

2025

KUNNALLISTEKNINEN SELVITYS

22880 PELKOLAN ASEMAKAAVA-ALUE 1140, IMATRA

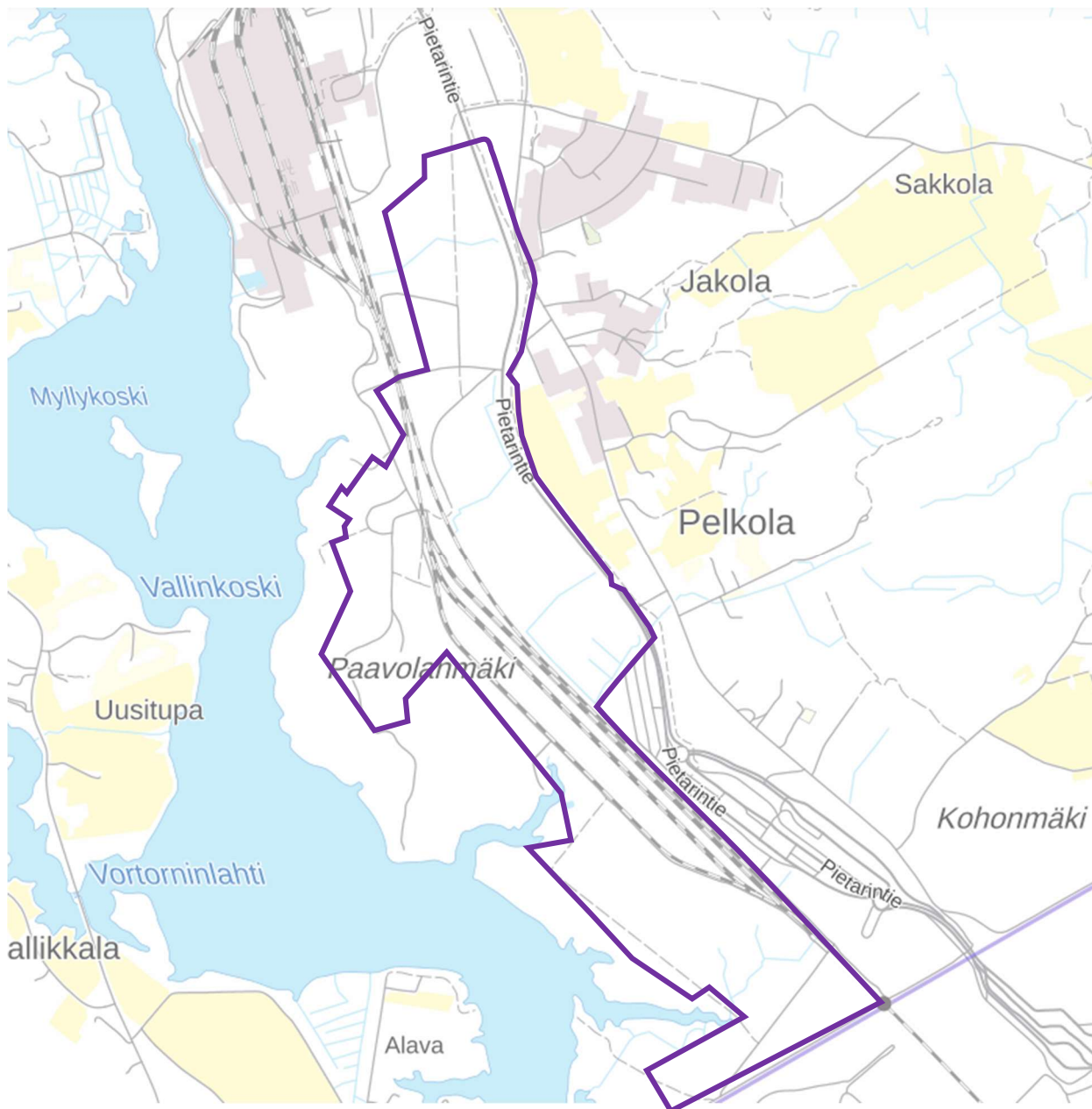
Sisällys

1	Selvitystyön lähtökohdat	2
1.1	Lähtötilanne	2
2	Tavoitteet.....	3
3	Suunnittelualueen nykytila	3
3.1	Sijainti ja kaavatilanne	3
3.2	Asemakaavan muutos.....	3
4	Nykytilan vesihuoltoverkosto	7
5	Verkostosuunnittelun mitoitukset ja edellytykset	7
5.1	Talousvesi.....	8
5.2	Jätevesi.....	8
6	Suunniteltu vesihuoltoverkosto.....	11
6.1	Nauhakuusenkatu	11
	Vesijohto	11
	Jätevesi.....	11
	Uudet runkolinjan pituudet	12
6.2	Pilarikuusenkatu.....	12
	Vesijohto	12
	Jätevesi.....	12
	Uudet runkolinjan pituudet	12
6.3	Pietarintie.....	12
	Vesijohto	12
	Uudet runkolinjan pituudet	12
	Jätevesi.....	12
7	Johtopäätökset	13

1 Selvitystyön lähtökohdat

1.1 Lähtötilanne

Taratest Oy on Imatran kaupungin toimeksiannosta saanut tehtäväksi laatia vireillä olevaan Pelkolan teollisuusalueen asemakaavamuutokseen 1140 liittyen kunnallisteknisen selvityksen Imatran alueelle. Suunnittelualueelle on tarkoituksena osoittaa teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen, T/kem-merkinä. Suunnittelualueen laajuus on noin 150 ha, kuva 1.



Kuva 1. Suunnittelualueen viitteellinen sijainti, alue on merkitty violetilla rajauksella (© Paikkatietoikkuna 7.5.2025).

Suunnittelualue sijaitsee Pietarintien, Pilarikuusenkadun ja junaradan rajaamalla alueella. Alue on pääosin rakentamatonta ja alueen kasvillisuus koostuu tyyppillisestä sekametsän kasvillisuudesta. Pilarikuusenkadun tuntumassa suunnittelualueutta risteää Imatran Lämpö Oy: n ja Gasgrid Oy: n kaasuputkilinjastoja. Alueella muodostuvista sekä alueelle johtuvista hulevesistä ja niiden viivytystarpeista on laadittu erillinen hulevesiselvitys Taratest Oy:n toimesta syyskuussa 2025.

2 Tavoitteet

Työn tavoitteena oli laatia asemakaavoitusta palveleva kunnallistekninen selvitys. Kunnallisteknisessä selvityksessä toivottiin tarkasteltavan suunnittelualueen nykyistä vesihuoltoverkosta, verkoston puutteita ja verkoston alustavaa mitoitusta tulevassa tilanteessa. Lisäksi selvityksessä tuli tarkastella suunnittelun verkoston liittymispisteitä ympäröivään vesihuoltoverkoston sekä laatia alustavaa kustannusarviota rakentamiselle.

Osana työtä arvioitiin alueen tulevan maankäytön synnyttämiä talous- ja jäteveden määriä. Ennustemäärät laadittiin tiedossa olevien annettujen lähtöarvojen pohjalta. Alustavien mitoitusten pohjalta tarkasteltiin vesimäärien lisääntymisen vaikutuksia alueen verkoston liittymispisteisiin sekä arvioitiin liittymien kehittämistarpeita. Työn tarkastelussa tulee huomioida, ettei alueen tulevalle maankäytölle ole vielä tarkkoja määrittelyjä kaikkien tulevien toimintojen osalta, ja tästä syystä alustavat laskelmat ovat vain suuntaa antavia arvioita.

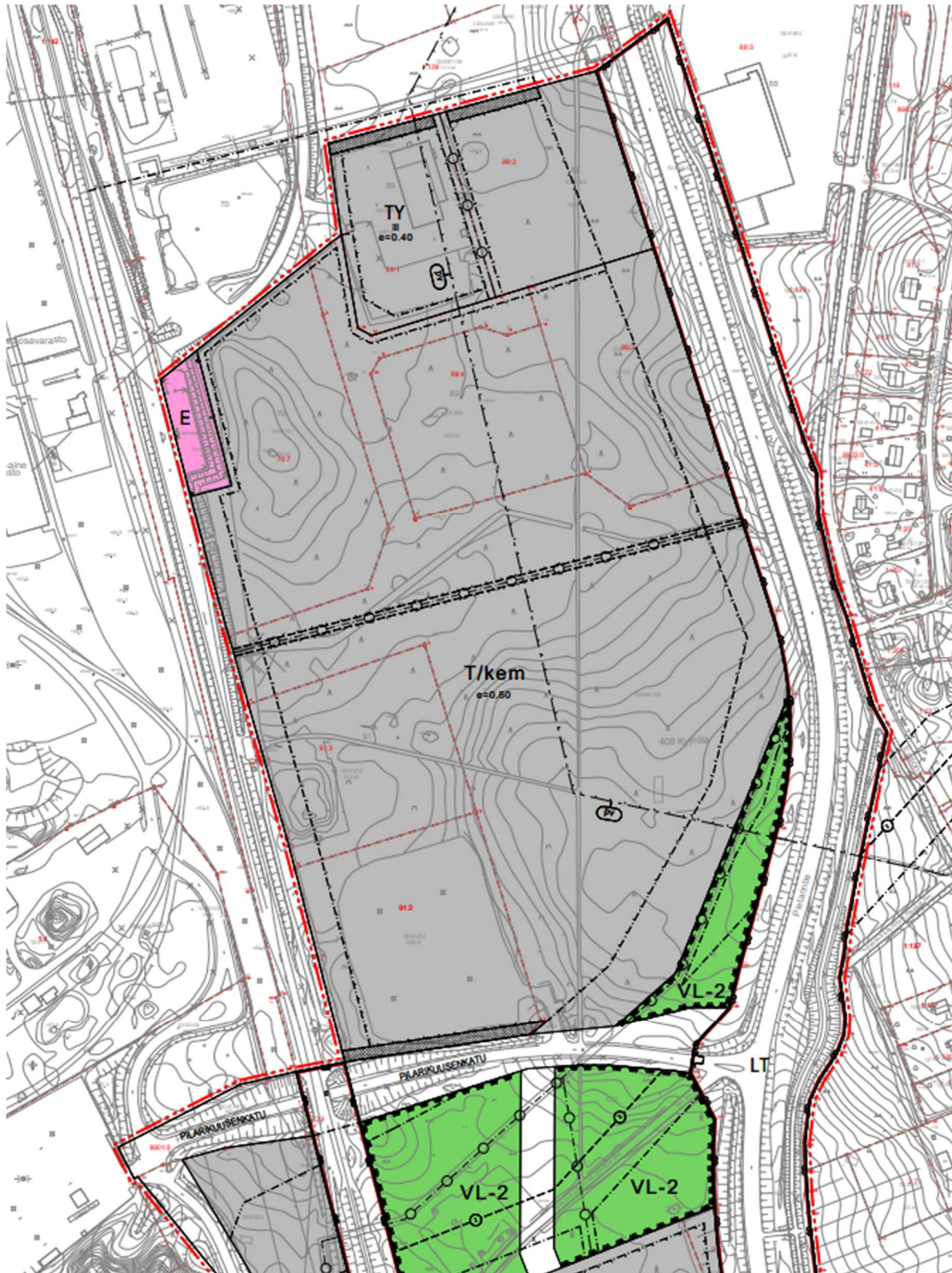
3 Suunnittelualueen nykytila

3.1 Sijainti ja kaavatilanne

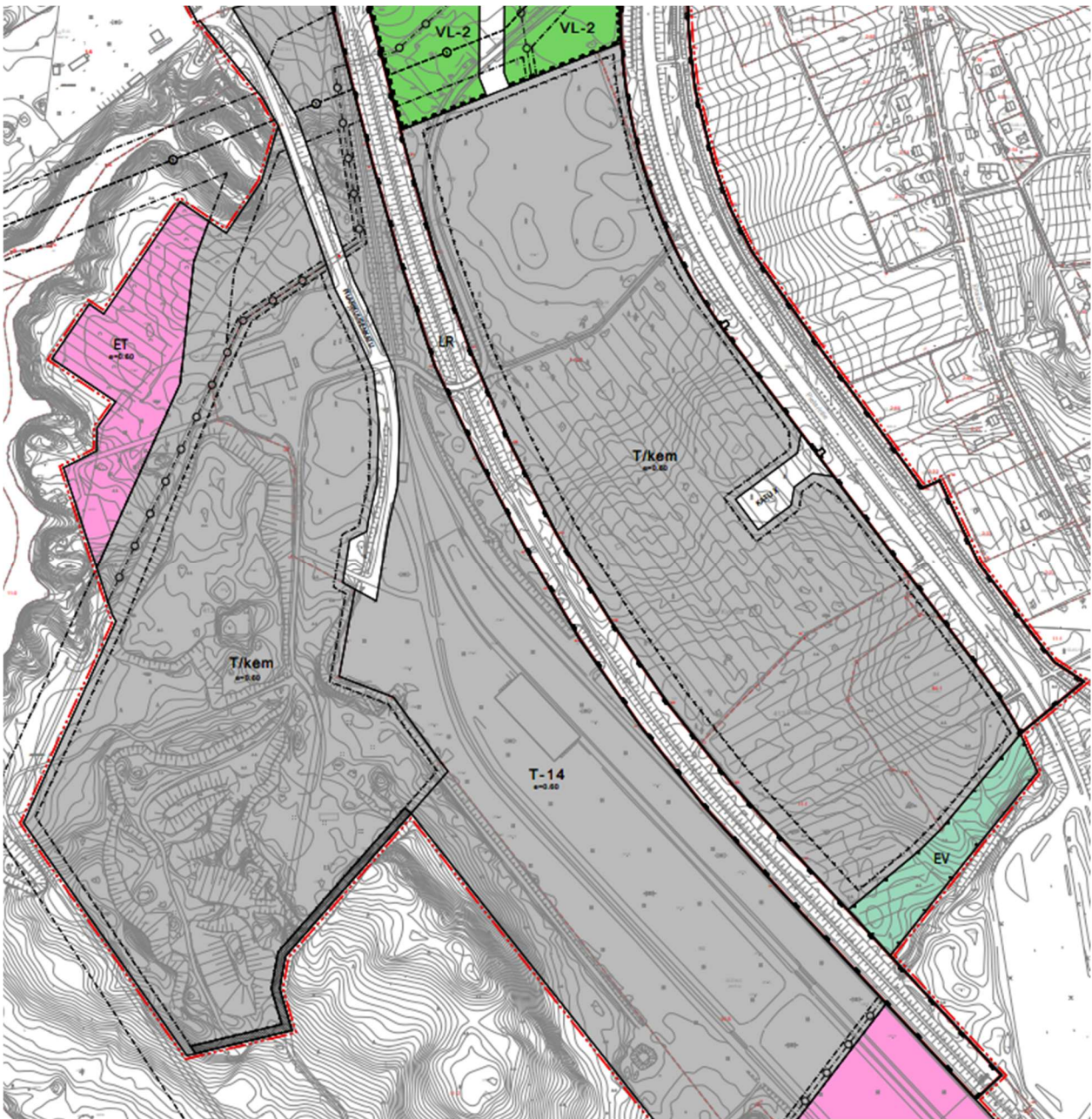
Suunnittelualue sijaitsee Pelkolan alueella lähellä Pietarintietä. Alue on nykytilassa pääosin rakentamatonta. Suunnittelualue käsittää Pilarikuusenkadun ja sen pohjoispuolella korttelit 91 ja 92 sekä osan kortteleita 70 ja 89 ja lähivirkistysaluetta sekä Nauhakuusenkadun ja Kampakuusenkadun katualueita, joita ei kuitenkaan ole toistaiseksi toteutettu. Pilarikuusenkadun eteläpuolella suunnittelualueeseen kuuluu rakentumattomat korttelit 84, 85 ja 93 sekä lähivirkistysaluetta (Ensonpuisto) ja suojaviheraluetta. Suunnittelualueeseen kuuluu osa Imatra-Imatrankoski-Raja-rata-aluetta sekä Pelkolan terminaalin aluetta. Raidealueen itäpuolella suunnittelualue käsittää osan korttelia 57 sekä maa- ja metsätalousaluetta [1].

3.2 Asemakaavan muutos

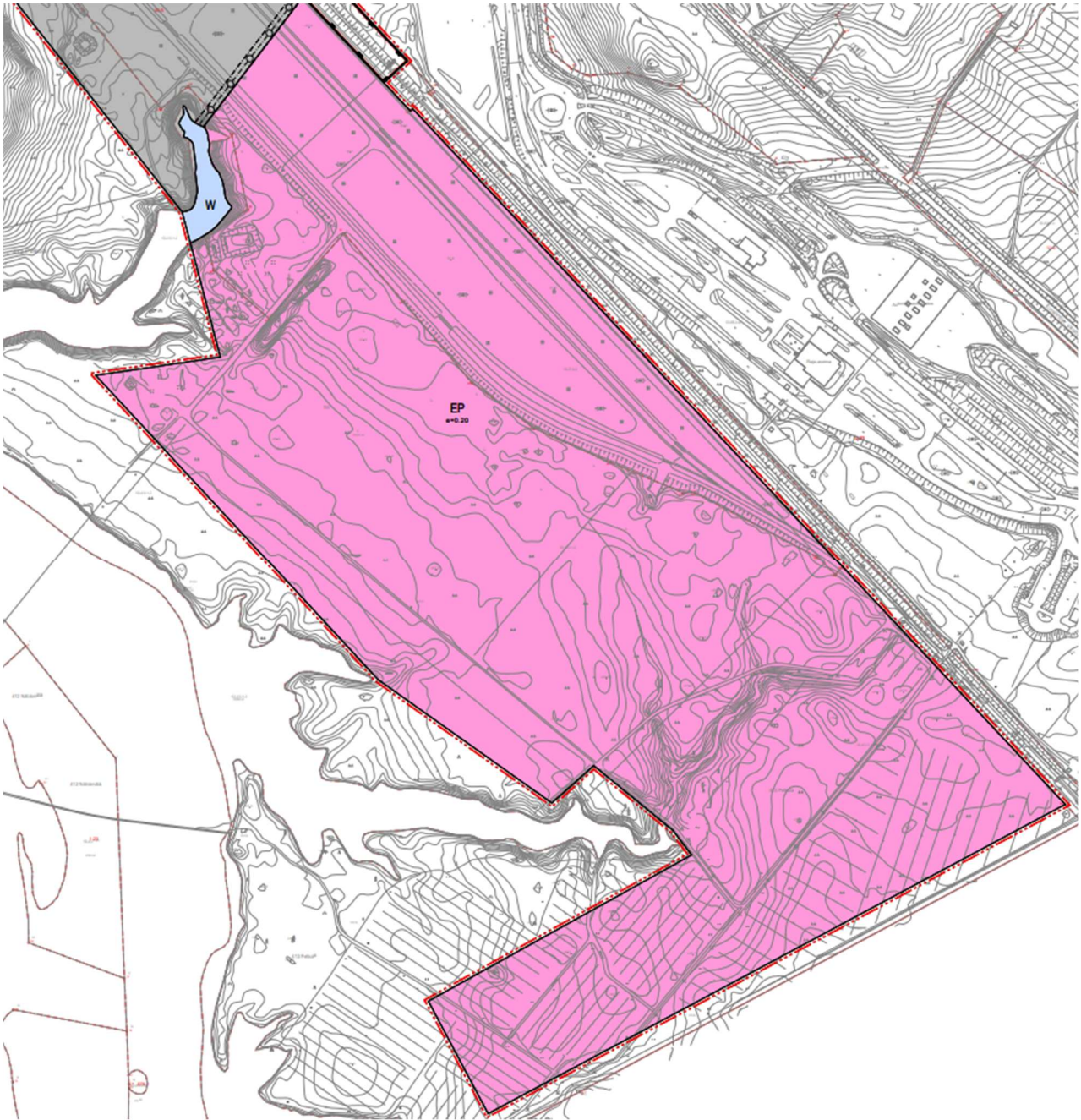
Alueen asemakaavan muutos on tulossa vireille Imatran kunnassa. Suunnittelualue on merkitty pääsääntöisesti teollisuus ja varastorakennusten korttelialueeksi (TT, T). Alueen keskellä kulkeva rautatien alue on merkitty teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi, jossa myös puuterminaalin toimintaan kuuluvia varastointi- ja raiteistoalueita. Alueella on lisäksi lähivirkistysaluetta, liike- ja toimistorakennusten korttelialueita sekä suojaviheraluetta. Asemakaavan muutoksella on tarkoituksena laajentaa teollisuuskorttelialueita sekä osoittaa teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueita, jolle saa sijoittaa merkittävän, vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen, T/kem-merkintä. Lisäksi alueen eteläosa on kaavoitettu EP-merkinnällä, joka on tarkoitettu Rajavartiolaitoksen käyttöön. Rakentamisen tehokkuusluku tulee olemaan enimmäkseen $e=0,60$, kuvat 2, 3 ja 4 [1].



Kuva 2. Ote Pelkolan teollisuusalueen asemakaavan muutoksesta, pohjoisosa, alustava luonnos 15.8.2025 (Sweco Infra & Rail Oy)



Kuva 3. Ote Pelkolan teollisuusalueen asemakaavan muutoksesta, keskiosa, alustava luonnos 15.8.2025 (Sweco Infra & Rail Oy)



Kuva 4. Ote Pelkolan teollisuusalueen asemakaavan muutoksesta, eteläinen osa, alustava luonnos 15.8.2025 (Sweco Infra & Rail Oy)

4 Nykytilan vesihuoltoverkosto

Suunnittelualueen pohjoisosaan on tehty Ramboll Finland Oy:n toimesta Imatran kaupungin Teppanalan teollisuusalueen yleissuunnitelma 31.5.2024 [2]. Lisäksi suunnittelualueen Pietarintien yhdelle teollisuuskiinteistön osuudelle on tehty Imatran veden tilaamana Antti Smolander Oy:n toimesta vesijohtoverkoston mallinnus 8.5.2024 [3]. Nykyinen vesihuoltoverkosto on esitetty yleiskartoissa 22880-100-103 liitteissä 1-3.

Ennakkotietojen mukaan Imatran veden käyttövettä tuotetaan nykytilassa Myllypuron ja Immalan vesilaitoksissa yhteensä 5020 m³/d, Myllypurossa vuorokausikapasiteetti on noin 2020 m³/d ja Immalassa vuorokausikapasiteetti on noin 3000 m³/d [3]. Imatran vedeltä saadun tiedon mukaan käyttöveden tuotantokapasiteettia pystytään tuottamaan riittävästi myös tulevaisuudessa, mutta haasteiksi muodostuvat nykyisten vesijohdoverkoston puutteet.

Verkoston puutteet on esitetty tulevan asemakaavoituksen myötä Antti Smolander Oy:n vesijohtoverkoston mallinnuksessa, joka kattaa Pietarintielle kaavailun yhden teollisuuskiinteistön tehdasalueen vedenkäytön tulevaisuudessa, alueen koko on noin 13 ha. Smolanderin selvityksessä erityisesti Rajapatsaan alueen eteläpuolelle vaikutus kohdistuu vesijohtoverkoston paineeseen ja virtaamien kasvuun, jonka vuoksi alueelle suositellaan uudelleen rakennettavia putkia sekä vanhojen putkien korjauksia. Teppanalan alueen olemassa olevan vesijohdon 150 saneerausehdotuksena suositellaan muutosta 200 vesijohdoksi sekä Pietarintien läheisyyteen olemassa olevan 200 PEH vesijohdon rinnalle suositellaan rakennettavaksi toinen 200 PEH- vesijohto kattamaan tulevan käyttöveden mahdollistamisen [3]. Lisäksi vesilaitoksen toimittaessa vettä vedenjakeluverkostonsa kautta, on laitosten vastaanottopäähän syytä varautua tasaussäiliöllä / säiliöllä, joiden tarkempi tarve ja mitoitus tarkentuvat hankkeiden rakennesuunnittelun käynnistyessä.

Tulevan asemakaavamuutoksen myötä alueelle on kaavoitettu useampia teollisuuskiinteistöjä, joiden myötä vedenkäyttömäärän lisääntyminen kyseisellä Pelkolan alueella suurenee nykytilanteeseen verrattuna. Tästä syystä jo aikaisemmassa Smolanderin vesijohtoverkoston mitoituksessa havaitut verkoston puutteet koskevat myös tulevaa suunniteltua asemakaavamuutosta. Alueelle suositellaan uudelleen rakennettavia putkia sekä vanhojen putkien korjauksia idän ja pohjoisen alueen verkostoihin.

5 Verkostosuunnittelun mitoitukset ja edellytykset

Suunnittelualueen tulevassa asemakaavassa eri osa-alueet on kaavoitettu teollisuusrakennusten kortteli-alueeksi TY sekä teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi T/kem. Verkoston tarkempi mitoitus edellyttää lähtöarvotietoja muun muassa seuraavista määreistä; veden ominaiskäytöstä, vedenkäyttäjien lukumäärästä, maksimivuorokausi- ja huipputuntikertoimista, jotta keskimääräistä vuorokausikäyttöä, suurinta vuorokausikäytön arvoa tai huipputuntikäytön maksimiarvoa voidaan mitoitusta varten määrittää, taulukko 1.

Taulukko 1. Tarvittavat lähtöarvot mitoitusta varten

Ominaiskäyttö, l/as/d	$Q_{\text{ominaiskäyttö}}$
Vedenkäyttäjien lukumäärä	P
Maksimivuorokausikerroin	$C_{d\text{max}}$
Huipputuntikerroin	$C_{h\text{max}}$

Taulukon 1 mukaisia lähtöarvotietoja ei ollut saatavilla tätä esiselvitystä laadittaessa. Tarkempi verkostosuunnittelun mitoitus, mallinnus ja toiminnallinen suunnittelu tulee laatia saatujen lähtöarvojen perusteella.

5.1 Talousvesi

Alueelle ei ole tehty tarkempaa vesijohtoverkoston mallinnusta. Verkon alustavaa mitoitus varten vedenkäytön määrän arvioinnissa on käytetty Smolanderin ennakkotietoihin perustuen veden keskimääräisenä vuorokausikäytön arvona *Qdkeskim* 1600 m³/d lukuarvoa yhdelle kaavoitetulle teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueelle T/kem [3]. Ominaiskäyttö koostuu talousveden, palvelutoimintojen vedenkäytön, teollisuusveden ja yleisen vedenkäytön osuuksista ilman sammutusvettä. Smolanderin esittämää arvoa käytetään oletuksena myös muille kaavoitetuille teollisuusrakennusten korttelialueille, sillä alueet ovat kooltaan suurin piirtein samankokoisia, eikä tarkempia lähtöarvoja ollut saatavilla teollisuuden tuotantotoiminnan vedenkäytön määrästä tai käyttäjien määrästä.

Suunniteltujen teollisuuskiinteistöjen myötä veden keskimääräinen vuorokausikäytön määrä oletetaan lisääntyvän kaavoitetuilla alueilla alustavasti arvioituna kokonaisuudessaan *Qdkeskim* 3 x 1600 m³/d = 4800 m³/d verran.

Smolanderin aiemmin laatimassa verkostselvityksessä jo yhden teollisuusyrityksen toiminta lisää veden keskimääräistä vuorokausikäyttöä alueella *Qdkeskim* 1600 m³/d, jolloin kohteeseen on suositeltu uusia rakennettavia sekä saneerattavia putkia. Alueelle muiden suunniteltujen teollisuustoimintojen myötä veden keskimääräisen vuorokausikäytön ennustetaan lisääntyvän alustavasti arvioituna 3200 m³/d verran, joka aiheuttaa entisestään vesijohtoverkoston paine-eroja ja virtaamien kasvua. Tämän takia Smolanderin aiemmin alueelle esitetyt rakennettavat ja saneerattavat putket pätevät myös tässä selvityksessä, jotta alueiden tulevan käyttöveden mahdollistaminen pystytään kattamaan.

5.2 Jätevesi

Alueelle ei ole tehty tarkempaa viemäriverkoston mallinnusta. Ennakkotietoihin perustuen Smolanderin laatiman vesijohtoverkoston mallinnuksen mukaisesti jätevesimääränä käytetään oletuksena 24 m³/h yksittäiselle teollisuuskiinteistön alueelle [3], joka on noin 36 % teollisuustoiminnan käyttöveden *Qdkeskim* 1600 m³/d määrästä. Tätä jätevesimäärän oletusarvoa käytetään myös muille suunnittelulle asemakaavoitetulle teollisuuskiinteistölle, sillä tarkempia lähtöarvoja ei ollut saatavilla.

Jätevesimäärään on huomioitu lisäksi idän puolella olevan Rajapatsas alueen asuinalue, asukkaita noin 2700, jonka yleiseksi asutusveden käyttömääräksi on arvioitu 150 l/as/vrk. Asuinalueen jätevesimääräksi saadaan laskennallisesti vuorokaudessa 405 m³/d, 17 m³/h, kun oletetaan kaiken asutuksen käyttämän veden päätyvän 100 % viemäriin [4].

Alla olevaan taulukkoon 2 on laskettu arvioidut jätevesimäärät eri teollisuuskiinteistöiltä huomioiden Rajapatsaan asuinalueen jätevesimäärät vuorokaudessa m³/d. Taulukossa 3 on arvioidut jätevesimäärät tunneissa m³/h.

Paineviemäriin kapasiteettia varten jätevesimäärän kokonaissummaan on huomioitu vielä varmuusvarana asutuksen käyttämän veden päätyminen 100 % viemäriin [4] sekä järjestelmän kestokyvyn kannalta ohjeellisenä suosituksena varmuusvarana lisäksi arvioitu 30 % lisäys jäteveden lopulliseen vuorokausikeskiarvoon m³/d.

Taulukko 2. Arvioidut jätevesimäärät vuorokaudessa m³/d

Toimija	Käyttöveden määrä <i>Q_{dkeskim}</i> (m ³ /d)	Viemäriin %	Jäteveden vuorokausikeskiarvo (m ³ /d) *	Vuorokausikeskiarvo (m ³ /d), kun mukaan laskettu varmuusvara esim. 30 %
Pietarintie ¹⁾	1600	36*	576	749
Rajapatsaan asuinalue idässä ²⁾	405	100	405	527
Nauhakuusenkatu pohjoinen ³⁾	800	36*	288	374
Nauhakuusenkatu etelä ³⁾	800	36*	288	374
Pilarikuusenkatu länsi ³⁾	1600	36*	576	749
Yhteensä	5205		2133	2773

 Taulukko 3. Arvioidut jätevesimäärät tunnissa m³/h

Toimija	Käyttöveden määrä <i>Q_{dkeskim}</i> (m ³ /d)	Viemäriin %	Jäteveden vuorokausikeskiarvo (m ³ /d) *	Tuntikeskiarvo (m ³ /h)	Tuntikeskiarvo (m ³ /h), kun mukaan laskettu varmuusvara esim. 30 %
Pietarintie ¹⁾	1600	36*	576	24	31
Rajapatsaan asuinalue idässä ²⁾	405	100	405	17	22
Nauhakuusenkatu pohjoinen ³⁾	800	36*	288	12	16
Nauhakuusenkatu etelä ³⁾	800	36*	288	12	16
Pilarikuusenkatu länsi ³⁾	1600	36*	576	24	31
Yhteensä	5205		2133	89	116

Kokonaisjätevesimääriin on arvioitu vielä kaksi eri vaihtoehtoskenaariota taulukossa 4 ja 5, joissa on arvioitu jätevesimäärän toteutuman käyttöveden *Qdkeskim* 1600 m³/d määrästä 30 % ja 90 % oletuksilla, kun tarkempia teollisia toimintoja ei ole tiedossa.

Taulukko 4. Arvioidut jätevesimäärät 30 % oletuksella, kun tarkempi teollinen toiminta ei ole tiedossa

Toimija	Käyttöveden määrä <i>Qdkeskim</i> (m ³ /d)	Viemäriin %	Jäteveden vuorokausikeskiarvo (m ³ /d) **	Jäteveden tuntikeskiarvo (m ³ /h)	Jäteveden vuorokausikeskiarvo (m ³ /d), kun mukaan laskettu varmuusvara esim. 30 %	Tuntikeskiarvo (m ³ /h), kun mukaan laskettu varmuusvara esim. 30 %
Pietarintie ¹⁾	1600	30**	480	20	624	26
Rajapatsaan asuinalue idässä ²⁾	405	100	405	17	527	22
Nauhakuusenkatu pohjoinen ³⁾	800	30**	240	10	312	13
Nauhakuusenkatu etelä ³⁾	800	30**	240	10	312	13
Pilarikuusenkatu länsi ³⁾	1600	30**	480	20	624	26
Yhteensä	5205		1845	77	2399	100

Taulukko 5. Arvioidut jätevesimäärät 90 % oletuksella, kun tarkempi teollinen toiminta ei ole tiedossa

Toimija	Käyttöveden määrä <i>Qdkeskim</i> (m ³ /d)	Viemäriin %	Jäteveden vuorokausikeskiarvo (m ³ /d) **	Jäteveden tuntikeskiarvo (m ³ /h)	Jäteveden vuorokausikeskiarvo (m ³ /d), kun mukaan laskettu varmuusvara esim. 30 %	Tuntikeskiarvo (m ³ /h), kun mukaan laskettu varmuusvara esim. 30 %
Pietarintie ¹⁾	1600	90**	1440	60	1872	78
Rajapatsaan asuinalue idässä ²⁾	405	100	405	17	527	22
Nauhakuusenkatu pohjoinen ³⁾	800	90**	720	30	936	39
Nauhakuusenkatu etelä ³⁾	800	90**	720	30	936	39
Pilarikuusenkatu länsi ³⁾	1600	90**	1440	60	1872	78
Yhteensä	5205		4725	197	6143	256

¹⁾ Suunniteltu teollisuusalue, annettu lähtöarvo

²⁾ Vuorokausiarvio 150 L/hlö/vrk, asutuksen käyttämästä vedestä 100 % viemäriin [3].

Rajapatsaan alueen asukkaat 2700, www.imatra.fi

³⁾ Suunniteltu teollisuusalue, oletuksena annettu lähtöarvo Smolanderin laatiman vesijohtoverkoston mallinnuksen mukaisesti ja alueiden kokojen ollessa suurin piirtein samankokoisia

* Ennakkotietoihin perustuen jätevesimäärän oletuksena käytetään 24 m³/h yksittäiselle teollisuuskiinteistön alueelle, joka on noin 36 % teollisuustoiminnan käyttöveden määrästä *Qdkeskim* 1600 m³/d

** Käyttöveden *Qdkeskim* 1600 m³/d määrästä 30 % ja 90 % oletuksilla arvioidut jätevesimäärät, kun tarkempi teollinen toiminta ei ole tiedossa

Suunnitellut jätevesiviemäriinjat liitetään nykyiseen jätevesiviemäriverkoston ja olemassa oleviin pumppaamoihin. Laskennallisesti arvioidut jätevesimäärät teollisuuskiinteistöillä tulevat lisääntymään viemäriverkostossa tuntikeskiarvona 89 m³ ja 30 % varmuusvaralla 116 m³. Smolanderin vesijohtoverkoston mallituksen mukaan Pietarintiellä sijaitsevan 160 PEH viemäriinjan kapasiteetti on arvioitu olevan noin 50 m³/hr [3]. Arvioidut jätevesimäärät ylittävät esimerkiksi tämän kyseisen viemäriinjan kapasiteetin normaalilanteessa 89 m³-50 m³=39 m³ verran ja 30 % varmuusvaralla 116 m³-50 m³=66 m³ verran. Tämän vuoksi nykyisten jätevesilinjojen ja -pumppaamoiden kapasiteetit tulee varmistaa rakennesuunnittelun yhteydessä ja varautua esimerkiksi tasausaltailla, joiden tarkempi tarve ja mitoitus tarkentuvat hankkeiden rakennesuunnittelun käynnistyessä.

6 Suunniteltu vesihuoltoverkosto

Suunnittelualueelle esitetään yhtä vaihtoehtoa vesihuoltoverkoston laajennukselle, joka on avattu alla olevassa tekstissä ja esitetty asemapiirroksen yleiskartassa 22880-103 liitteessä 4. Kyseistä asemakaavaa varten alustava vesihuoltoverkosto on suunniteltu pääsääntöisesti alueen pohjoispäätyyn Nauhakuusenkadun, Pietarintien ja Pilarikuusenkadun osuuksille. Suunnittelussa vesihuoltoverkostossa on esitetty teollisuuskiinteistöjen liittyvän nykyisiin talous- ja jätevesilinjoihin Pilarikuusenkadulle rakennettavan rinnakkaisen vesijohtolinjan 110 M kautta, pois lukien Nauhakuusenkadun pohjoinen alue sekä Pietarintien alue, joiden liittymispisteet on osoitettu erikseen.

Vesihuoltokaivantojen toteutustapa ja perustamistapa, sekä vesijohdon ja jätevesiviemäriin erityistarpeet sekä mahdolliset massanvaihdot ja lopulliset rakennekerrokset tulee tarkentaa rakennussuunnitelmien yhteydessä.

Alustava rakentamisen kustannusarvio on esitetty liitteessä 5.

6.1 Nauhakuusenkatu

Vesijohto

Runkolinjastojen putkikooksi on valittu 110 M Ramboll, 2024 suunnitelman mukaisesti [2]. Vesijohto 110 M liitetään suunnittelualueen pohjoisosassa nykyiseen jakeluvesijohtoon 160 M ja etelässä rakennettavaan jakeluvesijohtoon 110 M.

Vesijohto rakennetaan Nauhakuusenkatua pitkin.

Jätevesi

Viemäriinjan putkikooksi on valittu 200 M Ramboll, 2024 suunnitelman mukaisesti [2]. Nauhakuusenkadun pohjoisosassa jätevesi 200 M liitetään nykyiseen jätevedenpumppaamon tulokaivoon. Jätevesijohto rakennetaan Nauhakuusenkatua pitkin 153-409-1-139 kiinteistölle.

Nauhakuusenkadun eteläosassa jätevesi 200 M liitetään nykyiseen jätevedenpumppaamon tulokaivoon. Jätevesijohto rakennetaan Nauhakuusenkatua pitkin 153-409-1-139 kiinteistölle.

Jätevesilinjat on suunniteltu viettoviemäreinä, joissa jätevesien siirto tapahtuu gravitaatiovirtauksena. Nykyisten jätevesipumppaamojen kapasiteetit tulee varmistaa rakennussuunnittelun yhteydessä.

Uudet runkolinjan pituudet

- Jätevesiviemäri Ø 200 M PP100 PN10 putkella, noin 450 metriä
- Vesijohto Ø 110 mm PE100 PN10 putkella, noin 758 metriä

6.2 Pilarikuusenkatu

Vesijohto

Pilarikuusenkadun runkolinjastojen putkikooksi on valittu 110 M. Rinnakkainen uusi vesijohto 110 M liitetään Pietarinkadun itäpuolelle suunniteltuun rinnakkaiseen uuteen vesijohtoon 200 M.

Vesijohto rakennetaan Pilarikuusenkatua pitkin.

Jätevesi

Suunnittelualueen länsipuolella rinnakkainen uusi jätevesilinja 200 M liitetään nykyiseen Pilarikuusenkadun jätevesipumppaamon tulokaivoon.

Jätevesilinjat on suunniteltu viettoviemäreinä, joissa jätevesien siirto tapahtuu gravitaatiovirtauksena. Nykyisen Pilarikuusenkadun jätevesipumppaamon sekä olemassa olevan painejätevesiputken kapasiteetit tulee varmistaa rakennussuunnittelun yhteydessä.

Uudet runkolinjan pituudet

- Jätevesiviemäri Ø 200 M PE100 PN10 putkella, noin 274 metriä
- Vesijohto Ø 110 mm PE100 PN10 putkella, noin 729 metriä

Mikäli Pilarikuusenkatua rakennetaan asemakaavamuutoksen myötä länsipuolella etelään päin, vesijohto ja jätevesilinja rakennetaan kadun kanssa samaan aikaan, jolloin mahdollisten linjojen, säiliöiden ja pumppaamoiden tarkempi tarve ja mitoitus tulee varmistaa rakennesuunnittelun yhteydessä.

6.3 Pietarintie

Vesijohto

Suunnittelualueen vesijohto liitetään rakennettavaan uuteen rinnakkaiseen 200 M jakeluvesijohtoon Pietarinkadun itäpuolella Smolanderin vesijohtoverkoston mallinnuksen mukaisesti [3].

Uudet runkolinjan pituudet

- Ehdotettu rinnakkainen vesijohto Ø 200 mm PE100 PN10 putkella, noin 584 metriä

Jätevesi

Suunnittelualueen jätevesiviemäröinti liitetään kadun itäpuolella olevaan nykyiseen Pietarintien jätevesipumppaamon tulokaivoon Smolanderin vesijohtoverkoston mallinnuksen mukaisesti [3]. Nykyisen jätevesipumppaamon kapasiteetti tulee varmistaa rakennussuunnittelun yhteydessä.

Alla esitetty esitetyn vaihtoehdon asemapiirroksen määrät kootusti taulukossa 6.

Taulukko 6. Ehdotetun asemapiirroksen määrärviot kunnallistekniikalle

Vesijohto:	Määrä	Yksikkö
Ø 200 PE100 PN10	584	m
Ø 110 PE100 PN10	1487	m
Jätevesi:		
Viettoviemäri Ø 200 M PE100 PN10	724	m
Jätevesikaivo	15	kpl

7 Johtopäätökset

Pelkolan suunniteltu teollisuusalue synnyttää toteutuessaan huomattavaa vesimäärien lisääntymistä nykyiseen vesijohtoverkoston vesimääriin nähden. Kaava-alueen toteuttaminen vaatii kunnallistekniikan kehittämistä sekä kaava-alueen sisällä että liittyessä ympäröivään verkkoon. Alueella on kuitenkin jo valmiit kunnallistekniikan verkostot, pois lukien Nauhakuusenkatu, mikä helpottaa uusien rakennettavien vesi- ja viemäriinjojen liittämistä olemassa olevaan infrastruktuuriin. Alueelle ja sen lähialueelle on jo aikaisemmissa selvityksissä suositeltu uudelleen rakennettavia putkia sekä vanhojen putkien korjauksia, jotka katsotaan myös tämän selvityksen myötä tarpeelliseksi toteuttaa. Vesihuoltokaivantojen toteutustapa ja perustamistapa, sekä vesijohdon ja jätevesiviemäriin erityistarpeet sekä mahdolliset massanvaihdot ja lopulliset rakennekerrokset tulee tarkentaa rakennussuunnitelmien yhteydessä.

Varsinaista verkostosuunnittelun mitoitusta varten lähtötietoina tarvitaan tulevien asemakaavoitettujen teollisuuskiinteistöjen teolliseen toimintaan liittyviä tietoja veden käyttömääristä, veden käyttäjien lukumääristä, jäteveden määrästä, tarkempia tietoja tulevien teollisten toimintojen prosessivesistä sekä olemassa olevien verkostojen pumppaamoiden kapasiteetista, jotta verkoston tarkempi mitoitus voidaan määrittää. Lisäksi mikäli Pilarikuusenkatua jatketaan asemakaavamuutoksen myötä länsipuolella etelään päin, vesijohdon ja jätevesilinjan rakennusvaiheen yhteydessä tulee varmistaa mahdollisten linjojen, säiliöiden ja pumppaamoiden tarkempi tarve ja mitoitus, joka tässä tapauksessa voi tulla kyseeseen maastonmuotojen sekä rakennettavien linjojen pituuksien vaikuttaessa tähän.

Esiselvitystä voidaan käyttää yleissuunnitelman pohjana. Alueen esiselvityksen suunniteltujen putkilinjojen kaivannot, sekä perustamistavat tulee tarkentaa yleissuunnitelmaa laadittaessa ja rakennussuunnitelma vaiheessa. Toteuttamissuunnittelun yhteydessä tulee varautua maaperäolosuhteiden kohdennettuihin lisätutkimuksiin mm. putkilinjasto kaivuiden yhteydessä.

SELVITYKSESTÄ VASTAA

Taratest Oy
Turkkirata 9 A
33960 Pirkkala
p. 03-368 3322
www.taratest.fi
Yhteyshenkilö: *Maria Penttilä*
maria.penttila@taratest.fi
puh. 044 703 5944

LIITTEET

1. 22880-100 Nykyinen vesihuoltoverkosto yleiskartta, pohjoisosa – 1:4000
2. 22880-101 Nykyinen vesihuoltoverkosto yleiskartta, keskiosa - 1:4000
3. 22880-102 Nykyinen vesihuoltoverkosto yleiskartta, eteläosa - 1:4000
4. 22880-103 Asemapiirros -1:4000
5. Alustava rakentamisen kustannusarvio

LÄHTEET

1. Asemakaavan muutos, Kaavanro 1140, Pelkolan teollisuusalue, 6.6.2024, Imatran kaupunki, [1140-pelkolan-teollisuusalue-oas.pdf](#)
2. Imatran kaupunki Teppanalan teollisuusalue yleissuunnitelma 1510081967, Imatran kaupunki, 31.5.2024, Ramboll Finland Oy
3. Pietarintie new factory, water supply, Imatran vesi, 8.5.2024, Antti Smolander Oy
4. InfraRYL 2010, Vesihuoltoverkoston suunnittelu- mitoitus ja suunnittelu. RIL 237-2-2010 Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry.