve

Liite 2 Haja-asutusalueiden priorisointimenetelmän kuvaus

Liite 3 Haja-asutusalueiden priorisointi, ympäristönsuojelulliset syyt

Liite 4 Haja-asutusalueiden priorisointi, suurehkon asukasjoukon tarve

Liite 5 Haja-asutusalueiden priorisointitarve

Tiivistelmä

Edellinen Mäntsälän kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma on laadittu vuonna 2010 vuosille 2010-2020. Mäntsälän kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelma laadittiin työpajamuotoisena työnä vuoden 2020 alkupuolella vuosille 2020-2030.

Vuonna 2010 laadittu vesihuollon kehittämissuunnitelma on osittain vanhentunut, vesihuollon toimintaympäristö on muuttunut osin merkittävästikin ja väestömäärän kasvuennuste on hidastunut. Näistä ja lukuisista muista syistä johtuen vesihuollon kehittämissuunnitelma on tarpeen päivittää.

Suunnitelmassa on kartoitettu vesihuollon nykytila ja tulevaisuuden kehittämistarpeet. Kehittämistarpeet on työstetty konkreettiseksi toimenpideohjelmaksi. Toimenpiteille on esitetty tavoitevuosi, tarvittavat resurssit ja vastuutaho. Toimenpiteitä on yhteensä vajaa 40 ja ne sijoittuvat vuosille 2020-2030. Iso osa toimenpiteistä perustuu asemakaavoitukseen (11 kpl). Muita kehittämisperusteita ovat perusparannukset, priorisoitu vesihuollon kehittämistarve haja-asutusalueella, kapasiteetin lisääminen, vesihuollon toimintavarmuus, ympäristönsuojelu, toiminnan jatkuvuuden seuraaminen ja toiminnan kehittäminen.

Kehittämissuunnitelma on toteutettu työpajamuotoisena, mikä on mahdollistanut tehokkaan tiedonvaihdon eri organisaatioiden välillä ja luonut mahdollisuuden avoimelle keskustelulle eri tahojen välillä. Työpajoja pidettiin yhteensä kolme ja lisäksi haastateltiin Nivos Vesi ja Lämpö Oy:tä ja vesiosuuskuntien edustajia. Työpajojen aikana pohdittiin tulevia kehittämistarpeita muun muassa maankäytön, väestönkehityksen, ympäristönsuojelun ja terveydellisten syiden näkökulmista. Työpajoissa laadittiin suuntaviivat seuraavalle kehityskaudelle.

Kokonaisuudessaan vesihuollon kehittämissuunnitelma -työpajoihin ja työn aineistojen tuottamiseen ovat osallistuneet seuraavat henkilöt:

Mika Ahonen	Yleiskaavoitus, Mäntsälän kunta
Sara Dahlström	Yleiskaavoitus, Mäntsälän kunta
Outi Kampman	Yleiskaavoitus, Mäntsälän kunta
Jyrki Mäklin	Kuntatekniikka, Mäntsälän kunta
Lauri Pouru	Kuntakehityspalvelut, Mäntsälän kunta
Mika Pynttari	Hallinto, Mäntsälän kunta
Matti Sulonen	Suunnittelu- ja rakennuttamispalvelut, Mäntsälän kunta
Liisa Garcia	Ympäristönsuojelu, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus
Niko Nurmio	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Päivi Nyyssönen	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Kimmo Rintamäki	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Essi Huntus	AFRY Finland Oy
Johanna Pajari	AFRY Finland Oy
Terhi Renko	AFRY Finland Oy

Lisäksi vesihuollon kehittämissuunnitelmaa varten haastateltiin Mäntsälän kunnan alueella toimivien vesiosuuskuntien edustajia.

1 Viitekehys ja tavoitteet

1.1 Johdanto

1.1.1 Yleistä

Vesihuollon kehittäminen kunnan alueella on lainsäädännöllisesti kunnan vastuulla (Vesihuoltolaki 119/2001 5 §). Säännöllinen vesihuollon kehittämissuunnitelman laadinta on hyvä keino koordinoida vesihuollon tavoitteellista ja tarkoituksenmukaista kehittämistä kunnan alueella. Vesihuollon kehittämissuunnitelmassa tehdään vesihuollon nykytilan katsaus, asetetaan tavoitteet seuraavalle ajanjaksolle ja laaditaan toimenpiteet tulevalle 10–15 vuodelle. Mäntsälässä vesihuollon kehittämissuunnitelmaa on päivitetty noin kymmenen vuoden välein. Edellinen kehittämissuunnitelma on vuodelta 2010.

Kehittämissuunnitelman aikana tarkistetaan edellisen kehittämissuunnitelman toimenpiteiden toteutumista. Tämä tukee osaltaan toiminnan jatkuvuuden seuraamista. Mikäli osa toimenpiteistä ei ole toteutunut, etsitään tälle syitä. Toiminnan jatkuvuuden seuraamista tukee lisäksi se, että toimenpiteitä ulotetaan pidemmälle aikajänteelle, eli 15 vuoden päähän saakka, vaikka seuraava kehittämissuunnitelma tehdäänkin noin 10 vuoden päästä.

Tämä suunnitelma koostuu seitsemästä luvusta. Ensimmäisessä luvussa käydään läpi kehittämissuunnitelman päivyststarvetta, vesihuollon toimintaympäristön muutosta sekä lainsäädäntöä ja edellisen kehittämissuunnitelman toteutumista. Luku 2 keskittyy maankäytön ja väestömäärän kehitykseen sekä ympäristönsuojeluun. Luvussa kolme käydään läpi vesihuollon nykytila ja luvussa neljä pureudutaan suunnittelujakson (2020-2030) kehittämistarpeisiin. Lopuksi käsitellään vielä häiriötilanteisiin varautumista (luku 5), toimenpideohjelma vastuutahoineen (luku 6) ja keinoja suunnitelman toteutumisen seurantaan (luku 7).

1.1.2 Kehittämissuunnitelman päivyststarve

Tavallisesti vesihuollon kehittämissuunnitelmaa lähdetään laatimaan, kun suunnitelmalle on selkeä tarve. Mäntsälässä on noussut esiin selkeä tarve vesihuollon kehittämissuunnitelman päivittämiselle. Tarve päivittämiselle johtuu mm. seuraavista syistä:

- Edellisestä vesihuollon kehittämissuunnitelmasta on kulunut 10 vuotta ja se on osittain vanhentunut eikä ohjaa enää vesihuollon laajenemista uusien maankäytön suunnitelmien myötä
- Mäntsälässä on käynnissä yleiskaavahanke (tavoitevuosi 2050), joka ohjaa yhdyskuntarakennetta pitkällä aikavälillä. Uudella yleiskaavalla tulee olemaan myös vaikutuksia vesihuollon järjestämiseen
- Tarve varautua ilmastonmuutokseen
- Pohjavesien määrän ja laadun suojelutavoite, hulevesien hallinta, tulvariskit
- Turvallisuuteen vaikuttavat uhat mm. terrorismi ovat lisääntyneet
- Yhdyskuntarakenteen ohjauksen tavoitteet ovat muuttumassa laajentumisstrategioista tiivistämiseen ja täydentämiseen
- Väestönkehitys on muuttunut verrattuna edelliseen vesihuollon kehittämissuunnitelman kasvuennusteisiin
- Syksyllä 2020 alkaa kuntastrategian päivitys

- Lainsäädännön muutokset
- Verkoston vanheneminen

1.1.3 Toimintaympäristön muutokset 2010–2020

Vaikka osa toimintaympäristöstä on pysynyt samana edellisen kehittämissuunnitelman tilanteeseen nähden, on toimintaympäristö kuitenkin joiltain osin muuttunut. Yhtenä suurimmista muutoksista vesihuollon toimijoissa on Mäntsälän veden yhtiöittäminen vuonna 2017 osaksi Nivos konsernia sekä Sälinkään vesiosuuskunnan liittäminen osaksi Nivos Vesi ja Lämpö Oy:tä vuoden 2020 alussa. Nykyisin Nivos Vesi ja Lämpö Oy vastaa Mäntsälän kunnassa sijaitsevan toiminta-alueensa lisäksi myös Pukkilan alueen vesihuollosta. Pukkilan vesihuoltoon liittyviä asioita ei kuitenkaan tarkastella tässä Mäntsälän kuntaa koskevassa suunnitelmassa. Nivos Vesi ja Lämpö Oy operoi Pornaisten kunnan vesihuoltoa.

Vuonna 2014 astui voimaan merkittävä lakimuutos, jonka myötä hulevedet eivät ole enää osa vesihuoltoa. Mäntsälässä hulevesien hallinta on kokonaisuudessaan kunnan vastuulla.

1.2 Vesihuollon kehittämiseen liittyvä lainsäädäntö

Vesihuollon kehittämisvelvollisuudesta säädetään vesihuoltolaissa (VHL 119/2001), mutta kehittämissuunnittelulla on useita rajapintoja myös muuhun lainsäädäntöön. Keskeisimpinä muusta lainsäädännöstä voidaan mainita esimerkiksi kunnan alueiden käytön suunnittelua ohjaava maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL 132/1999), ympäristön pilaantumista ehkäisemään pyrkivä ympäristönsuojelulaki (YSL 527/2014), vesitaloutta ohjaava vesilaki (VL 587/2011) sekä talousveden laatua turvaava terveydensuojelulaki (763/1994).

Vesihuoltolain 5 §:n mukaisesti kunnan on edelleen kehitettävä alueellaan vesihuoltoa yhdyskuntakehitystä vastaavasti, vaikka 2014 voimaan tulleessa vesihuoltolain muutoksessa kunnille asetettu velvoite vesihuollon kehittämissuunnitelman laatimisesta poistettiin. Lisäksi kunnan tulee osallistua vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun.

Vesihuoltolain 5 §:n mukaan kunnan tulee tehdä yhteistyötä vesihuollon kehittämisessä alueensa vesihuoltolaitosten, niille vettä toimittavien ja niiden jätevesiä käsittelevien laitosten sekä muiden kuntien kanssa. Käytännössä kehitystyötä tehdään siis yhdessä alueen vesihuoltolaitosten ja vesiosuuskuntien sekä esimerkiksi talousveden tukkulaitosten ja ylikunnallisten jätevedenpuhdistamojen kanssa. Lisäksi kuntien välinen yhteistyö vesihuollon kehittämisessä on tärkeää kuntien rajat ylittävien verkostojen toteuttamiseksi, toimintavarmuuden parantamiseksi sekä vedenhankinnan turvaamiseksi.

Vesihuoltolaitoksen määritelmä (VHL 3 §) korostui lakimuutoksen yhteydessä. Vesihuoltolaitos on laitos, joka huolehtii vesihuollosta kunnan hyväksymällä toiminta-alueella. Kunta muuttaa tarvittaessa toiminta-aluetta joko vesihuoltolaitoksen esityksestä tai laitosta kuultuaan, mikäli laitos ei ole tehnyt esitystä. Pääsääntönä on, että vesihuoltolaitosten toiminta-alueet kattavat kunnassa ne alueet, joilla keskitetty vesihuolto on tarpeen joko toteutuneen tai suunnitellun yhteiskuntakehityksen vuoksi (VHL 7 §). Toiminta-alueen tulee kuitenkin olla sellainen, että vesihuoltolaitoksen voidaan katsoa kykenevän huolehtimaan vesihuollosta taloudellisesti ja asianmukaisesti. Lisäksi vesihuollosta aiheutuneiden kustannusten kattamiseksi perittävien maksujen tulee muodostua kohtuullisiksi ja tasapuolisiksi. (VHL 8 §.)

Vesihuoltolaitoksella on toiminta-alueellaan huolehtimisvelvollisuus vesihuollosta ja kiinteistöllä on liittymisvelvollisuus vesijohto- ja viemäriverkoston joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta. Kiinteistöä ei tarvitse liittää vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkoston taajaman¹ ulkopuolisella vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella, jos kiinteistön vesihuoltolaitteisto on rakennettu ennen toiminta-alueen hyväksymistä. Lisäksi kyseisellä kiinteistöllä tulee olla käytettävissä riittävästi terveydensuojelulaissa (TervSuojeluL 1994/763) säädetyt laatuvaatimukset täyttävää talousvettä. Kiinteistöä ei tarvitse liittää vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin taajaman ulkopuolella, mikäli kiinteistön vesihuoltolaitteisto on rakennettu ennen vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen hyväksymistä ja jätevesien johtamisessa ja käsittelyssä noudatetaan ympäristönsuojelulain (YSL 527/2014) sääntelyä. Myöskään kiinteistöä, jolla ei ole vesikäymälää, ei tarvitse liittää taajaman ulkopuolella vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriverkoston, jos sen jätevesistä huolehditaan ympäristönsuojelulain mukaisesti. Kiinteistön jätevesihuoltolaitteiston rakentamisajankohdalla ei ole tässä suhteessa merkitystä eikä myöskään vesikäymälän käyttämättä jättäminen ole peruste poiketa liittämisvelvollisuudesta. Liittämisvelvollisuuden lievennys voi koskea kiinteistön liittämistä sekä laitoksen vesijohto- että jätevesiviemäriverkoston tai vain toiseen näistä.

Edellisessä kappaleessa kuvattu liittämisvelvollisuuden lievennys taajaman ulkopuolella ulottuu (kuivakäymäläperustetta lukuun ottamatta) vain kiinteistöihin, joiden vesihuoltolaitteisto on rakennettu ennen kuin kunta on päättänyt vesihuoltolaitoksen toiminta-alueesta ja täyttää VHL 10 §:n 2 ja 3 momentissa tarkoitetut edellytykset. Ratkaisevaa on täten toiminta-alueen hyväksymisen ajankohta, ei lainmuutoksen voimaantulon ajankohta. Kiinteistön vesihuoltolaitteiston on tullut jo sen rakentamisajankohtana ennen toiminta-aluepäätöstä täyttää terveydensuojelu- ja/tai ympäristönsuojelulain mukaiset vaatimukset tai se on voitava laitteiston pienin muutoksin saattaa nämä vaatimukset täyttäväksi. Jos laitteisto joudutaan esimerkiksi päivittämään ympäristönsuojelulain mukaisen siirtymäajan jälkeen, ei liittämisvelvollisuuden lievennys ulotu tällaiseen tilanteeseen. Laitteistoa voidaan luonnollisesti kunnossapitää ja korjata tavanomaisella tavalla tämän vaikuttamatta liittämisvelvollisuuteen.

Toiminta-aluepäätöksen jälkeen rakennettavat kiinteistöt tai sellaiset kiinteistöt, joiden vesihuoltolaitteisto uusitaan tämän ajankohdan jälkeen tai joiden vesihuolto ei ennen toiminta-aluepäätöksen tekemistä täyttänyt VHL 10 §:n 2 ja 3 momentin mukaisia edellytyksiä, eivät ole lievennetyn liittämisvelvollisuuden piirissä kuivakäymäläperustetta lukuun ottamatta. Vastuu kiinteistökohtaisten vesihuoltoratkaisujen asianmukaisuudesta on kiinteistön omistajalla tai haltijalla.

Liittämisvelvollisuuden VHL 10 §:n 2 ja 3 momentin mukainen lievennys taajaman ulkopuolella on voimassa ilman erillisen hakemuksen tekemistä. Käytännössä lievennys tarkoittaa, että taajaman ulkopuolella joudutaan jatkossa etukäteen huolellisesti punnitsemaan vesihuoltolaitosten verkostojen rakentamisen taloudellisia ja teknisiä edellytyksiä sekä selvittämään halukkuus liittää kiinteistöt vesihuoltolaitoksen verkostoon.

Jos taajaman ulkopuolinen alue muuttuu taajamaksi, ei edellä kuvattu liittämisvelvollisuuden lievennys enää sovellu tällaisella alueella sijaitseviin kiinteistöihin.

¹ Alue, jolla asuu vähintään 200 asukasta toisiaan lähellä olevissa rakennuksissa (VHL 3 §). Toisiaan lähellä olevien rakennusten välisenä enimmäisetäisyytenä voidaan pitää 200 metriä Tilastokeskuksen määritelmän mukaisesti (Tilastokeskus, 2020a). Taajamarajaukset päivitetään vuosittain ja aineisto on saatavissa Suomen ympäristökeskukselta. Kuntien ei ole tarkoitus käyttää harkintavaltaa taajaman määrittelyssä.

Kiinteistön omistajan tai haltijan on mahdollista hakea vapautusta liittämiselvöllisyydestä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta vesihuoltolain 11 §:n mukaisin perustein. Vapautus voidaan myöntää, mikäli liittämisen voidaan katsoa muodostuvan kiinteistön omistajalle tai haltijalle kohtuuttomaksi ottaen huomioon kiinteistön vesihuoltolaitteiston rakentamisesta aiheutuneet kustannukset, liittämisestä aiheutuvat kustannukset, vesihuoltolaitoksen palvelujen vähäinen tarve tai muu vastaava erityinen syy eikä vapauttaminen vaaranna vesihuollon taloudellista ja asianmukaista hoitamista vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella. Lisäksi kyseisellä kiinteistöllä tulee olla käytettävissä riittävästi terveydensuojelulaissa säädetyt laatuvaatimukset täyttävää talousvettä ja kiinteistön jätevesistä tulee huolehtia ympäristönsuojelulain säädösten mukaisesti. Vapautus voidaan myöntää toistaiseksi voimassa olevana tai määräaikaisena.

Jos toiminta-alueita ei ole, vesihuoltolain velvoitteet eivät koske talousveden toimittamista. Tällöin talousvettä toimittavaa laitosta koskevat velvoitteet tulevat esimerkiksi terveydensuojelulain (765/1994) viidennestä luvusta.

Viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla on voimassa ympäristönsuojelulaki ja valtioneuvoston asetus (157/2017) kotitalousjätevesien käsittelystä. Mäntsälän kunnan ranta- ja pohjavesialueilla² tulee noudattaa valtakunnallista perustasoa tiukempia ympäristönsuojelumääräyksiä jätevesien johtamisessa ja käsittelyssä. Vaatimukset koskevat sekä vakituisesti asuttuja kiinteistöjä että lomakiinteistöjä. (Mäntsälän kunnan ympäristönsuojelumääräykset, 2017.)

Vesihuoltolaitos voi tarjota vesihuoltopalveluita myös toiminta-alueen ulkopuolisille alueille. Tällöin alueella ei ole vesihuoltolaitoksen näkökulmasta liittämiselvöllisyyttä eikä kiinteistöjen näkökulmasta liittämiselvöllisyyttä.

Vesihuoltolaitosten toiminta-alueen ulkopuolella kunnalla on yleisvastuu vesihuollon kehittämisestä. Vesihuollon järjestämiselvöllisyys velvoittaa kunnan ryhtymään tarvittaviin toimenpiteisiin, jos suurehkon asukasjoukon tarve, terveydelliset tai ympäristönsuojelulliset syyt sitä vaativat (VHL 6 §). Käytännössä kunta voi täyttää järjestämiselvöllisyyden ryhtymällä toimenpiteisiin keskitetyn tai muun, tilanteeseen soveltuvan kiinteistökohtaisen vesihuoltoratkaisun toteuttamiseksi. Keskitetyn ratkaisun osalta pääsääntönä on, että vesihuoltoverkostot rakennetaan sellaisille alueille, joissa verkostojen rakentaminen on kustannustehokkain vaihtoehto vesihuollon järjestämiseksi pitkällä aikavälillä.

Jätelain (JäteL 646/2011) 32 §:n mukaan kunnan on järjestettävä asumisessa syntyvien sako- ja umpikaivolietteiden jätehuolto. Kiinteistökohtaisessa jätteenkuljetuksessa on noudatettava kunnan jätehuoltomääräyksiä ja jäte on toimitettava kunnan määräämään vastaanotto- tai käsittelypaikkaan (JäteL 35 §).

Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004) on keskeisessä asemassa pinta- ja pohjavesien suojelussa sekä niiden tilan parantamisessa. Lain tavoitteena on suojella, parantaa ja ennallistaa vesiä niin, ettei pintavesien ja pohjavesien tila heikkene ja että niiden tila on vähintään hyvä. Tarkoituksena on, että vesienhoidon järjestämisessä otetaan huomioon vesien laadun lisäksi muun muassa vesien riittävyys, vesien kestävä käyttö, vesien virkistyskäyttö sekä vesiekosysteemien suojelu.

² Ranta-alue on alue, joka sijaitsee 100 metrin vyöhykkeellä rannasta. Pohjavesialue on alue, joka sijaitsee pohjavesialueen rajan sisällä. Pohjavesialueita koskevat aluerajaukset ovat saatavissa Suomen ympäristökeskukselta.

Maa- ja metsätalousministeriö asetti vuoden 2020 alussa hankkeen kansallisen vesihuoltouudistuksen toteuttamiseksi. Kolmevuotisella hankkeella etsitään ratkaisuja Suomen vesihuollon uudistamiseen ja toimiympäristön muutosten ennakointiin. Uudistus tuonee vesihuoltokenttään muutoksia tulevan suunnittelukauden aikana. (Maa- ja metsätalousministeriö, 2020.)

1.3 Tavoitteet

1.3.1 Kehittämissuunnitelman tavoitteet

Ensimmäisen työpajan aikana laadittiin tavoitteet vesihuollon kehittämissuunnitelmalle. Kaikkien seuraavien vuosien aikana tehtävien toimenpiteiden tulisi palvella asetettuja tavoitteita ja toisaalta tavoitteiden toteutumisen arviointi suunnitelmakauden lopussa kertoo siitä, kuinka hyvin kehittämistyössä on onnistuttu.

Keskeisinä tavoitteina tälle kehittämissuunnitelmalle nousivat esiin:

1. Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen ja täydennysrakentaminen
2. Pinta- ja pohjavesien suojelu
3. Laadukas ja toimintavarma vesihuolto
4. Varautuminen
5. Ekologisuus ja kestävä kehitys

Yhdyskuntarakenteen tiivistämisellä ja täydennysrakentamisella tarkoitetaan nykyisten taajamien täydennysrakentamista ja jo olemassa olevien vesihuoltoverkostojen hyödyntämistä uudisrakentamisessa. Tähän liittyy olennaisesti vesihuoltoverkoston kapasiteetin riittävyyden arviointi, kun olemassa oleviin verkostoihin liittyy lisää kuluttajia. Toisaalta myös vedenoton ja jäteveden puhdistamon kapasiteetin riittävyyttä tulee tarkastella.

Hyvin järjestetty vesihuolto suojaa pinta- ja pohjavesiä pilaantumiselta, kun jätevedet kerätään ja puhdistetaan asianmukaisesti. Ongelmaksi voivat muodostua liittymättömät kiinteistöt tai haja-asutusalueiden eritasoinen jätevesien hallinta. Ympäristönsuojelullisten syiden lisäksi pohja- ja pintavesien suojelu on tärkeää myös vesihuollon kannalta, koska pohja- ja pintavesiä käytetään raakavesilähteenä.

Laadukkaalla ja toimintavarmalla vesihuollolla pyritään vesihuollon häiriöiden minimoimiseen, moitteettomaan talousveden laatuun sekä vähintään lainsäädännön vaatimukset täyttävään jäteveden käsittelyyn. Vesihuollon häiriöt voidaan välttää mahdollisimman pitkälle, kun saneerausinvestoinnit on tehty riittävän ajoissa ja poikkeustilanteisiin on varauduttu hyvin.

Varautumiseen liittyy lukuisia näkökulmia. Keskeisimpinä pidettiin varautumista pohjavesialueiden pilaantumiseen, säiden ääri-ilmiöihin, terrorismiin ja ilkkivaltaan sekä tulevaisuuden lainsäädäntöön.

Lisäksi muita mainittuja tavoitteita olivat haja-asutusalueiden vesihuollon kehittäminen, vesiosuuskuntien jatkuvuuden turvaaminen sekä vesihuollon ja kaavoituksen välinen yhteistyö.

1.3.2 Mäntsälän kuntastrategia

Mäntsälän kunnalla on kunnanvaltuuston 19.12.2016 hyväksymä kuntastrategia vuosille 2017–2021. Kuntastrategian päivitystyö aloitetaan vuoden 2020 loppupuolella.

Voimassa olevassa kuntastrategiassa on analysoitu keskeisimpiä ympäristön muutostekijöitä Mäntsälän kannalta, Mäntsälän vahvuuksia ja kehittämisalueita elinvoiman vahvistamisessa ja Mäntsälän visio ja tavoitteet vuodelle 2025. Visiona on luonnonläheinen suurkunta, urbaani ja elinvoimainen digikylä, jossa on tilaa unelmoida, toteuttaa itseään ja toimia yhdessä. Kuntastrategiassa nousee esiin asioita, joilla on myös rajapintaa vesihuollon kanssa, kuten:

- Digitalisaation edistäminen
- Väestönkasvutavoite 1 %, josta 70 % sijoittuu asemakaava-alueelle ja 30 % kyliin
- Talouden tasapaino
- Osaavan ja hyvinvoivan henkilöstön varmistaminen
- Ympäristöajattelu
- Energiatehokkuuden ja kierrätyksen vaatimukset

1.3.3 Yhteistyö muiden kuntien kanssa

Mäntsälä on mukana ylikunnallisessa yhteistyössä. Yhteensä kymmenen kuntaa Mäntsälä mukaan lukien ovat muodostaneet seutuyhteistyötä tukevan KUUMA-kunnat (Keski-Uudenmaan kunnat) -yhteisön: Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Kirkkonummi, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Sipoo, Tuusula ja Vihti. KUUMA-kunnat vahvistavat alueensa vetovoimaa ja kilpailukykyä kehittämällä aluetta yhdessä. Tavoitteina KUUMA-kunnilla on alueen kilpailuaseman ja vetovoiman vahvistaminen, edunvalvonnan ja omistajapolitiikan tehostaminen sekä palvelutuotannon laadun ja tehokkuuden parantaminen.

Vesihuoltoon liittyvää yhteistyötä käsitellään tarkemmin luvussa 3.2.

1.4 Edellisen kehittämissuunnitelman toteutuminen

Vuoden 2010 vesihuollon kehittämissuunnitelmassa oli asetettu 42 toimenpidettä vuosille 2010–2025. Kaikki suunnitellut perusparannukset on toteutettu. Lisäksi toteutettiin mm. Pukkila-Mäntsälä siirtolinja, puhdistamon tertiärikäsittelyn rakentaminen, Hyökännummi-Kirkonkylä-vesijohtoyhteys, sekä Lukonmäen ja Kilpjärven vedenottamojen suoja-alueiden verkostot. Ainakin viidelle asemakaava-alueelle on suunniteltu ja rakennettu vesihuolto.

Alla on listattu hankkeet, joita ei toteutettu edellisen suunnitelmakauden aikana. Osa hankkeista siirtyy seuraavalle kaudelle ja osa on jäänyt toteutumatta perustelluista syistä suunnitelmien muutoksen tai uudelleenarvioinnin perusteella.

Toteutumattomat hankkeet:

- W-GOLF kentän lähialueen vesihuolto
 - Aluetta ei ole kaavoitettu. Lisäksi on tutkittu liittymättömien kiinteistöjen liittämistä osaksi keskitettyä vesihuoltoa ja ratkaisu on todettu liian kalliiksi
- Uuden vesitornin rakentaminen
 - Hanke siirtyy, koska vesitornin varastokapasiteettia olisi tarvittu, mikäli Mäntsälän ja Lahden välinen vesijohtoyhteys olisi rakennettu.
- Puhdistamon laajennus 3. linja
 - Kolmannelle linjalle ei tällä hetkellä ole tarvetta, koska tertiärikäsittely on toteutettu. Hanke siirtyy eteenpäin.

- Toteutumattomat asemakaavahankkeet
 - Hietastemäki, Kylä-Jurvala, Kujala, Jatila, Krutinmäki, Koivusyrjä, Alitalo, Vuolteenpelto, Poikkitie, Marjala
 - Mainituista asemakaavahankkeista osa siirtyy tulevalle suunnittelukaudelle (2020-2030). Krutinmäen asemakaava tuskin toteutuu, koska kyseessä on arvokas viheralue ja alueelle on vaikeaa rakentaa.
- Kaanaan, Soukkion, Kaukalammen, Saaren, Hautjärven ja Levannon kylien vesihuolto
 - Keskitetyn vesihuollon mahdollisuutta on selvitetty, mutta kustannukset todettiin liian korkeiksi.
 - Tulevalla suunnittelukaudella selvitetään Soukkion ja Kaukalammen vesihuollon nykytilaa ja pyritään parantamaan etenkin Saaren kylän vesihuollon nykytilaa

1.5 Hulevesien hallinta

Vesihuoltolaki (VHL 119/2001) ja maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL 132/1999) muuttuivat merkittävästi vuonna 2014. Lainsäädännön muutosten myötä huleveden viemärointi erotettiin vesihuollon käsitteestä. Nykyisin vesihuoltolaissa säädetään ainoastaan huleveden viemäroinnistä, ja kyseistä lakia sovelletaan vain silloin, kun huleveden viemärointi on annettu vesihuoltolaitoksen tehtäväksi. Muut hulevesien hallintaa koskevat säännökset ovat maankäyttö- ja rakennuslaissa.

Mäntsälässä hulevesien hallinta on kokonaisuudessaan kunnan vastuulla ja näin ollen hulevesien hallinnassa noudatetaan maankäyttö- ja rakennuslakia. Kunta on perinyt vuoden 2018 alusta alkaen julkisoikeudellista maksua hulevesijärjestelmän vaikutusalueella sijaitsevilta kiinteistöiltä. Maksulla katetaan hulevesien johtamisen kustannuksia, joita syntyy esimerkiksi hulevesiviemäriverkoston, ojaverkoston ja erilaisten viivytyrakenteiden rakentamisesta ja kunnossapidosta.

Hulevesien hallintaa ohjataan kunnassa vuonna 2015 laaditun hulevesiohjelman avulla.

2 Kehityskuva 2020–2030

2.1 Maankäytön kehittyminen

Maankäytön suunnittelu ohjaa vesihuollon rakentamista. Eheän yhdyskuntarakenteen varmistamiseksi kuntien tulisi aina pyrkiä tilanteeseen, jossa alueen maankäyttö on ratkaistu kaavoituksen avulla ennen vesihuollon toteuttamista kyseiselle alueelle. Maankäytön suunnittelun ja vesihuollon vuorovaikutus on tärkeää, jotta vesihuollon kehittämistoimenpiteet voidaan kohdistaa oikein. Myös vesihuoltolaitoksen kunnalle maankäytön suunnittelun avuksi antama tieto esimerkiksi verkostojensa vapaasta tai rajoittuneesta kapasiteetista voi vaikuttaa kaavoitusratkaisuihin esimerkiksi asutuksen sijoittamisen suhteen.

Maakuntakaava ohjaa yleiskaavoitusta ja yleiskaavoitus puolestaan asemakaavoitusta. Vaikka vesihuolto toteutetaan useimmiten vasta asemakaavan toteuttamisen yhteydessä, määritellään vesihuollon kehittämistarpeet pitkälle jo yleiskaavoissa. Vesihuollon kannalta oleellista on myös asemakaava-alueiden ulkopuolelle sijoittuvan rakentamisen ohjaaminen. Näillä alueilla rakentamista tulisi ohjata siten, että vesihuollosta pystytään huolehtimaan kiinteistökohtaisesti, tai ohjaamaan rakennusten sijoittumista siten, että keskitettyjen vesihuoltopalveluiden toteuttaminen on teknisesti ja taloudellisesti kestävällä pohjalla.

2.1.1 Maakuntakaava ja seudullinen suunnittelu

Mäntsälän kunnan yleiskaavoitusta ohjaa Uudenmaan maakuntakaava. Uudenmaanliitossa aloitettiin vuonna 2016 Uusimaa-kaava 2050:n suunnittelu, jonka ohjenuorana on Uudenmaan rakennesuunnitelma. Uusimaa-kaava kattaa lähes koko Uudenmaan alueen ja sen aikatahtain on nimenmukaisesti vuodessa 2050. Kaavan päätavoitteena on Uudenmaan kasvun kestävä ohjaaminen.

Uusimaa-kaava koostuu kolmen seudun vaihekaavoista, joilla vastataan seutujen erilaisiin tarpeisiin. Mäntsälän kunta sijoittuu Helsingin seudun vaihemaakuntakaavan alueelle. Tällä seudulla erityistarpeiksi on nostettu muun muassa:

- kasvun hallittu ohjaaminen keskuksiin, raideliikenteen vyöhykkeille ja muille kestävästi liikkumisen alueille ympäristön arvot huomioiden;
- elinkeino- ja yritystoiminnan edistäminen seudun erilaiset tarpeet ja vahvuudet huomioiden; sekä
- Helsingin seudun vaihemaakuntakaavan ja MAL (Maankäyttö, Asuminen ja Liikenne) 2019 -suunnitelman yhteensovittaminen.

Maakuntahallitus on hyväksynyt kaavakokonaisuuden ja Uusimaa-kaava on tarkoitus tuoda maakuntavaltuuston hyväksyttäväksi vuoden 2020 aikana.

Edellä mainitussa MAL 2019 -suunnitelmassa sovitetaan yhteen Helsingin seudun alue- ja yhdyskuntarakenteen sekä liikennejärjestelmän kehittämisperiaatteet ja ratkaisut. Suunnitelman aikatahtaimet ovat vuosissa 2030 ja 2050. MAL 2019 -suunnitelma sijoittuu maakuntakaavan ja yleiskaavan välimaastoon ja sen lähtökohtana ovat muun muassa kuntien maankäyttösuunnitelmat, Helsingin seudun aiempi maankäyttösuunnitelma (MASU 2050), seudun asuntopolitiikan strategia (ASTRA 2025) sekä seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (HLJ 2015). MAL

2019 -suunnitelmaan pohjautuen on myös valmisteilla uusi valtion ja Helsingin kaupunkiseudun välinen MAL -sopimus vuosille 2020–2023. Sopimuksella tuetaan seudun kuntien sekä kuntien ja valtion välistä yhteistyötä yhdyskuntarakenteen ohjauksessa sekä maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteensovittamisessa.

Mäntsälän kunta on osallistunut MAL 2019 -suunnitelman sekä sen lähtökohtana käytettyjen MASU 2050, ASTRA 2025 sekä HLJ 2015 suunnitelmien laadintaan erityisesti Keski-Uudenmaan kehyskuntien (KUUMA) välisen seutuyhteistyön kautta. Maankäyttöön liittyen KUUMA -kunnat ovat laatineet myös kymmenen pääkaupunkiseudun kehyskunnan yhteisen kehityskuvan, joka toimii edelleen pohjana Helsingin seudun maankäytön suunnitelmaa laadittaessa.

2.1.2 Yleiskaavoitus

Mäntsälän kunnassa käynnistettiin vuoden 2018 alussa koko kuntaa koskevan yleiskaavan laadinta, joka jatkuu vuosien 2020–2021 ajan. Yleiskaavatyön tarkoituksena on ennakoita tulevaisuuden tarpeita, auttaa kuntaa varautumaan muutoksiin sekä määrittää suuret linjat muun muassa asumisen ja elinkeinojen kehittymiselle. Yleiskaavan tavoitevuosi on 2050.

Mäntsälän kunnan nykyiset osayleiskaavat ovat ohjanneet maankäyttöä ja rakentamista vain viidennesosassa kuntaa, ja kunnalta on puuttunut oma pitkän tähtäimen suunnitelma maankäytölle. Koko kuntaa koskevan yleiskaavan laadinta nähdään Mäntsälässä tärkeänä kuntien jatkuvasti ja kiihtyvästi muuttuvassa toimintaympäristössä. Tavoitteena on myös löytää Mäntsälän kunnalle aiempia osayleiskaavoja strategisempi ja joustavampi yleiskaavamalli, joka ohjaa kunnan kehitystä sopivalla tarkkuudella. Kaavatyön aikana tutkitaan myös mahdollisuutta ja tarvetta valtuustokausittain päivitettävään yleiskaavaan.

Yleiskaavatyö on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa määritellään tulevaisuustarkastelujen, arvokeskustelun ja analyysien kautta kunnan alueelle erilaiset vyöhykkeet ja asetetaan tavoitteet vyöhykkeiden maankäytölle, elinkeinorakenteelle ja ympäristönlaadulle. Toisessa vaiheessa keskitytään puolestaan alueisiin, joilla tarvitaan tarkempaa maankäytön ohjausta sekä suunnitellaan maankäyttöä asemakaava-alueilla ja kyläkeskuksissa.

2.1.3 Asemakaavoitus

Asemakaavoitus, kaavojen toteutumisen seuraaminen ja niiden ajan tasaisena pitäminen on osa kunnan jatkuvaa toimintaa. Vuonna 2020 Mäntsälän kunnassa on vireillä 13 asuinalueiden asemakaavahanketta. Lisäksi kunnassa on vireillä ja tulossa vireille kolme yritys- ja palvelualueiden asemakaavahanketta.

Asuinalueiden asemakaavahankkeista vesihuollon kannalta merkittävimpiä hankkeita ovat Lahdentien ja Mäntsälänjoen väliin sijoittuva 14,5 hehtaarin Vuolteenpellon asemakaava sekä Hyökännummen taajamassa sijaitseva Roinilantien ympäristön asemakaava. Roinilantien ympäristön alue on hyvin laaja (lähes 20 hehtaaria), minkä vuoksi alueen toteutus on jaettu kolmeen osahankkeeseen. Nykyisen suunnittelukauden (2020–2030) aikana on tarkoitus toteuttaa kaksi ensimmäistä osahanketta.

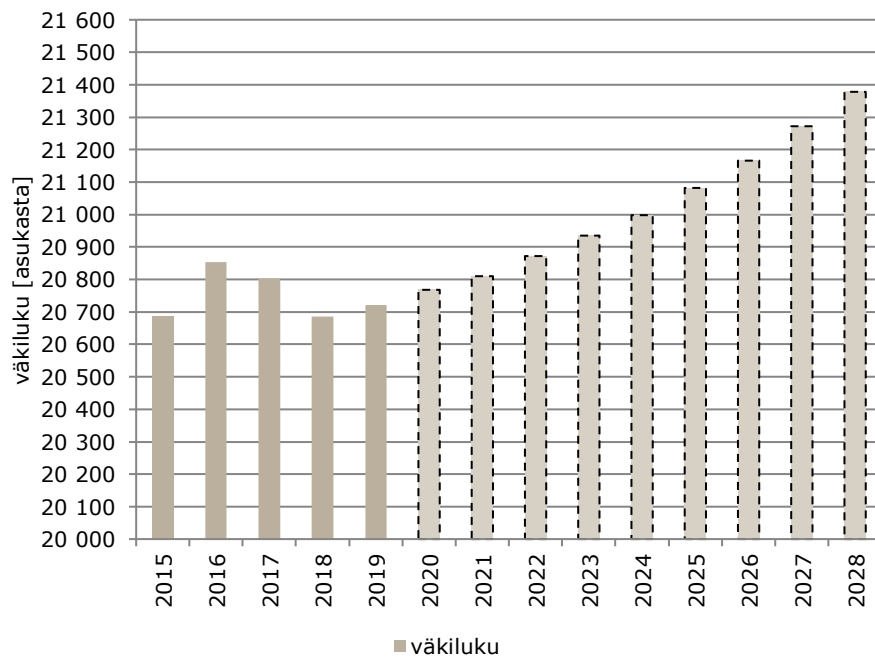
Yritys- ja palvelualueiden asemakaavahankkeista vesihuollon kannalta merkittävin on Poikkitie teollisuusalueen täydentäminen. Hankkeen toteuttaminen tulee ajankohtaiseksi, mikäli keskisuurille tuotantoyrityksille syntyy tarvetta Mäntsälän Veturin teollisuusalueen tullessa täyteen rakennetuksi.

Alueen toteuttamisajankohdaksi on alustavasti suunniteltu vuosia 2023–2030, mutta tarkempi ajankohta on vielä avoin.

2.2 Väestöennuste

Kunnan väestöennuste on muuttunut vuoden 2010 tilanteesta merkittävästi. Edellistä vesihuollon kehittämissuunnitelmaa laadittaessa Mäntsälän kunta tavoitteli vuodelle 2020 24 282 henkilön väestömäärää ja 2 % vuotuista kasvua. Vuoden 2019 lopussa Mäntsälän kunnassa oli 20 721 asukasta (Mäntsälän kunta, 2020).

Mäntsälän kunnassa on laadittu viimeisin kymmenvuotisiväestöennuste vuonna 2018. Kuvassa 1 on esitetty Mäntsälän kunnan raportoimat väkiluvut vuosina 2015–2019 (Mäntsälän kunta 2020) sekä väestöennusteet vuosille 2020–2028. Kuten kuvasta voidaan nähdä, Mäntsälän kunnan väestöennuste tuleville vuosille on hieman nouseva. Nousua on vuosittain keskimäärin noin 0,3 % (72 asukasta vuodessa). Vuoden 2028 lopulla Mäntsälän kunnassa olisi ennusteen mukaan 21 378 asukasta.

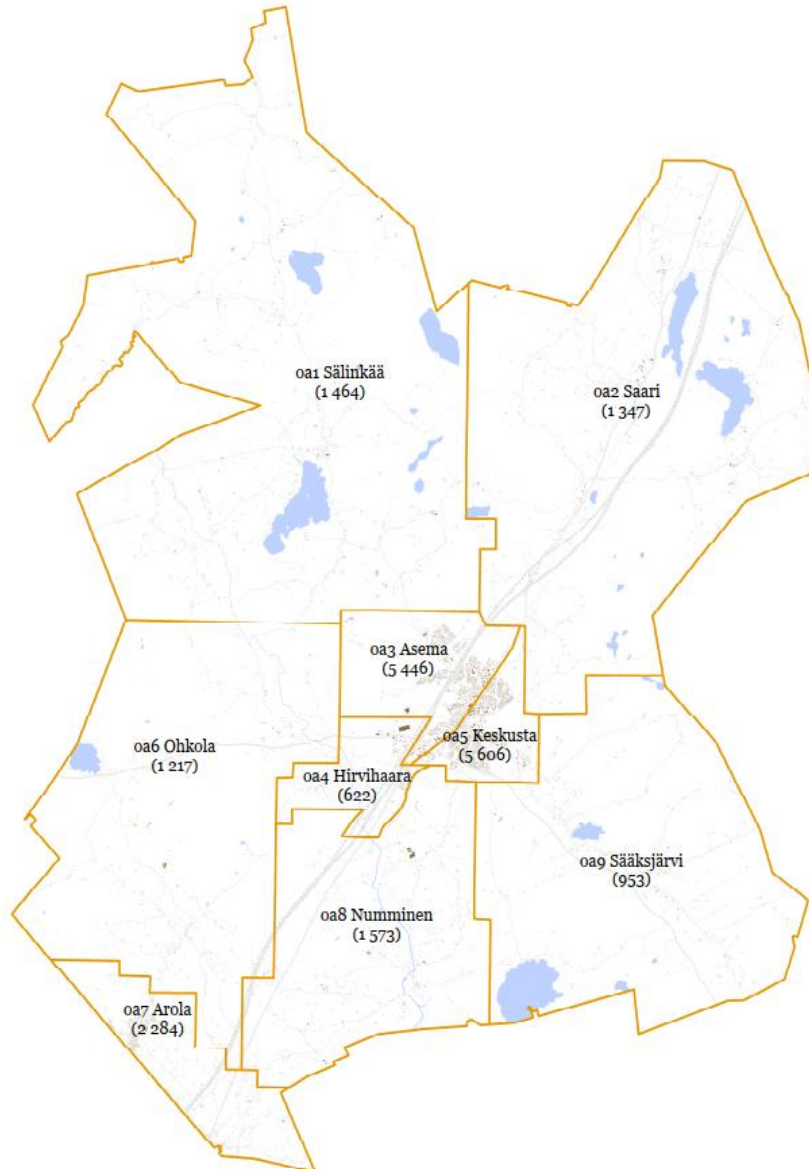


Kuva 1 Mäntsälän kunnan raportoimat väkiluvut vuosina 2015–2019 (Mäntsälän kunta, 2020), väestöennusteet vuosille 2020–2028

Tilastokeskuksen väkilukuennusteet poikkeavat jonkin verran edellä esitetyistä. Tilastokeskuksen arvion mukaan väkiluku pienenesi vuosittain keskimäärin noin 0,1 %:lla (25 asukasta) ja vuoden 2028 lopulla kunnassa olisi 20 470 asukasta (Tilastokeskus, 2020b). Tilastokeskuksen väestöennustelaskelma laaditaan kaikille kunnille samoin perustein, ja kuntien yksilöllinen käsittely on ennusteissa mahdotonta. Satunnaisvaihtelu vaikuttaa ennusteeseen etenkin pienemmissä kunnissa.

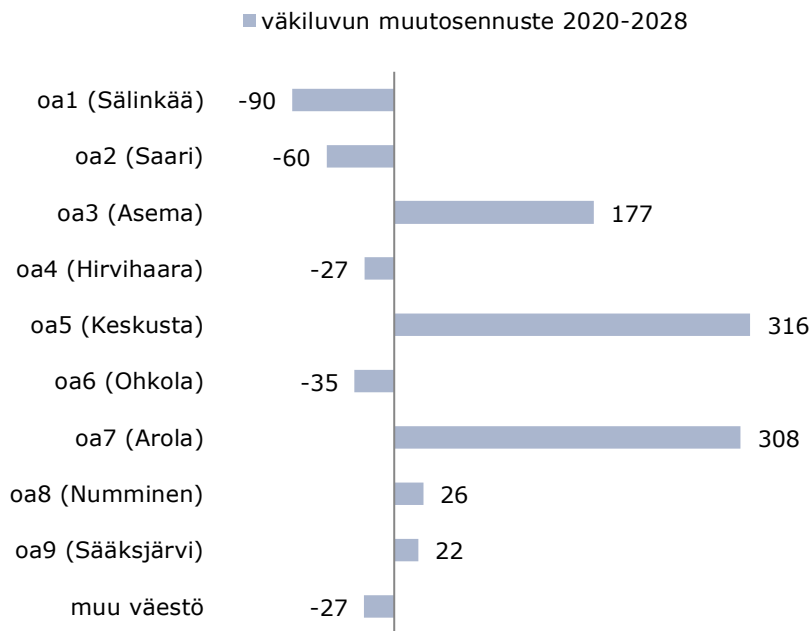
Väestöennuste jaetaan Mäntsälän kunnan strategian mukaisesti yhdeksään osa-alueeseen (oa1-oa9, Kuva 2). Kuvassa on esitetty kunkin osa-alueen rajausta sekä asukasluku vuoden 2019 lopussa. Suurin asukastihentymä sijaitsee kirkonkylän

alueelle sijoittuvien Keskustan ja Aseman osa-alueiden lisäksi Mäntsälän kunnan etelärajalla Arolassa.



Kuva 2 Mäntsälän kunnan väestösuunnitteen aluejako ja kunkin alueen asukasluku vuoden 2019 lopussa

Kuvassa 3 on esitetty kunkin osa-alueen väkiluvun muutosennuste vuosien 2020–2028 aikana. Kuvasta voidaan havaita suurimman väestökasvun sijoittuvan Mäntsälän kirkonkylän alueelle (Keskusta ja Asema) sekä Arolaan. Väestö tulisi ennusteen mukaan vähenemään eniten Pohjois-Mäntsälässä Sälinkään ja Saaren osa-alueilla. Koko alueella väestönkasvun ennustetaan olevan noin 600 asukasta vuosien 2020–2028 aikana.



Kuva 3 Mäntsälän kunnan väkiluvun muutosennuste vuosien 2020–2028 aikana

2.3 Ympäristönsuojelu

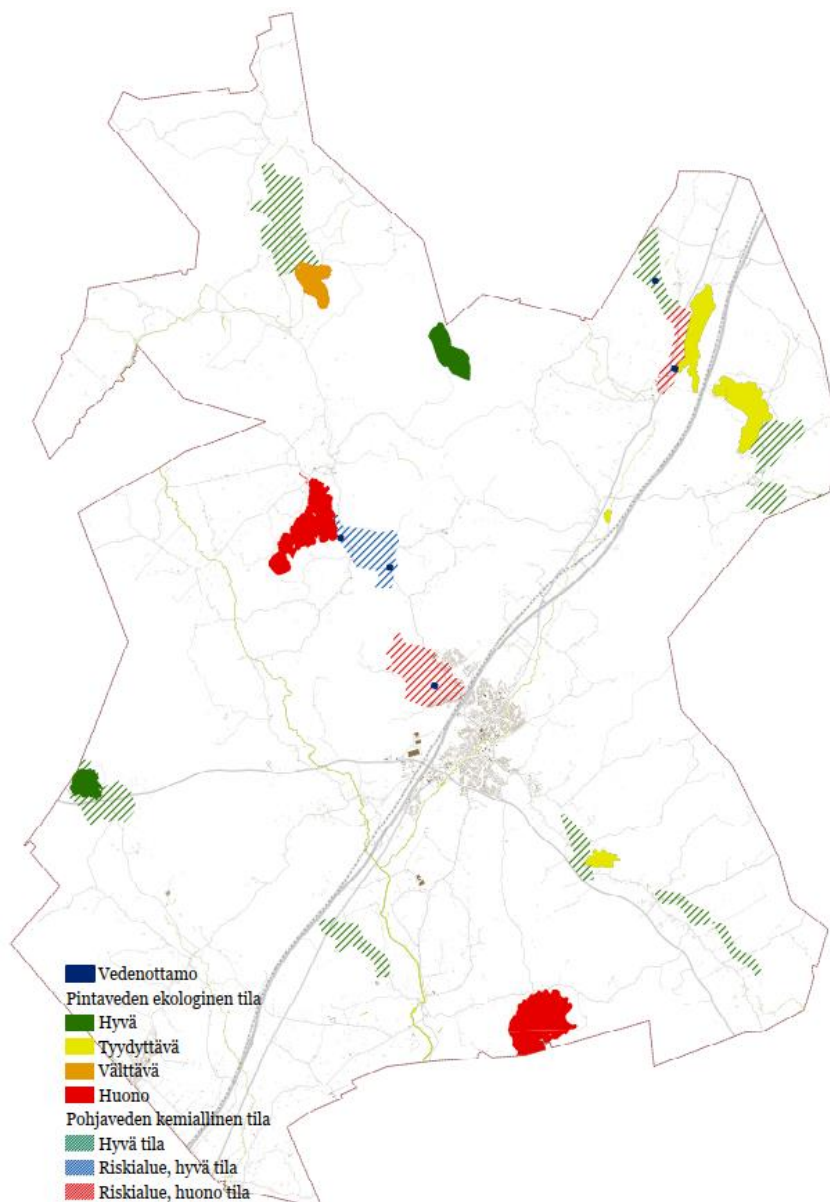
Mäntsälän kunnan alueella on 17 yksityistä luonnonsuojelualuetta, kaksi valtion maalla olevaa suojelualuetta ja kaksi suojeltua luontotyyppikohdetta. Näiden lisäksi Mäntsälässä on yksi erityisesti suojeltavan lajin, luhtaorvokin kasvupaikan rauhoituskohde. Luonnonsuojelualueista viiden katsottiin olevan sellaisia, joissa alueen vesitaseen säilyttäminen on erittäin tärkeää. Lisäksi vesitaseen säilyttäminen on tärkeää Mäntsälässä sijaitsevien luontotyyppi kohteiden sekä luhtaorvokin kasvupaikoilla. Kunnan alueella on myös kymmenen Natura 2000 -verkostoon kuuluvaa suojelualuetta.

Edellä mainitut suojelualueet ja Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet on esitetty liitekartassa 3. Kartassa on lisäksi esitetty pohjavesialueet sekä pintavesistöjen suoja-alueet.

Mäntsälän kunnan pinta-alasta vain erittäin pieni osuus on vesistöä, mikä korostaa niiden suojelutarvetta. Alueelle on laadittu Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosille 2016–2021 ja Uudenmaan alueelle tarkempi vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2016–2021.

Mäntsälän kunnassa sijaitsevien pohjavesialueiden (14 kpl) kemiallinen tila on hyvä lukuun ottamatta Saaren ja Ojalan pohjavesialueita, joiden kemiallinen tila on huono (Vesikartta 2019). Saaren pohjavesialueella vedessä on todettu torjunta-aineita ja kloridia ja Ojalan pohjavesialueella vedessä on vuosien varrella todettu puolestaan pieniä liuotinainepitoisuuksia. (Nivos 2019, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2015.) Saaren, Lukon ja Ojalan pohjavesialueet on luokiteltu riskialueeksi, mikä tarkoittaa, että veden tila voi heikentyä edelleen ilman suojelutoimia. Riskeistä huolimatta pohjavettä voidaan käyttää vedenhankintaan lähes kaikilla riskialueilla. (Ympäristöhallinto, 2020a; Vesikartta 2019.)

Mäntsälän kunnassa sijaitsevista pintavesistöistä Keravanjärven ja Suojärven ekologinen tila on luokiteltu hyväksi. Hautjärven eli Sahajärven, Hunttijärven ja Sääksjärven ekologinen tila on tyydyttävä ja Sulkavanjärven tila välttävä. Kilpijärven ja Isojärven ekologinen tila on huono. Alueen jokien ekologinen tila on tyydyttävä. Kaukalampea ei ole luokiteltu (Vesikartta 2019). Pintavesien luokituksessa tarkastelun kohteena ovat ensisijaisesti biologiset laatutekijät. Luokiteltavan vesimuodostuman planktonlevien, piilevien, vesikasvien, pohjaeläinten ja kalojen tilaa verrataan olosuhteisiin, joissa ihmistoiminta ei ole aiheuttanut havaittua vaikutusta eliöstössä (Ympäristöhallinto 2020b). Mäntsälän pohjavesialueiden kemiallisen tilan ja pintavesistön ekologisen tilan luokitus on esitetty kuvassa 4.



Kuva 4 Mäntsälän kunnan pohjavesien kemiallinen tila ja pintavesien ekologinen tila sekä vedenottamot (Vesikartta 2019). Pohjavesialueet on merkitty kuvaan viivoin ja pintavesialueiden väritys on jatkuva.

Mäntsälän kunnan ympäristönsuojelun ja ympäristöterveydenhuollon tehtävistä huolehtii Keski-Uudenmaan ympäristökeskus.

3 Vesihuollon nykytila

3.1 Vesihuollon toimijat

Kuten luvussa 1.1 todettiin, vesihuollon kehittäminen kuuluu kunnan vastuulle ja vesihuoltoon liittyvä valvonta puolestaan ympäristönsuojelu- ja terveysuojeluviranomaisille. Vesihuoltopalveluiden tuottamisesta Mäntsälässä vastaavat Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n lisäksi Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä, viisi vesiosuuskuntaa, joille on määritetty omat toiminta-alueet sekä kaksi vesiosuuskuntaa, joille ei ole määritetty toiminta-alueita:

- Nivos Vesi ja Lämpö Oy
- Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä (Saaren kartanon toimipiste) (ei toiminta-alueita)
- Hirvihaaran vesiosuuskunta
- Kortistonkulman (KorKu) vesiosuuskunta
- Levannon Vesiosuuskunta (ei toiminta-alueita)
- Vesiosuuskunta Mustijoki
- Saaren Vesihuolto-osuuskunta (ei toiminta-alueita)
- Vesiosuuskunta Suoni
- Sääksjärven vesiosuuskunta

3.2 Yhteistyö vesihuollossa ja verkostoyhteydet naapurikuntiin

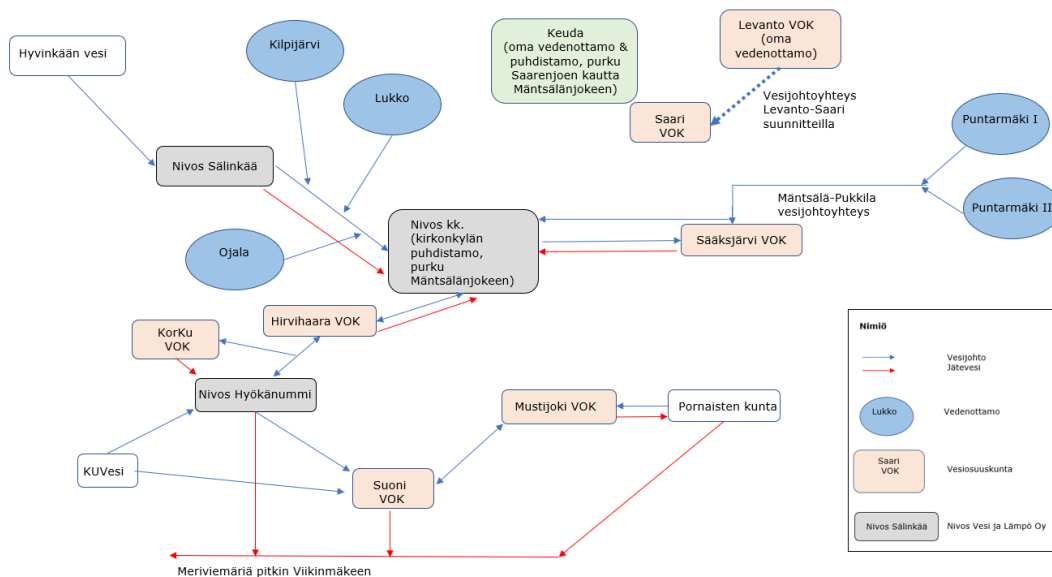
Mäntsälän kunnan alueella toimivien vesihuoltolaitosten vedenhankinta perustuu pääosin Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n omistamiin Ojalan, Lukon, Kilpijärven sekä kahteen Puntarmäen vedenottamoon. Nivos Vesi ja Lämpö Oy myy talousvettä Hirvihaaran, Kortistonkulman (KorKu), Mustijoen, Suonen ja Sääksjärven vesiosuuskunnille. Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymällä (Keuda) on Saaren kylässä oma pohjavedenotto samooin kuin Levannon vesiosuuskunnalla. Pääosa kunnan alueella syntyvästä jätevedestä käsitellään Mäntsälän kirkonkylän jätevedenpuhdistamolla. Eteläisen Mäntsälän (Vesiosuuskunta Mustijoki, Vesiosuuskunta Suoni, Ohkola ja Hyökännummi) jätevedet johdetaan meriviemäriä pitkin Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle. Keudalla on Saaren kylässä oma jätevedenpuhdistamo.

Nivos Vesi ja Lämpö Oy:llä ja Mäntsälän kunnalla on lisäksi useampia sopimuksia talousveden toimittamisesta ja jäteveden johtamisesta sekä käsittelystä muiden vesihuoltolaitosten ja kuntien kanssa:

- Nivos Vesi ja Lämpö Oy ostaa Hyvinkään Vedeltä talousvettä Hausjärven Hikiällä sijaitsevalta Pässinlukon vedenottamolta. Talousveden johtamista varten Mäntsälän kunta on rakennuttanut siirtovesijohdon yhdessä Hausjärven kunnan kanssa Hausjärven Hikiästä Mäntsälän Kilpijärvelle (sopimus 8.12.1992). Hyvinkään kaupungin kanssa 26.1.1993 solmitun sopimuksen mukaan Hausjärven ja Mäntsälän pohjaveden otto saa olla enintään 5 000 m³/vrk.
- Nivos Vesi ja Lämpö Oy ostaa talousvettä Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymältä (ent. TSV). 6.4.2000 solmitun sopimuksen mukaan Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymä toimittaa talousvettä Mäntsälän Hyökännummen ja Ohkolan alueille enintään 80 000 m³ vuodessa ja enintään 220 m³ vuorokaudessa.

- Mäntsälän ja Tuusulan kuntien välillä on rajavesisopimus, joka mahdollistaa yksittäisten kiinteistöjen liittymisen jommankumman kunnan vesihuoltoon. Rajavesisopimuksen mukaisesti Tuusulan kunnan vesihuoltoon on Mäntsälän kunnasta liittynyt noin 10 kiinteistöä. Tuusulan kunnasta on liittynyt Vesiosuuskunta Suonen vesihuoltoon 17 kiinteistöä.
- Nivos Vesi ja Lämpö Oy:llä on sopimus Tuusulan Veden kanssa Hyökännummen ja Ohkolan alueiden jätevesien johtamisesta meriviemäriin. 21.5.1980 tehdyllä sopimuksella Tuusulan kunta oikeuttaa Mäntsälän johtamaan Tuusulan kunnan Kellokosken viemäriverkkoon puhdistamattomia jätevesiä enintään 146 000 m³/v (400 m³/vrk).
- Mäntsälän kunta ja Järvenpään kaupunki ovat sopineet Ohkolan alueen jätevesien johtamisesta 19.1.1981 tehdyllä sopimuksella. Sopimuksessa Järvenpään kaupunki oikeuttaa Mäntsälän johtamaan Järvenpään omistamaan Nummenkylän viemäriin puhdistamattomia jätevesiä 146 000 m³/v (400 m³/vrk).
- Nivos Vesi ja Lämpö Oy:llä on sopimus (6.6.1980) Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän (KUVES) kanssa Hyökännummen ja Ohkolan alueiden jätevesien johtamisesta meriviemäriin kautta Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle.
- Mäntsälän ja Tuusulan kunnat ovat sopineet 26.1.1994, että Mäntsälä saa johtaa Ohkolan alueen Yhteistien asuntoalueen enintään 12 huoneiston jätevedet Tuusulan kunnan Kellokosken viemäriverkoston.

Talousveden ja jätevesien johtamisen kokonaisuus on esitetty kuvassa 5.



Kuva 5 Talousveden ja jätevesien johtamisen kokonaisuus Mäntsälän kunnassa

Edellä mainittujen talousveden ja jäteveden johtamiseen liittyvien sopimusten lisäksi Nivos Vesi ja Lämpö Oy:llä on seuraavia sopimuksia vesihuoltopalveluiden tuottamisesta

- Nivos Vesi ja Lämpö Oy vastaa isäntäkuntamallsopimuksella (tekla/11.6.2007) Pornaisten vesihuoltolaitosten käyttötehtävistä.
- Nivos Vesi ja Lämpö Oy omistaa ja vastaa Pukkilan asemakaava-alueiden vesihuoltopalveluiden tuottamisesta.

- Nivos Vesi ja Lämpö Oy:llä on sopimus (30.9.2008) erinäisten vesihuoltopalveluiden tuottamisesta Vesiosuuskunta Suonelle, joita ovat mm. laskutus, varallaolo sekä liitostyöt tarvittaessa.

3.3 Nivos Vesi ja Lämpö Oy

3.3.1 Vedenhankinta ja vedenkäsittely

Nivos Vesi ja Lämpö Oy:llä on viisi omaa pohjavedenottamoita (Ojala, Lukko, Kilpijärvi, Puntarmäki I, Puntarmäki II), joista kolme sijaitsee Mäntsälän kunnan alueella ja kaksi Pukkilan kunnan alueella. Suurin osa vedestä otetaan Ojalan ja Lukon pohjavedenottamoilta. Hautjärvellä ja Saaren kylässä sijaitsee vesihuoltolaitoksen omistamat pienemmät kaivot. Saaren kylän kaivon vettä ei voida laatunsa puolesta hyödyntää talousvetenä. Nivos Vesi ja Lämpö Oy toimittaa talousvettä Hirvihaaran, Kortistonkulman (KorKu), Mustijoen, Suonen ja Sääksjärven vesiosuuskunnille.

Omien vedenottamoiden lisäksi Nivos Vesi ja Lämpö Oy:llä on talousveden toimitussopimukset Hyvinkään Veden ja Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymän kanssa. Lisäksi Mäntsälän kunnalla on hallinnassa Pääkaupunkiseudun Vesi Oy:n (PSV) osakkeita, jotka oikeuttavat vedenottoon Päijänne-tunnelista. Kunta on vuokrannut osakkeet Porvoon kaupungilta ja niiden vuokrista vastaa Nivos Vesi ja Lämpö Oy.

Talousvettä toimitettiin vuonna 2019 916 910 m³, josta 95 % (897 292 m³) pumpattiin Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n omilta pohjavedenottamoilta, 3 % (29 690 m³) ostettiin Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymältä ja 2 % (14 972 m³) Hyvinkään Vedeltä. Keskimäärin ostoveden määrä on ollut viimeisten viiden vuoden aikana noin 7 % toimitettavasta talousvedestä. Porvoon Vedeltä vuokrattavien PSV:n osakkeiden hallinta oikeuttaa 470 000 m³ vesimäärän johtamisen KUVedeltä ja Hyvinkään Veden kanssa solmittu sopimus puolestaan 730 000 m³ vesimäärän johtamisen.

Edeltävän vesihuollon kehittämissuunnitelman laadinnan aikaan ostoveden määrä muodosti vielä noin 20 % talousveden kokonaismäärästä. Ostoveden määrää on vuosien varrella pyritty tavoitteellisesti vähentämään. Tavoitteeseen on päästy lisäämällä omaa vedentuotantoa, rakentamalla uusia verkostoyhteyksiä sekä vähentämällä verkoston vuotovesimäärää. Oma vedentuotanto on onnistuttu lisäämään Puntarmäen pohjavedenottamoiden rakentamisen ja käyttöönoton sekä Lukon pohjavedenottamon saneerauksen jälkeen. Uusista vesijohtoyhteyksistä merkittävin on ollut Hyökännummelta Mäntsälän kirkonkylään johtavan vesijohtoyhteyden rakentaminen. Vuotovesimäärän vähentäminen on yhteydessä vesijohtoverkoston saneerauksiin.

Omien pohjavedenottamoiden ottoluvat sallisivat kokonaisuudessaan noin 1 642 000 m³ vesimäärän otton vuosittain, mutta käytännössä ottokapasiteetti on pienempi eikä sitä voida juurikaan lisätä nykyisestä. Varavedentuotanto on kuitenkin turvattu ostovedellä, mikäli vedenotto jouduttaisiin lopettamaan joltain omista pohjavedenottamoista.

Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n Mustamäellä sijaitsevan vesitornin tilavuus on 1 200 m³. Vesitornin tilavuus ja painetaso ovat riittäneet kulutusvaihtelujen tasaamiseen ja sammutusveden tarpeeseen. Vesihuoltolaitos edellyttää, että teollisuuskiinteistöillä on omat säiliöt ja pumppaamot sammutusvesiä varten.

Vesitornia on saneerattu viimeksi vuonna 2008, ja vuonna 2020 vesitorniin on asennettu UV-laitteisto turvaamaan talousveden biologista laatua. Lähivuosina vesitornille on tarkoitus tehdä kuntotutkimus ja mahdollinen seuraava saneeraus ajoittuu vuoden 2025 paikkeille.

Talousvesi on ollut laadultaan hyvää ja vedestä otetut valvontanäytteet ovat täyttäneet sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön talousvedelle asettamat raja-arvot.

3.3.2 Jätevedenkäsittely ja johtaminen sekä lietteen käsittely

Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n jätevedenpuhdistamo sijaitsee Mäntsälän kirkonkylässä. Puhdistamolla on esiselkeytyksellä varustettu kaksilinjainen rinnakkaissaostuslaitos. Käytännössä tämä tarkoittaa, että aktiivilieteprosessin yhteydessä saostetaan myös fosforia. Puhdistetut jätevedet johdetaan Mäntsälänjokeen. Oman puhdistamon lisäksi Nivos Vesi ja Lämpö Oy:llä on sopimukset puhdistamattoman jäteveden johtamisesta Tuusulan Veden ja Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymän (KUVES) kanssa meriviemäriä pitkin Helsingissä sijaitsevalle Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle. Lisäksi Mäntsälän kunnalla on sopimus Järvenpään kaupungin kanssa puhdistamattoman jäteveden johtamisesta Järvenpäässä sijaitsevan Nummenkylän viemäriin.

Vuonna 2019 kirkonkylän jätevedenpuhdistamolla puhdistettiin yhteensä 1 134 141 m³ jätevettä. Puhdistamonta jätevettä jouduttiin ohittamaan jätevedenpuhdistamolla yhteensä 15 710 m³ ja viemäriverkostossa 112 m³. Puhdistamolla ohitetut jätevedet ovat aina vähintään esikäsiteltyjä. Puhdistamon nykyinen ympäristöluva on myönnetty vuonna 2014 ja se on voimassa toistaiseksi. Puhdistamolla täytettiin ympäristöluvan edellyttämät teho- ja puhdistusvaatimukset kaikilla tarkastelujaksoilla vuonna 2019.

Jäteveden käsittelyssä syntyvä liete kuivataan ja varastoidaan siilossa puhdistamokiinteistöllä, josta se kuljetetaan jatkokäsittelyyn. Jatkokäsittelyssä lietteestä valmistetaan maanparannusainetta maanviljelykseen sekä kompostimullan raaka-aineeksi. Jatkokäsittelystä on vastannut vuoden 2020 alusta alkaen Kekkilä Oy Nurmijärvi. Vuonna 2019 jätevedenpuhdistuksen sivutuotteena syntyi yhteensä noin 2 122 000 kg kuivattua lietettä.

Kirkonkylän jätevedenpuhdistamolle otetaan vastaan haja-asutusalueen sakokaivojen lietteitä ja umpikaivojen jätevesiä. Vuonna 2019 sako- ja umpikaivolietettä otettiin vastaan 6 003 m³.

Kirkonkylän puhdistamo on valmistunut vuonna 1972, jonka jälkeen laitosta on laajennettu ja saneerattu vastaamaan nykyisiä käsittely- ja puhdistusvaatimuksia. Edellisen kehittämissuunnitelman laadinnan jälkeen puhdistamoon on rakennettu tertiäärikäsittely ja puhdistamon koneistoja on uusittu. Tertiäärikäsittely ja koneistojen perusparannukset ovat lisänneet paitsi puhdistamon toimintavarmuutta myös sen puhdistuskapasiteettia. Lisäksi puhdistamon lietteenkäsittely on uusittu ja puhdistamon varikkoaluetta on perusparannettu. Puhdistamon ilmastuksen energialähteenä käytetään prosessista talteen otettavaa lämpöä ja aurinkoenergiaa. Puhdistamon tulevat laajennustarpeet ulottunevat 10–15 vuoden päähän.

3.3.3 Verkotot

Vuoden 2019 lopussa Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n vesijohtoverkostoa oli yhteensä 192 km ja erillisviemäröityä jätevesiviemäriverkostoa 157 km. Verkostojen vanhimmat osat on rakennettu 1960-luvulla. Vesijohtoverkoston pumpatusta vedestä laskuttamattoman veden osuus oli vuonna 2019 13,5 % ja jätevesiviemäriverkoston vuotovesien osuus 40,3 %. Verkoston vuotavuustunnuslukujen valossa vesijohtoverkosto on hyvässä kunnossa ja jätevesiviemäriverkosto kohtalaisessa kunnossa.

Vesijohtoverkostoa saneerattiin vuonna 2019 0,5 km ja jätevesiviemäriverkostoa 3,8 km. Keskimäärin vesijohtoverkostoa on saneerattu vuosittain noin 0,5 km ja jätevesiviemäriverkostoa noin 1,4 km. Viime vuosien aikana saneerausmääriä on lisätty ja saneeraustahti on hyvällä tasolla.

Vesijohtoverkoston liittyneitä kiinteistöjä oli vuoden 2019 lopussa 3 393 ja jätevesiviemäriverkoston liittyneitä kiinteistöjä 3 145. Liittyjämäärä molempiin verkostoihin on kasvanut vuosittain noin 30 liittymällä. Liittyjämäärän kasvun ennustetaan hidastuvan keskimäärin 25 liittymään vuotta kohden.

Hulevesiviemäriverkotot ovat Mäntsälän kunnan vastuulla.

3.3.4 Investoinnit

Nivos Vesi ja Lämpö Oy:ssä tehtiin vuonna 2019 vesihuollon investointeja 2,9 milj. eurolla. Viime vuosien aikana merkittävimpiä yksittäisiä investointeja ovat olleet jätevedenpuhdistamon välppäyksen ja sakokaivolietteen perusparannus, jätevedenpuhdistamon tertiäarikäsittelyn rakennus sekä Lempivaara-Rauhamäki asemakaava-alueen vesihuoltoverkostojen rakentaminen. Lempivaara-Rauhamäki vesihuoltoverkostojen rakentaminen jatkuu vuoteen 2022.

Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n tulevat keskeisimmät investoinnit on kirjattu tämän suunnitelman luvusta kuusi löytyvään toimenpideohjelmaan. Tulevien kymmenen vuoden aikana noin kolme miljoonaa euroa on varattu asemakaavoitukseen liittyvään verkostojen laajenemiseen tai niiden kapasiteetin lisäämiseen. Noin miljoona euroa on varattu jätevedenpuhdistuksen sekä vedentuotannon perusparannuksiin, kuten automaation uudistuksiin ja laitesaneerauksiin. Toiminnan kehittämiseen, kuten etäluettavien vesimittareiden käyttöönottoon ja jätevedenpuhdistamon toiminnan tehostamiseen on varattu noin kaksi miljoonaa euroa. Näköpiirissä on myös uuden vesitornin rakentaminen, joka on toteutuessaan suurin yksittäinen investointi.

3.3.5 Verkotot toiminta-alueen ulkopuolisilla alueilla

Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n toiminta-alue kattaa pääsääntöisesti asemakaava-alueet. Lisäksi toiminta-alueeseen kuuluu Sälinkään kylällä aiemmin toimineen Sälinkään vesiosuuskunnan entinen toiminta-alue, joka siirtyi Nivos Vesi ja Lämpö Oy:lle vuoden 2020 alussa.

Oman toiminta-alueensa lisäksi Mäntsälässä on muitakin alueita, joille Nivos Vesi ja Lämpö Oy toimittaa talousveden tai jotka ovat yhtiön jätevesiviemäröinnin piirissä, mutta eivät kuulu toiminta-alueeseen. Mikäli vesiosuuskuntien talousveden toimitusta tai jäteveden viemäröintiä ei lasketa, suurin osa toiminta-alueen ulkopuolisista liittyjistä sijaitsee kirkonkylän toiminta-alueelta Hyökännummen toiminta-alueelle johtavien vesihuoltolinjojen varrella. Lisäksi

Nivos Vesi ja Lämpö Oy:llä on toiminta-alueen ulkopuolisia liittyjiä Mäntsälän ja Pukkilan välisten siirtolinjojen, kirkonkylän toiminta-alueelta Sälinkään toiminta-alueelle johtavien siirtolinjojen sekä Mattilantien varrella.

Lukon pohjavedenottamon läheisyyteen on rakennettu vesihuoltolinjoja, joiden varrella oleville kiinteistöille yhtiö tarjoaa vesihuollon palveluja. Lukonmäen alueella verkostojen rakentaminen on osa pohjavedensuojelulle asetettuja tavoitteita, ja verkostojen rakentaminen jatkuu vielä lähivuosien aikana.

3.4 Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymä, Keuda (Saaren kartanon toimipiste)

Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymän (Keuda) Saaren kartanon toimipiste sijaitsee nimensä mukaisesti Mäntsälän Saaren kylässä. Koulutuskeskuksessa toimii maatalous- ja puutarhaoppilaitos. Keudalla on toimiva vedenottamo ja jätevedenpuhdistamo.

Vedenottamon vesi käsitellään vedessä havaittujen torjunta-aineiden vuoksi aktiivihiihisiuodatuksella. Vuonna 2019 vedenkulutus oli keskimäärin 55 m³/vrk, mutta vedenkulutus vaihtelee suuresti.

Keudan jätevedenpuhdistamo on rakennettu v. 1978 ja puhdistamo on peruskorjattu 2000-luvun alussa. Puhdistamon mitoituskapasiteetti on 132 m³/vrk ja vuonna 2019 keskimääräinen puhdistamolle johdettu jätevesivirtaama oli 40 m³/vrk. Puhdistamolle johdetaan alueen asumisjätevesiä sekä alueella sijaitsevan Helsingin yliopiston pieneläinklinikan jätevesiä ja maito huonevesiä. Lisäksi vuodesta 2014 lähtien puhdistamolle on johdettu Saaren alakoulun ja päiväkodin jätevesiä. Jätevesiviemäriverkostoja alueella on yhteensä noin 2,5 km ja verkostot on korjattu viimeisten viiden vuoden aikana. Puhdistetut jätevedet johdetaan Saarenjokeen, josta ne kulkeutuvat Mäntsälänjokeen.

Suunnittelukauden (2020–2030) aikana jätevedenpuhdistamo on tarpeen saneerata.

3.5 Hirvihaaran vesiosuuskunta

Vesihuollon rakentaminen Hirvihaaran alueelle aloitettiin vuonna 2009 ja osuuskunnan toiminta-alue hyväksyttiin vuonna 2014. Vesi- ja viemäriverkkoon liittyneitä kiinteistöjä on yhteensä noin 100. Edellisen kehittämissuunnitelman laadinnan jälkeen liittyneiden kiinteistöjen määrä on kasvanut noin 80 kiinteistöllä, kun alueen vesi- ja viemäriverkostat on saatu valmiiksi.

Hirvihaaran vesiosuuskunta ostaa talousveden Nivos Vesi ja Lämpö Oy:ltä ja johtaa alueen jätevedet niin ikään Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n kirkonkylän jätevedenpuhdistamolle.

3.6 Kortistonkulman (KorKu) vesiosuuskunta

Vuonna 2006 perustettu Kortistonkulman (KorKu) vesiosuuskunta sijaitsee Mäntsälän Ohkolan kylässä. Talousvesi johdetaan KorKun vesiosuuskuntaan Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n Hyökännummen-Ohkolan verkostosta ja alueen jätevedet johdetaan Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n Hyökännummen-Ohkolan viemäriverkostoon. Verkostojen pituus on noin 4 km, ja ne on mitoitettu siten, että liittyjiä voidaan ottaa vastaan enintään noin 30.

Edellisen kehittämissuunnitelman laadinnan jälkeen vesihuoltolaitoksen liittyjä määrä on kasvanut kaksinkertaiseksi ollen nyt 20 liittyjää, kun runkoverkkoon on liitetty sen varrella olevat kiinteistöt.

Suunnittelukauden (2020–2030) aikana KorKun vesiosuuskunnassa ei ole suunnitteilla investointeja tavanomaisia kunnossapitotoimenpiteitä lukuun ottamatta.

3.7 Levannon vesiosuuskunta

Levannon vesiosuuskunta perustettiin vuonna 2001, koska Levannon alueella oli havaittu kiinteistökohtaisissa kaivoissa muun muassa radonia ja uraania. Vesiosuuskunnalla on pohjavedenottamo, joka sijaitsee Levannon kylän luoteispuolella. Pohjavedenottamon kapasiteetti on noin 200 m³/vrk.

Vesijohtoverkoston runkolinjaa on rakennettu noin 10 km, ja verkostoon liittyneitä kiinteistöjä on noin 90. Vedenkulutus on nykyisellä liittyjä määrällä 20–25 m³/vrk.

Jätevedenpuhdistus on toteutettu kiinteistökohtaisin ratkaisuin. Viime vuosina useille kiinteistöille on asennettu pienpuhdistamoita jätevedenkäsittelyä varten. Pienpuhdistamoissa on havaittu jonkin verran ongelmia, sillä puhdistamoiden säiliöt ovat painuneet kasaan ja niiden pohjat ovat haljenneet. Levannon entisellä koululla on Mäntsälän kunnan rakennuttama pienjätevedenpuhdistamo. Koulu on nykyisin asumiskäytössä, ja nykyisellä jätevedentuotolla puhdistamo ei toimi kunnolla.

Suunnittelukauden (2020–2030) aikana Levannon vesiosuuskunnassa ei ole suunnitteilla investointeja tavanomaisia kunnossapitotoimenpiteitä lukuun ottamatta. Viime vuosien aikana kunnossapitoa on jouduttu kohdentamaan myös lomakäytössä olevien kiinteistöjen ulkovesiposteihin, jotka ovat päässeet jäätyämään talvisaikaan.

Levannon vesiosuuskunnan toiminta-aluetta ei ole vahvistettu eikä toiminta-alueen vahvistamista koeta vesiosuuskunnassa tarpeellisenä.

3.8 Vesiosuuskunta Mustijoki

Vesiosuuskunta Mustijoki on perustettu vuonna 2003. Vesiosuuskunnan toiminta-alue sijoittuu Mäntsälän ja Pornaisten kuntien alueelle. Vesiosuuskunta Mustijoen toiminta-alue on vahvistettu, mutta vahvistettu toiminta-alue ei kata kaikkia liittymien ottaneita.

Vesiosuuskunnalla on 623 jäsentä. Vesijohtoverkostoon on liittynyt 396 kiinteistöä ja viemäriverkostoon 448 kiinteistöä. Verkostoja on noin 100 km.

Suurin osa talousvedestä otetaan Pornaisten kunnan verkostosta. Mäntsälän vesijohtoverkostosta talousvesi johdetaan noin kymmenelle kiinteistölle, ja muuten yhteys toimii varavesiyhteytenä. Jätevedet johdetaan Pornaisten kautta Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle.

Suunnittelukauden (2020–2030) aikana osuuskunnalla ei ole suunnitteilla investointeja tavanomaisia kunnossapitotoimenpiteitä lukuun ottamatta. Verkostoihin rakennetaan uusia haaroja tarpeen vaatiessa. Toiminta-alue tullaan päivittämään vastaamaan nykyisiä liittymän ottaneita.

Vesiosuuskunta Mustijoen toiminta-alueella on yhteensä noin 200 kiinteistöä, joilla olisi mahdollisuus liittyä vesiosuuskunnan verkostoihin. Osalle kiinteistöistä on rakennettu liittymä ja asennettu varusteet liittymistä varten, mutta liittymää ei ole otettu käyttöön. Liittymien käyttöönotto parantaisi vesiosuuskunnan taloudellista tilannetta.

3.9 Saaren Vesihuolto-osuuskunta

Saaren kylän alueelle on perustettu keväällä 2010 Saaren Vesihuolto-osuuskunta, jolla ei toistaiseksi ole vesihuoltoverkostoja. Vesihuolto-osuuskunnan alueen vesi- ja viemäriverkostosta on laadittu esisuunnitelma, jossa alueen noin 200 asuinkiinteistöä, noin 120 on arvioitu voitavan liittää keskitettyyn vesihuoltoon. Saaren Vesihuolto-osuuskunta ei ole viime vuosien aikana ollut aktiivisessa toiminnassa.

3.10 Vesiosuuskunta Suoni

Vesiosuuskunta Suoni on perustettu vuonna 1996. Osuuskunta toimi vuoteen 2007 saakka pelkkänä talousveden toimittajana, jonka jälkeen aloitettiin alueen viemärinti. Osuuskunnan toiminta-alue sijoittuu Mäntsälän ja Pornaisten kuntien alueelle. Osuuskunnan vesihuoltoverkostot on rakennettu 674 kiinteistölle, joista Mäntsälän kunnan alueella on noin 390 kiinteistöä. Vesiosuuskunta Suonen verkostoihin on liitetty yksittäisiä kiinteistöjä Sipoosta, Tuusulasta ja Järvenpäästä. Osuuskunnan toiminta-alue on vahvistettu, mutta vahvistettu toiminta-alue ei ulotu Oikoradan länsipuoliselle alueelle. Toiminta-alue on tarkoitus päivittää lähiaikoina. Uusia kiinteistöliittymiä on rakennettu vuosittain keskimäärin 3-4 kappaletta. Osa uusista liittymistä rakennetaan jo toiminta-alueella sijaitseville kiinteistöille ja osa uusille rakennuksille.

Vesiosuuskunta Suonen verkostoihin saadaan talousvettä kolmea yhteyttä pitkin, joista yksi kulkee Mäntsälän Hyökännummen kautta ja kaksi Pornaisten kunnan kautta. Neljäs yhteys on Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n verkostosta Mustijoen vesiosuuskunnan verkoston kautta. Vesiosuuskunnan vedenkulutus on noin 165 m³/vrk ja jätevedentuotto noin 130 m³/vrk. Vesijohto- ja viemäriverkostoja on kumpiakin noin 110 km, joista Mäntsälän kunnan alueella noin 70 km. Jätevedet johdetaan osittain Pornaisten kautta ja osittain suoraan Pornainen-Kerava siirtoviemärin kautta Viikinmäen puhdistamoon.

Suunnittelukauden (2020–2030) aikana osuuskunta rakentaa mahdollisesti paineenkorotusaseman Granbackantien varressa sijaitsevan vesijohtoverkoston päähän vedenjakeluverkoston paineen korottamiseksi.

3.11 Sääksjärven vesiosuuskunta

Sääksjärven vesiosuuskunta on perustettu 2004 ja se toimii Mäntsälän Sääksjärven kylällä. Sääksjärventien varren asutusta palvelevia vesijohto- ja jätevesiviemäriverkostoja on yhteensä noin 60 km. Verkostot on rakennettu pääosin vuosien 2011–2012 aikana. Sääksjärven vesiosuuskunta ostaa talousveden Nivos Vesi ja Lämpö Oy:ltä ja johtaa alueen jätevedet niin ikään Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n kirkonkylän jätevedenpuhdistamolle. Vesiosuuskunnan toiminta-alue vahvistettiin vuonna 2015.

Sääksjärven vesiosuuskunnassa on liittymismaksun maksaneita kiinteistöjä 163, mutta noin 20 liittymismaksun maksaneista kiinteistöistä ei ole liittynyt vesiosuuskunnan verkostoihin. Toiveena on, että koko verkosto saataisiin

tulevien vuosien aikana käyttöön. Lisäksi toiminta-alueella on noin 40 kiinteistöä, joille verkostoyhteys olisi mahdollista rakentaa.

Suunnittelukauden (2020–2030) aikana Sääksjärven vesiosuuskunta rakentaa verkostoon mahdollisesti lisää pienempiä sivuhaaroja.

3.12 Vesihuolto verkostojen ulkopuolisilla alueilla

Vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden ulkopuolella vedenhankinta ja jätevedenkäsittely perustuvat pääsääntöisesti kiinteistökohtaisiin ratkaisuihin. Lisäksi Nivos Vesi ja Lämpö Oy tarjoaa vesihuollon palveluja luvussa 3.3.5 mainituille alueille.

Mäntsälässä on muutamia tiheämmin asuttuja alueita, joissa vakituksessa käytössä olevat rakennukset ovat kiinteistökohtaisen vesihuollon varassa. Suurin osa vakituksessa käytössä olevista rakennuksista, joissa vesihuolto hoidetaan kiinteistökohtaisin ratkaisuin, sijaitsee Mäntsälän pohjoisosassa Hautjärven, Kaukalammen, Levannon ja Saaren kylien alueilla (arviolta alle 1 000 asukasta). Yksi asukastihentymä sijaitsee kirkonkylän ja Sälinkään kylien välissä Vanhan Soukkiontien varressa (arviolta noin 130 asukasta) ja yksi asukastihentymä Kaukalammen läheisyydessä. Verkoston ulkopuoliset asukastihentymät ja näiden arvioidut asukasmäärät on esitetty liitekartassa 4.

3.12.1 Pohjois-Mäntsälän kylät (Hautjärvi, Kaukalampi, Levanto, Saari)

Pohjois-Mäntsälän kylistä Levannolla on oma pohjavedenottamo ja vesijohtoverkostot, jotka palvelevat noin 90 kiinteistöä. Saaren kylässä sijaitsevalla Keski-Uudenmaan koulutuskuntayhtymällä (Keuda) on oma vedenottamo ja jätevedenpuhdistamo. Keudan jätevedenpuhdistamolle johdetaan lähialueen asumisjätevesiä, alueella sijaitsevan Helsingin yliopiston pieneläinklinikan jätevesiä ja maitohuonevesiä sekä Saaren alakoulun ja päiväkodin jätevesiä. Nivos Vesi ja Lämpö Oy omistaa Saaren kylän ja Hautjärven kylän asumiskäyttöön muutettujen vanhojen koulujen yhteydessä sijaitsevat pienet kaivot. Saaren kylän koulun yhteydessä sijaitsevan kaivon vettä ei voida hyödyntää talousvetenä.

Pohjois-Mäntsälän kylien vesihuollon tilannetta on tarkasteltu viimeksi vuonna 2017 laaditussa selvityksessä, jossa arvioitiin alueen vaihtoehtoisia vesihuollon järjestämistapoja ja keskitetyn vesihuollon pitkän aikavälin taloudellista kannattavuutta. Vesihuollon järjestämisvaihtoehdoista tarkasteltiin kiinteistökohtaisia ratkaisuja sekä keskitettyä vesihuoltoa alueen oman vesiosuuskunnan tai Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n operoimana. Osana selvitystä järjestettiin asukastilaisuus ja asukaskysely alueen asukkaille (vastausprosentti 17,5).

Alueen pohjaveden laadusta ei ole kovin kattavia tietoja, sillä alueella on muutama kaivo, joista otetaan säännöllisesti näytteitä. Vuosina 2015–2016 tehtyjen analyysien (11 näytettä, osin samoista kaivoista) perusteella alueen pohjavesi täyttää talousvedelle asetetut mikrobiologiset ja kemialliset laatuvaatimukset ja -suositukset (STM asetus 401/2001). Joissakin näytteissä rauta- ja mangaanipitoisuudet olivat hieman koholla.

Asukaskyselyyn saatujen vastausten mukaan valtaosa alueen kotitalouksien jätevesijärjestelmistä on rakennettu 1970–1990-luvuilla, mutta enemmistö kyselyyn vastanneista kiinteistönomistajista ei nähnyt niissä merkittäviä puutteita ja arvioi niiden kunnon olevan erinomainen tai hyvä.

Selvityksen lopputuloksena todettiin, että keskitetyn vesihuollon kustannukset olisivat alueella varsin korkeat johtuen asutuksen hajanaisuudesta sekä pitkistä siirtolinjoista. Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n operoimalle keskitetylle ratkaisulle ei nähty taloudellisia perusteita. Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n kannalta alueen taloudellista kannattavuutta voisi lisätä mahdollisimman korkea liittymisaste sekä merkittävästi korkeammat perus- ja liittymismaksut kuin taajama-alueilla. Asukaskyselyyn saatujen vastausten pohjalta selvityksessä voitiin kuitenkin todeta, että liittymisaste jäisi todennäköisimmin toivottua alhaisemmaksi jo rakennettujen kiinteistökohtaisten vesihuoltoratkaisujen sekä korkeampien perus- ja liittymismaksujen vuoksi. Koska alue ei myöskään ole taajama-alueita, koskisi liittymisvelvoite vain uusia rakennettavia kiinteistöjä sekä rakennettuja kiinteistöjä, joilla ei ole käytettävissä riittävästi terveydensuojelulaissa säädetyt laatuvaatimukset täyttävää talousvettä tai joiden jätevesien johtamisessa ja käsittelyssä ei noudateta ympäristönsuojelulain sääntelyä.

Selvityksen perusteella alueen vesihuolto on taloudellisesti järkevin toteuttaa alueen sisäisin ratkaisuin (vedenottamot ja kiinteistökohtaiset jätevedenkäsittelyjärjestelmät tai alueen oma, keskitetty jätevedenkäsittelylaitos). Osuuskuntavetoinen toiminta nähtiin potentiaalisena ratkaisuna, sillä osuuskunnat pystyvät yleensä rakentamaan vesihuoltojärjestelmänsä halvemmalla kuin vesihuoltolaitokset, koska osuuskuntien laatuvaatimukset ovat väljempiä. Lisäksi rakentamisessa ja operatiivisessa toiminnassa voidaan hyödyntää talkootyötä. Osuuskunnat voivat hakea toiminnalleen avustusta kunnalta tai valtiolta. ELY-keskukset eivät lähtökohtaisesti enää tue osuuskuntia rahallisesti.

3.12.2 Soukkio

Vanhan Soukkiontien varrella sijaitsevilla, toisiaan lähellä olevissa kiinteistöissä asuu vakituisesti arviolta noin 130 asukasta (liite 4). Soukkion alue tunnistettiin edellisen kehittämissuunnitelman laadinnan yhteydessä alueeksi, jonne olisi tarkoituksenmukaista perustaa alueen vesihuollosta vastaava vesiosuuskunta. Vesiosuuskuntaa ei ole kuitenkaan perustettu. Alueen vesihuollon nykytilannetta ei ole selvitetty vielä tarkemmin. Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n kirkonkylän ja Sälinkään kylän väliset verkostot kulkevat Vanhan Soukkiontien tienhaaran pohjoisosan lähellä. Yhtiön verkostoihin on liittynyt tienhaaran läheisyydessä sijaitseva muutama kiinteistö.

3.12.3 Muut vesihuoltoverkostojen ulkopuoliset alueet

Muut verkoston ulkopuoliset asukastihentymät ja näiden arvioidut asukasmäärät on esitetty liitekartassa 4. Asukasmäärien arvioinnista on kerrottu tarkemmin liitteessä 2.

Kartoille on lisätty ”vesihuollon jakelualueet” täydentämään varsinaisia toiminta- aluerajauksia. Jakelualueet kuvaavat karkeasti alueita, joilla vesihuollon palveluita on saatavilla. Jakelualueet lisättiin, sillä Vesiosuuskunta Mustijoen ja Vesiosuuskunta Suonen läheisyydessä sijaitsevista alueista suuri osa on liitetty vesihuoltolaitoksen verkostoon, mutta toiminta-alueita ei ole päivitetty. ”Vesihuollon jakelualueet” täydentävät toiminta-aluekuvausta, kunnes varsinaiset toiminta-alueet vahvistetaan. Tulevat toiminta- aluerajaukset voivat poiketa jakelualueiden rajauksesta.

Mäntsälän kirkonkylältä Hyökännummelle johtavalla osuudella suuri osa kiinteistöistä on liittynyt Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n verkostoon ja osalle liittymättömistä kiinteistöistä liittyminen on mahdollista.

4 Vesihuollon kehittämistarpeet ja -tavoitteet

4.1 Nivos Vesi ja Lämpö Oy

4.1.1 Vesihuoltoverkostojen laajentaminen ja verkostojen kapasiteetin varmistaminen

Nivos Vesi ja Lämpö Oy on velvollinen kustannuksellaan suunnittelemaan ja rakentamaan vesihuoltoverkostoa kunnan asemakaava-alueelle kunnan päättämässä aikataulussa ja laajuudessa. Asemakaavoitukseen perustuvat vesihuoltoverkostojen laajentamisalueet on esitetty liitekartassa 1. Laajentamisalueet on merkitty kartalle niiden suunnitellun toteuttamisajankohdan perusteella.

Laajentamisalueiden yksityiskohtaisempi kuvaus on esitetty luvun 6 toimenpideohjelmassa. Osa laajenemisalueista on kohteita, joiden toteuttaminen edellyttää vesihuoltoverkostojen rakentamista tai olemassa olevien vesihuoltoverkostojen merkittäviä muutostöitä. Osa laajenemisalueista on puolestaan kohteita, joissa vesihuolto on jo valmiina, mutta alueiden rakentuminen kasvattaa niiden vedenkulutusta ja jätevesivirtaamaa. Alueiden toteuttamisella voi olla vaikutusta Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n vedenjakelu- ja jäteveden vastaanottokapasiteettivarauksiin kyseisellä tai muilla verkostoalueilla. Nämä ovat useimmiten täydennysrakentamiskohteita, joilla tiivistetään yhdyskuntarakennetta.

Vesihuollon, asuin- ja muun rakentamisen alueet perustuvat Mäntsälän kunnan vuoden 2020 kaavoituskatsaukseen. Rakentamisen volyymin kannalta merkittävimpiä asemakaavakohteita ovat Lahdentien ja Mäntsälänjoen väliin sijoittuva 14,5 hehtaarin Vuolteenpellon asemakaava sekä Hyökännummen taajamassa sijaitseva Roinilantien ympäristön asemakaava (osahankkeet 1 ja 2). Vesihuollon rakentaminen Vuolteenpellon ja Roinilantien alueille toteutetaan vuosien 2023–2030 aikana. Yritys- ja palvelualueiden asemakaavahankkeista vesihuollon kannalta merkittävin on Poikkitie teollisuusalueen täydentäminen. Alueen toteuttamisajankohdaksi on alustavasti suunniteltu vuosia 2023–2030, mutta tarkempi ajankohta on vielä avoin.

4.1.2 Vedentuotannon ja jätevesien käsittelyn kehittäminen

Vuosien 2021–2023 aikana Nivos Vesi ja Lämpö Oy on uudistamassa vedentuotannon, jätevesipumppaamojen ja jätevedenpuhdistamon automaatiota. Lisäksi vedenottamoita, paineenkorotusasemia ja jätevedenpuhdistamon laitteita tullaan saneeraamaan seuraavien viiden vuoden aikana.

Kuten luvussa 3.3.1 mainittiin, omaa vedentuotantoa on edellisen suunnittelukauden (2010–2020) aikana onnistuttu kasvattamaan merkittävästi. Myös ostoveden määrää on mahdollisuus lisätä merkittävästi nykyisestä, mikäli tilanne näin vaatisi. Tämän työn yhteydessä ei arvioida tarkemmin laitosten kapasiteetin riittävyyttä, mutta Mäntsälän kunnan nykyisellä kasvuennusteella vedentuotannonmäärien arvioidaan kuitenkin riittävän hyvin tuleville vuosille. Ostovesi auttaisi turvaamaan vedensaannin, mikäli talousvettä kaivattaisiin nopealla aikataululla lisää esimerkiksi teollisuuden tai muun yritystoiminnan tarpeisiin.

Vedentuotannollisia haasteita voi aiheutua, mikäli joku omista pohjavedenottamoista jouduttaisiin ottamaan pois käytöstä. Nivos Vesi ja Lämpö Oy on kartoittanut vuosien varrella paljon alueen potentiaalisia pohjavesivarjoja ja työtä jatketaan vuosien 2021–2025 aikana.

Edellisen suunnittelukauden (2010–2020) aikana jätevedenpuhdistuksen kapasiteettia ja toimintavarmuutta saatiin onnistuneesti kehitettyä. Tehdyistä toimenpiteistä on mainittu tarkemmin luvussa 3.3.2. Tulevan suunnittelukauden (2020–2030) aikana jätevedenpuhdistamon toiminnan tehostamiseen on varattu 1,5 miljoonaa euroa vuosille 2025–2030. Mäntsälän kunnan nykyisellä kasvuennusteella ja puhdistamoon edellisellä suunnittelukaudella tehdyillä toimenpiteillä puhdistamon kapasiteetin arvioidaan riittävän hyvin tulevan suunnittelukauden loppupuolelle, jolloin toiminnan tehostamistoimenpiteisiin ryhdytään.

4.1.3 Vesihuollon toimintavarmuuden kehittäminen

Vesihuollon toimintavarmuuden kehittämisessä tulevalla suunnittelukaudella (2020–2030) taloudellisesti merkittävimpiä toimenpiteitä ovat itäisen vesihuoltolinjan rakentaminen (Marjalaan idästä ja lännestä tulevien päävesilinjojen yhdistäminen) sekä mahdollisen uuden vesitornin rakentaminen. Molemmat hankkeet on suunniteltu toteutettavaksi tulevan suunnittelukauden loppupuolella.

Toimintavarmuuden kehittämiseen kuuluvat oleellisena osana myös verkostojen saneeraukset, joka on osa vesihuoltolaitoksen jatkuvaa toimintaa. Saneerausmäärä voi vaihdella vuosittain suurestikin, kuten edellä luvussa 3.3.3 todettiin. Saneerausmääriä on kasvatettu suunnitelmallisesti viime vuosien aikana ja saneerausmäärät tulevat todennäköisesti kasvamaan tulevan suunnittelukauden aikana. Saneerauskohteiden priorisointiin tulee kiinnittää huomiota.

4.1.4 Vesihuoltotoiminnan muu kehittäminen

Vesihuoltotoiminnan muusta kehittämisestä taloudellisesti merkittävimpiä ovat tulevien vuosien aikana vesijohtoverkoston aluemitauksen kehittäminen sekä etäluettavien vesimittareiden käyttöönotto. Vesijohtoverkoston aluemitauksella voidaan seurata verkoston vuotavuutta aluekohtaisesti ja näin paikantaa tehokkaammin esimerkiksi piilovuotoja. Etäluettavien vesimittareiden käyttöönotosta on puhuttu vesihuollossa jo pitkään, mutta vain harvalla laitoksella on mittareita vielä käytössä. Näin ollen Nivos Vesi ja Lämpö Oy on ensimmäisten vesihuoltolaitosten joukossa ottamassa mittareita laajassa mittakaavassa käyttöön ja ensimmäinen vesihuoltolaitos Suomessa, joka ottaa käyttöön älykkään vesivuotovahtijärjestelmän. Vesivuotovahtijärjestelmän avulla voidaan vähentää vesihävikkiä.

Kuten luvussa 3.2 mainittiin, Nivos Vesi ja Lämpö Oy:llä on sopimus erinäisten vesihuoltopalveluiden tuottamisesta Suonen vesiosuuskunnalle. Tulevaisuudessa Nivos Vesi ja Lämpö Oy on valmis laajentamaan mahdollisuuksien mukaan vesihuoltopalveluiden, kuten erilaisten kunnossapitotöiden, tarjoamista myös muihin vesiosuuskuntiin.

Työn yhteydessä nousi esille, että Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n vesihuollon toiminta-alue on syytä päivittää. Kokonaistaloudellisesti edullisinta toiminta-aluetta on päivittää muun kunnallistekniikan rakentumisen ja maankäytön kehittymisen

yhteydessä. Toiminta-alueen päivitys ja hyväksynnän hakeminen päivitetyille toiminta-alueelle on suunniteltu toteutettavaksi vuoden 2021 aikana.

Työn yhteydessä järjestetyissä työpajoissa esille nousi, että alueen vesihuoltolaitosten tulisi kartoittaa toiminta-alueellaan olevat vesihuoltoverkostoihin liittymättömät kiinteistöt. Liittymättömien kiinteistöjen kartoittaminen auttaisi kohdentamaan viranomaisvalvonnan resursseja, ja asiaa voitaisiin käsitellä edelleen vesihuoltolaitosten, ympäristö- ja terveydensuojeluviranomaisten sekä kunnan yhteisissä tapaamisissa. Tapaamisissa voidaan myös sopia tarvittavista jatkotoimenpiteistä.

4.2 Vesiosuuskunnat

Vesiosuuskunnille työn yhteydessä tehtyjen haastatteluiden pohjalta kriittisimmäksi kehittämistoimenpiteeksi nousivat osuuskuntien toiminta-alueilla sijaitsevat verkostoihin liittymättömät kiinteistöt. Kiinteistöjä, joilla on lainsäädännön ja asetusten mukainen vesihuolto, ei voida edellyttää liittymään taajaman ulkopuolella sijaitsevan vesiosuuskunnan verkostoihin. Haastatteluissa tuli kuitenkin ilmi, että toiminta-alueilla on myös kiinteistöjä, joiden vesihuolto ei täytä lainsäädännön ja asetusten asettamia vaatimuksia. Valvonta kuuluu asianomaisille viranomaisille, mutta kiinteistöjen kartoittaminen vesiosuuskuntien toimesta auttaisi kohdentamaan viranomaisvalvonnan resursseja. Asiaa voitaisiin käsitellä edelleen vesihuoltolaitosten, ympäristö- ja terveydensuojeluviranomaisten sekä kunnan yhteisissä tapaamisissa. Tapaamisissa voidaan myös sopia tarvittavista jatkotoimenpiteistä.

Useammalla vesiosuuskunnalla oli huoli toiminnan jatkuvuuden turvaamisesta nykyisten osuuskunta-aktiivien ikääntyessä. Uusien vesiosuuskunta-aktiivien löytäminen ei ole helppoa ja on mahdollista, että tulevaisuudessa vesiosuuskunnat joutuvat enenevässä määrin turvautumaan erilaisiin ostopalveluihin. Ostopalveluiden mahdollinen käyttö aiheuttaa painetta vesihuoltomaksujen korotukselle. Vesiosuuskuntien olisi syytä varautua tähän jo ennalta, ettei myöhemmin aiheutuisi painetta maksujen suurelle kertakorottamiselle.

Kehittämissuunnitelman päivittämisen aikana tuli ilmi, että vesiosuuskuntien verkostotiedot ovat osin puutteellisia ja niitä olisi syytä päivittää. Verkostotietojen päivittämisestä voitaisiin keskustella tarkemmin Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n ja vesiosuuskuntien tapaamisissa. Keskustelua voitaisiin käydä siitä, mitkä ovat hyvän tiedon keruun käytännöt ja miten ja milloin tietoa kannattaa tai voi kerätä. Olisi myös hyvä kartoittaa minkälaisia verkostojen tiedonhallintatyökaluja vesiosuuskunnissa on käytössä.

Toiminta-alueiden päivittäminen on tarpeen erityisesti Suonen ja Mustijoen vesiosuuskunnissa, joiden toiminta-alue on laajentunut merkittävästi nykyisen suunnittelukauden (2010-2020) aikana.

Vesihuoltolaitosten haastatteluissa ei tullut juurikaan ilmi osuuskuntien talouteen liittyviä haasteita. Kokonaisuudessaan vesiosuuskuntien olisi kuitenkin syytä tarkastella nykyisiä vesihuoltomaksuja pidemmällä tähtäimellä toimintavarmuuden ja toiminnan jatkuvuuden kannalta.

Vesiosuuskuntien verkostot ovat Mäntsälän alueella verrattain nuoria eikä niiden laajempimittainen saneeraus ole ajankohtaista tulevan suunnittelukauden (2020-2030) aikana.

Vesiosuuskuntien käyttämä talousvesi on ostovettä suuremmilta vesihuoltolaitoksilta Levannon vesiosuuskuntaa lukuun ottamatta. Levannon vesiosuuskunnassa vedentuotannon toimintavarmuuden haasteena on varavesiyhteyden puuttuminen. Varavesiyhteys on ollut suunnitteilla Lahdesta Mäntsälään aiemmin kaavailun runkolinjan rakentamisen yhteydessä. Runkolinjahanke ei ole tällä hetkellä näköpiirissä.

Levannon pohjavedenottamo pääsi saastumaan toiminnan alkaessa 2000-luvun alkupuolella, kun ottamon vieressä olevan puron vesi nousi nopeasti ja purovesi pääsi saastuttamaan ottamon veden. Tämän jälkeen ongelmia veden laadussa ei ole havaittu ja ottamo on toiminut moitteettomasti. Levannolta Saaren kylään rakennettavan runkovesiyhteyden rakentamisen yhteydessä myös vedenottamon nykyistä parempaa turvaamista olisi syytä pohtia, sillä vedenottamo palvelisi yhä useampaa käyttäjää ja mahdollisen saastumisen seuraukset olisivat suuremmat.

4.3 Vesihuolto verkostojen ulkopuolisilla alueilla

Keskitettyjen vesihuoltoverkostojen laajentamistarpeiden selvittämiseksi nykyisen toiminta-alueen ja muiden verkostoalueiden ulkopuolelta pyrittiin tunnistamaan tämän suunnittelutyön yhteydessä kohteet, joilla on vesihuoltolain 6 ja 7 §:n tarkoittama vesihuollon tarve nykytilanteessa. Tunnistus tehtiin paikkatietomenetelmin ja olemassa olevien tietojen perusteella. Alueille laadittiin priorisointikriteerit, joilla alueet järjestettiin suhteelliseen tärkeysjärjestykseen. On kuitenkin syytä huomata, että kunnan järjestämisvelvollisuus voi määräytyä jo yhdenkin vesihuoltolain mainitsemista kriteereistä täytyessä. Toisin sanoen esimerkiksi ympäristönsuojelulliset syyt, tilanteen muuttuessa nykyisestä, voivat aiheuttaa kunnalle vesihuoltolain mukaisia vesihuollon järjestämisvelvoitteita. Tämä ei kuitenkaan aina tarkoita keskitettyä tai putkellista järjestelmää, vaan tapa järjestää vesihuolto valitaan paikallisten olosuhteiden mukaan. Priorisoinnin perusteet ja pisteytys on esitetty liitteessä 2. Priorisoinnin osakartat on esitetty liitekartoissa 3 ja 4, ja lopullinen priorisointi liitekartassa 5.

Priorisointitarve on arvioitu suureksi Saaren ja Soukkion alueilla ja kohtalaiseksi Levannon sekä Kaukalammen alueilla. Levannolla toimii vesiosuuskunta, jolla on oma pohjavedenottamo. Alueella ei ole viemärintiä, vaan jätevesien käsittely hoidetaan kiinteistökohtaisin ratkaisuin. Levannon kylä sijaitsee osittain pohjavesialueella ja osittain ranta-alueella, minkä vuoksi jätevesien asianmukaiseen käsittelyyn on kiinnitettävä erityistä huomiota. Soukkion ja Kaukalammen alueiden vesihuollon nykytilasta on kaavailtu toteutettavaksi selvitys vuoden 2022 aikana.

Työn yhteydessä tehtyjen haastattelujen ja työpajojen pohjalta kriittisimmäksi kehittämiskohteeksi nousi Saaren alueen vesihuolto. Aiemmin tehtyjen selvitysten pohjalta potentiaalisin vaihtoehto vesihuollon järjestämiseksi olisi vesihuoltoverkostoyhteyden rakentaminen Levannon kylästä Saaren kylään ja jätevesien kiinteistökohtainen käsittely. Kunta rakentaa runkovesijohdon kustannuksellaan ja Saaren vesiosuuskunta vastaa haarajohtojen ja liittymien rakentamisesta.

Runkovesijohdon rakentaminen toteutettaisiin kokonaisuudessaan vuosien 2020-2022 aikana ja hanke on jaettu kolmeen osavaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa (v. 2020) Saaren kylässä järjestettäisiin asukastilaisuus ja sitova liittymishalukkuuskysely. Samassa tilaisuudessa tiedotettaisiin jätevesien kiinteistökohtaisesta käsittelystä, sillä on mahdollista, että osa asukkaista on odottanut keskitettyä jätevesiratkaisua eikä näin ollen ole päivittänyt

kiinteistökohtaista jätevesien käsittelyjärjestelmää vastaamaan lainsäädännön vaatimuksia.

Toinen vaihe olisi runkovesijohtoyhteyden suunnitteluvaihe (v. 2021). Suunnitteluvaiheessa saataisiin selville runkovesijohtoyhteyden tarkemmat kustannukset. Kolmannessa vaiheessa (v. 2022) runkovesijohtoyhteys rakennettaisiin kylien välille. Samalla kyläkeskukseen rakennettaisiin kaivo talousveden yhteiskäyttöä varten. Vesijohtoyhteyden rakentaminen ja talousveden jakelun aloitus edellyttäisi Saaren vesiosuuskunnan toiminnan aktivoimista. Vedenjakelumäärän kasvaessa myös Levannon vesiosuuskunnan toimintaan edellytetään todennäköisesti muutoksia, kuten toiminta-alueen vahvistamista ja raportoinnin laajentamista.

Mäntsälän kunnan yleiskaavatyön yhteydessä on noussut esille, että nykyisin lomakäytössä olevia rakennuksia pyritään saamaan vakituisesti asuttaviksi. Kunnan mielenkiinto on kohdistunut etenkin Huntti- ja Sahajärven läheisyydessä sijaitseviin rakennuksiin. Vesijohtoyhteyden rakentaminen (Levanto-Saari) lomakiinteistöjen läheisyyteen lisäisi alueiden markkina-arvoa. Haasteena on kuitenkin jätevesimäärän runsas lisääntyminen herkillä ranta- ja pohjavesialueilla. Mikäli vesijohtoyhteyksiä rakennetaan myös ranta-alueiden lomakiinteistöille, on kiinteistökohtaiseen jätevesien käsittelyyn ja käymäläratkaisuihin, niihin liittyviin määräyksiin, niistä tiedottamiseen ja niiden valvontaan kiinnitettävä erityistä huomiota. Mikäli vesijohtoverkoston liittyneiden kiinteistöjen määrä kasvaa alueella merkittävästi, on syytä pohtia alueelle omaa, keskitettyä jätevesien käsittelylaitosta.

Mäntsälässä on käynnissä Mäntsälä Aero -pientokenttähanke, jonka tavoitteena on rakentaa nykyaikainen lentotoiminnan keskus Uudellemaalle. Suunniteltu lentokenttäalue sijaitsee Mäntsälän Hirvihaarassa valtatie 25 vieressä. Mikäli toiminta käynnistyy, saattaa tämä edellyttää myös vesihuoltoverkostojen rakentamista alueelle.

4.4 Ympäristönsuojelu

Työn yhteydessä järjestetyissä työpajoissa erityiseksi ympäristönsuojelulliseksi tavoitteeksi nousi alueen pohja- ja pintavesien suojeleminen. Ympäristönsuojeluun kuuluva valvonta on Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen vastuulla, mutta kunnalla, alueen vesihuoltolaitoksilla ja kiinteistökohtaisesti vesihuollostaan vastaavilla kiinteistöillä on suuri rooli herkkien vesialueiden suojelemisessa.

Nivos Vesi ja Lämpö Oy, Mäntsälän kunta ja Pirkanmaan ELY-keskus aloittivat vuonna 2019 hankkeen Sälinkään teollisuusalueella olevan pilaantuneen maaperän kunnostamiseksi. Alue sijaitsee Ojalan pohjavesialueella ja hankkeen tavoitteena onkin turvata puhtaan talousveden saanti myös tulevaisuudessa. Alueella on ollut käynnissä vuodesta 2000 alkaen pohjaveden suojapumppaus, jolla on estetty liuotainaineiden kulkeutuminen vedenottoon. Pilaantunut maaperä puhdistetaan massanvaihdolla ja pohjavettä ekologisella in situ -kunnostusmenetelmällä. Tällä hetkellä käynnissä on pohjaveden in situ -kunnostus ja kokonaisuudessaan puhdistustöiden arvioidaan valmistuvan vuoteen 2024 mennessä. Hankkeen kustannusarvio on 1,2 miljoonaa euroa. (Nivos, 2019.)

Pohjavesien lisäksi myös pintavesien laatuun on tulevaisuudessa kiinnitettävä nykyistä enemmän huomiota. EU:n vesipuitedirektiivin (2000/50/EY) mukaan pintavesien ekologisen tilan tulisi olla hyvä vuoteen 2027 mennessä. Kuten

luvussa 2.3 mainittiin, Mäntsälässä sijaitsevien Kilpijärven ja Isojärven ekologinen tila on arvioitu huonoksi. Kilpijärven valuma-alueesta vuoden 2020 aikana laaditun opinnäytetyön mukaan alueen suurimmat kuormittajat ovat maatalous ja yhdyskunta. Konkreettisine kunnostustoimenpiteinä ehdotettiin esimerkiksi alueella jo olevien laskeutusaltaiden kunnostusta sekä kasvillisuuden peittämien suojavyöhykkeiden perustamista. (Alastalo, 2020.)

Tavanomaisen valvonnan ja tiedottamisen lisäksi, tulevalla suunnittelukaudella (2020-2030) tullaan panostamaan tiheämmin asuttujen, verkostojen ulkopuolisten alueiden vesihuoltotilanteen sekä vesihuoltolaitosten toiminta-alueella sijaitsevien liittymättömien kiinteistöjen kartoittamiseen. Valvontaa tullaan suorittamaan herkillä alueilla (pohjavesi- ja pintavesien ranta-alueet).

4.5 Vesihuoltotoiminnan jatkuvuuden seuranta

Tarve hyvin toimivalle vesihuollolle on jatkuvaa. Toiminnan jatkuvuuden takaamiseksi on tehtävä toimenpiteitä, kuten vesihuollon kehittämissuunnitelman laadinta, suunnitelman toteutumisen seuranta, jatkuva yhteistyö sidosryhmien kanssa ja henkilöstön riittävyyden ja osaamisen turvaaminen.

Mäntsälän kunnassa vesihuoltolaitosten, kunnan sekä ympäristö- ja terveydensuojeluviranomaisten väliselle yhteistyölle on onnistuttu luomaan erinomainen pohja. Kaikki osapuolet ovat tyytyväisiä yhteistyöhön ja hedelmälliseksi osoittautuneita käytäntöjä on hyvä jatkaa myös seuraavalla suunnittelukaudella.

Työn yhteydessä järjestettyjen työpajojen yhteydessä esille nousi tarve yhteistyön syventämiseen infratoimijoiden ja kaavoituksen välillä. Kiinteä yhteistyö kaavoituksen eri vaiheissa on välttämätöntä, jotta kaavoituksella saavutetaan toimiva, parhaalla mahdollisella tavalla asiakkaita palveleva ja kustannustehokas lopputulos. Nykyisin vesihuoltolaitos on otettu mukaan vasta lausuntovaiheessa, jolloin eteen on saattanut tulla odottamattomia asioita. Tavoitteena on, että tulevalla suunnittelukaudella (2020-2030) luotaisiin toimivat käytännöt kaikkien infratoimijoiden yhteisille aloituskokouksille. Asemakaavan aloituskokous järjestettäisiin ennen keskisuurten ja suurten asemakaavahankkeiden vireillepanoa. Aloituskokouksen tarkoitus on määritellä asemakaavan tavoitteet ja selvittää kaavoituksen reunaehdot, selvitystarpeet ja tavoiteaikataulu. Aloitteentekovastuu on kunnalla.

5 Varautuminen häiriötilanteisiin

Lain mukaan vesihuoltolaitoksen on laadittava suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta (VHL 15 §). Vesihuoltolaki velvoittaa vesihuoltolaitokset myös olemaan selvillä käyttämänsä raakaveden määrään tai laatuun kohdistuvista riskeistä sekä laitteistonsa kunnosta ja vuotovesien määrästä laitoksen vesijohtoja ja viemäriverkostoissa. Palvelujen turvaamiseksi laitoksen on tehtävä yhteistyötä eri tahojen kanssa ja ryhdyttävä varautumissuunnitelman perusteella tarvittaviin toimenpiteisiin toiminnan turvaamiseksi häiriötilanteiden aikana. Yhteistyötahoja ovat muut samaan verkostoon liitetyt vesihuoltolaitokset, kunta, kunnan valvontaviranomaiset, pelastusviranomaiset, sopimuskumppanit ja asiakkaat. Vesihuoltolaitosten varautumissuunnitelmat ovat osa kunnan vastuulla olevaa laajempaa valmiussuunnitelmaa.

Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n vesihuollon poikkeusolojen valmiussuunnitelma ja varautumissuunnitelma ovat parhaillaan päivityksessä. Edellisen kerran suunnitelmia on päivitetty vuosien 2016–2017 aikana. KorKun vesiosuuskuntaa lukuun ottamatta kaikki Mäntsälän kunnan alueen vesiosuuskunnat ovat laatineet varautumissuunnitelman. Mäntsälän kunnan valmiussuunnitelma on hyväksytty kunnanhallituksessa 7.11.2016.

6 Toimenpideohjelma

Vesihuollon kehittämiseksi Mäntsälän kunnan alueella on laadittu toimenpiteitä. Toimenpiteet sijoittuvat ajallisesti vuosille 2020-2030, eli seuraavalle kymmenvuotiskaudelle. Pitkän tähtäimen toimenpiteitä voidaan ulottaa myös myöhemmäksi, kuten vuoteen 2035 saakka. Toimenpideohjelmassa toimenpiteiden toteutusajankohta on arvioitu olemassa olevan tiedon perusteella mahdollisimman tarkasti, jotta kukin taho voi ennakoida tulevat investoinnit ja lisätä ne osaksi investointisuunnitelmaa.

Toimenpiteet on laadittu tämän päivitystyön yhteydessä järjestetyissä työpajoissa ja vesihuoltolaitosten haastatteluissa kerätyn tiedon perusteella. Kullekin toimenpiteelle on määritetty kehittämisperuste. Kehittämisperusteita tässä suunnitelmassa ovat olleet:

- Asemakaavoitus / Kapasiteetin lisääminen
- Priorisoitu vesihuollon kehittämistarve haja-asutusalueella
- Perusparannus
- Vesihuollon toimintavarmuus
- Toiminnan kehittäminen

Asemakaavoitettaville alueille suunnitellaan ja rakennetaan kunnallistekniikka. Asemakaavahankkeiden tiedot ovat peräisin kunnan kaavoituskatsauksesta. Asemakaavahankkeille on tehty aikatauluarvio siitä näkökulmasta, koska vesihuollon rakentaminen alueelle on ajankohtaista. Osa asemakaavahankkeista sijoittuu alueille, joita tiivistetään ja joissa on keskitetty vesihuolto. Tiivistämisen yhteydessä voi olla tarvetta nostaa verkoston tai puhdistusprosessien kapasiteettia.

Priorisoitu vesihuollon kehittämistarve haja-asutusalueella perustuu konsultin tekemään analyysiin, jossa huomioidaan haja-asutusalueiden asukastiheys ja ympäristönsuojelulliset syyt, jotka voivat aiheuttaa kunnalle järjestämisvelvollisuuden. Analyysissä esiin nousseille priorisoitaville alueille on ehdotettu toimenpiteitä. Analyysin vaiheet on esitetty tarkemmin liitteessä 2.

Perusparannukset liittyvät vesihuoltolaitoksen tavanomaiseen kunnossapitoon ja saneerauksiin.

Vesihuollon toimintavarmuus liittyy vesihuollon häiriöttömän toiminnan takaamiseen odottamattomissa tilanteissa. Tällaisia tilanteita voivat olla esimerkiksi pohjaveden yhtäkkinen pilaantuminen pohjavesialueella, jossa on vedenottamo, terrorismi tai pohjaveden antoisuuden väheneminen pitkäjäksoisen kuivuuden seurauksena.

Puhdistamaton jätevesi voi ympäristöön päätyessään aiheuttaa ympäristön pilaantumista. Ympäristön pilaantumiselle erityisen herkkiä alueita ovat pohjavesialueet ja pintavesien rantojen lähialueet. Mikäli ympäristön pilaantumisen riski on olemassa, tulee pilaantumisen ehkäisemiseksi ryhtyä toimenpiteisiin.

Toimintaympäristön ja yhteiskunnan tarpeiden muuttuessa tulee myös vesihuollon vastata muutoksiin. Tätä varten kehitetään uusia tekniikoita, innovaatioita ja toimintamalleja.

Kullekin toimenpiteelle on arvioitu tarvittavat resurssit ja vastuutaho (taulukko 1). Mikäli vastuutahoja on useampi, on Mäntsälän kunnalla aloitteenteko- ja fasilitointivastuu.

Taulukko 1 Vesihuollon kehittämiseen liittyvät toimenpiteet vuosille 2020-2030

Toimenpide	Aikataulu	Kehittämisperuste	Resurssit	Vastuutaho
Saha-alueen vesihuollon rakentaminen	2020-2021	Asemakaavoitus	40 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Linnalan yritysalueen laajentaminen, verkostojen rakentaminen	2020-2022	Asemakaavoitus	150 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Hyökännummen rakennuskaavan muutos ja laajennus / Pyydyskorven asemakaava, verkostojen rakentaminen	2020-2022	Asemakaavoitus	300 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Leppämäen asemakaava, verkostojen kapasiteettitarkastelut ja mahdollinen kapasiteetin lisäys	2020-2022	Asemakaavoitus	200 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Lempivaara-Rauhamäentien vesihuollon rakentaminen	2020-2022	Asemakaavoitus / Kapasiteetin lisääminen	500 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Etäluettavien vesimittareiden asentaminen ja käyttöönotto	2020-2022	Toiminnan kehittäminen	400 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Vesiosuuskunta Suonen toiminta-alueen päivittäminen ja hyväksynnän hakeminen	2020-2022	Toiminnan kehittäminen		Vesiosuuskunta Suoni
Mustijoen vesiosuuskunnan toiminta-alueen päivittäminen ja hyväksynnän hakeminen	2020-2022	Toiminnan kehittäminen		Mustijoen vesiosuuskunta
Vesijohtoverkoston aluemittaukset	2020-2025	Toiminnan kehittäminen	200 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
"Palvelupakettien" luominen vesiosuuskunnille	2020-2025	Toiminnan kehittäminen		Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Automaation uudistaminen, vaihe I Vedentuotanto	2020-2021	Perusparannus	300 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy

Toimenpide	Aikataulu	Kehittämisperuste	Resurssit	Vastuutaho
Automaation uudistaminen, vaihe III jätevesipumppaamot	2021-2022	Perusparannus	200 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Vedenottamoiden ja paineenkorotusten saneeraus	2020-2021	Perusparannus	80 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Vesihuoltolaitosten varautumisvastuiden selvennys	2020-2021	Vesihuollon toimintavarmuus		Terveydensuojeluviran omainen käy vastuita läpi seuraavassa yhteistyötapaamisessa
Saaren kylä 1. vaihe, asukastilaisuus ja vesijohtoon liittymishalukkuuden selvitys + jätevesiasiasta tiedottaminen	2020-2021	Priorisoitu vesihuollon kehittämistarve haja-asutusalueella	5 000-10 000 €	Saaren vesiosuuskunta, Mäntsälän kunta, Keski-Uudenmaan ympäristökeskus, Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Saaren kylä 2. vaihe, runkovesilinjan rakennussuunnittelu ja tarkka kustannusarvio	2021	Priorisoitu vesihuollon kehittämistarve haja-asutusalueella	20 000 €	Konsultti, Saaren vesiosuuskunta, Mäntsälän kunta, Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n toiminta-alueen päivittäminen ja hyväksynnän hakeminen	2021	Toiminnan kehittäminen		Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Viemäri- ja vesijohtoverkoston liittymättömien kiinteistöjen selvittäminen (vesihuoltolaitosten toiminta-alueella)	2021-2023	Toiminnan kehittäminen		Vesihuoltolaitokset, Mäntsälän kunta
Potentiaalisten pohjavedenottoaikkojen kartoitus (pohjavesitutkimusta)	2021-2025	Vesihuollon toimintavarmuus	60 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Saaren kylä 3. vaihe, runkovesijohdon rakentaminen Levanto-Saari välille	2022	Priorisoitu vesihuollon kehittämistarve haja-asutusalueella	200 000 €	Saaren vesiosuuskunta, Levannon vesiosuuskunta, Mäntsälän kunta, Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Selvitys Soukkion ja Kaukalammen alueiden vesihuollon nykytilasta	2022	Priorisoitu vesihuollon kehittämistarve haja-asutusalueella	20 000 €	Mäntsälän kunta
Automaation uudistaminen, vaihe IV jätevedenpuhdistamo	2022-2023	Perusparannus	150 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy

Toimenpide	Aikataulu	Kehittämisperuste	Resurssit	Vastuutaho
Jätevedenpuhdistamon laitesaneeraukset	2022-2024	Perusparannus	300 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Jätevedenpuhdistamon laitesaneeraukset	2022-2024	Perusparannus	300 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Eskonkujan asemakaava, verkostojen rakentaminen	2023-2030	Asemakaavoitus		Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Vuolteenpellon asemakaava, verkostojen rakentaminen	2023-2030	Asemakaavoitus	420 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Karhulanmäen asemakaava, verkostojen kapasiteettitarkastelut ja mahdollinen kapasiteetin lisäys	2023-2030	Asemakaavoitus		Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Aspelundin asemakaava, verkostojen kapasiteettitarkastelut ja mahdollinen kapasiteetin lisäys	2023-2030	Asemakaavoitus	150 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Kapuli V:n asemakaavan muutos, verkostojen kapasiteettitarkastelut ja mahdollinen kapasiteetin lisäys	2023-2030	Asemakaavoitus	200 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Kivistöntien asemakaava, verkostojen kapasiteettitarkastelut ja mahdollinen kapasiteetin lisäys	2023-2030	Asemakaavoitus	150 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Roinilantien asemakaavat (osahankkeet 1 ja 2) verkostojen kapasiteettitarkastelut ja verkostojen rakentaminen	2023-2030	Asemakaavoitus	400 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Poikkien työpaikka- ja teollisuusalueen tiivistäminen ja laajentaminen, verkostojen kapasiteettitarkastelut ja mahdollinen kapasiteetin lisäys	2023-2030	Asemakaavoitus/ Kapasiteetin lisääminen	700 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy

Toimenpide	Aikataulu	Kehittämisperuste	Resurssit	Vastuutaho
Kaunislaakson kerrostalojen rakentaminen	2023-2030	Asemakaavoitus/ Kapasiteetin lisääminen		Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Itäisen vesihuoltolinjan rakentaminen (Marjalaan idästä ja lännestä tulevien päävesilinjojen yhdistäminen)	2025-2030	Vesihuollon toimintavarmuus	1 500 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Uuden vesitornin rakentaminen	2025-2030	Vesihuollon toimintavarmuus	1 500 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy
Jätevedenpuhdistamon toiminnan tehostaminen	2025-2030	Toiminnan kehittäminen	1 500 000 €	Nivos Vesi ja Lämpö Oy

Mainittujen toimenpiteiden lisäksi eri toimijat harjoittavat tavanomaista toimintaa, kuten omien järjestelmiensä saneerauksia, perusparannuksia, kunnan arviointia, tarkastuksia, järjestelmien kunnossapitoa ja puhdistusta, varautumista sekä valvontaa.

7 Suunnitelman toteutumisen seuranta

Vesihuollon kehittämissuunnitelman toimenpiteiden ja tavoitteiden toteutumista on syytä seurata säännöllisesti. Sidosryhmien yhteistyö ja yhteydenpito nousee toteutumisen seurannassa tärkeäksi.

Mäntsälässä on ollut jo hyviä käytäntöjä sidosryhmien kokoontumisten suhteen. Kunta, Nivos Vesi ja Lämpö Oy, vesiosuuskunnat, terveydensuojeluviranomainen ja ympäristönsuojeluviranomainen ovat kokoontuneet säännöllisesti noin kaksi kertaa vuodessa keskustelemaan vesihuoltoasioista. Tapaamiset on koettu hyödyllisiksi ja niitä aiotaan jatkaa. Kokousten asialistalle voisi ottaa myös katsauksen tehtyihin ja tuleviin vesihuollon kehittämistoimenpiteisiin suhteessa vesihuollon kehittämissuunnitelmaan. Tällä varmistetaan yhteisesti suunnitelman toteutumista.

Suurin osa vesihuollon kehittämissuunnitelman toimenpiteistä on kunnan tai Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n vastuulla. Näin olisikin luonnollista, että kunta ja Nivos Vesi ja Lämpö Oy kokoontuisivat ajoittain vesihuollon kehittämissuunnitelman seurantakokoukseen. Kokouksessa päivitetäisiin toimenpidelistausta ja seurattaisiin suunniteltujen toimenpiteiden toteutumista. Kokouksia voisi olla esimerkiksi kerran vuodessa.

Seuraavassa vesihuollon kehittämissuunnitelmassa tarkistetaan tämän suunnitelman toteutumista. Seuraava vesihuollon kehittämissuunnitelma olisi laadinnassa viimeistään vuonna 2030. Suunnitelman laadintaan on hyvä varata reilu puoli vuotta aikaa ja riittävät resurssit eri organisaatioista.

Lähteet

Alastalo, J. 2020. Mäntsälän Kilpijärven valuma-alue selvitys. Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö. 48 s. Hämeen ammattikorkeakoulu.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus & SYKE, 2017. Vesikartta, vesien tila. [Verkkosivu]. [Viitattu 19.5.2020]. Saatavissa:

http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikarttaviewers/Html5Viewer_2_11_2/Index.html?configBase=http://paikkatieto.ymparisto.fi/Geocortex/Essentials/REST/sites/VesikarttaKansa/viewers/VesikarttaHTML525/virtualdirectory/Resources/Config/Default&locale=fi-FI

Jätelaki 646/2011. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.5.2020]. Saatavissa:

<https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110646>

Mäntsälän kunnan ympäristönsuojelumääräykset, 2017. Luku 2. Jätevesien haittavaikutusten ehkäiseminen. [Verkkosivu]. [Viitattu 24.8.2020]. Saatavissa:

<https://www.mantsala.fi/kuntakehityspalvelut/ymparistonsuojelu/2-luku-jatevesien-haittavaikutusten-ehkaisy>

Kuntaliitto, 2016. Vesihuollon kehittäminen ja ohjaaminen. Hyvät suunnittelukäytännöt vesihuollon kehittämisessä. Helsinki 2016. 113 s. ISBN 978-952-293-376-8.

Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä 1299/2004. [Verkkosivu]. [Viitattu 24.8.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2004/20041299>

Maa- ja metsätalousministeriö, 2020. Kansallinen vesihuoltouudistus turvaamaan tulevaisuuden vesihuoltopalveluita. Tiedote 16.1.2020. [Verkkosivu]. [Viitattu 24.8.2020]. Saatavissa: <https://mmm.fi/-/kansallinen-vesihuoltouudistus-turvaamaan-tulevaisuuden-vesihuoltopalveluita>

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.5.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

Mäntsälän kunta, 2020. Tietoa Mäntsälästä. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.5.2020]. Saatavissa: <https://www.mantsala.fi/tietoa-mantsalasta>

Nivos, 2019. Tiedote 9.7.2019. [Verkkosivu]. [Viitattu 1.6.2020]. Saatavissa: <https://www.nivos.fi/node/1330>

Terveystieteiden tutkimuskeskus, 1994. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.5.2020]. Saatavissa: <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940763>

Tilastokeskus, 2020a. Käsitteet. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.5.2020]. Saatavissa: <https://www.stat.fi/meta/kas/taajama.html>

Tilastokeskus, 2020b. Väestöennuste 2019: Väestö iän ja sukupuolen mukaan alueittain, 2019-2040. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.5.2020]. Saatavissa: http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vrm__vaenn/statfin_vaenn_pxt_128.v.px/

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2015. Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2016–2021. Raportteja 134/2015. Helsinki 2015. 136 s. ISBN 978-952-314-352-4.

Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla 157/2017. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.5.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170157>

Vesihuoltolaki 119/2001. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.5.2020]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2001/20010119>

Vesikartta, 2020. [Verkkosivu]. [Viitattu 24.8.2020]. (Huom! Aineistot on kerätty vuosina 2012-2017 ja luokittelu on tehty vuonna 2019.) Saatavissa:

http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikarttaviewers/Html5Viewer_2_11_2/Index.html?configBase=http://paikkatieto.ymparisto.fi/Geocortex/Essentials/REST/sites/VesikarttaKansa/viewers/VesikarttaHTML525/virtualdirectory/Resources/Config/Default&locale=fi-FI

Vesilaki 587/2011. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.5.2020]. Saatavissa:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>

Ympäristöhallinto, 2020a. Pohjavesien määrällinen ja kemiallinen tila. [Verkkosivu].

[Viitattu 19.5.2020]. Saatavissa: https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Pohjavesien_tila

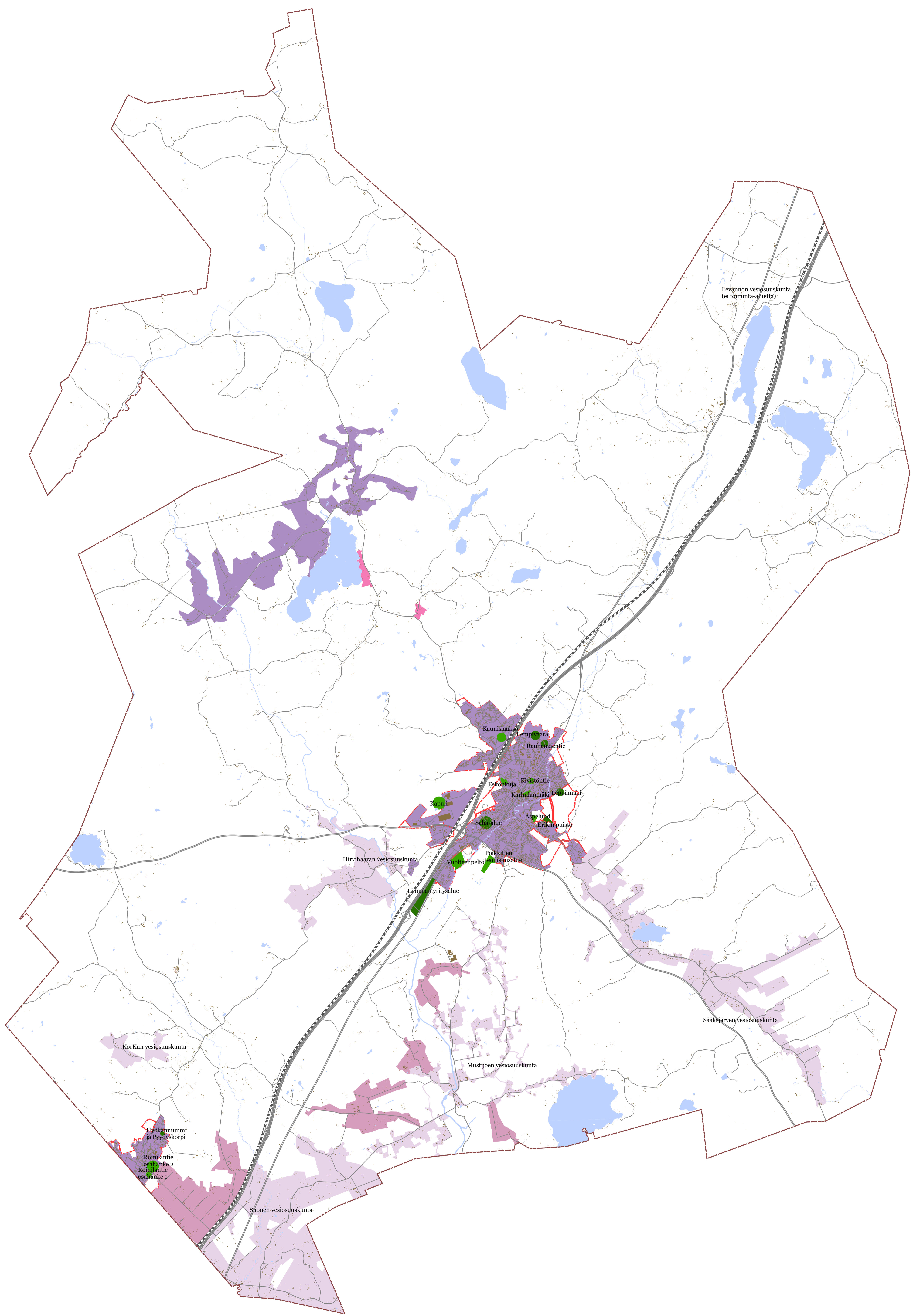
Ympäristöhallinto, 2020b. Pintavesien luokittelun periaatteet. [Verkkosivu]. [Viitattu



19.5.2020]. Saatavissa: [https://www.ymparisto.fi/fi-](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Pintavesien_tila/Pintavesien_luokittelu)

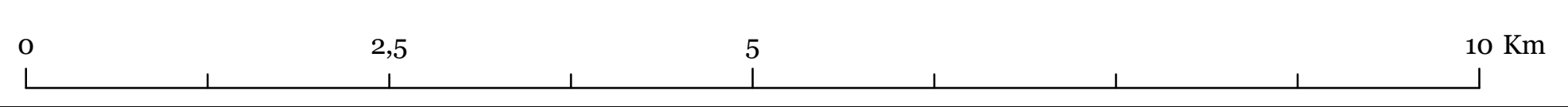
[FI/Vesi/Pintavesien_tila/Pintavesien_luokittelu](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Pintavesien_tila/Pintavesien_luokittelu)

Ympäristönsuojelulaki 527/2014. [Verkkosivu]. [Viitattu 20.5.2020]. Saatavissa:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140527>



-  Kuntaraja
-  Asemakaavoitushankkeet 2023-2030
-  Asemakaavoitushankkeet 2020-2022
-  Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n toiminta-alue
-  Vesihuollon suunnittelualue
-  Vesiosuuskunnan toiminta-alue
-  Vesihuollon jakelualue
-  Voimassa oleva asemakaava-alue



VESIHUOLLON JÄRJESTÄMISVELVOLLISUUDEN ANALYSOINTI

Analyysin tavoitteena on tunnistaa alueet, joilla on vesihuoltolain mukainen vesihuollon tarve. Analyysi tehtiin paikkatieto-ohjelmaa käyttäen.

Analyysiä ei tehty koko kunnan alueelle, vaan analyysiin valittiin alueet asukasmäärän tai kunnan tietoihin perustuvan muun tunnetun vesihuollon tarpeen perusteella.

1 Alueiden valinta

Tarkasteluun otettavien alueiden valinta perustui paikkatietomenetelmin tehtävään asukastihentymien muodostamiseen.

Asukastihentymät muodostettiin kiinteistörekisteristä saatavien tietojen perusteella. Huomioon on otettu rakennukset Maastotietokannan 2020 mukaan. Paikkatietomenetelmin toiminta-alueiden ulkopuolisista kiinteistöistä muodostettiin yhtenäisiä alueita, joissa kiinteistöjen etäisyys toisistaan on alle 200 m.

Asukasmäärä alueille laskettiin siten, että omakotitalon asukasmääräksi arvioitiin 2,5 asukasta (Tilastokeskuksen arvio keskimääräisestä omakotitalon asukasmäärästä). Muodostetuista alueista tunnistettiin ne, joiden asukasvastineluku oli yli 20. Ehdon täyttävät alueet otettiin mukaan tarkempaan analyysiin.

Asukastihentymät on muodostettu vakituudessa käytössä olevien rakennusten perusteella. Liitekarttaan 4 on kuitenkin merkitty vapaa-ajankäytössä olevat rakennukset, joista muodostuu samankaltaisia asukastihentymiä kuin vakituudessa käytössä olevista rakennuksista tai jotka ovat vakituudessa käytössä olevien asukastihentymien ympärillä ja näin mahdollisesti kasvattavat alueen priorisointitarvetta.

2 Alueiden priorisointi pisteytyksellä

2.1 Pisteytyksen periaatteet

Kaikki priorisointiin valitut alueet tarkastellaan taulukon 1 periaatteiden mukaisesti.

Kehittämissuunnitelmassa analyysissä esiin nousseille, priorisoitaville alueille on ehdotettu toimenpiteitä. On kuitenkin syytä huomata, että kunnan järjestämisvelvollisuus voi määräytyä jo yhdenkin vesihuoltolain mainitsemista kriteereistä täytyessä. Toisin sanoen esimerkiksi ympäristönsuojelulliset syyt, tilanteen muuttuessa nykyisestä, voivat aiheuttaa kunnalle vesihuoltolain mukaisia velvoitteita. Tämä ei kuitenkaan aina tarkoita keskitettyä tai putkellista

järjestelmää, vaan tapa järjestää vesihuolto valitaan paikallisten olosuhteiden mukaan.

2.2 Terveydensuojelulliset syyt

Terveydensuojelulliset syyt perustuvat veden laatuun sekä veden määrään. Mahdollisista terveydensuojelullisista syistä ei ole Mäntsälän seudulla kerätty tarkempaa rekisteriaineistoa, minkä vuoksi tätä näkökulmaa ei voitu ottaa tarkastelussa huomioon.

2.3 Ympäristönsuojelulliset syyt

Pohjavesialueet saattavat herkästi pilaantua jätevesistä. Mikäli tunnistettu kohde sijoittuu pohjavesialueelle, saa alue ympäristönsuojelullisista syistä arvon 1. Valittujen alueiden osalta tarkasteltiin vedenkulutuksen lisäksi niiden vesihuollon kannalta olennaisia ympäristönsuojelullisia syitä, joiden perusteella alueet priorisoidaan.

Edellä mainittujen priorisointikriteerien lisäksi arvioitiin muita kunnan tunnistamia alueita suunnitellun vedenkulutuksen tai ympäristönsuojelullisten syiden perusteella (lentokenttä, maatilat, palvelut, jätevedenpuhdistamot, leirintäkeskus). Ne jätettiin pois lopullisesta analyysistä, mutta on esitetty liitekartalla 3.

Pintavesistöille on asetettu 100 m suojavyöhyke, jolla voidaan tunnistaa rantojen lähelle sijoittuvat kiinteistöt. Tiedot vesistöistä perustuvat Maastotietokannasta saatuihin tietoihin (v. 2020). Tällä perusteella tunnistettu vedenkulutusalue saa arvoksi 0,5.

Taulukko 1 Priorisointikriteerit, painoarvot, vaikuttavat tekijät, pisteytys

	Priorisointi-kriteeri	Painoarvo	Vaikuttavat tekijät	Pisteytys
1	Ympäristönsuojelulliset syyt	30 %	<ul style="list-style-type: none"> - pohjavesialue (luokka I tai II) - pintavesistön suoja-alue 100 m - vesiympäristön/luonnon perusteella suojelustatuksen saanut luonnonsuojelualue 	1, kun alue sijaitsee pohjavesialueella 0,5 kun alue sijaitsee pintavesistön lähialueella 0,5 kun alue sijaitsee luonnonsuojelualueella Summataan, mutta maksimi 1
2	Terveydensuojelulliset syyt	30 %	<ul style="list-style-type: none"> - talousveden määrän riittämättömyys - talousveden tunnistetut laatuongelmat (mm. arseeni, radon, kloridit, fluoridit) 	1, kun määrällinen tai laadullinen kriteeri täyttyy Maksimi 1
3	Suurehkon asukasjoukon tarve	40 %	<ul style="list-style-type: none"> - vakituiset asukkaat 	Skaalataan liukuvasti 0...2 kun vedenkulutus on välillä 0-30 m ³ /vrk. Kun vedenkulutus on yli 30 m ³ /vrk, kohde saa arvon 2.

Kun vedenkulutus on yli 30 m³/vrk, kohde saa arvon 2.

Luonnonsuojelualueella sijaitsevat kohteet saavat analyysissä pisteet 0,5. Alue voi sijaita sekä rannalla, luonnonsuojelualueella että pohjavesialueella. Arvot voidaan summata, mutta maksimitulos on 1.

2.4 Vedenkulutuksen arviointi/suurehkon asukasjoukon tarve

Jokaiselle analyysiin valitulle alueelle arvioitiin vedenkulutus seuraavin periaattein:

- vakituiset asukkaat
- yhden asukkaan keskimääräinen vedenkulutus 150 l/as/vrk
- vedenkulutus laskettiin vakituisten asukkaiden määrän perusteella

2.5 Priorisointiarvon laskeminen

Kohteet priorisoidaan laskemalla niille priorisointiarvo suurehkon asukasjoukkoon ja ympäristönsuojelullisiin syihin perustuvien pisteiden sekä sovittujen painotusarvojen perusteella.

Priorisointiarvo = 30 % * [ympäristönsuojelullisten syiden pistemäärä] + 30 % * [terveydensuojelullisten syiden pistemäärä] + 40 % * [vedenkulutuksen pistemäärä]

Kun kaikki kolme kriteeriä saavat arvon 1, tulee priorisointiarvoksi 100 % (pistemäärä 1). Arvo voi olla yli 100 % (max 140 %), mikäli vedenkulutus on erityisen suuri, yli 30 m³/vrk ja terveydelliset sekä/tai ympäristölliset kriteerit täyttyvät (saavat arvon 1).

2.6 Priorisointitarpeen arviointi

Priorisointitarve arvioitiin alueen saaman priorisointiarvon perusteella seuraavasti:

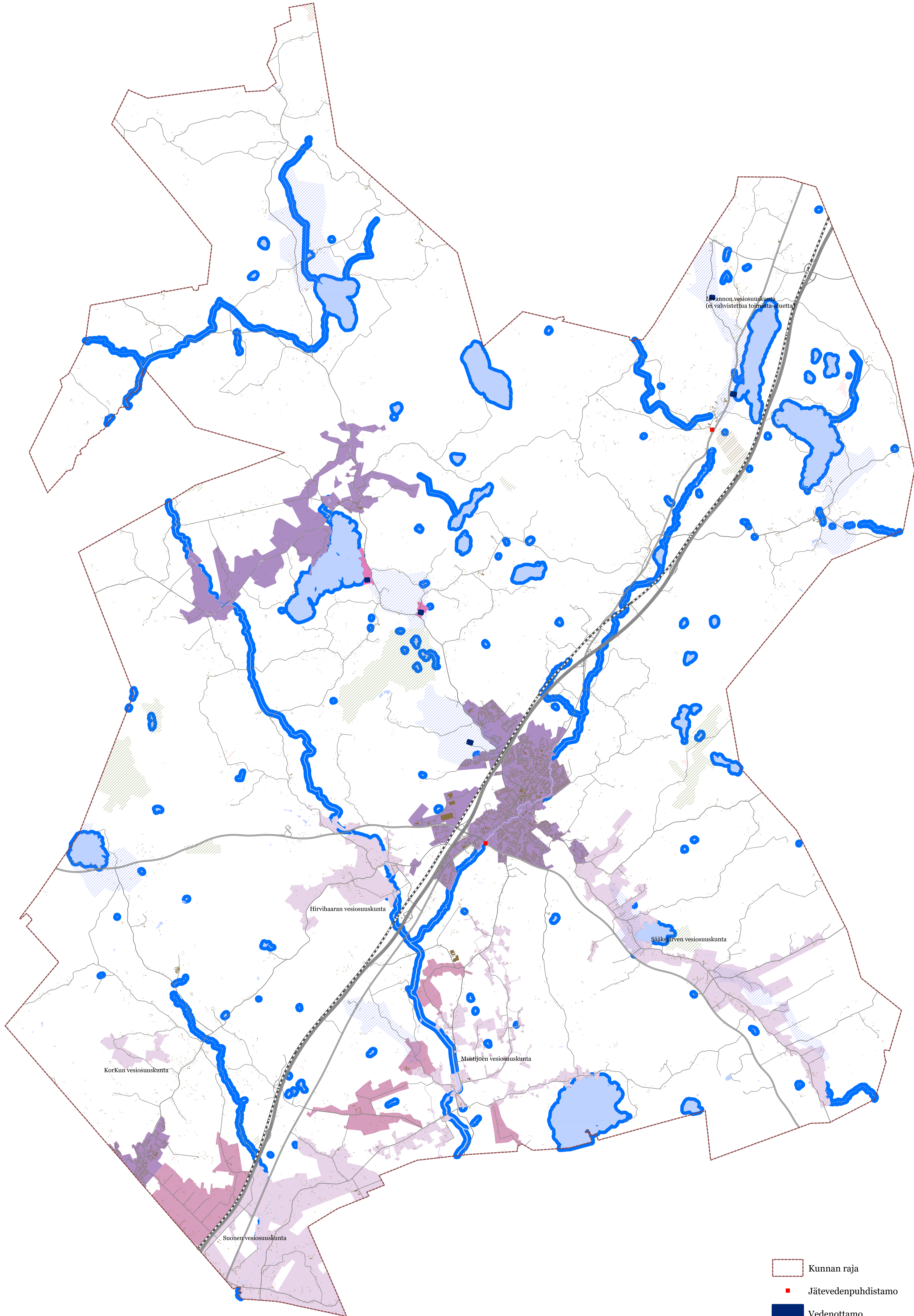
Priorisointiarvo 0-24 % → Vähäinen priorisointitarve

Priorisointiarvo 25-49 % → Lievä priorisointitarve

Priorisointiarvo 50-75 % → Kohtalainen priorisointitarve

Priorisointiarvo 75-100 % → Suuri priorisointitarve

Yli 100 % priorisointiarvon saaneita kohteita ei ollut.



Korkun vesiosuuskunta

Hirvihaaran vesiosuuskunta

Sääksjärven vesiosuuskunta

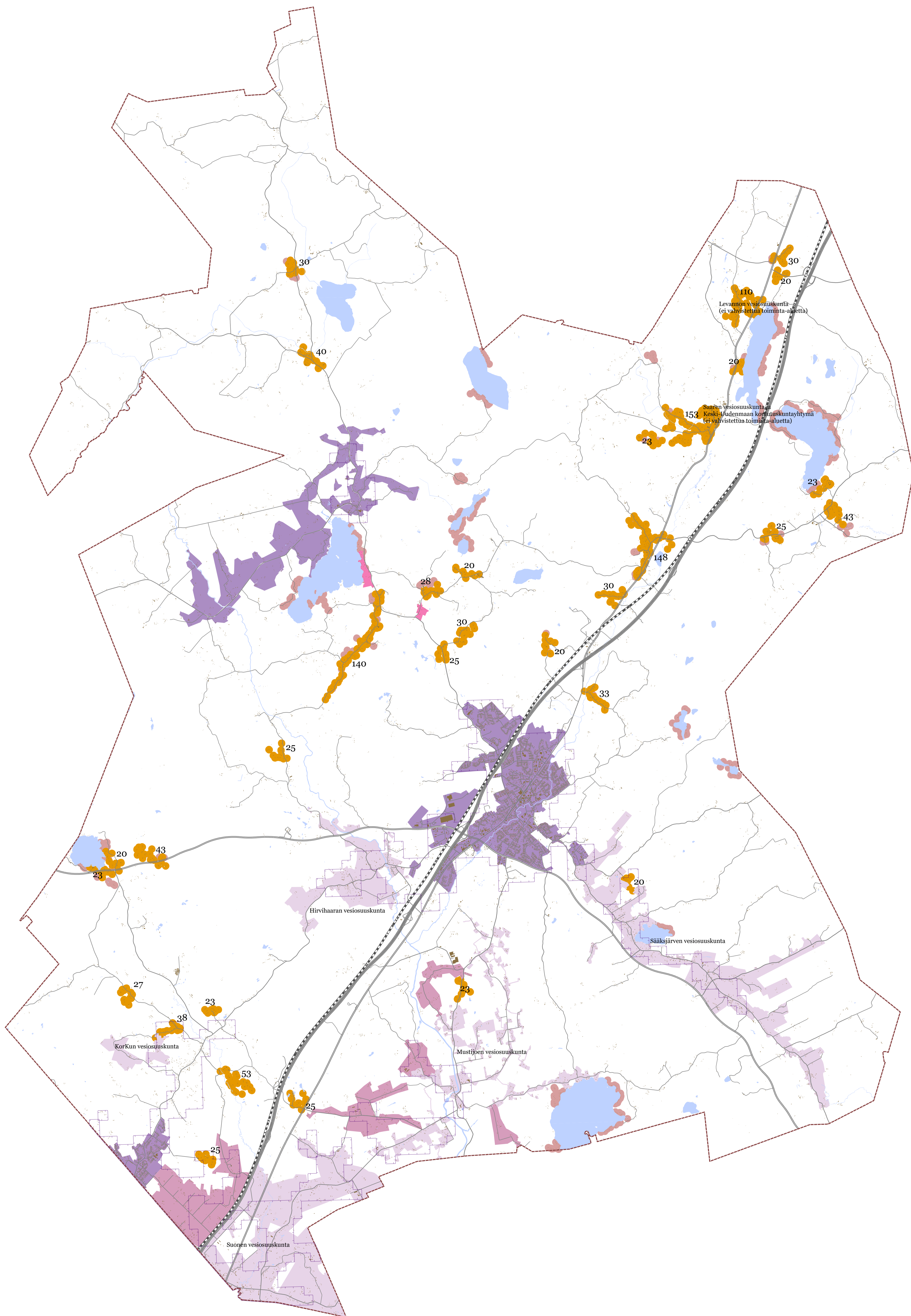
Mustijoen vesiosuuskunta

Suonen vesiosuuskunta

Lammion vesiosuuskunta
(ei vahvistettua toiminta- aluetta)

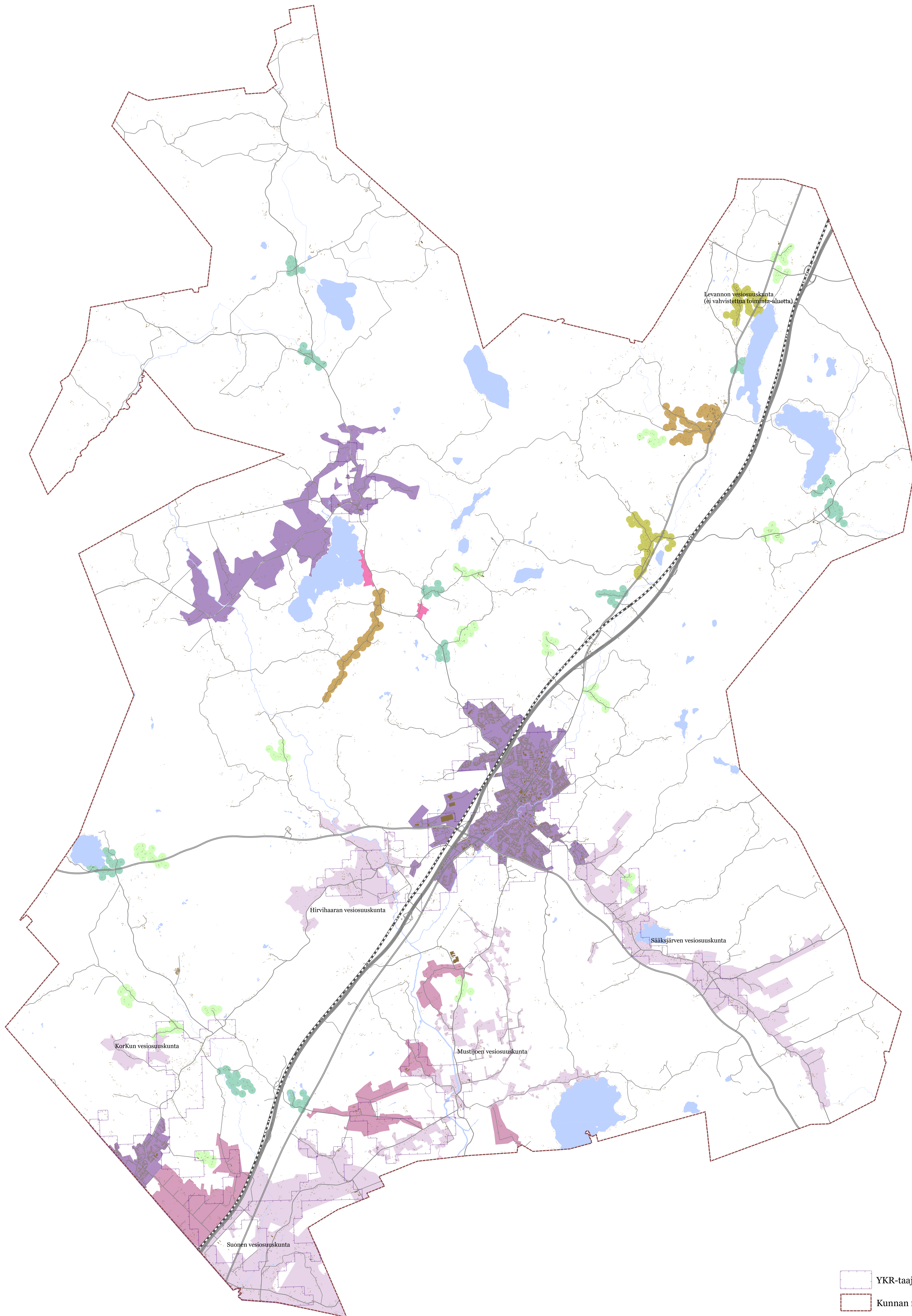
-  Kunnan raja
-  Jätevedenpuhdistamo
-  Vedenottamo
-  Luonnonsuojelualueet, joissa vesitaseen säilyttäminen tärkeää
-  Natura 2000 -alue
-  Pohjavesialue
-  Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n toiminta-alue
-  Vesiosuuskunnan toiminta-alue
-  Vesihuollon suunnittelualue
-  Vesihuollon jakelualue
-  Pintavesistön suoja-alue, 100 metriä

0 2,5 5 10 Km



- YKR-taajama 2018
- Kunnan raja
- Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n toiminta-alue
- Vesiosuuskunnan toiminta-alue
- Vesihuollon suunnittelualue
- Vesihuollon jakelualue
- Asukasmäärä (vakituiset asukkaat)
- Lomarakennus

0 2,5 5 10 Km



- YKR-taajama 2018
- Kunnan raja
- Nivos Vesi ja Lämpö Oy:n toiminta-alue
- Vesihuollon suunnittelualue
- Vesiosuuskunnan toiminta-alue
- Vesihuollon jakelualue
- Vesihuollon kehittäminen, priorisointitarve
- Vähäinen tarve
- Lievä tarve
- Kohtalainen tarve
- Suuri tarve

0 2,5 5 10 Km