

# Intron eteläpuoli

## Asemakaavan muutos

### Selostus (Kaavaluonnosvaihe)

JARDno-2025-399

Kaavatunnus: 170013



Vireilletulosta ilmoittaminen  
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma  
Asemakaavaluonnos nähtävänä AKL 62§, MRA 30§  
Kaupunkikehityslautakunta  
Asemakaavaehdotus julkisesti nähtävänä AKL 65§ ja MRA 27§  
Kaupunkikehityslautakunta  
Kaupunginhallitus  
Kaupunginvaltuusto hyväksynyt

kuulutus 30.4.2025  
7.5.2025 alkaen  
13.5.-12.6.2026  
pvm § nro  
pvm  
pvm §  
pvm §  
pvm §

## Sisällysluettelo

1.	PERUS- JA TUNNISTETIEDOT .....	4
	Tunnistetiedot .....	4
	Kaava-alueen sijainti .....	4
	Kaavan nimi ja tarkoitus .....	5
	Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista .....	6
	Tausta-aineistot .....	6
2.	TIIVISTELMÄ .....	7
	Kaavaprosessin vaiheet .....	7
	Asemakaava .....	7
	Asemakaavan toteuttaminen .....	7
3.	LÄHTÖKOHDAT .....	8
	Selvitys suunnittelualueen oloista .....	8
	Suunnittelutilanne .....	19
4.	ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET .....	25
	Suunnittelun tarve ja käynnistäminen sekä sitä koskevat päätökset .....	25
	Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset .....	25
	Osallistuminen, yhteistyö ja kaavaprosessin kulku .....	26
	Viranomaisyhteistyö .....	28
	Asemakaavan tavoitteet .....	28
	Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset .....	28
	ASEMAKAAVAN KUVAUS .....	29
	Kaavan rakenne .....	29
	Mitoitus .....	29
	Palvelut .....	29

Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen .....	30
Aluevaraukset .....	30
Kaavan vaikutukset .....	32
Ympäristön häiriötekijät .....	39
Kaavamerkinnot ja -määräykset .....	39
Nimistö .....	40
5. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS .....	40
Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat .....	40
Toteuttamisen ajoitus .....	42
Toteutuksen seuranta .....	42

# 1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

## Tunnistetiedot

Intron eteläpuoli  
Asemakaavan muutos  
Diaarinumero JARDno-2025-399  
Kaavatunnus 170013

Asemakaavan muutos koskee:

17. eli Mikonkorven kaupunginosan korttelin 1725 tontteja 3 ja 4, jäteveden pumppaamolle varattua aluetta, jalankululle ja polkupyöräilylle varattua katualuetta, muinaismuistoaluetta ja suojaviheraluetta.

Asemakaavan muutoksella muodostuu:

17. eli Mikonkorven kaupunginosaan kortteliin 1725 toimitilarakennusten korttelialuetta, jäteveden pumppaamolle varattua aluetta, jalankululle ja polkupyöräilylle varattua katualuetta, luonnonsuojelualuetta ja suojaviheraluetta.

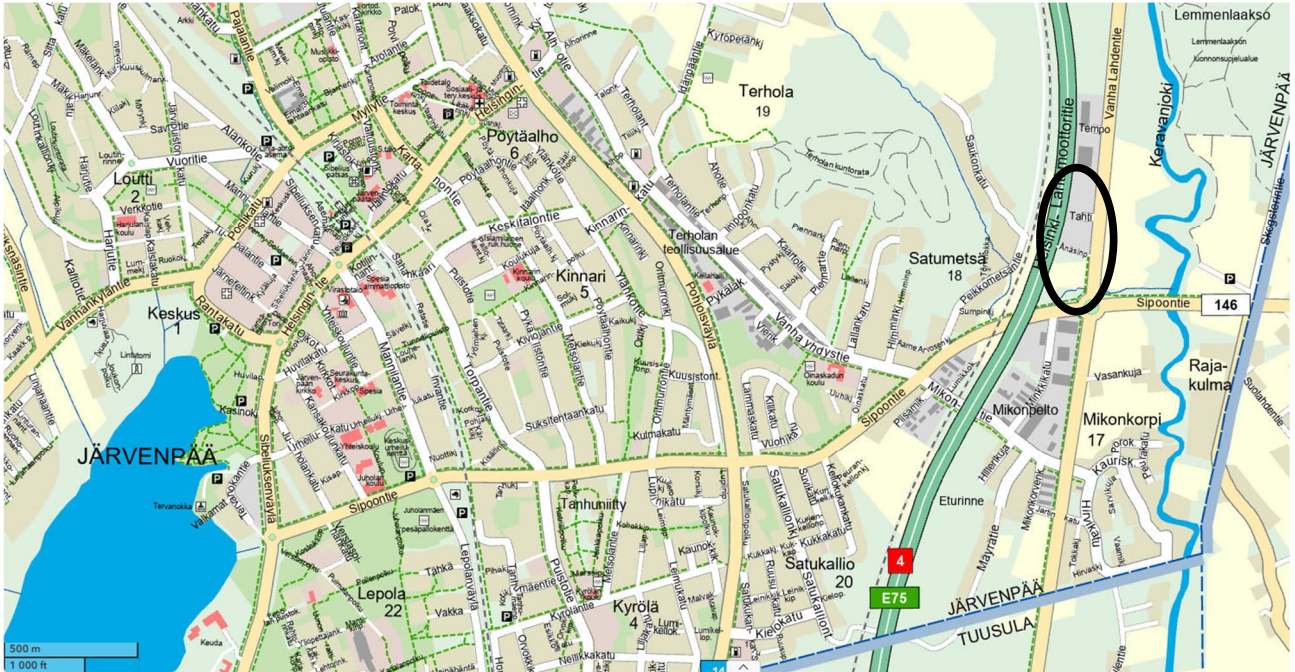
Asemakaavan muutoksella poistuu:

17. eli Mikonkorven kaupunginosasta muinaismuistoaluetta ja suojaviheraluetta.

Laatija: Järvenpään kaupunki, Kaupunkikehitys, Kaupunkisuunnittelu (Kaavoitus ja liikenne)  
Yhteyshenkilö: Juho Mattila projektipäällikkö asemakaavoitus, PL 41, 04401 JÄRVENPÄÄ, puhelin 040 315 2224, sähköposti [etunimi.sukunimi@jarvenpaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@jarvenpaa.fi)

## Kaava-alueen sijainti

Kaava-alue sijaitsee Vanhan Lahdentien ja Sipoontien kulmauksessa. Kaavasunnittelualue rajautuu pohjoisessa Intron yritysalueeseen, idässä Vanhaan Lahdentiehen (mt 140), etelässä Sipoontiehen ja lännessä Helsinki-Lahti-moottoritiehen (E4). Suunnittelualueelta välimatkaa linnuntietä Järvenpään rautatieasemalle keskustaan on 2,7 kilometriä ja katuverkkoa pitkin lyhimmillään noin 4 kilometriä. Suunnittelualueen koko on noin 5,8 hehtaaria.



*Suunnittelualan likimääräinen sijainti mustalla ympyröitynä.*

## Kaavan nimi ja tarkoitus

Asemakaavamutoksen nimi on Intron eteläpuoli.

Kaavasunnittelun tavoitteena on tutkia mahdollisuudet lisätä kaupungin yritystonttitarjontaa kaupungin strategian, Yleiskaava 2040:n periaatteiden ja ympäristön asettamien reunaehtoien mukaisesti.

Asemakaavan päätavoitteena on mahdollistaa yritysalueen rakentamista ja laajentamista etelän suuntaan, huomioida ja päivittää asemakaavaan jo toteutuneita maankäytön muutoksia sekä tarkentaa energia- ja kunnallisteknisten verkostojen reunaehtoja tarkemman jatkosuunnittelun pohjaksi.

Ajoneuvoliikennöinti toimitilarakennusten korttelialueelle tapahtuu lähes kokonaan Tahti-nimisen katualueen kautta. Asemakaavaan on osoitettu maantiealueelta ajoliittymä vähäistä huoltoliikennettä varten Änäsinpolulle, jolle on jatkossa tarvetta ainoastaan jäteveden pumpaamolle ja mahdolliselle hulevesirakenteelle suuntautuvaa huoltoliikennettä sekä mahdollisesti pelastusajoneuvoja varten.

## Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
2. Asemakaavakartta ja -määräykset (A3-pienennös, lisätään hyväksymiskäsittelyn jälkeen)
3. Lyhennelmät lausunnoista, mielipiteistä ja muistutuksista sekä kaavoituksen vastineet
4. Arkeologinen selvitys
5. Hulevesiselvitys
6. Rakennettavuusselvitys
7. Asemakaavan seurantalomake

## Tausta-aineistot

- Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (1.4.2018)
- Uusimaa2050-kaava ja Helsingin seudun vaihemaakuntakaava (Uudenmaan liitto)
- Järvenpään yleiskaava 2040 (Kv 14.12.2020 § 80 ja 22.3.2021 § 16, voimaan 21.6.2021)
- Änäsin yritysalueen aiemmat kaavasuunnitelmat (170008 ja 170012) ja niiden taustamateriaalit mm. liikennesuunnitelma, alueen käytön tarkastelut kaavoitusta varten ja kunnallistekniset suunnitelmat.
- Isokydön purolaakson lehdon luonnonsuojelualue – Luontoselvitys ja hoito- ja käyttösuunnitelma (FCG Finnish Consulting Group Oy/2025)
- Liikennemelu, tärinä ja runkomeluselvitys - Mikonpelto II asemakaavan laatiminen, Taratest Oy, 17.10.2025
- Resurssiviisas Järvenpää-tiekartta (Kv. 11.11.2019 § 83, voimassa 31.12.2025 asti)
- Hyvinvointi- ja turvallisuussuunnitelma 2026–2029 (Kv. 26.5.2025 § 44, voimassa 1.1.2026 alkaen)
- Asemakaavojen pysäköintinormituksen suunnitteluohjeet (Kauke Itk 17.9.2020 § 39, päivitetty 27.4.2023 § 29)
- Järvenpään liikennejärjestelmäsuunnitelma, meluselvitys (Sitowise Oy, 2/2020)
- Järvenpään pyöräliikenteen kehittämissuunnitelma, 2018
- Järvenpään kulttuuriympäristön hoitosuunnitelma 2017 (Järvenpään kaupunki & Ramboll Finland Oy)
- Järvenpään viherrakenteen arvot ja hyödyt. Suomen ympäristökeskus, Järvenpään kaupunki 2016.
- Järvenpään luontotyyppiselvitys 2015 ja päivitys 2019. Faunatica Espoo.
- Järvenpään pienvesiselvitys 2017 (Pöry Finland Oy)
- Järvenpään hulevesisuunnitelma 2013 (Järvenpään kaupunki & FCG Oy)
- Järvenpään tekninen hulevesisuunnitelma 2016 (Pöry Finland Oy)
- Järvenpään maisemaselvitys, MA-Arkkitehdit Oy, 2000

## 2. TIIVISTELMÄ

### Kaavaprosessin vaiheet

Vireilletulosta ilmoittaminen	kuulutus 30.4.2025
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma	7.5.2025 alkaen
Asemakaavaluonnos nähtävänä AKL 62§, MRA 30§	13.5.-12.6.2026
Kaupunkikehityslautakunta	pvm § nro
Asemakaavaehdotus julkisesti nähtävänä AKL 65§ ja MRA 27§	pvm
Kaupunkikehityslautakunta	pvm §
Kaupunginhallitus	pvm §
Kaupunginvaltuusto hyväksynyt	pvm §

### Asemakaava

Asemakaava muodostuu toimitilarakentamisen korttelialueesta, erilaisista kaupungin omistukseen jäävistä muista yleisistä alueista ja luonnonsuojelualueesta kahden ison liikenneväylän välimaastossa.

Asemakaavassa osoitetaan rakennusoikeutta yhteensä 12 050 kerrosneliometriä.

Rakennusoikeutta nostetaan toimitilarakentamisen korttelialueella 3518 kerrosneliometriä. Intron yritysalueen kokonaisrakentamisen määrä sijoittunee siis 20 000 kerrosneliometrin tietämille.

Kaavasunnittelualueelle arvioidaan syntyvän 60–80 työpaikkaa pääosin teollisuus-, tuotanto- tai varastotoiminnan alalle, mutta alueelle on mahdollista sijoittua myös kauppaa, joka ei kilpaile Järvenpään keskusta-alueen kaupan palveluiden kanssa. Asemakaava mahdollistaa pienen päivittäistavarakaupan sijoittumisen alueelle.

Asemakaava-alueelle tulee laatia erillinen tonttijako asemakaavan hyväksymisen jälkeen tai sitova tonttijako osana kaavanlaadintaprosessia tai näiden yhdistelmä. Asia tarkentuu myöhemmin kaavaprosessin aikana.

### Asemakaavan toteuttaminen

Asemakaavaa voi alkaa toteuttamaan, kun asemakaavan muutos on saanut lainvoiman ja kuulutettu voimaan tullee sekä kiinteistötekniiset toimenpiteet (tonttijako, rekisteröinnit) on suoritettu.

### 3. LÄHTÖKOHDAT

#### Selvitys suunnittelualueen oloista

##### Alueen yleiskuvaus

Alue on pääosin rakentamatonta pelto- ja metsämaata, joka rajoittuu idässä Vanhaan Lahdentiehen, lännessä Helsinki-Lahti moottoritiehen ja etelässä Sipoontiehen. Isokydönpuro laskee suunnittelualueen läpi sen eteläosassa ja kulkee Lemmenlaakson luonnonsuojelualueen (Natura 2000-verkosto) läpi Keravanjokeen.

Moottoritien ja Vanhan Lahdentien välinen maakaistale on asemakaavoitettu yritysalueeksi vuonna 2008, mutta se on toteutunut rakentamisen osalta vain osittain yritysalueen pohjoisesta päädyistä. Alueen poikki ja moottoritien alitse kulkee hiekkainen kulkureitti, joka on vanha Sipoontien tielinja. Sipoontien ja Vanhan Lahdentien risteykseen on toteutettu kiertoliittymä joitakin vuosia sitten ja maantiellä kävelyn ja pyöräilyn reitti pohjoiseen on toteutettu Änäsinpolulle asti. Suunnittelualue on meluisa, joten se sopii hyvin yritys- ja toimitila-alueeksi.



*Kaavasuunnittelualue Vanhan Lahdentien suunnasta Änäsinpolun kohdalta.*

##### Luonnonympäristö

Suunnittelualue on eteläosastaan lehtomaista purouomakasvillisuutta, joka on muodostettu luonnonsuojelualueeksi tammikuussa 2023 (Isokydön purolaakson lehto, YSA260657).

Suojelualueelle on laadittu erillinen luontoselvitys ja hoito- ja käyttösuunnitelma<sup>1</sup>. Muutoin alue on vuosikymmenien aikana metsittyntä pelto- ja maatalousmaata, joka jää nykyisen moottoritien korkeusaseman alapuolelle. Kaavasunnittelualan korkein kohta sijaitsee luoteiskulmassa +53 metriä merenpinnan yläpuolella ja matalin kohta purouoman pohjalla kaava-alueen kaakkoiskulmassa +38 metriä merenpinnan yläpuolella. Alueen keskellä on metsäinen pieni lampi (kuva alla), joka on inventoitu Järvenpään luontotyyppiselvitykseen<sup>2</sup> potentiaalisena ennallistamiskohteena. Vaikka se on inventoitu vesilain kohteena, sitä ei voida pitää hallinnollisesti kansallisesti merkittävänä, koska lähteen luontaisesta alkuperästä ei ole varmuutta ja luonnontila on roskaisuudenkin vuoksi selvästi heikentynyt. Se voidaan kuitenkin luokitella paikallisesti merkittäväksi, sillä se saattaa olla ennallistamiskelpoinen.



---

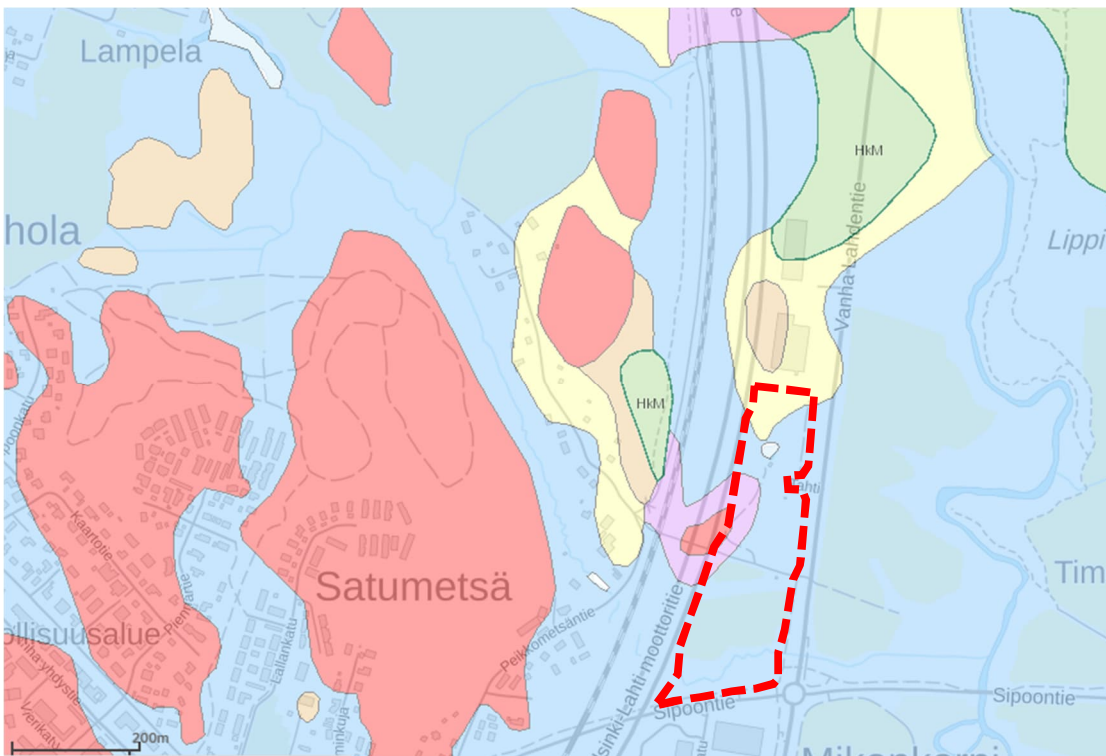
<sup>1</sup> Isokydön purolaakson lehdon luonnonsuojelualue – Luontoselvitys ja hoito- ja käyttösuunnitelma (FCG Finnish Consulting Group Oy/2025)

<sup>2</sup> Järvenpään luontotyyppiselvitys 2015 ja päivitys 2019. Faunatica Espoo.



*Änäsinpolku keskivaiheilta. Moottoritien ja oikoradan alikulut näkyvät hiekkatien päässä.*

Suunnittelualueen maaperä on pääosin savea ja osittain muita karkearakenteista maalajeja. Änäsinpolun päässä on kalliomaata ja hienoa hietaa. Kallioperä on kvartsi- ja granodioriittia. Vanha Lahdentie kulkee osittain mikroklini-graniitin alueella.



*Ote maaperäkartasta GTK:n Maankamara-karttapalvelusta. Kavasuunnittelualue punaisella katkoviivalla.*

Alueelle on tehty yleispiirteinen rakennettavuusselvitys<sup>3</sup>. Alueen rakennettavuus on tehtyjen pohjatutkimusten (2009, täydennetty 2025) mukaan ihan kohtalainen. Alue on jaettu kahteen osaluueeseen (alueet 1 ja 2) pohjaolosuhteiden perusteella. Alueella 1, joka sijaitsee lähempänä moottoritietä, kevyehköt rakennukset on mahdollista perustaa maanvaraisesti luonnontilaisen kitkamaan varaan, mutta raskaammat rakennukset on todennäköisesti paalutettava kantavan pohjamaan varaan. Alueella 2 (vanhan Lahdentien puoli) olosuhteet ovat heikommät paksun savikerroksen vuoksi, joten rakennukset on perustettava lyötävien tukipaalujen kanssa kantavan pohjamaan varaan. Jos rakennuksia on sijoittumassa kahdelle eri perustamistapa-alueelle, on suositeltavaa käyttää vain yhtä perustamistapaa ja silloinkin todennäköisesti huonomman maaperäolosuhteen mukaan. Perusmaa on routivaa ja maakosteudelle alttiit rakennelmat on salaojitettava. Rakennettaville tonteille on vielä kiinteistöjaotuksen tarkentuessa tehtävä tarkemmat tonttikohtaiset maaperätutkimukset rakentamislupaa varten.



*Isokydön puolaakson lehto Sipoontien suunnasta kuvattuna.*

Kaavasuunnittelualueeseen ei sisälly luokiteltuja pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue (Myllylä) sijaitsee muutaman sadan metrin päässä kaava-alueen pohjoisista osista.

---

<sup>3</sup> Rakennettavuusselvitys Taratest Oy (9.9.2025), Kaavaselostuksen liite 6.

## Rakennettu ympäristö

### Yhdyskuntarakenne ja kaupunkikuva

Alue sijaitsee yhdyskuntarakenteen reunalla, isompien autoteiden keskellä. Saavutettavuus ei ole niin hyvä, kuin se moottoriteliittymän vieressä olisi, mikä osaltaan profiloi aluetta muuhun kuin kaupalliseen käyttöön. Suunnittelualueen eteläpuolelle on jo rakentunut teollisuus- ja työpaikka- aluetta ja sen kunnallistekniikka. Suunnittelualueen rakennettu ympäristö koostuu lähinnä tiealueista ja osittain toteutuneista yritystonteista, joten yhtenäistä kaupunkikuvaa ei ole. Yritysalueella on näkyvyyttä vilkasliikenteiselle Helsinki-Lahti-moottoritiele (E4), joten yritysalueen ulkoasu edustaa Järvenpäätä monelle ohiajavalle.

### Asuminen, väestön rakenne ja kehitys kaava-alueella

Suunnittelualueella ei ole asututusta.

### Palvelut

Alueen palvelutarjonta on vähäistä. Mikonpellon teollisuusalueelta löytyy mm. katsastusasema ja Kotone Sport mailapelihalli. Lähimpään päivittäistavarakauppaan on matkaa 1,5 kilometriä. Järvenpään eteläisen moottoritien liittymän kaupalliset palvelut sijaitsevat n. 2,5–3 kilometrin päässä ja Järvenpään keskustan palvelut noin 4 kilometrin päässä.

### Työpaikat, elinkeinotoiminta

Alueella toimivat yritykset ovat Kavika Oy, joka on erikoistunut ruostumattomasta teräksestä valmistettuihin tuotteisiin, sekä putki- ja kaivotehdas Rotomon Oy, joka valmistaa jätevesijärjestelmiä. Intron yritysalueella arvioidaan olevan noin 80–110 työpaikkaa. Muitakin pienempiä yrityksiä toimii alivuokralaisina rakennuksissa. Mikonpellon teollisuusalueella kaavamuuotosalueen eteläpuolella on myös muuta teollisuus ja yritystoimintaa. Mikonpellon työpaikka-alueella arvioidaan olevan työpaikkoja 140–190 ja työpaikka-alue on laajentumassa etelään.

### Virkistys

Melun vuoksi alueella ei ole virkistysalueita, mutta Änäsinpolkua pitkin kuljetaan Lemmenlaakson suunnalle ulkoilemaan.

## Liikenne

Suunnittelualue sijoittuu Vanhan lahdentien (MT140), ja Lahden moottoritien (VT4) väliselle alueelle. Moottoritien varrelta on näkymä alueelle kaavaillun toimitilarakentamisen julkisivuun, mutta varsinainen liikenne alueelle välittyy MT140 -tieltä. Suunnittelualue sijaitsee MT140:n varrella siten, että sekä Järvenpään pohjoiseen, että eteläiseen moottoriteliittymään on n. 3 kilometrin etäisyys.

Vanha Lahdentie (mt 140) on seututie, jonka varrelle on rakennettu n. 170 metriä jalankulun ja pyöräliikenteen reittiä Sipoontien kiertoliittymästä pohjoisen suuntaan. Alueelta on jalankulun ja polkupyöräliikenteen yhteyksiä itään päin kaupungin rajalle asti, etelän suuntaan kohti Tuusulaa ja länteen Järvenpään keskustan suuntaan sekä moottoritien allittavan Änäsinpolun, -että Sipoontien kautta. Änäsinpolku on valaisematon, hiekkapintainen jalankulun ja pyöräilyn yhteys, joka johtaa moottoritien ja oikoradan alikuluille ja Peikkometsäntielle. Änäsinpolulla on vähäisesti huoltoajoa ja pihuille ajo on sallittu.

Alueella on suhteellisen vähän julkista liikennettä. Sipoontiellä, kaavamuutosalueen eteläpuolella, kulkee tällä hetkellä joitakin HSL:n liikennöimiä bussilinjoja välillä Järvenpään rautatieasema-Pornainen-Nikkilä. Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitseva Sipoontien ja Vanhan Lahdentien risteys on saneerattu kiertoliittymäksi n. 5 vuotta sitten. Muutoksesta huolimatta liikenneympyrässä on tapahtunut yhteensä 3kpl henkilövahinko-onnettomuuksia vuosina 2021–2025).

Alueelle on laadittu liikenneselvitys<sup>4</sup> ensimmäisen asemakaavan laadinnan yhteydessä vuonna 2007. Liikennetarkasteluissa on käytetty lähtötietoina 20 000 k-m<sup>2</sup> toimistorakentamisen tyyppistä kerrosalaa ja liikennetuotokseksi on arvioitu 500–700 kävijää/vrk. Alueen liikenteen on selvityksissä arvioitu olevan pääosin henkilöautoliikennettä (80 %).

Liikenneselvityksessä todetun, alueelle sijoittuvan uuden maankäytön, (joka ei ole vielä täysin toteutunut) lisäämä liikenne ei selvityksen johtopäätösten mukaan aiheuta liikenteen toimivuusongelmia Vanhalle Lahdentielle. Matkatuotosten osalta on myös tutkittu skenaariota, jossa liikennemäärä olisi kaksinkertainen (1000–1400 kävijää/vrk), jolloin liikenteellinen toimivuus silloisilla järjestelyillä (ei kiertoliittymää) olisi ollut vielä varsin hyvä. Alueella aiemman selvityksen laadinnan jälkeen tapahtunut Sipoontien/Vanhan lahdentien kiertoliittymän rakentuminen on

---

<sup>4</sup> Änäsin alueen asemakaavan laatiminen – Liikennesuunnitelma (FCG Suunnittelukeskus Oy, 2007)

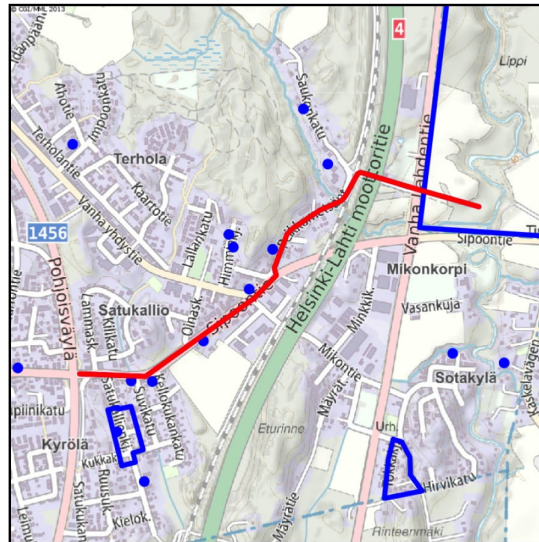
parantanut liikenneturvallisuutta, ja liikenteen sujuvuuteen liittyviä ongelmia ei juuri esiinny alueella.



*Risteysalue, jossa Änäsinpolku ja Vanhan Lahdentien rakennettu jalankulun ja polkupyöräilyn yhteys kohtaavat.*

#### Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaismuistot

Rakennetun kulttuuriympäristön kohteita on Sipoontien vanha tielinjaus, joka on arvonnettu Järvenpään kulttuuriympäristön hoitosuunnitelmassa toimenpideluokkaan 3 (Suojelutarve selvitetään tarkemman suunnittelun yhteydessä). Tielinjaus on nähtävissä Pohjoisväylältä Peikkometsäntien kautta Keravanjoen vanhalle siltapaikalle asti. Se on aikaan kulkenut myös Änäsin maatilan lävitse, jonka päärakennus on purettu moottoritien alta. Tiellä on maisemallista, kaupunkikuvallista ja paikallishistoriallista merkitystä.



*Tielinjaukulttuuriympäristön hoitosuunnitelmassa.*



*Kaava suunnittelualue ilmakuvissa 1964 ja 2024.*

Alueella sijainnut muinaismuistoalue on tutkittu uudelleen ennen kaavamuutoksen käynnistämistä Museoviraston tutkimusluvalla. Tarkkuusinventoinnin koekaivausraportin<sup>5</sup> perusteella on todettu,

<sup>5</sup> Järvenpää Änäs – Arkeologinen tarkkuusinventointi (Maanala Oy, 2023)

ettei kohteeseen kyetä rajaamaan kiinteä muinaisjännöstä, joten se on syytä muuttaa löytöpaikaksi tai tuhoutuneeksi kiinteäksi muinaisjännökseksi eikä siten ole enää esteenä maankäytön muutokselle.

### Tekninen huolto

Suunnittelualueella on paljon olemassa olevaa kunnallistekniikkaa. Tiealueen reunalla kulkee maakaasulinja, jonka lisäksi alueella sijaitsee puistomuuntamo, sähkönsiirtokaapeleita sekä vesi-, jätevesi- ja hulevesiviemäriinjoja. Moottoritien kuivatusrakenteista (sivuojat, rummut, jne) johdetaan vesiä kaava-alueen lävitse nykyisiin avo-ojiin. Sipoontiellä, ja Vanhalla Lahdentiellä on katuvalaistus yritysalueen kohdalla, mutta moottoritien osuus ei ole valaistua.

Järvenpäässä on Kiertokapulan organisoima ylikunnallinen jätehuolto, johon alueella toimivat yritykset liittyvät.



*Aidattu jätevesipumppamo Änäsinpolun eteläpuolella.*

## Hulevedet

Kaava-alueelle on tehty hulevesiselvitys<sup>6</sup>. Rakentuneet tontit ovat hulevesiviemäriverkoston piirissä. Hulevesiviemäri purkaa entisen vuokrapeltoalueen alarinteeseen, josta vedet kulkeutuvat purouoman kautta Keravanjokeen. Rakentumisen myötä alueen hulevesien määrä tulee kasvamaan.

## Erityistoiminnot

Alueella ei ole tällä erityistoimintojen alueita esim. jännitelinjan vaara-alueita tms. Maakaasulinja aiheuttaa käyttörajoitteita alueelle, jotka esitetään asemakaavakartassa. Myös moottoritiellä on suoja-alue (30-50 metriä) liikenneturvallisuussyistä, joka on otettava huomioon rakentamisen jatkosuunnittelussa.

## Ympäristönsuojelu, ympäristöhäiriöt

Suunnittelualueen eteläisimpään osaan on muodostettu luonnonsuojelualue (Isokydönpuron puronvarsilehto). Lemmenlaakson suojelualue kuuluu Natura 2000-verkostoon.

Suunnittelualue sijaitsee kahden merkittävän liikennemelulähteen välisellä kaistaleella, joten tieliikennemelu ja sen aikaansaamat hiukkaspäästöt ovat merkittäviä ympäristöhäiriöitä. Oikoradalta (Helsinki-Lahti-Kouvola) ei todennäköisesti kantaudu merkittävää tärinä- tai runkomeluhaittaa alueelle. Etäisyyttä asemakaava-alueen länsireunasta junaradan keskiliinjaan on noin 110–120 metriä, joten VTT:n värähtelyluokitus D<sup>7</sup> eli värähtelyn tunnusluku  $v_w,95 0,6 \text{ mm/s}$  todennäköisesti saavutetaan savisella maaperällä. Värähtelyluokka D tarkoittaa olosuhteita, joihin pyritään vanhoilla asuinalueilla (*Keskimäärin 25 % asukkaista pitää tärinää häiritseväenä ja voi valittaa häiriöstä*), mutta asumisen olosuhteet eivät koske yritysalueita. Ensimmäinen asemakaava on laadittu oikoradan rakentamisen jälkeen eikä silloin ole nähty tarpeellisena osoittaa asemakaavaan kaavamääräystä tärinän huomioimisesta. Tärinäarvio on tehty Mikonpelto II- asemakaavatyöhön laaditun melu-, tärinä- ja runkomeluselvityksen<sup>8</sup> pohjalta.

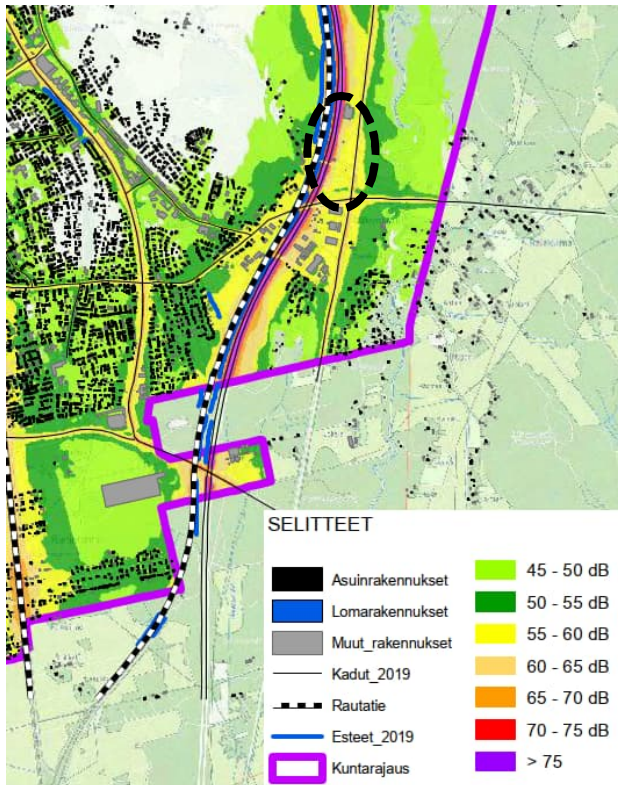
Suunnittelualueelta on tiedossa maaperän pilaantumisepäily (kiinteistön 186-401-1-2698 palsta 12), joka on kirjattu valtakunnalliseen Maaperän tilan tietojärjestelmään (MATTI). Kohdassa on palanut auto vuonna 2021, minkä seurauksena jäänyt palojätettä, sulanutta muovia ja tuhkaa.

<sup>6</sup> Intron eteläpuolen hulevesiselvitys ja alustava luontovaikutusten arviointi, FCG Rakennettu ympäristö, kaavaselostuksen liite 5

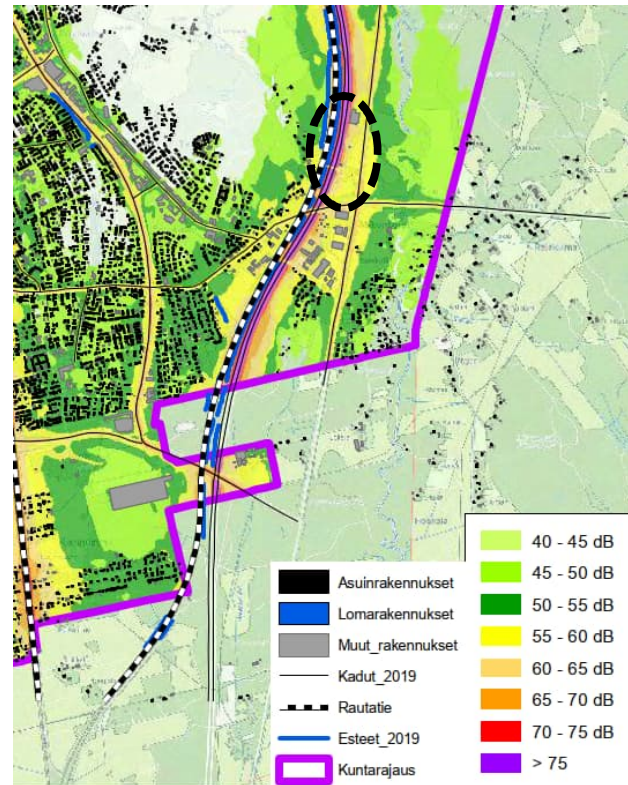
<sup>7</sup> Suositukset normaalien rakennusten värähtelyluokituksesta VTT 2278

<sup>8</sup> Liikennemelu, tärinä ja runkomeluselvitys Mikonpelto II asemakaavan laatiminen, Taratest Oy, 17.10.2025, kaavaselostuksen liite 6

Kohteen lajiluokaksi on merkitty selvitystarve ja toimenpidetarve. Mikäli alueella tehdään maankaivua tai maankäyttö muuttuu, on ELY-keskuksen kanssa sovittava mahdollisista tarvittavista toimenpiteistä.



**LIITE 2**  
**Järvenpään kaupungin liikennejärjestelmäselvitys**  
**Meluselvitys**  
 NYKYTILANNE 2019  
 Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7  
 Tie-, katu- ja raideliikenne  
 Nordic Prediction Method  
 Mittakaava: 1:30 000 (A3)  
 Päivämäärä: 11.9.2019  
 Pohjakartta: MML 2019



**LIITE 4**  
**Järvenpään kaupungin liikennejärjestelmäselvitys**  
**Meluselvitys**  
 ENNUSTETILANNE 2040, PERUSENNUSTE  
 Yöajan keskiäänitaso LAeq22-7  
 Tie-, katu- ja raideliikenne  
 Nordic Prediction Method  
 Mittakaava: 1:30 000 (A3)  
 Päivämäärä: 29.10.2019  
 Pohjakartta: MML 2019

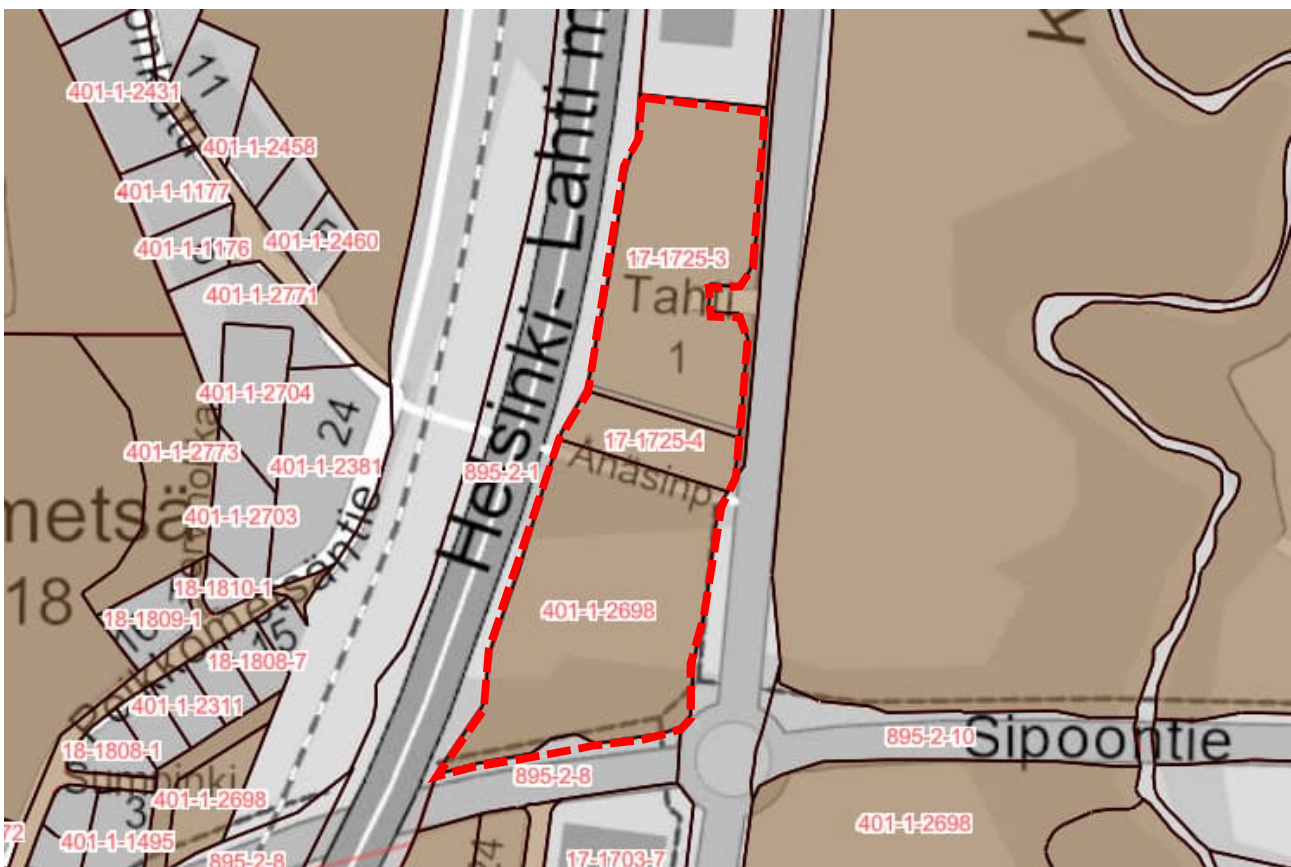
## Sosiaalinen ympäristö

Useita vuosia rakentamattomana ja valaisemattomana ollut kaupungin omistama maa-alue houkuttelee lieveilmiöitä alueelle. Esimerkiksi kaatopaikalle kuuluvia jätteitä, huonekaluja ja

toimimattomia kodinkoneita hylätään alueelle, koska valvontaa ei juurikaan ole. Alueen rakentuminen vähentäisi tätä epätoivottua ihmiskäytöstä ja ympäristön roskaamista.

## Maanomistus

Kaavamuutosalue on pääosin kaupungin maanomistuksessa. Kaavamuutosalueeseen sisältyvät kiinteistöt 186-17-1725-3, 186-17-1725-4, 186-401-1-2698 sekä osa kiinteistöä 895-2-8, jota hallinnoi tieviranomaisena Uudenmaan elinvoimakeskus.



*Kaupungin maanomistus (ruskealla) kaavamuutoksen suunnittelualueella. Kaavamuutosalue punaisella katkoviivalla rajattuna.*

## Suunnittelutilanne

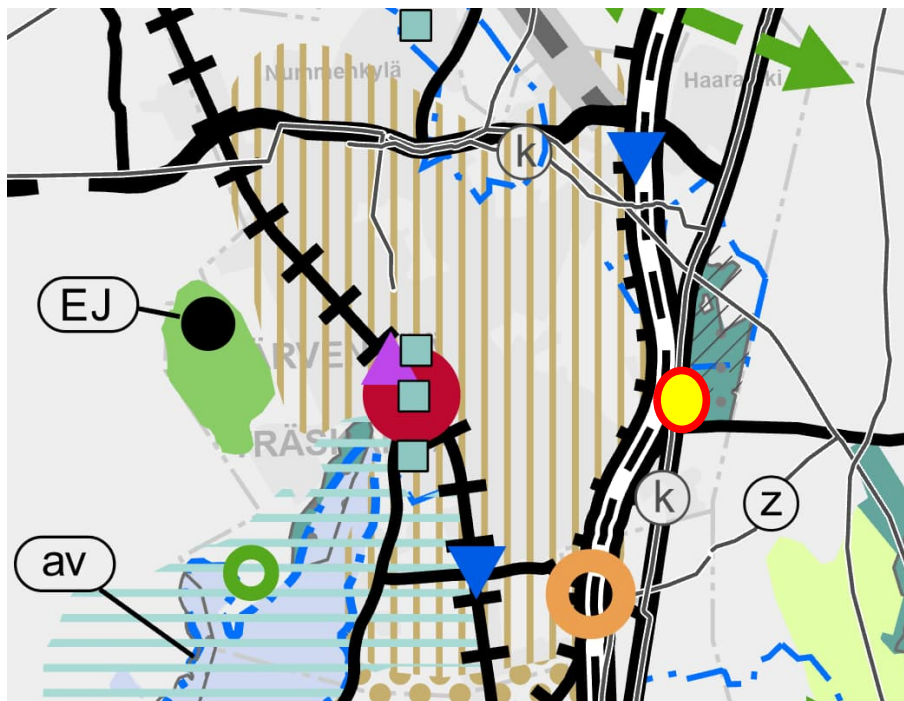
Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

[Maakuntakaava](#)

Uusimaa 2050-kaavan kokonaisuus sisältää kolme vaihemaakuntakaavaa, joista Järvenpäää koskee Helsingin seudun vaihemaakuntakaava. Kaava on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2023.

Helsingin seudun vaihemaakuntakaavassa kaava-aluetta ohjaavat merkinnät ovat maakunnallisesti merkittävä tie, maakaasun runkoputki, Natura 2000 alue (Lemmenlaakson lehto) sekä muut oikeusvaikutteiset, yleiset suunnittelumääräykset. Kaava-alueen vaikutuspiirissä on lisäksi pohjavesialue (Myllylä), vaikka se ei sijoitu kaavamuutosalueen sisälle.

Suojelualue-merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojellut ja suojeltavaksi tarkoitetut alueet. Suojelualueeksi osoitetulle alueelle ei saa suunnitella toimenpiteitä, jotka vaarantavat tai heikentävät niitä luonto- ja ympäristöarvoja, joiden perusteella alueesta on muodostettu suojelualue tai tavoitteena on siitä perustaa sellainen. Toteutuneen suojelualueen tarkat rajat ja aluetta koskevat rauhoitusmääräykset ilmenevät asianomaisesta viranomaispäätöksestä. Merkintään liittyy MRL (AKL uusi nimike 1.1.2025 alkaen) 33§:n mukainen rakentamisrajoitus, samoin kuin maakaasun runkoputkimerkintään, minkä lisäksi alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon maakaasuputkiston suojaetäisyyksistä annetut määräykset.



*Ote Helsingin seudun vaihemaakuntakaavasta. (Uudenmaan liiton karttapalvelu)  
Suunnittelualueen likimääräinen sijainti punakeltaisella pallomerkinnällä osoitettuna.*

## Yleiskaava

Yleiskaavan 2040 kaavaratkaisu esitetään neljällä oikeusvaikutteisella kartalla ja näihin liittyvällä erillisellä määräslitteellä.

Järvenpään kaupungin yleiskaavassa 2040 (KV 14.12.2020 § 80 ja 22.3.2021 § 16) suunnittelualue on merkitty työpaikkatoimintojen alueeksi (TP) ja luonnonsuojelualueeksi (SL). Muita yleiskaavamerkintöjä ovat päätie-/katu tai merkittävä kokoojakatu, pyöräilyn pääreitti, valuma-alue, maakaasun runkoputki sekä kiinteä muinaisjäännös. Lisäksi tulevat koko yleiskaava-alueita koskevat yleismääräykset, jotka ohjaavat mm. suunnittelutarvealueita, meluntorjuntaa, tärinää ja runkomelun torjuntaa, luontoarvoja, virkistystä, pilaantuneita maita, tulvariskejä sekä hulevesien hallintaa.



*Ote Järvenpään yleiskaavakarttojen (1-4) epävirallisesta yhdistelmästä. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti keltaisella aluerajauksella.*

Työpaikkatoimintojen alueet varataan monipuolisille elinkeino- ja työpaikkatoiminnoille. Alueelle voi sijoittua toimisto-, palvelu-, tuotanto-, liike- ja varastotiloja. Alueelle saa sijoittaa pääkäyttötarkoitukseen liittyvää myymälätilaa tai lähialueen asukkaita palvelevaa kauppaa. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä tai siihen verrattavissa olevaa myymäläkeskittymää, joka on vaikutuksiltaan verrattavissa vähittäiskaupan suuryksikköön. Alueen toiminta ei saa aiheuttaa kohtuutonta ympäristöhäiriötä. Alueelta tulee varmistaa sujuvat yhteydet seudullisille ja valtakunnallisille pääväylille.

Luonnonsuojelualueella on luonnonsuojelulain nojalla perustettu tai perustettava luonnonsuojelualue. Alueella ei saa suorittaa sellaisia toimenpiteitä, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja. Alueella saa suorittaa toimenpiteitä, jotka ovat tarpeen sen suojeluarvon säilyttämiseksi tai palauttamiseksi. Yleiskaavan suojelumääräykset ovat voimassa, kunnes alue on muodostettu luonnonsuojelulain mukaiseksi suojelualueeksi, kuitenkin enintään viisi vuotta tämän yleiskaavan voimaantulosta lukien. Mikäli alueelle ei perusteta suojelualueita viiden vuoden sisällä, alueella astuu voimaan maankäyttö- ja rakennuslain (uusi nimike alueidenkäyttölaki 1.1.2025 alkaen) mukainen toimenpiderajoitus, jolloin maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman lupaa.

Pyöräilyn pääreitillä kiinnitetään erityistä huomiota pyöräilyn järjestelyjen sujuvuuteen, selkeyteen ja turvallisuuteen. Pyöräilyn pääreittien tarkat sijainnit ja toteutustavat ratkaistaan jatkosuunnittelun yhteydessä.

Valuma-alueella tapahtuvassa toiminnassa ja maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon kaavaselostuksessa sekä muissa selvityksissä mainitut valuma-alueen ominaispiirteet.

Yleiskaavassa merkitty kiinteä muinaisjäännösmerkintä (M9) ei ole enää voimassa kaavamuutosalueella kohteeseen tehdyn arkeologisen lisätutkimuksen perusteella.

### Voimassa oleva asemakaava

Suunnittelualueella voimassa olevat asemakaavat on vahvistettu vuonna 2010 (asemakaava nro 170008) ja 2019 (asemakaava nro 170010). Ensimmäisessä asemakaavassa on varauduttu 25 000 k-m<sup>2</sup> toimitilarakentamiseen, josta tällä hetkellä on toteutunut noin 7600 k-m<sup>2</sup>.

Asemakaavassa on osoitettu toimitilarakennusten korttelialuetta (KTY-4), muinaismuistoaluetta (SM-1), jäteveden pumpaamolle varattua aluetta (ET-1) ja suojavaiheraluetta (EV).

Toimitilarakennusten korttelialueelle on annettu rakennusoikeutta tehokkuusluvun  $e=0,3$  mukaisesti yhteensä 8418 kerrosneliometriä (k-m<sup>2</sup>) ja jäteveden pumpaamon korttelialueelle 50 k-m<sup>2</sup>. Korttelialueella suurin sallittu kerrosluku on neljä (IV). Korttelialueella on erillinen pohjavesimääräys /pvs-3.

Kaavamääräykset tarkemmin eriteltynä:

#### SM-1, MUINAISMUISTOALUE

”Alueella on muinaismuistolailla rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava Museoviraston kanssa.”

#### KTY-4, TOIMITILARAKENNUSTEN KORTTELIALUE

”Alueelle saa rakentaa liike- ja toimistotilaa, ruokala- ja kahvilatilaa sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamatonta tuotanto- ja varastotilaa. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä eikä yli 2000 k-m<sup>2</sup>:n suuruista paljon tilaa vaativan erikoistavaran myymälää. Alueelle saa sijoittaa päivittäistavarakaupan tilaa enintään 400 k-m<sup>2</sup>, mutta ei elintarvikemyymälää.

Tontilla harjoitettu toiminta ei saa aiheuttaa pohjaveden pilaantumisvaaraa, ilman pilaantumista tai muuta häiriötä.

Ulkovarastointi on sallittu vain alueella, jolla on näköesteinen siisti aitaus.

Rakentamatta jäävät tontinosat, joita ei käytetä kulkuväylinä eikä paikoitukseen, on istutettava yhtenäisen suunnitelman mukaan.

Tontin hulevedet tulee käsitellä korttelialueella.

Alueen sisällä tulee sallia ajoyhteys tontilta toiselle.

Teknisiä tiloja saa sijoittaa katolle, eikä näitä tiloja lasketa kerrosalaan.

Kortteliin saa sijoittaa tarvittavan määrän puistomuuntamoita, tiloja ei lasketa kerrosalaan.

Julkisivut ja kaikki rakenteet on tehtävä laadukkaasti kiinnittämällä erityistä huomiota ympäristön, kaupunkikuvan ja viihtyisyyden vaatimuksiin. Julkisivut tulee jäsenellä ja julkisivuväriytyksen tulee soveltua alueen ilmeeseen.

Liikenteen melusta aiheutuva melutaso on rakennusten sisällä työ- ja toimistotiloissa ei saa ylittää A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvoa 45 dB(A).

Tontilla tulee olla vähintään yksi autopaikka kutakin

- toimisto-, liike- ja myymälätilan alkavaa 50 k-m<sup>2</sup> kohti,
- tuotantotilan alkavaa 150 k-m<sup>2</sup> kohti,
- varastotilan alkavaa 500 k-m<sup>2</sup> kohti,
- ruokala- ja kahvilatilan alkavaa 10 asiakaspaikkaa kohti.”



*Ote voimassa olevasta asemakaavasta. Kaavamuuotosalue on rajattu punaisella katkoviivalla.*

### Rakennusjärjestys

Järvenpään rakennusjärjestys on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 13.11.2025 § 98 ja on voimassa 1.1.2026 alkaen.

### Tonttijako & -rekisteri

Alueen tontit on merkitty tonttirekisteriin.

### Pohjakartta

Pohjakartta täyttää alueidenkäyttölain 54a §:n vaatimukset. Pohjakarttaa päivittää Järvenpään kaupungin maankäyttö- ja karttapalvelut.

### Rakennuskiellot, suojelupäätökset

Ei voimassa olevia rakennuskielloja tai suojelupäätöksen saaneita kohteita.

### Asemakaavojen pysäköintimitoituksen suunnitteluohjeet

Suunnitteluohjeissa ei ole tarkempaa ohjeistusta työpaikkatoimintaan tai -alueisiin. Pysäköintimitoitus arvioidaan kattamaan monenlaista yritys- ja palvelutoimintaa, jota sitten voidaan yritystoiminnan laadun perusteella tarkentaa jatkosuunnittelun aikana.

## **4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET**

### **Suunnittelun tarve ja käynnistäminen sekä sitä koskevat päätökset**

Kaavamuutokseen on ryhdytty Järvenpään kaupungin aloitteesta. Kaava-aloite on esitelty vuoden 2025 ja 2026 kaavoituskatsauksessa ja kaavoitussuunnitelmassa (Kh 20.1.2025 § 5 ja 19.1.2026 § 8).

### **Suunnitteluvaiheiden käsittelyt ja päätökset**

Kaupunkikehityslautakunta pvm § (päätös kaavaehdotuksen asettamisesta nähtäville)

Kaupunkikehityslautakunta pvm §

Kaupunginhallitus pvm §

Kaupunginvaltuusto pvm §

Täydennetään prosessin edetessä.

## Osallistuminen, yhteistyö ja kaavaprosessin kulku

### Osalliset

- Kaava-alueen maanomistajat
- Naapuritonttien omistajat, haltijat ja asukkaat
- Lähialueen asukkaat, yritykset ja työntekijät sekä asukasyhdistykset
- Järvenpään kaupungin viranomaiset
- Järvenpään Vesi
- Uudenmaan liitto
- Väylävirasto
- Lupa- ja valvontavirasto
- Uudenmaan elinvoimakeskus
- Museovirasto
- Helsingin kaupungin museo/Keski-Uudenmaan alueellinen vastuumuseo
- Keski-Uudenmaan pelastuslaitos
- Keski-Uudenmaan ympäristökeskus
- Keski-Uudenmaan Vesi
- Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä
- Teleoperaattoriyritykset tms.
- Teknisten verkostojen toimittajayritykset tms.
- Suomen luonnonsuojeluliitto Järvenpää ry
- Järvenpää-Seura ry
- Muut, joiden oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa
- Osallisia voivat olla myös kaikki kuntalaiset, joita alueen kehittäminen kiinnostaa

### Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Osallistumis- ja vuorovaikutustavat on esitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa, kaavaselostuksen liite 1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä koko kaavasuunnittelun ajan Järvenpää-infossa sekä Järvenpään kaupungin internet-sivuilla.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, kaavaluonnoksesta sekä kaavaehdotuksesta saatujen lausuntojen ja mielipiteiden lyhennelmät ja vastineet kootaan kaavaselostuksen liitteeseen 4.

### Vireilletulo

Asemakaavan vireilletulosta ilmoitettiin kuulutuksella 30.4.2025. Asemakaavamuutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelma on asetettu nähtäville 7.5.2025 alkaen.

## Valmisteluvaihe

Asemakaavan muutosluonnos on nähtävänä 13.5.-12.6.2026 välisen ajan Järvenpää-infossa sekä Järvenpään kaupungin verkkosivuilla. Nähtävilläoloaikana osallisilla on mahdollisuus jättää mielipide kaavaluonnoksesta. Luonnosvaiheessa lähetettiin lausuntopyyntö hankkeesta seuraaville tahoille:

- Uudenmaan liitto
- Väylävirasto
- Lupa- ja valvontavirasto
- Uudenmaan elinvoimakeskus
- Keski-Uudenmaan pelastuslaitos
- Keski-Uudenmaan ympäristökeskus
- Keski-Uudenmaan Vesi
- Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä
- Keski-Uudenmaan alueellinen vastuumuseo/Helsingin kaupunginmuseo
- Tuusulanjärven Lämpö Oy
- Caruna Oy
- GasGrid Finland Oy
- Auris Energia Oy
- Elisa Oyj
- Telia Oyj
- DNA Oyj
- DNA Tower Finland Oy
- Cinia Oy
- FNE Finland Oy
- Digita Oy
- Valokuitunen Oy
- Global Connect Oy
- Täyskuitu Kaakkois-Suomi Oy
- Nivos Oy
- Suomen luonnonsuojeluliitto Järvenpää ry

Saadut lausunnot:

- Täydentyy.

## Suunnitteluvaihe

Täydentyy kaavoitusprosessin edetessä.

## Hyväksymisvaihe

Täydentyy kaavoitusprosessin edetessä.

## Viranomaisyhteistyö

Asemakaavahankkeesta ei ole ollut tarpeen järjestää AKL:n 66 § mukaista viranomaisneuvottelua, koska kaavamuutoksella ei katsota olevan valtakunnallisia tai erityisen merkittäviä maakunnallisia vaikutuksia.

Asemakaavahankkeen viranomaisyhteistyö käydään pääasiallisesti neuvottelemalla kaupungin ja muiden viranomaisten kesken sekä vuorovaikutusvaiheiden lausuntomenettelyn kautta.

## Asemakaavan tavoitteet

### Lähtökohta-aineiston tavoitteet

Kaavasuunnittelun tavoitteena on tutkia mahdollisuudet lisätä kaupungin yritystonttitarjontaa kaupungin strategian, Yleiskaava 2040:n periaatteiden ja ympäristön asettamien reunaehtojen mukaisesti.

Olemassa olevina rakenteina otetaan huomioon jätevesipumppaamo, Tahdin katualue ja sen yhteyteen sijoitettu puistomuuntamo, oikoradan ja moottoritien alikulut sekä osittain Änäsinpolun jalankulun katualue.

Alueelle laaditaan erillinen tonttijako asemakaavan hyväksymisen jälkeen tai sitova tonttijako osana kaavanlaadintaprosessia tai näiden yhdistelmä. Asia tarkentuu kaavaprosessin aikana.

### Prosessin aikana syntyneet tavoitteet

- Hulevesiselvityksen huomioon ottaminen
- Rakennettavuus selvityksen huomioon ottaminen

## Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ja niiden vaikutukset

### Asemakaavaratkaisun valinta ja perusteet

Suuntaa antamaan on laadittu alustavia kaavaluonnostelmia lisäselvityksiä varten. Kaavaluonnostelmissa esitetyt alustavat reunaehdot ja kaavaratkaisut tarkennetaan selvitystietojen perusteella suoraan kaavaluonnokseen. Kaavamutoksen lähtötavoite ei ole muuttunut alkuvaiheista.

## ASEMAKAAVAN KUVAUS

### Kaavan rakenne

Asemakaavan perusrakenne muodostuu toimitilarakentamisen korttelialueesta, erilaisista kaupungin omistukseen jäävistä muista yleisistä alueista ja luonnonsuojelualueesta kahden ison liikenneväylän välimaastossa. Toimitilarakennukset ohjataan rakennusalueella moottoritien viereen määritellyn suojaetäisyyden päähän sekä Vanhan Lahden tien välinen puoli varataan ensisijaisesti johtovaroituksille, joiden yhteyteen voinee johtojen omistajan määrittelemien reunaehtojen puitteissa toteuttaa esimerkiksi avoimia pysäköintialueita tai muita toimintoja.

Ajoneuvoliikennöinti toimitilarakennusten korttelialueelle tapahtuu lähes kokonaan Tahti-nimisen katualueen kautta. Asemakaavaan on osoitettu maantiealueelta ajoliittymä vähäistä huoltoliikennettä varten Änäsinpolulle, jolle on jatkossa tarvetta ainoastaan jäteveden pumppaamolle ja mahdollisen hulevesirakenteelle suuntautuvaa huoltoliikennettä sekä mahdollisesti pelastusajoneuvoja varten.

### Mitoitus

Kaavamutoksessa osoitetaan rakennusoikeutta yhteensä 12 050 kerrosneliömetriä. Korttelialueen rakennustehokkuus on  $e=0,35$ . Rakennusoikeutta nostetaan kaavamuuotosalueella 3518 kerrosneliömetriä. Intron yritysalueen kokonaisrakentamisen määrä sijoittunee siis 20 000 kerrosneliömetrin tietämille. Kaavasunnittelualueelle arvioidaan syntyvän 60–80 työpaikkaa pääosin teollisuus-, tuotanto- tai varastotoiminnan alalle, mutta alueelle on mahdollista sijoittaa myös kauppaa, joka ei kilpaile Järvenpään keskusta-alueen kaupan palveluiden kanssa.

### Palvelut

Julkisia palveluita ei suunnitella sijoitettavan alueelle eikä sijainti kaupan kannalta ei ole paras mahdollinen, koska julkinen liikenne alueella on vähäistä. Julkisen liikenteen edellytyksiä tullaan myöhemmin tarkastelemaan yritysalueen rakentumisen myötä, mutta toistaiseksi kaupungin sisäistä julkista liikennettä eikä Vanhan Lahdentien suuntaisesti ole. Kaupan konseptit kuitenkin kehittyvät ja sijainti saattaa olla jollekin toimijalle otollinen tukemaan ja täydentämään Terholan

yrittäjäalueelta tai Poikkien yrittäjäalueelta löytyviä kaupan palveluita. Asemakaava mahdollistaa pienen päivittäistavarakaupan sijoittumisen alueelle.

## Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Ympäristön laatutavoitteita pyritään ohjaamaan asemakaavamääräyksillä sekä kaupungin rakennusjärjestyksellä, jos asemakaava ei tarjoa riittävää ohjeistusta tarkempaan toteuttamisen suunnitteluun. Yrittäjärakentaminen moottoritien varressa on näkyvä paikka, joten ympäristön, kaupunkikuvan ja viihtyisyyden kannalta on tärkeää, että rakentamisen kokonaisuus on riittävän laadukas ja olosuhteet huomioiva. Yrittäjärakentamisen korttelialueella on päivitetty asemakaavaa ja sen hulevesimääräyksiä, jotta alueen rakentuminen tapahtuisi myös ympäristön kannalta kestävämmän.

Ne alueet, joita ei hyödynnetä työpaikkarakentamisen alueina, tullaan osoittamaan sopivaan käyttöön siten, että ympäristön nykytila niillä säilytetään ja pyritään mahdollistamaan niiden olosuhteiden vaalimista ja parempaa hyödyntämistä. Asemakaavassa tarkennetaan suojelun arvoisia kohteita turvaamalla nykyiset olosuhteet ja mahdollistamaan mm. lisäsuojavyöhykkeen syntymistä täydentävillä kotimaisilla puuistutuksilla suojaviheralueelle.

## Aluevaraukset

### Korttelialueet

#### Toimitilarakennusten korttelialue (KTY-10)

Merkinnällä on osoitettu vanha KTY-4-alainen korttelialue sekä sen eteläinen laajennusosa. Käyttötarkoituksen alaisia kaavamääräyksiä on päivitetty vastaamaan muuttunutta lainsäädäntöä (hulevedet, kaupan kaavamääräykset) sekä ohjaamaan laadukasta rakentamista. Korttelialueen sisälle on mahdollista toteuttaa kiinteistömuuntamoita tarpeen mukaan, joita ei voi kovin lähelle maakaasulinjaa sijoittaa.

Kaavamääräykset kokonaisuudessaan:

”Korttelialueelle saa rakentaa liike- ja toimistotilaa, ruokala- ja kahvilatilaa sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamatonta teollisuus-, tuotanto- ja varastotilaa. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä tai siihen verrattavaa myymäläkeskittymää, keskustahakuista erikoistavarakauppaa eikä yli 4000 k-m<sup>2</sup>:n suuruista paljon tilaa vaativan erikoistavaran myymälää. Alueelle saa sijoittaa päivittäistavarakaupan tilaa enintään 400 k-m<sup>2</sup>.

Julkisivut ja kaikki rakenteet on tehtävä laadukkaasti kiinnittämällä erityistä huomiota ympäristön, kaupunkikuvan ja viihtyisyyden vaatimuksiin. Julkisivut tulee jäsenellä ja julkisivuväriytyksen tulee soveltua alueen ilmeeseen. Aurinkokeräimiä ja -paneeleita voidaan sijoittaa rakennuksen julkisivuihin ja katolle siten, ettei ympäristöön aiheudu häiritseviä heijasteita.

Korttelialueella saa sijoittaa teknisiä tiloja katoille sekä kiinteistö- ja puistomuuntamoita kaavassa osoitetun rakennusoikeuden lisäksi. Korttelialueelle saa sijoittaa polttoaineen jakelupisteen.

Korttelikokonaisuus tulee suunnitella yhtenäisenä siten, ettei tonttijako vaikuta hulevesien hallintaan. Korttelialueella hulevedet tulee määrällisesti viivyttää ja kiinnittää erityistä huomioita niiden laadulliseen käsittelyyn ennen johtamista hulevesiverkostoon. Korttelialueelta muodostuvien hulevesien laatu ei saa kiintoaineksen tai muiden haitallisten päästöjen muodossa heikentää vaarantaa vastaanottavan vesistön vedenlaatua. Pysäköintialueilta ja paljon liikennöidyiltä piha-alueilta kertyvät hulevedet on johdettava öljynerotuskaivojen kautta. Rakentamisen aikaisten hulevesien käsittely tulee esittää tonttikohtaisen hulevesien hallintasuunnitelman yhteydessä.

Korttelialueen sisällä tulee sallia ajoyhteys tontilta toiselle.

Liikenteen melusta aiheutuva melutaso rakennusten sisällä työ- ja toimistotiloissa ei saa ylittää A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvoa 45 dB(A).

Ulkovarastointi on sallittu vain alueella, jolla on näköesteinen siisti aitaus. Rakentamatta jäävät tontinosat, joita ei käytetä kulkuväylinä eikä paikoitukseen, on yhtenäisen suunnitelman mukaan istutettava, hyödynnettävä hulevesien käsittelyssä tai jätettävä luonnontilaiseksi.

Tontille on varattava riittävä määrä katettuja polkupyörien säilytyspaikkoja työntekijöitä varten.

Tontilla tulee olla vähintään yksi autopaikka kutakin

- toimisto-, liike-, myymälä- tai näyttelytilan alkavaa 50 k-m<sup>2</sup> kohti,
- tuotantotilan alkavaa 150 k-m<sup>2</sup> kohti,
- varastotilan alkavaa 500 k-m<sup>2</sup> kohti,
- ruokala- ja kahvilatilan alkavaa 10 asiakaspaikkaa kohti."

## Muut alueet

### Suojaviheralue (EV-6)

Osoitettu Änäsinpuistikoksi nimettävä, vanha vuokrapeltoalueen osa johtorasitteineen suojaviheralueeksi melutilanteen vuoksi. Asemakaavassa varaudutaan toteuttamaan tulevaisuudessa suojaviheralueelle Änäsinpolun korvaava jalankulkuyhteys, mutta varsinaisia muita ulkoilun- ja virkistyskäytön toimintoja ei alueelle voi sijoittaa.

Kaavamääräysten mukaan "alueen maaston muotoja voidaan muokata ja alueelle saa rakentaa melun suojaukseen sekä hulevesien hallintaan liittyviä rakenteita erillisten suunnitelmien mukaisesti. Alueella olemassa olevaa puustoa on pyrittävä säilyttämään ja täydentämään kotimaisin puulajein".

### Luonnonsuojelualue (SL)

Osoitettu Isokydön purolaakson lehdon alue tehdyn suojelupäätöksen mukaisesti.

## **Kaavan vaikutukset**

### Vaikutukset rakennettuun ympäristöön, maisemaan ja kaupunkikuvaan

Kaavamuutoksen seurauksena Intron yritysalue laajenee etelään ja ympäristö muuttuu rakennetummaksi kuin se nyt on. Kaikki toimitilarakennuksille suuntautuva ajoneuvoliikenne tapahtuu Tahti-katualueen kautta. Toimitilarakennukset ovat kooltaan isoja sekä piha- ja pysäköintialueet asfaltoituja ja pinnoittamattomia mikä altistaa paikallisesti kuumuudelle, tuulisuudelle ja muille häiriötekijöille. Näitä pystytään jonkin verran lieventämään, kun tarkempia rakentamisen suunnitelmia muodostettaville yritystonteille tehdään. Olemassa olevaa viherkasvillisuutta kannattaisi hyödyntää, jos se vain suinkin on mahdollista, mm. hulevesien hallinnan ja laadukkaamman yleisilmeen ja kaupunkikuvan vuoksi. Alueelle sijoittuvien yritysten toimitilat voivat ulkonäöllisesti vaihdella hieman, mutta todennäköisempää voi olla toimitila- ja varastorakentamisen toteutuminen geneerisenä ja nykyaikaisemman rakentamistavan mukaisesti. Asemakaavakarttaan on lisätty rajoitteita, joita alueelle on toteutettu edellisten asemakaavojen jälkeen toteutuneen rakentamisen mukaan, mutta toisaalta myös poistettu rajoitus pohjaveden huomioimisesta alueen eteläosaa koskien.

Tontille 17-1725-3 on sijoitettu puistomuuntamo ensimmäisen asemakaavan jälkeen. Muuten johtoverkosto on rakennettu ensimmäisessä kaavassa osoitetun rakennusalan ulkopuolelle, joten suurempia siirtotarpeita ei pitäisi olla. Siirtokustannuksia syntyy, jos siirtotarvetta kuitenkin myöhemmin todetaan. Asemakaavamuutoksessa esitetään toimitilarakennusten korttelialuetta

kiertävä ohjeellinen linjaus mahdollisia johtosiirtoja varten, mutta siirtotarpeet konkretisoituvat joko jatkosuunnittelun aikana tai viimeistään rakentamisluvan yhteydessä, kun tontteja muodostetaan ja alueelle sijoittuvien yritysten tarpeista on enemmän tietoa. Poistettavaa sähköverkkoa tulee vain vähän moottoritien reunasta, kun alueelta jo puretun rakennuksen tonttikaapeli poistetaan maasta uuden toimitilarakentamisen rakentamisen yhteydessä.

Muinaismuistoalue poistuu alueelta tehdyn selvityksen<sup>9</sup> perusteella. Paikalliset kulttuuriympäristöarvot menetetään lähes kokonaan Änäsinpolun hiekkapolun poistuessa maisemasta, pois lukien maatilän nimeen viittaava nimistö.

Vanhan Lahdentien itäpuolelle jäävä peltomaisema säilyy nykyisen kaltaisena, sillä alue on suojeltu osana Natura 2000-verkostoa ja vuokrapeltotoiminnalla ylläpidetään peltomaiseman säilymistä avoimena.

---

<sup>9</sup> Järvenpää Änä – Arkeologinen tarkkuusinventointi 2023 (Maanala Oy), kaavaselostuksen liite 4



*Mahdollinen rakennushahmottelu (2D) ja ympäröivä yhdyskuntarakenne.*

## Vaikutukset kunnallistekniikkaan ja hulevesien käsittelyyn

Änäsinpolku tarvitsee katusuunnitelman pääasiassa huoltoliikenteen näkökulmasta. Asemakaavalla osoitetaan ajoliittymä maantiealueelta vain jätevesipumppaamon, hulevesirakenteen ja mahdollisen uuden puistomuuntamon satunnaista huoltoliikennettä varten. Katusuunnitelmalla tulee varmistaa, ettei huoltoajoliittymää Vanhalta Lahdentieltä käytetä muihin tarkoituksiin, mitä on myös liittymäkielto-kaavamerkinnällä korostettu.

Vastuu hulevesien hallinnasta säilyy edelleen samanlaisena eli alkaa maan-/kiinteistönomistajalta ja tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen johdetaan ohjattuna kaupungin määrittelemään purkupaikkaan ja siitä rakennettaviin viivytysrakenteisiin yleisillä alueilla.

Änäsinpuistikon hulevesirakenteen tarkempaa suunnittelua ei ole vielä aloitettu.

## Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Kaavamuutoksella on luonnon kannalta sekä negatiivisia että positiivisia vaikutuksia. Negatiivisina vaikutuksina alueelta löytyvä lampi jäänee rakentamisen alle ja kuivatetaan. Lampi on inventoitu ensimmäisen asemakaavan jälkeen mahdolliseksi ennallistamiskohteeksi, mutta se ei todennäköisesti toteudu, ellei jokin alueelle sijoittuva yritys sitä kunnosta omaan käyttöön osana kiinteistökohtaista hulevesien hallintaa. Lampeen on johdettu myös moottoritien kuivatusvesiä, joille pitää tarkentaa uusi kulkureitti jatkosuunnittelun aikana. Metsäala tulee vähenemään yritystonttien rakentuessa, mutta tonteilla on myös mahdollista saada puita säilymään ja uusia istutuksia ja viherkasvillisuutta piha-alueelle.

Vanhan Lahdentien länsipuolen rakentamisella ei voida katsoa olevan vaikutuksia Lemmenlaakson kasvillisuuteen ja eläimistöön eikä se vähennä Järvenpään viherverkoston runkoverkkoa. Asemakaavassa mahdollistetaan lisäpuiden istuttaminen suojaviheralueelle, mikä toteutuessaan kasvattaa suojavyöhykettä luonnonsuojelualueeseen eteläosassa.

Kaavamääräys pohjaveden huomioimisesta ei enää koske kaavasuunnittelualueetta eli se voidaan poistaa eteläpuolelle rakentuvilta tonteilta.

Yritysalueen hulevesiviemärointi ohjattaneen suojaviheralueelle (EV-6) maanpäälliseen kosteikko-/viivytysrakenteeseen mikä parantaa nykyolosuhteita ja pidemmällä aikavälillä parantaa myös olosuhteita luonnonsuojelualueella. Nykyinen hulevesiviemäriin putken pää säilynee ylivuotoreittinä.



*Järvenpään viherverkoston runko. Kaavasunnittelualue punaisella aluerajauksella.*

### Vaikutukset liikenteeseen

Asemakaavamuutoksen merkittävin liikennevaikutus alueella on uusien liike-/yritystonttien aiheuttama liikennemäärän lisääntyminen. Alueen sijainti huomioon ottaen, tulee liikennemäärän

kasvu koostumaan valtaosin moottoriajoneuvoliikenteestä; vaikutus jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrään tulee todennäköisesti olemaan hyvin vähäinen. Yritystoimintojen sijoittumisessa on aina haasteellista arvioida syntyvää liikennetuotosta tietämättä alueelle sijoittuvien yritysten toimialaa/toiminnan luonnetta. Kaupungin arvion mukaan uuden rakentamisen aiheuttama liikennetuotos sijoittunee 150–500 ajoneuvon tasolle keskimääräisenä arkivuorokautena. Tahti –kadun ja MT140:n risteyksessä ei ole havaittu liikenteen sujuvuuteen liittyviä ongelmia, eikä liittymä jonoudu nykytilanteessa. Kaupungin näkemyksen mukaan ei ole syytä odottaa, että uuden toimitilarakentamisen aiheuttama liikenne juuri haittaisi MT140 liikenteen sujuvuutta.

Asemakaavaluonnosta edeltävissä keskusteluissa Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa (nyk. Elinvoimakeskus) käytiin läpi mahdollisuutta uuden katu-yhteyden/liittymän lisäämiselle MT140 varrelle, mutta ELY-keskuksen näkemyksen mukaan se ei ollut mahdollista.

Suunnittelualueen rakentuminen ei todennäköisesti tule vaikuttamaan alueen joukkoliikennetarjontaan tai parantamaan alueen jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä merkittävästi.

### Vaikutukset talouteen

Merkittävin kustannus kaupungille tulee Änäsinpolun ja Änäsinpuistikkoon suunniteltavan hulevesirakenteen suunnittelusta ja toteuttamisen tarpeesta sekä ulkoilureitin siirtämisestä kiertämään yritystoiminnan korttelialue. Tarkempia kustannuksia ei ole vielä tiedossa. Ulkoilureitin osalta karkea kustannusarvio on n. 250 000 euroa, minkä lisäksi voi tulla lisäkustannuksia pintavesien ohjaamisen tai johtosiirtojen vuoksi. Merkittävää määrää uutta katuja ei ole tulossa, kun tukeudutaan Tahti-katualueeseen ja yritystonttien sisäiset liikenneväylät toteutetaan KTY-korttelialueen sisällä tontin sisäisinä ja tarvittaessa rasitejärjestelyin.

Yritystonttien myymisestä kaupunki saa maanmyyntituloja ja uusia työpaikkoja. Uusien työpaikka-alueiden toteutuminen kasvattaa kaupungin työpaikkaomavaraisuutta ja yhteisöverotuloja.

### Ilmastovaikutukset, ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja resurssiviisaus

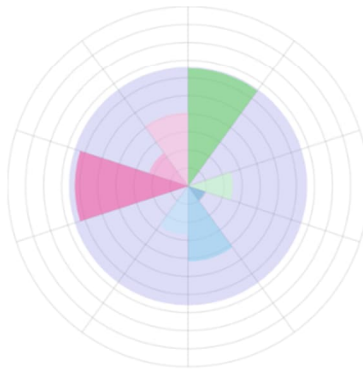
Asemakaavan muutosalue sijaitsee olemassa olevien kunnallisteknisten verkostojen piirissä ja olemassa olevalla tie- ja katuverkoston varrella, jolloin niistä aiheutuvat päästöt ovat keskimääräistä pienemmät. Kaavamuutoksen merkittävin päästölähde on uusien yritysrakennusten ja piha-alueiden rakentuminen. Rakentamisen päästöjen vähentämiseen voidaan vaikuttaa erityisesti materiaali- ja energiavalinnoilla sekä jatkotutkimalla maamassojen hyödyntämistä kaavamuutosalueen läheisyydessä.

Hulevesien hallintarakenteet mitoitetaan ja suunnitellaan niin, että ilmastonmuutoksen tuomat äärevöityvät ja lisääntyvät sadetapahtumat pystytään käsittelemään suunnittelualueella ja haittavaikutuksia luonnonympäristöön ei pitäisi päästä syntymään.

Kaava-alueelle on tehty KILVA-arviointi, jonka tarkoituksena on pyrkiä ilmaston kannalta positiivisilla ratkaisulla keräämään sektorikaavioon mahdollisimman täydet värikentät ja löytämään suunnitelmasta kehitettäviä kohteita. Työkalun käyttö ei ole pakollista, mutta tukee kaavahankkeen vaikutusten arviointia ja auttaa löytämään suunnitelmasta kehityskohteita.

#### Kaavasi ilmastokestävyuden painottuminen

- I Luonnonvarojen käytön minimointi
- II Kestävän elämäntavan mahdollistaminen
- III Kulutuksen päästöjen minimointi
- IV. Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin varautuminen



Alla kuvaote tarkemmasta teemakohtaisesta arvioinnista:

## Arvio kaavasi ilmastokestävydestä teemoittain

### Vahvuuksia

A. Alueen ilmatoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen

### Heikkouksia

B. Metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen ja lisääminen

C. Hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa

A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen

C. Kestävät ratkaisut mahdollistavien toimintojen ja elettävyyden edistäminen

A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen

C. Alueen energiatehokkuuden huomioiminen

Esimerkiksi alueen energiatehokkuuteen ei suuresti voi vaikuttaa asemakaavamääräyksillä, vaikka voidaankin sallia ja ohjata aurinkoenergiajärjestelmiä uusille rakennuksille. Koska rakennettuja energiaverkostoja alueella on vähänlaisesti, tulee maalämmön ja aurinkoenergian potentiaali kartoitettua ilman asemakaavamääräyksiäkin. Maakaasun (vähäpäästöisin fossiilisista polttoaineista) hyödyntäminen energialähteenä edellyttäisi todennäköisesti uutta paineenvähennysasemaa tai läsiirtoverkosta yritysalueen eteläosaan. Yritystoiminnan luonne, kaupunkirakenteen "ulkokehälle" sijoittuminen ja alueen vähäisten joukkoliikenteen hyödyntämisen mahdollisuudet ohjaavat aika pitkälti ajoneuvoliikenteeseen.

Tontin luovutussopimukseen ja maankäyttösopimukseen voidaan kirjata määräyksiä monista sellaisistakin asioista, joista asemakaavassa ei voi tai ei ole tarvetta määrätä.

### Vaikutukset sosiaaliseen ympäristöön

Ei merkittäviä vaikutuksia sosiaaliseen ympäristöön. Änäsinpolun korvaavaa ulkoilureittia voitaneen käyttää arkiulkoilun reittinä yritysalueen rakentumisesta ja melutilanteesta huolimatta. Alueen rakentuminen tuonee lisää valaistusta jalankulkureiteille, jolloin alueella liikkuminen on miellyttävämpää.

### Ympäristön häiriötekijät

Melu, ilmansaasteet ja liikenne tuovat merkittävästi ympäristöhäiriötä alueelle. Häiriökohteita ei voi siirtää eikä edes huomattavasti vähentää, joten asemakaavalla on vain vähän keinoja vaikuttaa niistä koituviin haittoihin. Jos alueelle rakentuu toimistomaisia tai muita työtiloja, joissa työskennellään ja altistutaan pidempään liikenteen melulle, tulee uuden rakennuksen täyttää valtioneuvoston päätöksen mukainen meluohjearvo. "Liikenteen melusta aiheutuva melutaso on rakennusten sisällä työ- ja toimistotiloissa ei saa ylittää A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvoa 45 dB(A)." Moottoritieltä kulkeutuvien pöly- ja hiukkaspäästöjen vähentämiseksi uusien rakennusten ilmanottoventtiilit tulee sijoittaa suojaiselle puolelle, ei kuitenkaan lähelle Vanhan Lahdentien maantiealuetta.

Yritysalueen rakentumisella ja sen uusilla toimitilarakennuksilla on myös ympäristömelun kannalta positiivinen vaikutus Lemmenlaakson suojelualueeseen. Liikennemelun yhteisvaikutus pienenee, kun moottoritieltä kantautuva meluhaitta lievenee, mutta Vanhan Lahdentien ajoneuvoliikenteen melu kuitenkin säilyy.

### Kaavamerkinnot ja -määräykset

Kaavamerkinnot ja -määräykset on esitetty selostuksen liitteessä 2. Lisätään kaavas suunnitelman hyväksymisen jälkeen.

## Nimistö

Änäsinpolku on olemassa olevaa nimistöä. Asemakaavamuutoksen seurauksena lisätään nimistöön Änäsinpuistikko, jonka nimi juontuu alueella aiemmin sijainneen maatalon mukaan.

## 5. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

### Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat

Asemakaavan toteuttamisen tueksi on laadittu 2D ja 3D havainnekuvia.

Asemakaavan yleisille viher-, puisto- ja katualueille laaditaan tarvittavat erilliset yleis- ja rakennussuunnitelmat kaupunkitekniikan suunnittelun toimesta pääosin kaavamuutostyön jälkeen.



*Nykytilanteen havainnekuva lännen suunnasta ja alla alustava rakennusmassoittelu sovitettuna kuvaan.*



*Nykytilanteen havainnekuva idän suunnasta ja alla alustava rakennusmassoittelu sovitettuna kuvaan.*



## Toteuttamisen ajoitus

Asemakaavaa voi alkaa toteuttamaan, kun asemakaavan hyväksymispäätös on saanut lainvoiman, asemakaava on kuulutettu voimaan tulleeaksi ja kiinteistötekniiset toimenpiteet (tonttijako, rekisteröinnit) on suoritettu. Asemakaavassa muodostuvia tontteja voidaan ruveta rakentamaan, kun alueelle lisättävä kunnallistekniikka on rakennettu riittävään valmiuteen ja rakentamislupa on myönnetty.

Tarkempi toteuttamisen aikataulu tarkentuu kaavan laadintaprosessin edetessä.

## Toteutuksen seuranta

Seurattavat asioita ovat mm. luonnon kestävyys, melutason kehittyminen, veden laadun muutokset ym. ympäristöhäiriöt, kerrosalan toteutuminen, palvelujen ja työpaikkojen toteutuminen, liikennemäärät, pysäköintipaikkojen tarve, asukkaiden ja käyttäjien palaute, rakennusten elinkaaren ja kunnan seuranta sekä taloudellinen seuranta (muutokset, korjaukset, energiankäyttö).

Järvenpäässä 13.5.2026

Juhana Hiironen  
vs. Kaavoitusjohtaja

Juho Mattila  
Projektipäällikkö, asemakaavoitus

# Intron eteläpuoli

## Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (AKL 63 §)

Asemakaavan muutos

Dnro: JARDno-2025-399

Kaavatunnus: 170013

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman tehtävänä on kertoa osallisille:

- Mitä kaavoitus koskee
- Mihin sillä pyritään
- Ketkä ovat osallisia
- Miten ja milloin voi osallistua
- Miten kaavoituksen kulusta tiedotetaan
- Miten vaikutuksia arvioidaan
- Kuka kaavaa valmistelee ja mistä saa lisää tietoa



## Sisällysluettelo

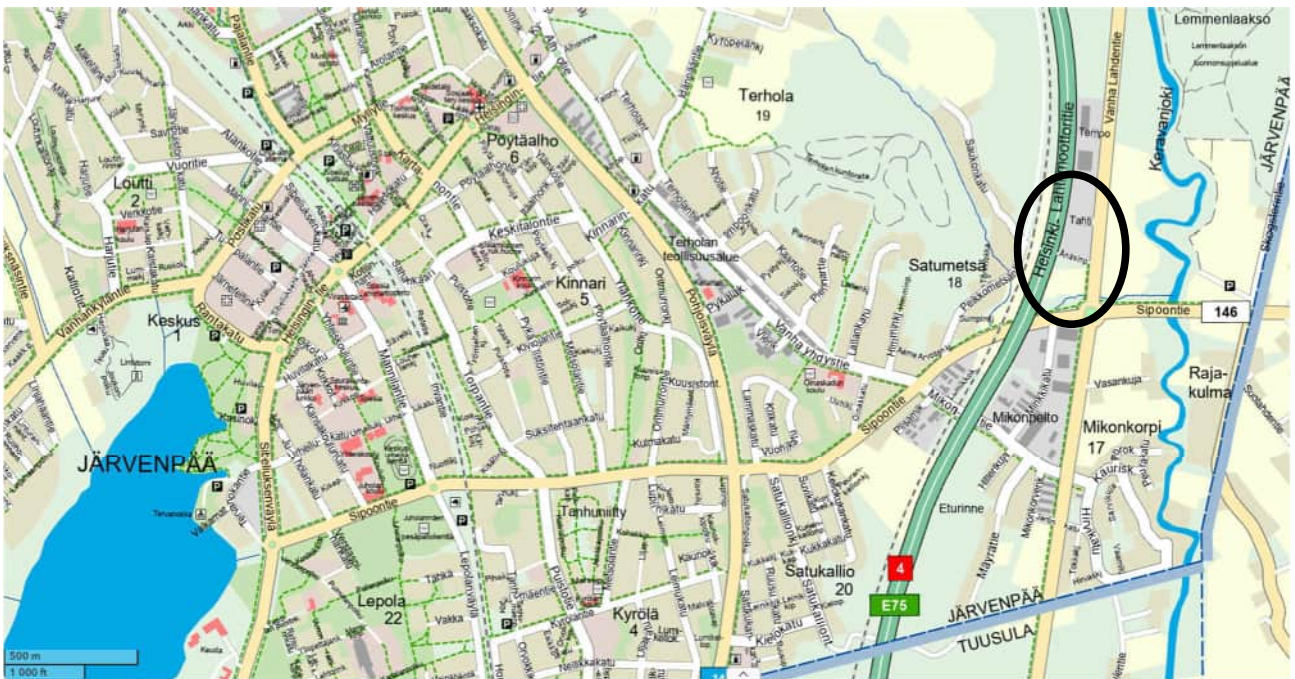
Sisällysluettelo .....	2
Mitä tapahtuu ja missä? .....	3
Mitä on suunnitteilla? .....	4
Suunnittelun lähtötiedot .....	4
Osalliset.....	11
Miten ja milloin voi osallistua?.....	12
Kaavan vaikutusten arviointi.....	15
Aikatauluarvio.....	15
Mielipiteet aloitusvaiheessa .....	16
Yhteystiedot .....	16

## Mitä tapahtuu ja missä?

Mikonkorven (17.) kaupunginosan alueella on alkamassa asemakaavan muutostyö nimeltään Intron eteläpuoli. Asemakaavan muutos laaditaan Järvenpään kaupungin asemakaavoituksessa virkamiestyönä. Tästä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta (AKL 63§) saa tietoa, missä vaiheessa ja millä tavoin osalliset voivat vaikuttaa kaavan suunnitteluun. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa voidaan tarkistaa kaavan valmisteluvaiheen aikana tarpeen mukaan.

## Suunnittelualue

Asemakaavan muutos koskee osittain rakentumatonta Intron yritysalueetta sekä Änäsinpolun eteläpuolella sijaitsevia muinaismuistoaluetta ja suojaviheraluetta. Muinaismuistoalue on ollut vuokratokäytössä. Suunnittelualue rajautuu pohjoisessa Intron yritysalueeseen, idässä Vanhaan Lahdentiehen (mt 140), etelässä Sipoontiehen ja lännessä Helsinki-Lahti-moottoritiehen (E4). Suunnittelualueelta välimatkaa linnuntietä Järvenpään rautatieasemalle keskustaan on 2,7 kilometriä ja katuverkkoa pitkin lyhimmillään noin 4 kilometriä. Suunnittelualueen koko on noin 5,8 hehtaaria ja se voi tarkentua kavasuunnitteluprosessin edetessä.



*Suunnittelualueen likimääräinen sijainti mustalla ympyröitynä.*

## Aloite tai hakija

Kaavamuutokseen ryhdytään Järvenpään kaupungin aloitteesta. Kaava-aloite on esitelty vuoden 2026 kaavoituskatsauksessa ja kaavoitussuunnitelmassa (Kh 19.1.2026 § 8).

## Mitä on suunnitteilla?

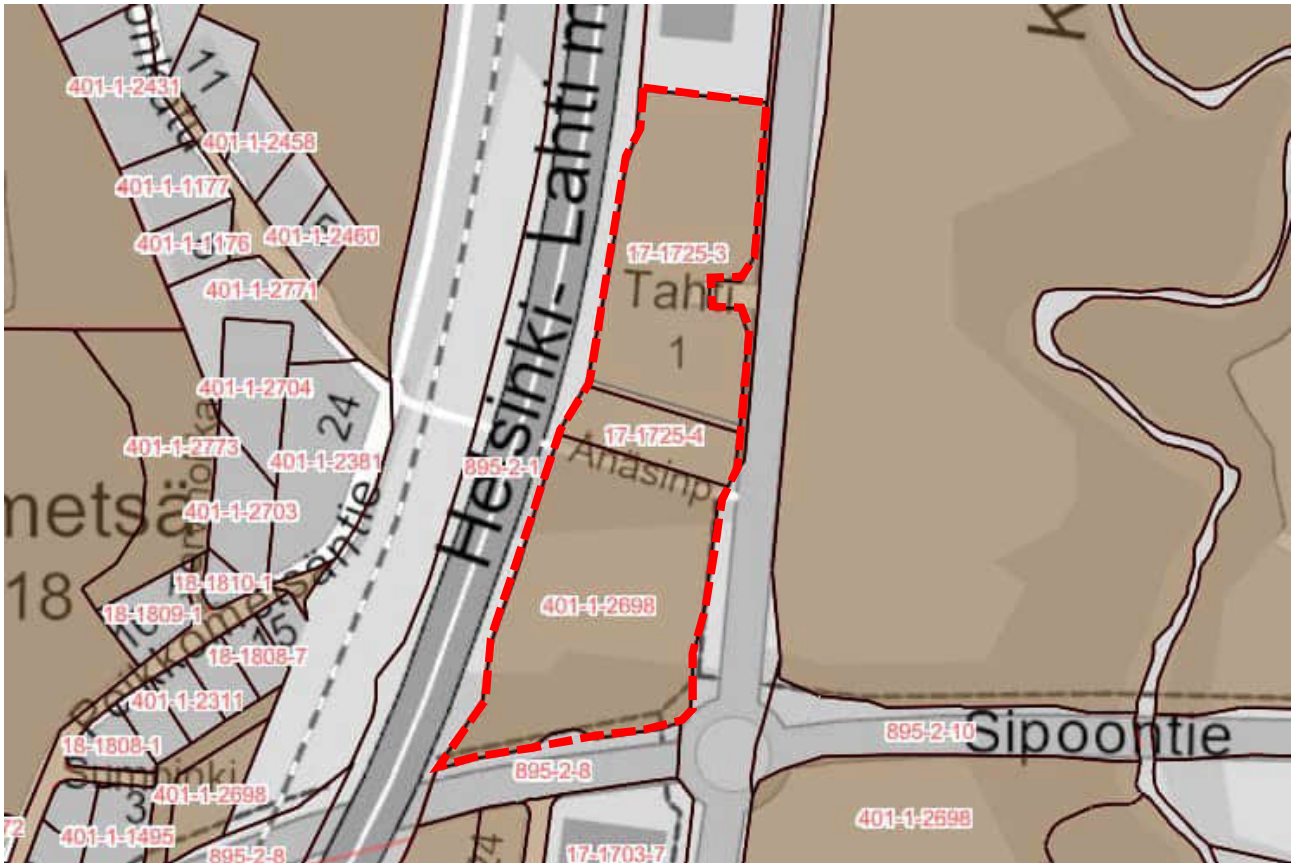
Kaavasunnittelun tavoitteena on tutkia mahdollisuudet lisätä kaupungin yritystonttitarjontaa kaupungin strategian, Yleiskaava 2040:n periaatteiden ja ympäristön asettamien reunaehtojen mukaisesti.

Alueelle laaditaan erillinen tonttijako asemakaavan hyväksymisen jälkeen tai sitova tonttijako osana kaavanlaadintaprosessia tai näiden yhdistelmä. Asia tarkentuu kaavaprosessin aikana.

## Suunnittelun lähtötiedot

### Maanomistus

Kaavamuutosalue on pääosin kaupungin maanomistuksessa. Kaavamuutosalueeseen sisältyvät kiinteistöt 186-17-1725-3, 186-17-1725-4, 186-401-1-2698 sekä osa kiinteistöä 895-2-8, jota hallinnoi Uudenmaan ELY-keskus.



*Kaupungin maanomistus (ruskealla) kaavamuutoksen suunnittelualueella. Kaavamuutosalue punaisella katkoviivalla rajattuna.*

## Maakuntakaava

Uusimaa 2050-kaavan kokonaisuus sisältää kolme vaihemaakuntakaavaa, joista Järvenpäää koskee Helsingin seudun vaihemaakuntakaava. Kaava on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 13.3.2023.

Helsingin seudun vaihemaakuntakaavassa kaava-aluetta ohjaavat merkinnät ovat maakunnallisesti merkittävä tie, maakaasun runkoputki, Natura 2000 alue (Lemmenlaakson lehto) sekä muut oikeusvaikutteiset, yleiset suunnittelumääräykset. Kaava-alueen vaikutuspiirissä on lisäksi pohjavesialue (Myllylä), vaikka se ei sijoitu kaavamuutosalueen sisälle.

Suojelualue-merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojellut ja suojeltavaksi tarkoitetut alueet. Suojelualueeksi osoitetulle alueelle ei saa suunnitella toimenpiteitä, jotka vaarantavat tai heikentävät niitä luonto- ja ympäristöarvoja, joiden perusteella alueesta on muodostettu suojelualue tai tavoitteena on siitä perustaa sellainen. Toteutuneen suojelualueen tarkat rajat ja aluetta koskevat rauhoitusmääräykset ilmenevät asianomaisesta viranomaispäätöksestä. Merkintään liittyy MRL (AKL uusi nimike 1.1.2025 alkaen) 33§:n mukainen rakentamisrajoitus, samoin kuin maakaasun runkoputkimerkintään, minkä lisäksi alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon maakaasuputkiston suojaetäisyyksistä annetut määräykset.



*Ote Helsingin seudun vaihemaakuntakaavasta. (Uudenmaan liiton karttapalvelu)  
Suunnittelualueen likimääräinen sijainti punakeltaisella pallomerkinnällä osoitettuna.*

## Yleiskaava

Järvenpään kaupungin yleiskaavassa 2040 (KV 14.12.2020 § 80 ja 22.3.2021 § 16) suunnittelualue on merkitty työpaikkatoimintojen alueeksi (TP) ja luonnonsuojelualueeksi (SL). Muita yleiskaavamerkintöjä ovat päätie/-katu tai merkittävä kokoojakatu, pyöräilyn pääreitti, valuma-

alue, maakaasun runkoputki sekä kiinteä muinaisjäänös. Lisäksi tulevat koko yleiskaava-alueita koskevat yleismääräykset, jotka ohjaavat mm. suunnittelutarvealueita, meluntorjuntaa, tärinää ja runkomelun torjuntaa, luontoarvoja, virkistystä, pilaantuneita maita, tulvariskejä sekä hulevesien hallintaa.



*Ote Järvenpään yleiskaavakarttojen (1-4) epävirallisesta yhdistelmästä. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti keltaisella aluerajauksella.*

Työpaikkatoimintojen alueet varataan monipuolisille elinkeino- ja työpaikkatoiminnoille. Alueelle voi sijoittaa toimisto-, palvelu-, tuotanto-, liike- ja varastotiloja. Alueelle saa sijoittaa pääkäyttötarkoitukseen liittyvää myymälätilaa tai lähialueen asukkaita palvelevaa kauppaa. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä tai siihen verrattavissa olevaa myymäläkeskittymää, joka on vaikutuksiltaan verrattavissa vähittäiskaupan suuryksikköön. Alueen

toiminta ei saa aiheuttaa kohtuutonta ympäristöhäiriötä. Alueelta tulee varmistaa sujuvat yhteydet seudullisille ja valtakunnallisille pääväylille.

Luonnonsuojelualueella on luonnonsuojelulain nojalla perustettu tai perustettava luonnonsuojelualue. Alueella ei saa suorittaa sellaisia toimenpiteitä, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja. Alueella saa suorittaa toimenpiteitä, jotka ovat tarpeen sen suojeluarvon säilyttämiseksi tai palauttamiseksi. Yleiskaavan suojelumääräykset ovat voimassa, kunnes alue on muodostettu luonnonsuojelulain mukaiseksi suojelualueeksi, kuitenkin enintään viisi vuotta tämän yleiskaavan voimaantulosta lukien. Mikäli alueelle ei perusteta suojelualuetta viiden vuoden sisällä, alueella astuu voimaan maankäyttö- ja rakennuslain (uusi nimike alueidenkäyttölaki 1.1.2025 alkaen) mukainen toimenpiderajoitus, jolloin maisemaa muuttavaa maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman lupaa.

Pyöräilyn pääreitillä kiinnitetään erityistä huomiota pyöräilyn järjestelyjen sujuvuuteen, selkeyteen ja turvallisuuteen. Pyöräilyn pääreittien tarkat sijainnit ja toteutustavat ratkaistaan jatkosuunnittelun yhteydessä.

Valuma-alueella tapahtuvassa toiminnassa ja maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon kaavaselostuksessa sekä muissa selvityksissä mainitut valuma-alueen ominaispiirteet.

Yleiskaavassa merkitty kiinteä muinaisjäännösmerkintä (M9) ei ole enää voimassa kaavamuuotosalueella kohteeseen tehdyn arkeologisen lisätutkimuksen perusteella.

## Asemakaava

Suunnittelualueella voimassa olevat asemakaavat on vahvistettu vuonna 2010 (asemakaava nro 170008) ja 2019 (asemakaava nro 170010).

Asemakaavassa on osoitettu toimitilarakennusten korttelialuetta (KTY-4), muinaismuistoaluetta (SM-1), jäteveden pumpaamolle varattua aluetta (ET-1) ja suojaviheraluetta (EV). Toimitilarakennusten korttelialueelle on annettu rakennusoikeutta tehokkuusluvun  $e=0,3$  mukaisesti yhteensä 8418 kerrosneliometriä (k-m<sup>2</sup>). Korttelialueella suurin sallittu kerrosluku on neljä (IV).

Kaavamääräykset tarkemmin eriteltynä:

### SM-1, MUINAISMUISTOALUE

”Alueella on muinaismuistolailta rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen ja muu siihen kajoaminen on muinaismuistolain nojalla kielletty. Aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista on neuvoteltava Museoviraston kanssa.”

#### KTY-4, TOIMITILARAKENNUSTEN KORTTELIALUE

"Alueelle saa rakentaa liike- ja toimistotilaa, ruokala- ja kahvilatilaa sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamatonta tuotanto- ja varastotilaa. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä eikä yli 2000 k-m<sup>2</sup>:n suuruista paljon tilaa vaativan erikoistavaran myymälää. Alueelle saa sijoittaa päivittäistavarakaupan tilaa enintään 400 k-m<sup>2</sup>, mutta ei elintarvikemyymälää.

Tontilla harjoitettu toiminta ei saa aiheuttaa pohjaveden pilaantumisvaaraa, ilman pilaantumista tai muuta häiriötä.

Ulkovarastointi on sallittu vain alueella, jolla on näköesteinen siisti aitaus.

Rakentamatta jäävät tontinosat, joita ei käytetä kulkuväylinä eikä paikoitukseen, on istutettava yhtenäisen suunnitelman mukaan.

Tontin hulevedet tulee käsitellä korttelialueella.

Alueen sisällä tulee sallia ajoyhteys tontilta toiselle.

Teknisiä tiloja saa sijoittaa katolle, eikä näitä tiloja lasketa kerrosalaan.

Kortteliin saa sijoittaa tarvittavan määrän puistomuuntamoita, tiloja ei lasketa kerrosalaan.

Julkisivut ja kaikki rakenteet on tehtävä laadukkaasti kiinnittämällä erityistä huomiota ympäristön, kaupunkikuvan ja viihtyisyyden vaatimuksiin. Julkisivut tulee jäsenellä ja julkisivuväriytyksen tulee soveltua alueen ilmeeseen.

Liikenteen melusta aiheutuva melutaso on rakennusten sisällä työ- ja toimistotiloissa ei saa ylittää A-painotetun ekvivalenttitason (LAeq) päiväohjearvoa 45 dB(A).

Tontilla tulee olla vähintään yksi autopaikka kutakin

- toimisto-, liike- ja myymälätilan alkavaa 50 k-m<sup>2</sup> kohti,
- tuotantotilan alkavaa 150 k-m<sup>2</sup> kohti,
- varastotilan alkavaa 500 k-m<sup>2</sup> kohti,
- ruokala- ja kahvilatilan alkavaa 10 asiakaspaikkaa kohti."



*Ote voimassa olevasta asemakaavasta. Kaavamuuotosalue on rajattu punaisella katkoviivalla.*

## Osalliset

- Kaava-alueen maanomistajat
- Naapuritonttien omistajat, haltijat ja asukkaat
- Lähialueen asukkaat, yritykset ja työntekijät sekä asukasyhdistykset
- Järvenpään kaupungin viranomaiset
- Järvenpään Vesi
- Uudenmaan liitto
- Lupa- ja valvontavirasto
- Väylävirasto
- Uudenmaan elinvoimakeskus
- Museovirasto
- Helsingin kaupungin museo/Keski-Uudenmaan alueellinen vastuumuseo
- Keski-Uudenmaan pelastuslaitos
- Keski-Uudenmaan ympäristökeskus
- Keski-Uudenmaan Vesi
- Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä
- Teleoperaattoriyritykset tms.
- Teknisten verkostojen toimittajayritykset tms.
- Suomen luonnonsuojeluliitto Järvenpää ry
- Järvenpää-Seura ry
- Muut, joiden oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa
- Osallisia voivat olla myös kaikki kuntalaiset, joita alueen kehittäminen kiinnostaa

# Miten ja milloin voi osallistua?

## Asemakaavan laatimisvaiheet ja osallistuminen

Kaavoitusprosessin vaiheet (asemakaavan laatiminen tai muutos)

1. Määritellään kaavatyön tavoitteet ja lähtökohdat sekä aikataulu, laaditaan osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS).

2. Laaditaan kaavaluonnos, joka asetetaan nähtäville. Luonnoksesta voi esittää mielipiteensä.

3. Laaditaan kaavaehdotus, joka asetetaan julkisesti nähtäville kaupunkikehityslautakunnan päätöksellä. Ehdotuksesta voi esittää muistutuksen.

4. Asemakaavan hyväksymiskäsittely kaupunginvaltuustossa ja mahdollinen muutoksenhaku.

## Tiedottaminen

Kaikista osallisten kuulemisvaiheista tiedotetaan kaupungin verkkosivulla, kuulutukset: <https://www.jarvenpaa.fi/kuulutukset> ja Keski-Uusimaa-lehdessä sekä lähettämällä kirje kaava-alueen ja kaava-alueeseen rajoittuvien alueiden maanomistajille ja haltijoille. Lisäksi kuulemisvaiheista tiedotetaan muita osallisia, ja niitä, jotka ovat kaavan laatijalta kirjallisesti tiedotusta pyytäneet, ja antaneet yhteystietonsa tiedotusta varten. Mahdollisista yleisötilaisuuksista ilmoitetaan Järvenpään verkkosivulla, tavanomaisesti kuulutuksen yhteydessä.

## Aloitusvaihe

Kaavoitustyön käynnistymisestä ja siihen liittyvästä osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) valmistumisesta tiedotetaan siten kuin edellä on kerrottu. OAS on nähtävillä suunnittelutyön ajan Järvenpää-infossa sekä Järvenpään kaupungin verkkosivuilla.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan voidaan valmisteluvaiheen aikana tehdä tarkennuksia ennen kaavaehdotuksen asettamista julkisesti nähtäville.

## Valmisteluvaihe

Asemakaavan muutosluonnos ja mahdollinen muu suunnitteluaineisto asetetaan nähtäväksi mielipiteiden antamista varten (AKL 62, MRA 30) Järvenpää-infoon ja kaupungin verkkosivuille.

Kaavamuutoksesta pyydetään luonnoksen valmistuttua lausunnot seuraavilta tahoilta:

- Uudenmaan liitto
- Lupa- ja valvontavirasto
- Väylävirasto
- Uudenmaan elinvoimakeskus
- Keski-Uudenmaan pelastuslaitos
- Keski-Uudenmaan ympäristökeskus
- Keski-Uudenmaan Vesi
- Keski-Uudenmaan vesiensuojelun liikelaitoskuntayhtymä
- Tuusulanjärven Lämpö Oy
- Caruna Oy
- GasGrid Finland Oy
- Auris Energia Oy
- Elisa Oyj
- Telia Oyj
- DNA Oyj
- DNA Tower Finland Oy
- Cinia Oy
- FNE Finland Oy
- Digita Oy
- Valokuitunen Oy
- Global Connect Oy
- Täyskuitu Kaakkois-Suomi Oy
- Nivos Oy

- Suomen Luonnonsuojeluliitto Järvenpää ry

## Ehdotusvaihe

Luonnoksesta saatujen mielipiteiden ja lausuntojen pohjalta laaditaan asemakaavan muutosehdotus, jonka kaupunkikehityslautakunta hyväksyy ja asettaa julkisesti nähtäville 30 päivän ajaksi (AKL 65§, MRA 27§) sekä pyytää tarvittavat lausunnot.

Asemakaavan muutosehdotus laitetaan nähtäväksi Järvenpää-infoon ja Järvenpään kaupungin verkkosivuille. Asiasta tiedotetaan osallisille, kuten edellä on kerrottu.

Ehdotusta koskevat muistutukset tulee jättää kirjallisena kuulutuksessa ilmoitettuun määräaikaan mennessä. Kaupunkikehityslautakunta käsittelee ja hyväksyy asemakaavoituksen laatimat vastineet kaavamutosehdotuksesta annettuihin lausuntoihin ja muistutuksiin. Mikäli asemakaavamutosehdotusta joudutaan muuttamaan olennaisesti lausuntojen ja muistutusten johdosta, asettaa kaupunkikehityslautakunta sen uudelleen nähtäville ja mahdollisesti myös pyytää uusia lausuntoja. Muussa tapauksessa kaupunkikehityslautakunta esittää ehdotuksen edelleen kaupunginhallituksen ja valtuuston hyväksyttäväksi. Kaupunkikehityslautakunnan päätös, josta ilmenee kaupungin perusteltu kannanotto (vastine), lähetetään niille osallisille, jotka ovat jättäneet muistutuksen tai ovat sitä aiemmissa vaiheissa kirjallisesti pyytäneet ja jättäneet yhteystietonsa.

## Hyväksymisvaihe

Kaupunginvaltuusto hyväksyy asemakaavan muutoksen. Päätöstä koskeva hyväksytty pöytäkirja julkaistaan kaupungin verkkosivulla: Kokoukset ja päätöksenteko. Asemakaavan hyväksymisestä ilmoitetaan myös kuulutuksella kaupungin verkkosivuilla: Kuulutukset. Kaupunginvaltuuston päätöksestä on mahdollisuus valittaa 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaamisesta Helsingin hallinto-oikeuteen, ja Helsingin hallinto-oikeuden päätöksestä valitusluvalla edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Kaupunginvaltuuston päätöstä koskevia pöytäkirjan otteita ja liitteitä voi pyytää Järvenpään kaupungin kirjaamosta.

Asemakaava tulee voimaan kuulutuksella, lainvoiman saaneesta päätöksestä kuulutetaan kaupungin verkkosivuilla kuulutukset: <https://www.jarvenpaa.fi/kuulutukset>

Asemakaavan voimaantulo lähetetään tiedoksi niille osallisille, jotka ovat tiedotusta kaavan laatijalta kirjallisesti pyytäneet ja antaneet yhteystietonsa tiedotusta varten.

## Kaavan vaikutusten arviointi

Asemakaavan vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, luontoon ja maisemaan, liikenteeseen, tekniseen huoltoon, yhdyskuntatalouteen, terveyteen, sosiaalisiin oloihin ja kulttuuriin arvioidaan kaupungin omana työnä ja tulokset esitetään kaavaselostuksen yhteydessä. Vaikutusten arviointi perustuu alueelta käytössä oleviin perustietoihin, suoritettaviin maastokäynteihin, aluetta koskeviin selvityksiin, osallisilta saataviin lähtötietoihin sekä lausuntoihin ja muuhun palautteeseen.

Kaavamuutostyössä hyödynnetään laajasti Intron yritysalueelle jo aiempina vuosina tehtyjä selvityksiä sekä mm. seuraavia

- Järvenpää Änäs – Arkeologinen tarkkuusinventointi (Maanala Oy, 2023)
- Järvenpään liikennejärjestelmäsuunnitelma, meluselvitys (Sitowise Oy, 2/2020)
- Järvenpään luontotyyppiselvitys 2015 ja päivitys 2019 (Faunatica Oy)
- Järvenpään pienvesiselvitys 2017 (Pöyry Finland Oy)
- Järvenpään hulevesisuunnitelma (2013)

Kaavamuutostyön aikana tilataan lisäselvityksiä tarpeen mukaan. Tarkoituksena on tilata mm. seuraavat lisäselvitykset:

- Rakennettavuusselvitys
- Hulevesien hallinta ja Natura-vaikutusten arviointi

## Aikatauluarvio

- Asemakaavatyö käynnistyy huhti-toukokuussa 2025
- Asemakaavaluonnos on nähtävänä arviolta touko-kesäkuussa 2026 (AKL 62 §) 30 päivää
- Asemakaavaehdotus asetetaan julkisesti nähtäväksi syksyllä 2026 (AKL 65 §, MRA 27§) 30 päivää
- Tavoitteena on, että kaavamuutos siirtyy hyväksymiskäsittelyyn (Kauke ltk, KH ja KV) loppuvuodesta 2026

## Mielipiteet aloitusvaiheessa

Onko alueella tärkeitä paikkoja, kehittämiskohteita tai ongelmia, joita ei ole lähtötiedoissa huomioitu? Jos haluat tuoda esiin omia näkemyksiäsi suunnittelualueeseen, kaavatyön tavoitteisiin tai selvityksiin liittyen, ota yhteyttä suoraan kaavan valmistelijaan (ks. yhteystiedot alla).

Osallistuminen ja mielipiteiden esittäminen kaavaprosessin alkuvaiheissa ja edesauttavat niiden huomioimista kaavasunnitelmaan.

## Yhteystiedot

Järvenpää-info  
040 315 2880

[www.jarvenpaa.fi](http://www.jarvenpaa.fi)

[info\(at\)jarvenpaa.fi](mailto:info(at)jarvenpaa.fi)

Sibeliuksenkatu 8, PL 41, 04401 Järvenpää

Sähköpostiosoitteet ovat muotoa: [etunimi.sukunimi@jarvenpaa.fi](mailto:etunimi.sukunimi@jarvenpaa.fi)

### Kaavoitus

Juho Mattila, projektipäällikkö asemakaavoitus, 040 315 2224

Hannele Selin, kaavoitusjohtaja, 040 315 2432

vs. kaavoitusjohtaja Juhana Hiironen, 040 315 2447

### Liikenne

Timi Veikkolainen, liikenneinsinööri, 040 315 2617

### Maankäyttö- ja karttapalvelut

Ville Paatsola, tonttipäällikkö, 040 315 3446

### Kaupunkitekniikan suunnittelu

Veera Bergström, projektipäällikkö, 040 315 2144



Miia Haikonen, suunnittelupäällikkö, 040 315 3161

Yritys- ja elinkeinopalvelut

Susanna Aramo, yrityspalvelupäällikkö, 040 315 3130

Järvenpään Vesi

Teemu Keitaanpää, verkostopäällikkö, 040 315 2033

## LAUSUNTOJEN JA MIELIPITEIDEN LYHENNELMÄT JA VASTINEET

### **Vireilletulo (kuulutus 30.4.2025) ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville 7.5.2025 alkaen**

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta on esitetty kaksi (2) lausuntoa. Kirjallisia mielipiteitä ei esitetty. Yhteenveto sekä kaavoituksen vastineet:

#### 1. Lausunto: Caruna Oy, 3.6.2025

Kaava-alueella ja sen läheisyydessä sijaitsee Caruna Oy:n sähkönjakeluverkkoa lähetetyn liitekartan mukaisesti. Pyydämme merkitsemään kaava-alueella sijaitsevat nykyiset puistomuuntamot kaavakartalle. Muuntamot voi merkitä kaavaan muuntamon rakennusalaan kuvaavalla vm-merkinnällä. Kaava-alueella sijaitsevat sähköjohdot tulisi huomioida johtoa varten varattu alueen osa-merkinnällä.

Kaavoituksen myötä sähkönkäyttö alueella tulee todennäköisesti kasvamaan. Vaikutuksista sähkönjakeluun otetaan tarkemmin kantaa kaavan edetessä.

Mahdollisesti tarvittavat muuntamo- ja johtosiirrot tehdään Carunan toimesta ja siirtokustannuksista vastaa siirron tilaaja. Johtojen siirto edellyttää sitä, että niille järjestyy uusi pysyvä sijainti.

Caruna Oy:llä ei ole muuta huomautettavaa ko. osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Toivomme mahdollisuutta antaa lausunnot vielä luonnos- ja ehdotusvaiheissa, kun asemakaavan käyttötarkoitus tarkentuu.

Vastine:

Lausunto merkitään tiedoksi. Muuntamoiden kaavamerkintätapa tarkentuu asemakaavoituksen edessä. Lausuntopyyntöjä lähetetään toivotusti kaavamuutosprosessin aikana.

#### 2. Lausunto: Keski-Uudenmaan alueellinen vastuumuseo/Helsingin kaupunginmuseo, 3.6.2025

Kaavan tavoitteena on tutkia mahdollisuudet lisätä kaupungin yritystonttitarjontaa kaupungin strategian, Yleiskaava 2040:n periaatteiden ja ympäristön asettamien reunaehtojen mukaisesti. Asemakaavan muutos koskee osittain rakentumatonta Intron yritysalueetta sekä Änäsinpolun eteläpuolella sijaitsevia muinaismuistoaluetta ja suojaviheraluetta. Muinaismuistoalue on ollut vuokrapeltoikäkäytössä.

Rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman osalta Keski-Uudenmaan alueellisella vastuumuseolla ei ole huomioitavaa.



Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta kaavamuutosalueen eteläosassa kiinteistöllä 401-1-2698 on arkeologinen kohde nimeltä Änäs (muinaisjäännösrekisteritunnus 186010004). Vuonna 1984 paikalla todettiin olevan kivikautinen asuinpaikka. Kohde löytyi monta kuntaa käsittävän maakaasun runkolinjan inventoinnin yhteydessä (Heikkurinen-Montel & Saukkonen/Museovirasto 1984: Maakaasuputken runkolinjan Kouvola-Hirvihaara Kuusijärvi ja Hirvihaara-Kulju inventointi). Paikalta, pellolta, havaittiin kolme kvartsi-iskosta ja kiviesineen teelmä (KM22349:1-2). Asuinpaikkakohde on tarkastettu Järvenpään esihistoriallisten muinaisjäännösten inventoinnissa vuonna 2001 (Kreetta Lesell/Museovirasto 2001). Kohde on merkittynä kaupungin yleiskaavaan 2040 (M9) sekä alueen voimassa olevaan asemakaavaan (SM1 muinaismuistoalue). Kohde on ollut merkittynä muinaisjäännösrekisteriin pistemäisenä kohteena.

Nyt käsillä olevan kaavahankkeen johdosta muinaisjäännöksen laajuus oli selvitettävä, jotta saataisiin käsitys alueen maankäytön mahdollisuuksista. Hankkeen toteuttaja Järvenpään kaupunki tilasi arkeologisen tutkimuksen arkeologiselta konsulttiyritykseltä Maanala Oy:ltä loppukesästä 2023. Kaava-alueen eteläosassa tehtiin arkeologinen tarkkuusinventointi em. konsultin toimesta samana syksynä (Takala & Rahtola: Järvenpää Änäs Arkeologinen tarkkuusinventointi 2023).

Tarkkuusinventointi tehtiin kesantopellolla intensiivisen kairauksen ja kairaustuloksiin ja topografiaan pohjautuvan koekuopituksen avulla. Paikalta ei havaittu viitteitä kivikautisista tai historiallisistakaan kulttuurikerroksista tai rakenteista. Paikalta ei siis kyetty rajamaan kiinteää muinaisjäännöstä ja kohteen status on muutettu muinaisjäännösrekisterissä löytöpaikaksi. Mikäli alueella on ollut esihistoriallista asutusta, merkit siitä ovat tuhoutuneet aiemman maankäytön seurauksena.

Yleiskaavassa merkitty kiinteä muinaisjäännösmerkintä (M9) ei ole enää voimassa kaavamuutosalueella kohteeseen tehdyn arkeologisen lisätutkimuksen perusteella. Löytöpaikka ei estä tulevaa maankäyttöä alueella eikä kaavahankkeen etenemiselle ole estettä arkeologisen kulttuuriperinnön näkökulmasta.

Vastine:  
Lausunto merkitään tiedoksi.





Järvenpää Änäs  
Arkeologinen tarkkuusinventointi  
2023

Hannu Takala  
Johanna Rahtola  
Maanala Oy

**MAAN**ALA

## Sisällysluettelo

Tutkimuksen perustiedot.....	3
1. Tausta ja tutkimustehtävä .....	5
2. Menetelmät ja havainnot .....	9
3. Yhteenveto ja päätelmät .....	11
4. Lähteet.....	12
Liite: Koekuopat.....	13

## Tutkimuksen perustiedot

Kohde: Järvenpää, Änä, kivikautinen asuinpaikka (muinaisjäännösrekisterin numero 186010004)

Tutkimuksen tyyppi: arkeologinen tarkkuusinventointi

Tavoite: selvittää muinaisjäännöksen laajuus sekä rajata se kaavatyötä varten

Tutkimuslupa: MV/25546/2023, 31.8.2023

Kenttätyöaika: 22.9.2023

Tutkijat: FT Hannu Takala ja FM Johanna Rahtola, Maanala Oy

Tilaaaja: Järvenpään kaupunki

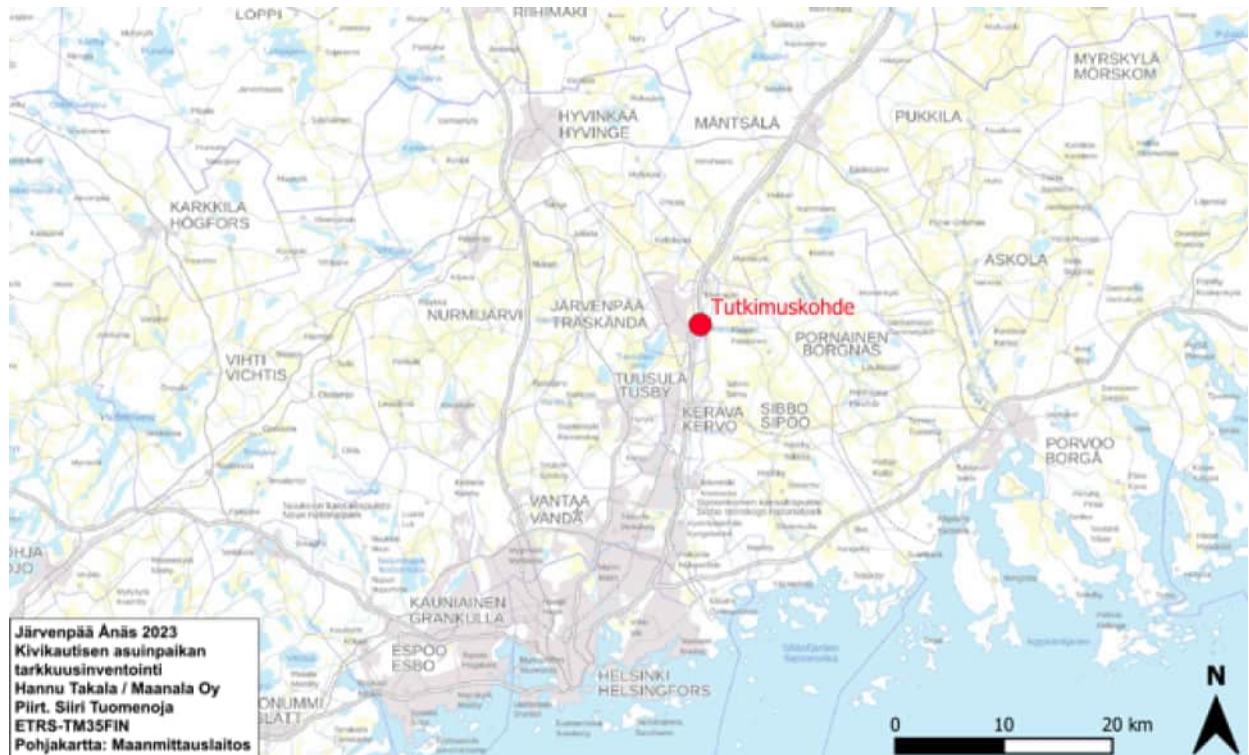
Aiemmat arkeologiset tutkimukset: Tuula Heikkurinen-Montell, inventointi 1984, Kreetta Lesell, tarkastus 2001

Aiemmat löydöt: KM 22349: 1–2, kvartsi-iskoksia 3 kpl ja kiviesineen teelmä

Koordinaatit tutkimusalueen keskeltä: 6805425/274009

Tutkimuksessa talletetut esinelöydöt ja näytteet: –

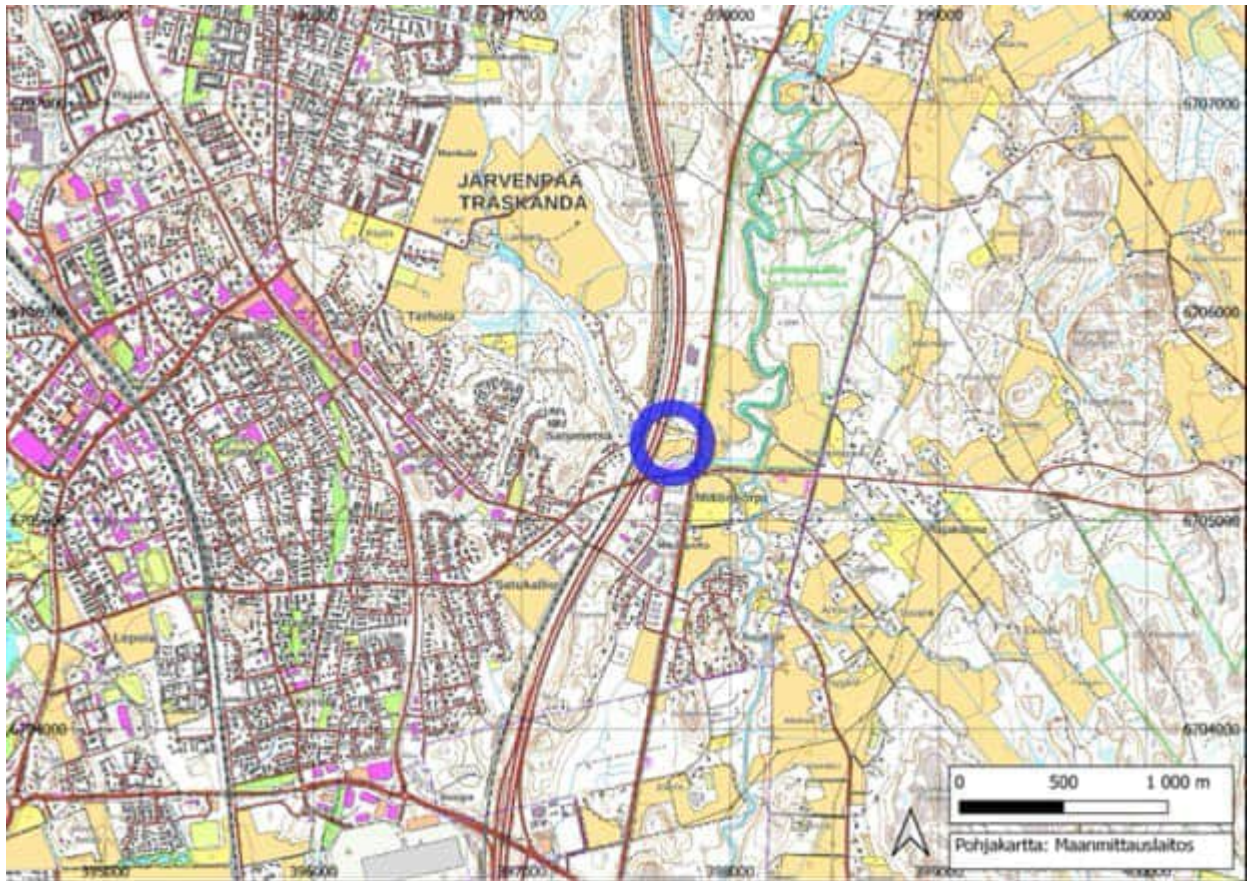
Tulos: Tarkkuusinventoinnissa ei havaittu merkkejä kiinteästä muinaisjäännöksestä



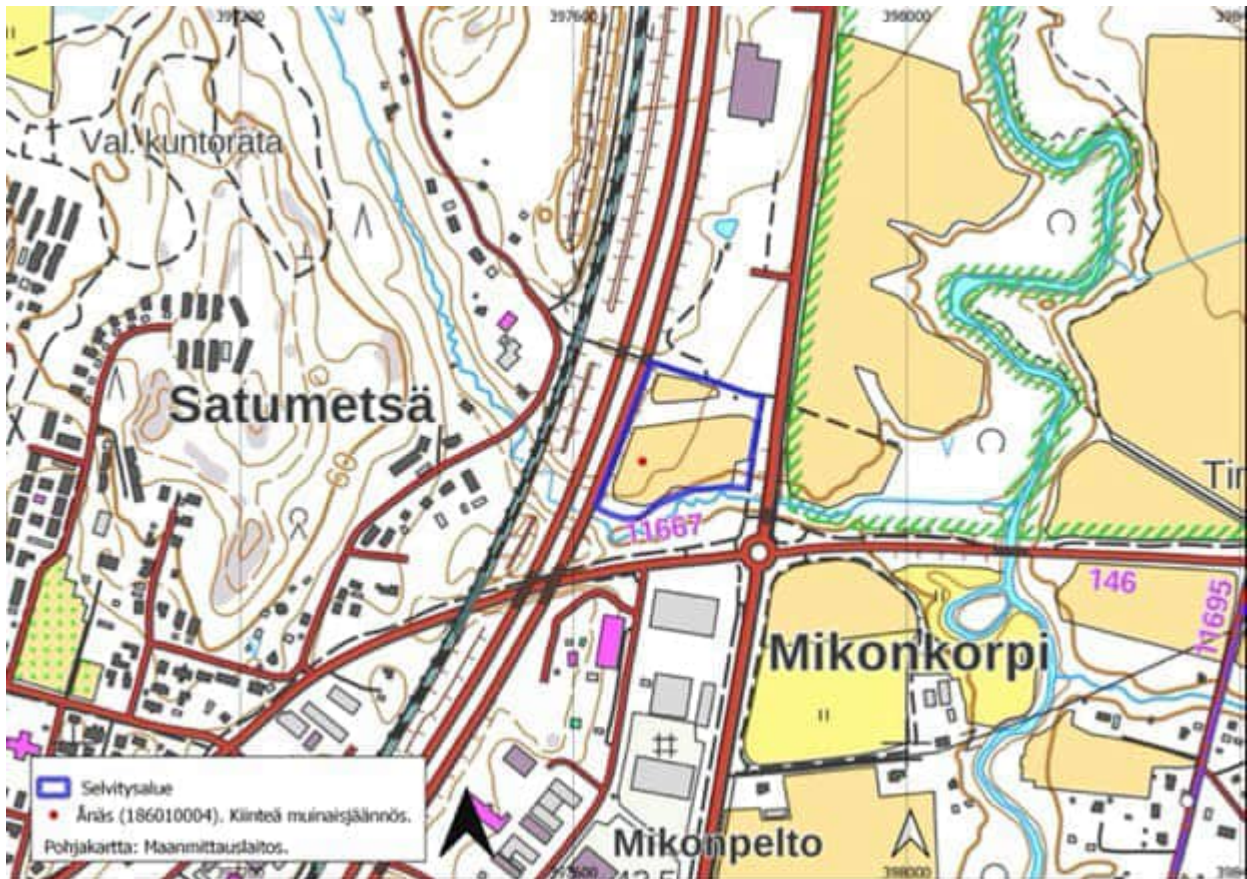
Kuva 1. Tutkimusalueen sijainti. Siri Tuomenoja, Maanala Oy.

Raportin karttakoordinaatit on ilmoitettu ETRS-TM35FIN-järjestelmässä. Alkuperäinen arkistoaineisto digitaalisine valokuvineen: Maanala Oy. Raporttikopiot pdf-muodossa: Museoviraston arkisto, alueellinen vastuumuseo ja työn tilaaja.

Kansikuva: Yleiskuva tutkimusalueesta idästä kohti moottoritietä. Kuva Hannu Takala, Maanala Oy.



Kuva 2. Tutkimusalue teiden välisellä peltolohkolla. Johanna Rahtola, Maanala Oy.



Kuva 3. Lähikartta tutkimusalueesta. Johanna Rahtola, Maanala Oy.

## 1. Tausta ja tutkimustehtävä

Järvenpään kaupunki suunnittelee yleiskaavan muutosta Intron yritysalueen laajentamista semakaavamuutoksella. Alue sijaitsee Lahden moottoritien varressa. Hanke koskee kaava-alueella olevaa Änäsin kivikautista asuinpaikkaa (muinaisjäännösrekisterin numero 186010004). Tällä hetkellä kohde on merkitty kartalle pistemerkinä. Jotta alueen kaavoitus voi edetä, on muinaisjäännös rajattava ja paikalla on tehtävä arkeologinen tarkkuusinventointi, jolla selvitetään muinaisjäännöksen laajuus ja rajaus. Hankkeeseen ei liity museoviranomaisen lausuntoa.

Kohde on löytynyt laajalla alueella Etelä-Suomessa tehdyn kaasuputkilinjan inventoinnissa vuonna 1984. Tuolloin Keravanjokeen laskevan puron pohjoispuolen pellon notkelmasta löytyi kolme kvartsi-iskosta sekä yksi kiviesineen teelmä (KM 22349: 1–2). Löytöpaikka oli saven ja hiekansekaista maata. (Heikkurinen-Montell & Saukkonen 1984, 11–13).

Vuonna 2001 paikalle tehdyssä arkeologisessa tarkastuksessa kohteen todetaan olleen hyvin säilynyt, mutta viljely on aiheuttanut sille haittaa. Raportissa mainitaan, että maaperä on löytöpaikalla savea, mutta moottoritien läheisyydessä myös hiekkaa. (Lesell 2002, 12–14).

On syytä huomata, että inventoinnissa tai tarkastuksessa paikalta ei ole havaittu kulttuurikerrosta tai muuta kiinteästä muinaisjäännöksestä kertovaa rakennetta, kuten liesikiveyksiä tai vastaavaa. Löydöt on poimittu pellon pinnalta savimaasta 1984, minkä vuoksi kohdetta ei ole aikaisemmin rajattu. Lisäksi löytömäärä on hyvin pieni.

Aikaisemmin yhtenäinen peltoalue on nykyään metsittyneen paikallistien kahtia jakama siten, että pohjoisempi pelto on jäänyt pieneksi, noin 1500 neliömetrin kokoiseksi lohkoksi, kun eteläisempi peltoalue on kooltaan noin 1,25 hehtaaria. Molemmat pellot viettävät tasaisesti

itään, mutta eteläisempi pelto viettää myös loivasti etelään ja Keravanjokeen laskevan puron suuntaan.

Vanhojen karttojen ja ilmakuvien perusteella löytöpaikka on ollut viljelykäytössä 1800-luvulta nykypäivään saakka. Viljelyalue on tosin pienentynyt teiden ja kevyenliikenteen väylien rakentamisen myötä. Pohjoisemman pellon läheisyydessä on sijainnut aikaisemmin Brusaksen tila ja yksi rakennus on jäänyt moottoritien alle. Molempien peltöjen itäreunan poikki on 1980-luvun puolivälissä kaivettu edellä mainittu maakaasulinja.

Hankkeen toteuttaja Järvenpään kaupunki tilasi työhön liittyvät arkeologiset tutkimukset Maanala Oy:ltä 25.8.2023. Museovirasto myönsi tutkimusluvan arkeologista tarkkuusinventointia varten Maanala Oy:lle 31.8.2023 (MV25564/2023). Maastotyöt kohteella tehtiin 22.9.2023.

Tarkkuusinventointi suunniteltiin toteutettavaksi viljelykauden jälkeisenä aikana siten, että viljanpuinnin jälkeen pelloilta etsitään maanpinnalle nousseita esineitä ja selvitetään löytöjen levintä pintapoimintana. Pellon tarkastelun lisäksi alueelle oli tarkoitus tehdä arkeologin T-piikkikairalla kairauksia, joilla selvitetään maanalaisten esihistoriallisten kerrosten säilyvyys ja levintä hyödyntäen pintapoimintalöytöjen esiintymistiheyttä ja alueen topografiaa.

Varsinainen asuinpaikan rajaus suunniteltiin tehtäväksi kairauksen lisäksi kaivamalla lapioin useita 50 x 50 senttimetrin kokoisia koekuoppia, joista etsitään asuinpaikkalöytöjä sekä ennen kaikkea maanalaisen asutuskerrostuman rajoja.



*Kuva 4. Vuoden 1938 ilmakuvasa tutkimusalue näkyy Keravanjoen laskuojan pohjoispuolella. Maanmittauslaitos.*



*Kuva 5. Vuoden 1999 ilmakuvasa tutkimusalueen tiestö on nykymuotoinen ja alueen eteläreunaa hallitsee tiheä kosteikko lehtipuineen. Edellisen kuvan keskellä näkyvät maatalo on hävinnyt paikalta. Maanmittauslaitos.*





*Kuva 8. Eteläisempi pelto idästä. Etualalla kevyenliikenteen väylä ja taustalla Helsinki–Lahti moottoritie.  
Kuva Hannu Takala, Maanala Oy.*



*Kuva 9. Pohjoisempi peltolohko idästä. Hannu Takala, Maanala Oy.*

## 2. Menetelmät ja havainnot

Tutkimusalueen kokonaislaajuus oli noin 2,1 hehtaaria. Etelässä sitä rajasi laajalle levinnyt Keravanjoen laskuojan kosteikko ja pusikoitunut vyöhyke, lännessä moottoritie ja idässä kevyenliikenteen väylä. Kahden peltolohkon välissä on kulkenut aikanaan hiekkatie, josta on jäljellä 25 metrin levyinen metsittynyt kaista. Tietä varten paikalla on muokattu runsaasti maata kaivamalla tienpohjaa siten, että tie kulki selvästi peltoja alemmalla tasolla. Korkeusero pellon pintaan nähden oli suurimmillaan yli metri tien luoteiskulman kohdalla. Pohjoisessa selvitysalue rajautui hiekkapintaiseen paikallistiehen.

1980-luvulla kaivetun kaasuputken linjaus näkyi eteläisemmän pellon itäpäässä selvänä kumparemaisena muodostelmana. Pellon länsipäässä, lähellä moottoritietä pellolla erottui kaksi terassimaista tasannetta. Pohjoisemman pellon länsipäässä, aivan moottoritien reunassa oli myös tasanne, vaikka pelto muuten vietti loivasti kohti itää.

Pellot olivat olleet koko kesän 2023 kesannolla, ja kasvoivat tutkimusajankohtana apilaa. Näin ollen suunniteltua pintapoimintaa ei ollut mahdollista toteuttaa. Sen vuoksi kairaus toteutettiin suunniteltua intensiivisempänä, jotta maaperästä saataisiin tarkka selvitys ja mahdolliset kulttuurikerrokset havaittua. Eteläisemmälle pellolle tehtiin yhteensä 34 kairausta ja pohjoisemmalle 18 kairausta.

Kairauksissa ei kummaltakaan pellolta kyetty havaitsemaan esihistoriallisesta tai historiallisesta asutuksesta kertovia kerrostumia. Eteläisemmällä pellolla maaperä oli kauttaaltaan savea. Vuoden 1984 inventoinnissa irtolöytöjen paikaksi merkityllä notkelmalla maaperä oli jopa poikkeuksellisen tiivistä ja kosteaa sini-savea heti kyntökerroksen alla.

Kaikissa eteläisemmän pellon kairapisteissä havaittiin noin 15–20 senttimetrin kyntökerros, joka muodostui savesta ja osin peltomullasta. Kyntökerros ulottui kaikissa kairapisteissä pohjasaveen saakka.

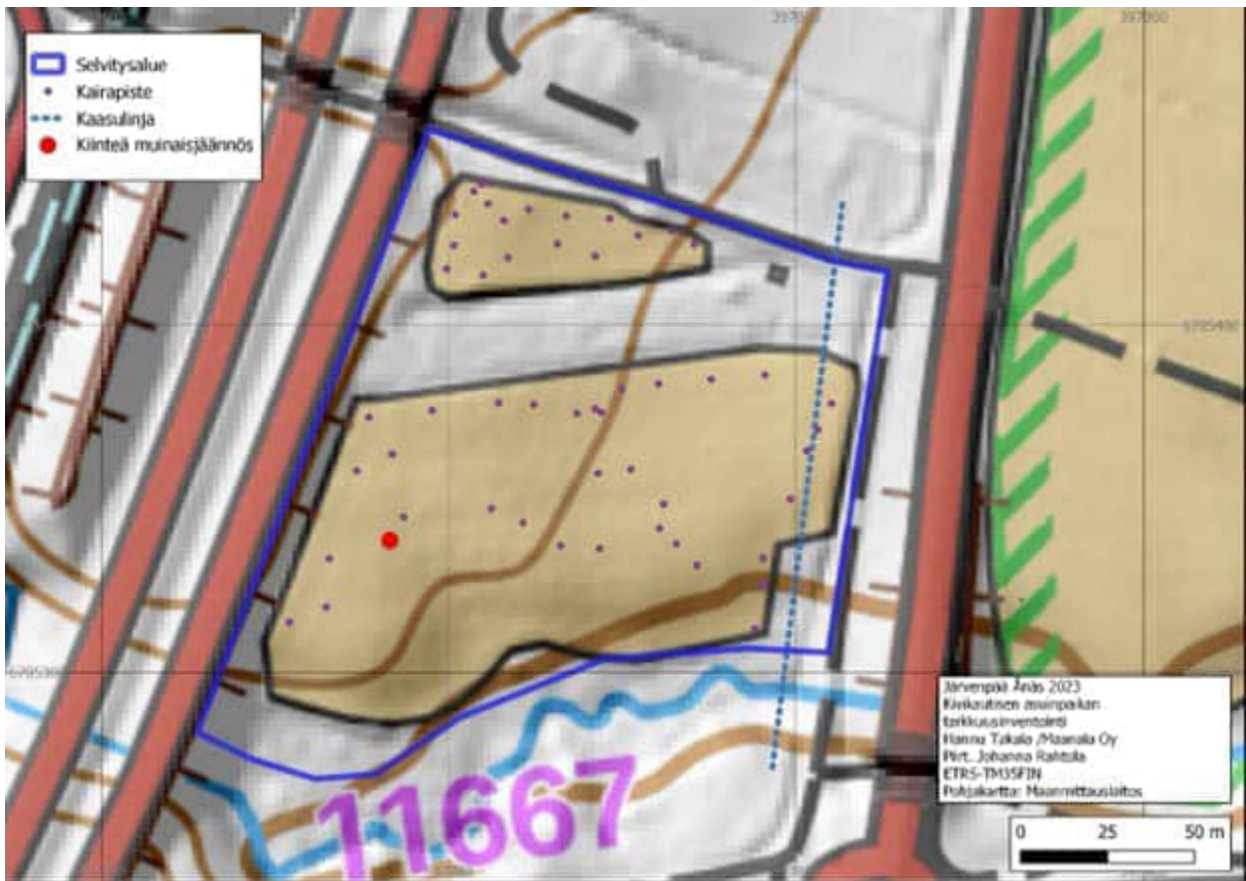
Pohjoisemman pellon kairapisteissä näkyi myös selvästi, miten kyntökerros oli ulottunut koskemattomaan pohjamaahan saakka, joka lähes kaikkialla oli savea. Itäisimmissä kairapisteissä savi oli tiivistä ja kosteaa. Pellon länsipäässä erottui edellä mainittu tasainen alue ja sen pohjoisreunassa kyettiin kairaamalla rajaamaan kapea vyöhyke, jossa kyntökerroksen alla oli kellertävä hiesukerros. Hiesua oli muutamissa kohdissa jopa yli 30 senttimetrin paksuudelta. Kairauksissa ei pellolta kyetty kuitenkaan erottamaan kulttuurikerrosta.

Kairausten ja alueen topografian perusteella eteläisemmälle pellolla kaivettiin yhteensä kuusi ja pohjoisemmalle pellolle viisi noin ¼ neliömetrin kokoista koekuoppaa puhtaaseen pohjamaahan saakka. Koekuopat sijoitettiin pelloilla havaituille tasanteille ja niiden reunoille, jotka tulkittiin esihistoriallisen asutuksen kannalta potentiaalisimmiksi paikoiksi.

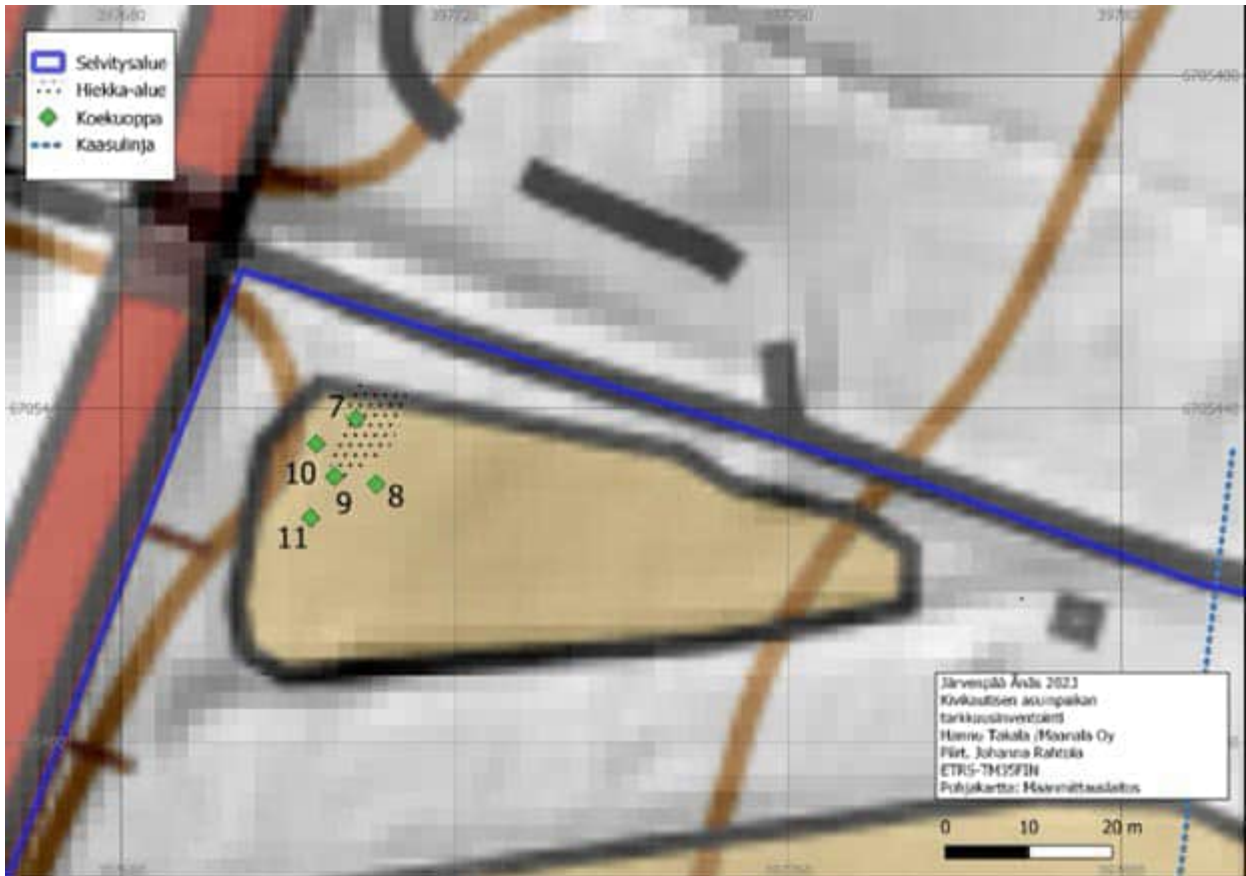
Koekuopista kaivettu maa oli tarkoitus seuloa käsiseuloin, mutta maa oli muutamaa kuoppaa lukuun ottamatta niin tiivistä savea, että seulominen ei onnistunut, minkä vuoksi kaivaminen tehtiin pintaturpeen poiston jälkeen kaivauslastoin. Hiesupitoisten kuoppien maa kyettiin seulomaan. Koekuopat dokumentoitiin sanallisesti sekä valokuvin, kairapisteet sanallisesti. Koekuoppien ja kairapisteiden sijainnit mitauksissa käytettiin RTK-korjattua GNSS-paikanninta.

Havainnot koekuopista olivat yhtenäiset (ks. liite): pintaturpeen alla erottui savinen entinen kyntökerros, joka päättyi puhtaaseen pohjasaveen tai pohjahiesuun. Pohja oli hiesua lähempänä jokirantaa olleissa kuopissa. Sekoitunut kyntökerros oli kuopissa selvärajainen.

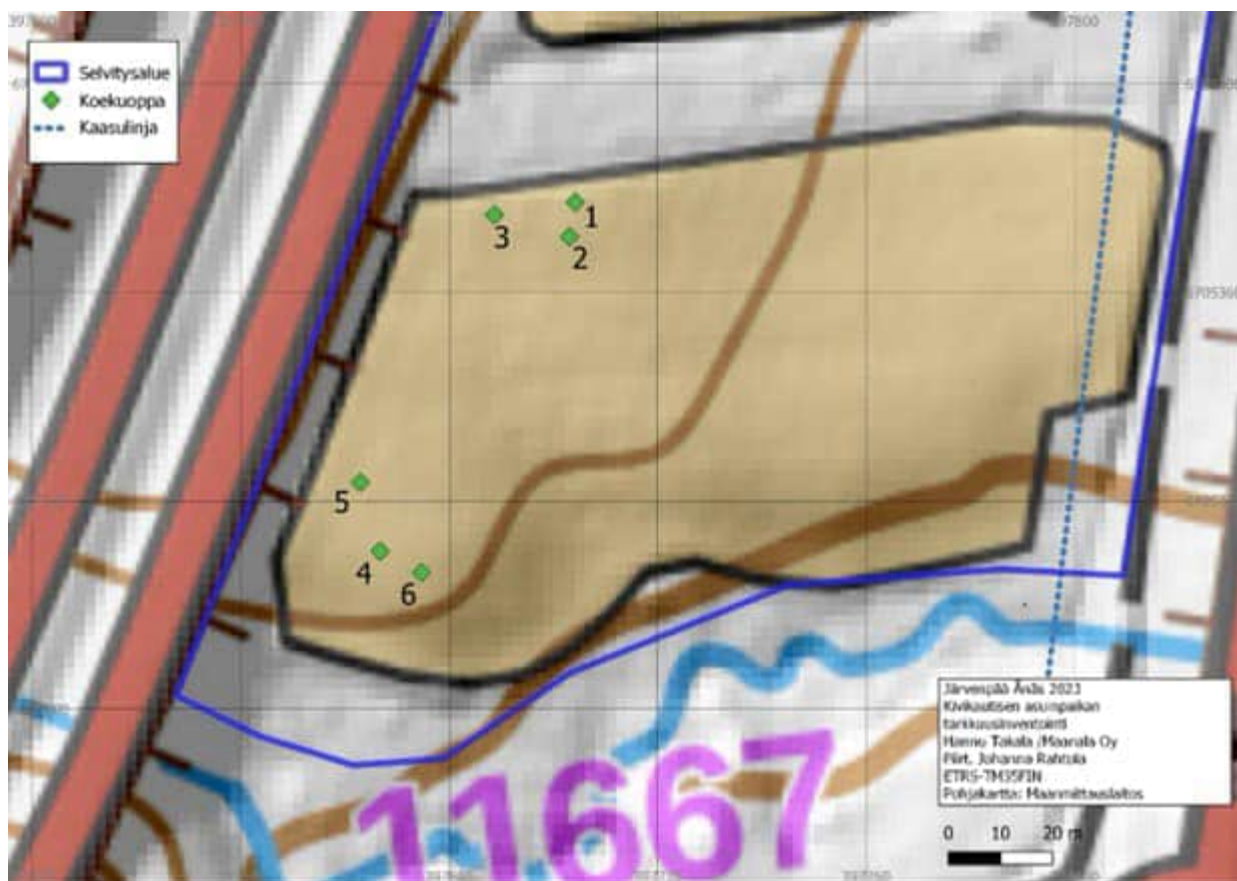
Yhdestäkään kuopasta ei tehty minkäänlaisia havaintoja esihistoriallisista tai historiallisen ajan kulttuurikerroksista tai rakenteista. Ainoat löydöt olivat modernia poltettua punatiiltä (kuopat nro 1, 2, 5, 9, 11, 12, 13, 14), taso-lasin kappaleita (kuoppa 12) ja modernia posliinia (kuoppa 2). Löytöjä ei otettu talteen.



Kuva 10. Tutkimusalueen kairauspisteet ja alueen itäreunan poikki kulkeneen kaasulinjan sijainti.



Kuva 11. Pohjoisemman peltolohkon koekuoppien sijainnit ja geologinen havainto.



Kuva 12. Eteläisemmälle peltolohkolle tehtyt koekuopat.

### 3. Yhteenveto ja päätelmät

Tarkkuusinventoinnissa tutkittiin lapiolla kaivettujen koekuoppien (11 kpl) sekä arkeologin T-piikkikairan avulla kaava-alueen molemmat peltolohkot. Yhdestäkään koekuopasta ei löytynyt esihistoriallisen tai historiallisen ajan kiinteisiin muinaisjäänöksiin viittaavia merkkejä. Muutamasta koekuopasta löytyi modernien tiilien kappaleita, tasolasin palasia ja/tai posliinia.

Savisen kyntö- ja peltomutakerroksen alla koekuopissa oli joko pohjasavi tai puhdasta hiesua.

Vanhojen karttojen ja ilmakuvien perusteella tutkimusalue on ollut niittyä/viljelysmaata, mutta tiestön sekä maakaasulinjan rakentaminen ovat rikkoneet aluetta. Viljely on jatkunut nykypäiviin saakka.

Mikäli peltojen alueella on ollut esihistoriallista asutusta, siitä kertovat merkit ovat tuhoutu- neet kyntämisen ja muun maankäytön seurauksena. Eteläisemmän pellon kohdalla on

Helsinki–Lahti moottoritien alle jäänyt selvä ja laaja terassimainen tasanne, jonka itäisimmät reunat ulottuivat pellolle. On mahdollista, että vuonna 1984 paikalta löytyneet esineet ovat peräisin pellon yläreunasta ja kulkeutuneet kyntämisen vaikutuksesta alemmalle tasolle. Kairaus ja koekuopitus irtolöytöjen löytöpis- teen kohdalla osoitti nimittäin selvästi, että maaperä paikalla on hyvin tiivistä ja kosteaa sa- vea ja sopimatonta kivikautiselle asutukselle: paikalle kaivettuihin koekuoppiin alkoi tihkua pian orsivettä.

Pohjoisemmalla pellolla kyettiin moottoritien reunassa olleelta tasanteelta paikantamaan kyntökerroksen alta noin 60 m<sup>2</sup> neliömetrin ko- koiselta alueelta yhtenäinen hiesukerros, mikä maaperän ja topografian perusteella sopisi myös esihistoriallisen asutuksen sijaintipaikaksi. Yhtään irtolöytöä ei kuopista havaittu eikä kuopissa myöskään erotettu merkkejä kulttuurikerroksesta tai muista rakenteista. Edes historiallisen ajan asutuksesta kertovia merkkejä ei tavattu. Kerrostuma sijaitti aivan

tutkimusalueen luoteiskulmassa: lännessä moottoritien ja pohjoisessa paikallistien rakentaminen on tuhonnut kerrostumia ja mahdollisesti paikalla olleet jäänteet esihistoriallisesta asutuksesta.

Tutkimusalueelta ei kyetty tarkkuusinventoinnissa löytämään eikä rajaamaan kiinteää muinaisjäännöstä. Kohteen status muinaisjäännösrekisterissä on syytä muuttaa löytöpaikaksi tai tuhoutuneeksi kiinteäksi muinaisjäännökseksi. Tarkkuusinventoinnin perusteella tutkimusalueen tulevalle maankäytölle ei ole estettä.

Lahdessa 24.10.2023

Hannu Takala  
arkeologi, FT

Johanna Rahtola  
arkeologi, FT

Maanala Oy

#### 4. Lähteet

Heikkurinen-Montell, Tuula, & Saukkonen, Jyri 1984. *Maakaasuputken runkolinjan Kouvola–Hirvihaara–Kuusijärvi ja Hirvihaara–Kulju inventointi. Kunnat: Orimattila, Järvenpää, Kerava, Janakkala, Hattula, Valkeakoski (ent. Sääksmäki). Luettelo vuodelta 1984.* Museovirasto.

Lesell, Kreetta 2002. *Järvenpään esihistoriallisten muinaisjäännösten inventointi.* Museovirasto.

*Historialliset ilmakuvat Järvenpää, 1938 ja 1999.* Maanmittauslaitos.

Peruskartta 1978. 2043 09 Järvenpää. Maanmittauslaitos.

Peruskartta 1969. 2043 09 Järvenpää. Maanmittauslaitos.

**Liite: Koekuopat**

Valokuvat Hannu Takala, Maanala Oy. Mitat kuoppien yläreunasta.

**Nro 1**

Koko: 50 x 60 x 22 cm.

Koordinaatit: N 6705377.3 E 397704.1 Z 47.7

Kuvaus: 20 cm paksun savisen kyntökerroksen alla oli puhdas vaalea pohjasavi. Luoteiskulmaan tehtiin syvennys, joka oli puhdasta savea.



*Koekuoppa nro 1, kuvattu etelästä.*

**Nro 2**

Koko 50 x 55 x 26 cm.

Koordinaatit: N 6705370.6 E 397703.0 Z 47.5

Kuvaus: 20 cm paksun savisen kyntökerroksen alla oli puhdas ja tiivis, sinertävä savi.



*Koekuoppa nro 2, kuvattu etelästä.*

**Nro 3**

Koko 60 x 60 x 34 cm

Koordinaatit N 6705374.8 E 397688.6 Z 48.2

Kuvaus: 20 cm paksun savisen kyntökerroksen alla oli puhdas vaalea pohjasavi. Koilliskulmaan tehtiin syvennys, joka oli puhdasta savea.



*Koekuoppa nro 3, kuvattu etelästä.*

**Nro 4**

Koko 60 x 60 x 28 cm.

Koordinaatit: N 6705310.2 E 397666.7 Z 46.7

Kuvaus: 20 cm paksun savisen kyntökerroksen alla oli puhdas sinertävä savi.



*Koekuoppa nro 4, kuvattu etelästä.*

**Nro 5**

Koko: 60 x 60 x 32 cm.

Koordinaatit: N 6705323.4 E 397662.9 Z 47.4

Kuvaus: 25 cm savisen kyntökerroksen alla oli tiivis ja puhdas sinertävä savi. Kuopan pohjalle tihkui vettä.



*Koekuoppa nro 5, kuvattu etelästä.*

**Nro 6**

Koko 56 x 60 x 32 cm.

Koordinaatit: N 6705306.1 E 397674.7 Z 46.1

Kuvaus: 20 cm savisen kyntökerroksen alla oli tiivis ja puhdas sinertävä savi. Kuopan pohjalle tihkui vettä.



*Koekuoppa nro 6, kuvattu lännestä.*

**Nro 7**

Koko 45 x 50 x 28 cm.

Koordinaatit: N 6705438.7 E 397708.1 Z 49.4

Kuvaus: Koekuopassa savisen kyntökerroksen syvyys vaihteli 12–20 senttimetrin välillä. Pohjalla oli puhdas kellertävä hiesu, jossa oli voimakkaita rautaoksidipakkaumia. Kyntökerroksen alaosassa oli saviseen peltomultaan sekoittunut hiesua. Kyntökerroksessa oli punaisia tiiliskiven murusia.



*Koekuoppa nro 7, kuvattu pohjoisesta.*

**Nro 8**

Koko 50 x 50 x 27 cm.

Koordinaatit: N 6705430.8 E 397710.5 Z 49.1

Kuvaus: 25 cm paksun savisen peltomultakerroksen alla oli kellertävä ja puhdas hiesu. Kynätäminen oli ulottunut hiesukerrokseen saakka. Kynökerroksen alaosassa oli palasia kirrkaasta tasolasista sekä valkoisista posliiniastioista.



*Koekuoppa nro 8, kuvattu pohjoisesta.*

**Nro 9**

Koko 60 x 45 x 38 cm.

Koordinaatit: N 6705431.7 E 397705.5 Z 49.4

Kuvaus: 28 cm paksun savisen peltomultakerroksen alla oli vaalea hiesunsekainen savi. Kynäterroksen alaosassa oli sekoittuneena savea ja hiesua.



*Koekuoppa nro 9, kuva lännestä.*

**Nro 10**

Koko 60 x 40 x 29 cm.

Koordinaatit: N 6705435.7 E 397703.4 Z 49.7

Kuvaus: 27 cm paksun savisen peltomultakerroksen alla oli vaalea hiesunsekainen savi. Kyn-  
tökerroksen alaosassa oli sekoittuneena savea  
ja hiesua.



*Koekuoppa nro 10, kuva lännestä.*

**Nro 11**

Koko 60 x 50 x 32 cm.

Koordinaatit: N 6705426.8 E 397702.7 Z 49.4

Kuvaus: 28–32 cm paksun savisen peltomulta-  
kerroksen alla oli tiivis vaalea savi. Kyntäminen  
oli sotkenut alaosastaan puhdasta savea pelto-  
multaan. Kyntökerroksesta löytyi tiilenpaloja ja  
kirkkaan tasolasin sirpaleita.



*Koekuoppa nro 11, kuva idästä.*



# Intron eteläpuolen hulevesiselvitys

RAPORTTI

Järvenpään kaupunki

**FCG Rakennettu Ympäristö Oy**

1.10.2025

P54721

1.10.2025

## Sisällys

1	Johdanto .....	4
1.1	Työn lähtökohdat ja tavoitteet.....	4
1.2	Projektin organisaatio .....	4
2	Suunnittelualue ja sen nykytila.....	5
2.1	Maankäyttö .....	5
2.2	Valuma-alueet ja virtausreitit.....	10
2.3	Topografia, maaperä, kallioperä, vedet, luontoarvot, happamat sulfaattimaat ja tulvareitit 13	
3	Hydrologinen tarkastelu .....	20
3.1	Suunniteltu maankäyttö.....	20
3.2	Maankäytön vaikutukset hulevesien määrään ja laatuun .....	21
4	Hulevesien hallinnan suunnittelu .....	27
4.1	Hulevesien hallinnan periaatteet Järvenpäässä.....	27
4.2	Hulevesien hallinnan tarve ja tavoitteet suunnittelualueella .....	28
4.3	Hulevesien hallinta ja johtaminen suunnittelualueella .....	29
4.4	Tulvareitit ja poikkeukselliset sateet.....	36
4.5	Rakentamisen aikaisten hulevesien hallinta .....	37
5	Hulevesimallinnus.....	38
5.1	Yleistä .....	38
5.2	Mallinnuksessa käytetyt rankkasadetapahtumat .....	39
5.3	Hulevesivirtaamat nyky- ja tulevassa tilanteessa sekä hallintatoimenpiteiden mitoitus... 40	
5.4	Yhteenvedo hulevesien hallinnan toteuttamisesta suunnittelualueella .....	43
6	Arvioidut luontovaikutukset .....	44
7	Arvioidut kustannukset.....	44
8	Yhteenvedo ja johtopäätökset sekä ohjeistus alueen jatkosuunnitteluun ja kaavamääräykset	45

1.10.2025

LIITE 1	VHT-P54721-1	Valuma-aluekartta, nykytilanne	1:5 000	29.9.2025
LIITE 2	VHT-P54721-2	Valuma-aluekartta, nykytilanne	1:1 000	4.9.2025
LIITE 3	VHT-P54721-3	Yleissuunnitelmakartta, tuleva tilanne	1:500	1.10.2025

*FCG Rakennettu Ympäristö Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.*

*Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.*

*Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.*

1.10.2025

# 1 Johdanto

## 1.1 Työn lähtökohdat ja tavoitteet

Tässä työssä on laadittu yleissuunnitelmatasoinen hulevesiselvitys Järvenpään Intron yritysalueen eteläpuolelle. Hulevesiselvitys on laadittu asemakaavan muutosta varten. Asemakaavan muutos koskee nykyisellään osittain rakentamattomia tontteja 17–1725–3, 17–1725–4 ja 401–1–2698. Alueelle on tehty erillinen arkeologinen inventointi vuonna 2023, jolla on voitu todeta, ettei muinaismuistoalueeksi nykyisellään asemakaavoitetulla alueella löytynyt merkittäviä löydöksiä kiinteästä muinaisjäänneksestä. Suunnittelualueen läpi kulkee Änäsinpolku, ja alueen itäreunalle on rakennettu maakaasulinja sekä muuta kunnallistekniikkaa: Tahdin katualue, jätevesipumppaamo sekä vesi-, jätevesi- ja hulevesiviemäreitä pääosin joutoalueiksi asemakaavassa merkityn alueen sisällä. Tahdin katualueen vieressä on myös sähkömuuntamo sekä joitakin sähköjohtolinjoja. Asemakaavamuutoksen myötä alueelle on tarkoitus osoittaa toimitilarakennusten korttelialuetta (KTY), suojaviheraluetta (EV-6), yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue (ET) KTY-tontin yhteyteen sekä osoittaa nykyiselle jätevesipumppaamolle oma alueensa (ET-1). Purouomaan perustettu uusi luonnonsuojelualue (Isokydön purolaakson lehto) merkitään luonnonsuojelualueeksi (SL).

Nykyisellään Intron yritysalueen hulevedet purkavat hulevesiviemäriä pitkin suunnittelualueen eteläosaan Isokydönpuroon. Sieltä vedet virtaavat Vanha-Lahdentien itäpuolelle Lemmenlaakson lehdon Natura-alueelle Keravanjokeen. Hulevesiselvityksellä haetaan ratkaisuja siihen, kuinka yritysalueen hulevedet voidaan käsitellä vaarantamatta suojeluarvoja sekä kuinka yritysalueen laajentaminen muinaismuistoalueelle olisi mahdollista ympäristön reunaehdot huomioiden. Vaikutukset vesistöön ja Natura 2000 -alueen luontoarvoihin on pyritty huomioimaan laatimalla samanaikaisesti alustava luontovaikutusten arviointi.

Työ on jaettu kahteen osaan siten, että ensimmäisessä osassa on laadittu hulevesiselvitys alueen nykytilanteesta ja määritetty hallinnan tavoitteet. Toisessa osassa on laadittu hulevesien hallintasuunnitelma.

## 1.2 Projektin organisaatio

Hulevesiselvitys on laadittu konsulttityönä FCG Rakennettu Ympäristö Oy:ssä kesällä 2025. Projektipäällikkönä on toiminut DI Ella Havulinna ja suunnittelijana DI Lilja Jämsä. Samanaikaisesti toteutetussa alustavassa luontovaikutusten arvioinnissa on toiminut asiantuntijana FM, biologi Titta Makkonen. Työn tilaajana on toiminut Järvenpään kaupunki, jossa yhteyshenkilönä on toiminut projektipäällikkö Juho Mattila kaavoituksesta. Työtä ovat ohjanneet

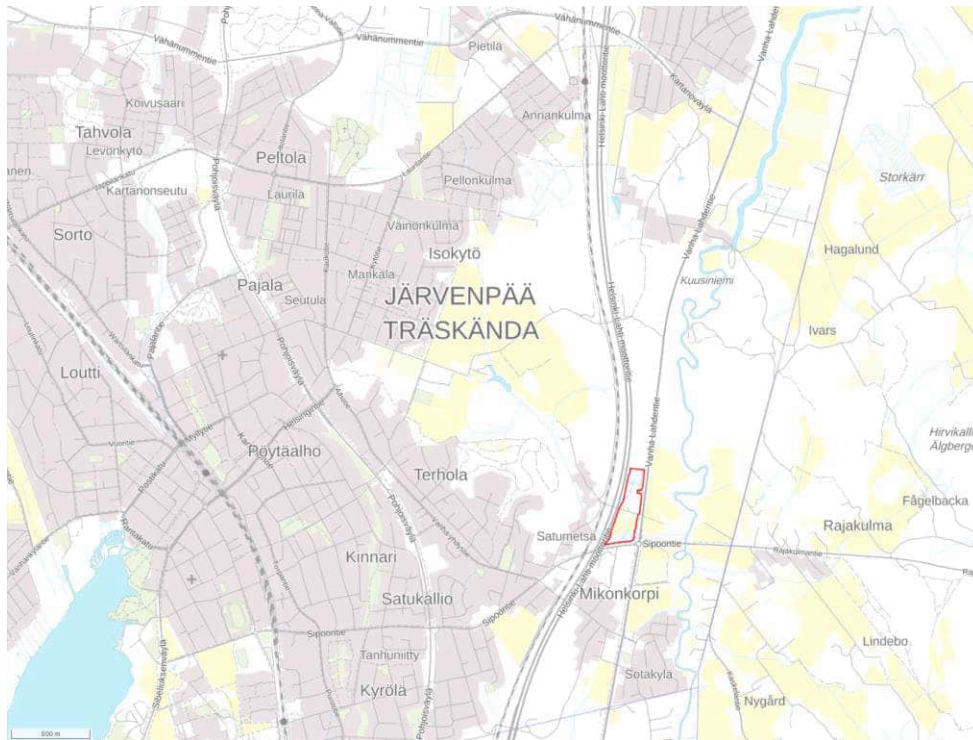
1.10.2025

lisäksi asemakaavapäällikkö Milla Nummikoski, suunnittelupäällikkö Miia Haikonen ja kaavoitusjohtaja Hannele Selin Järvenpään kaupungilta.

## 2 Suunnittelualue ja sen nykytila

### 2.1 Maankäyttö

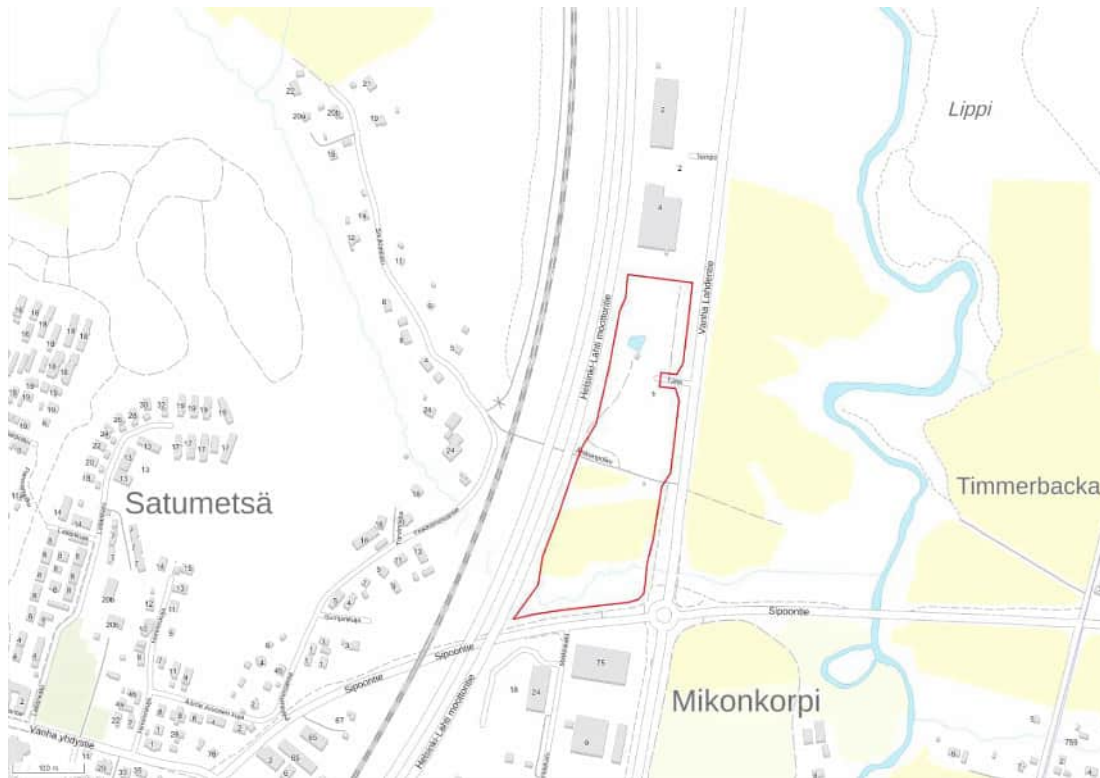
Suunnittelualueen koko on noin 5,8 hehtaaria, ja se sijaitsee noin 2,7 kilometrin etäisyydellä linnuntietä ja katuverkkoa pitkin noin 4 kilometrin etäisyydellä Järvenpään rautatieasemalta. Suunnittelualue rajautuu pohjoisessa Intron yritysalueeseen, idässä Vanha-Lahdentiehen (MT 140), etelässä Sipoontiehen ja lännessä Helsinki-Lahti-moottoritien (E4). Kuvissa 1 ja 2 on esitetty suunnittelualueen sijainti.



Kuva 1 Suunnittelualueen sijainti (punaisella).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Karttaote Scalgo Livesta perustuen Maanmittauslaitoksen aineistoon. Viitattu 17.6.2025.

1.10.2025



*Kuva 2 Suunnittelualueen sijainti (punaisella).<sup>2</sup>*

Suunnittelualue on nykyisellään osittain rakentumatonta Intron yritysalueetta (KTY-4) sekä Änäsinpolun eteläpuolella sijaitsevia muinaismuistoaluetta (SM-1) ja suojaviheraluetta (EV). Muinaismuistoalue on ollut vuokrapeltokäytössä. Kuvassa 3 on esitetty ilmakuva alueelta, kuvassa 4 maankäyttötyypit alueella ja kuvassa 5 nykyinen asemakaava.

---

<sup>2</sup> Karttaote Scalgo Livesta perustuen Maanmittauslaitoksen aineistoon. Viitattu 17.6.2025.

1.10.2025

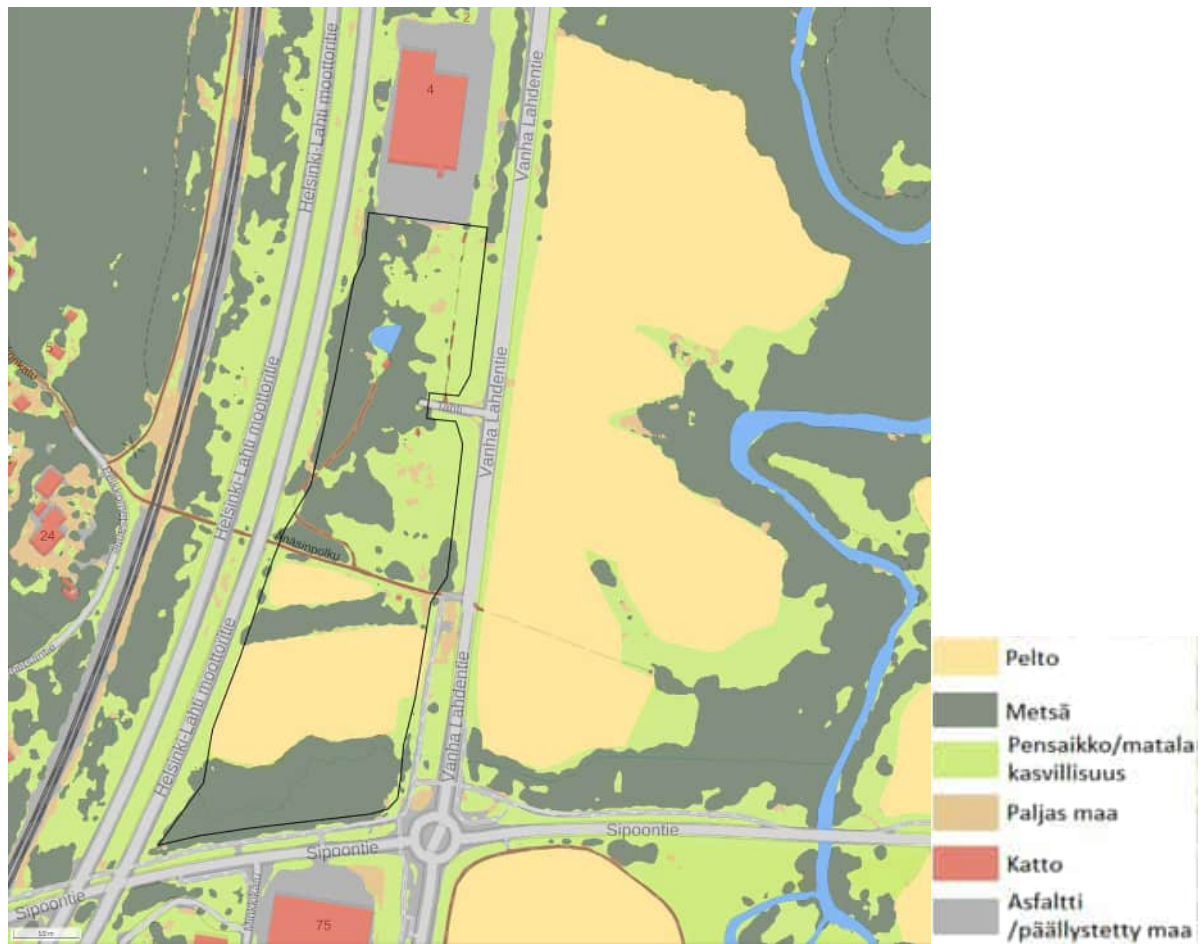


Kuva 3 Ilmakuva alueelta (suunnittelalueen rajausta punaisella).<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Ilmakuvaote Scalgo Livesta perustuen Maanmittauslaitoksen aineistoon. Viitattu 17.6.2025.

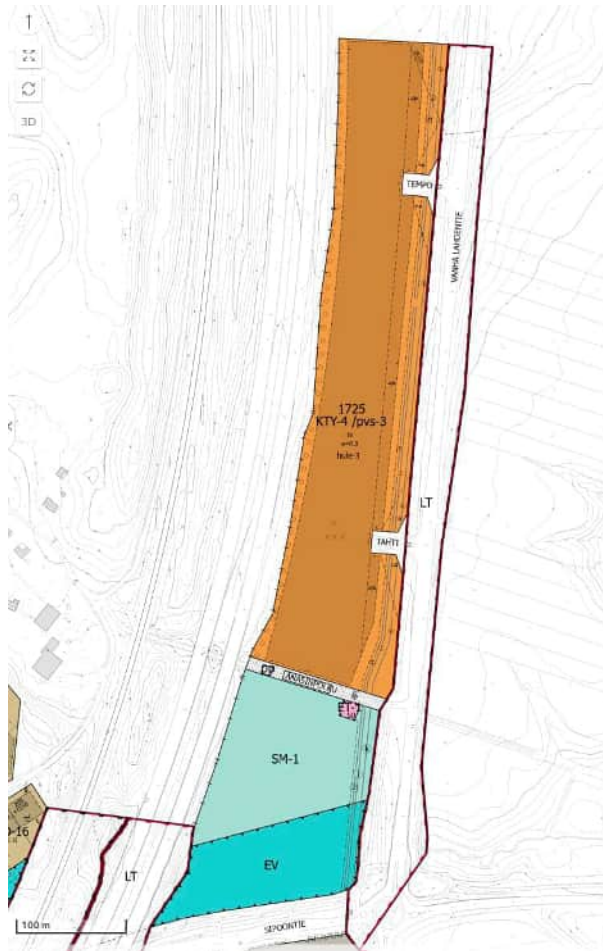
1.10.2025



Kuva 4 Nykyinen maankäyttö alueella (suunnittelualueen rajausta mustalla).<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Karttaote Scalgo Livesta perustuen Maanmittauslaitoksen aineistoon. Viitattu 26.6.2025.

1.10.2025



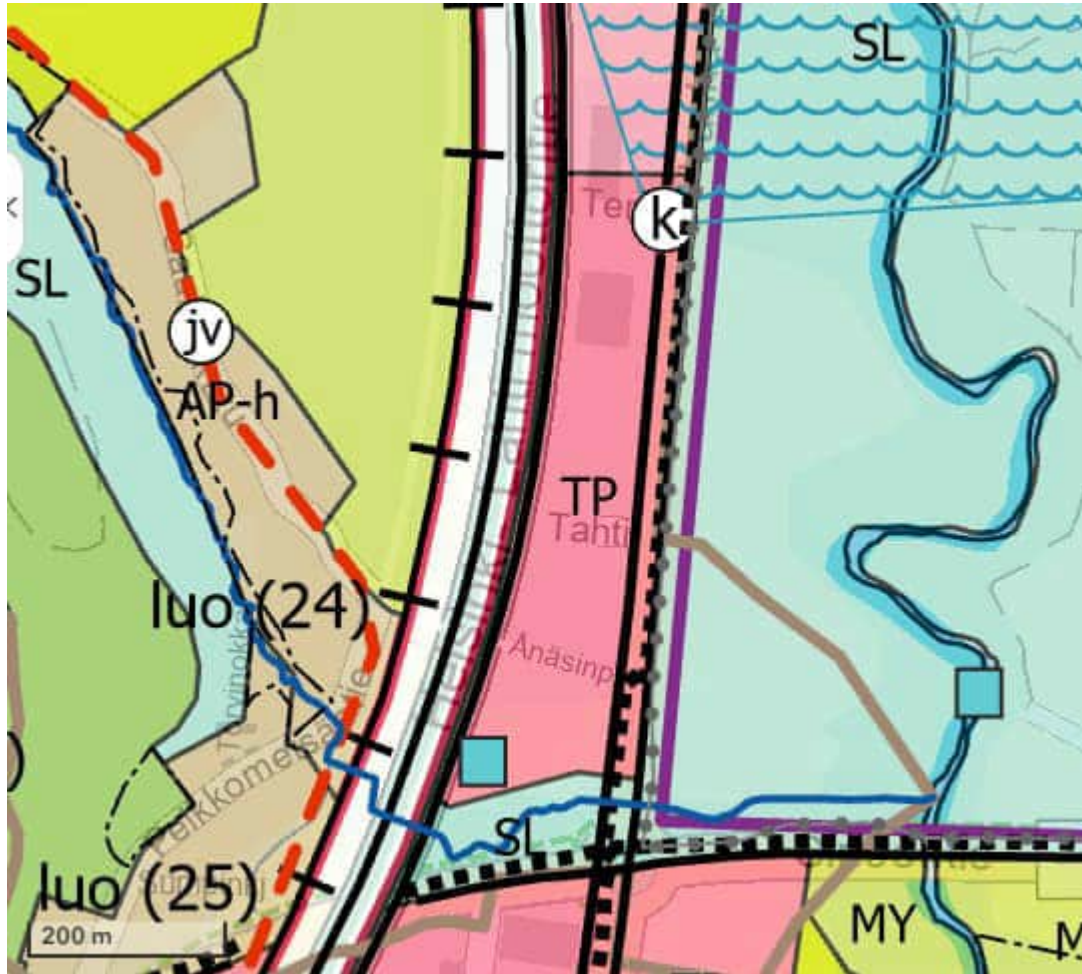
*Kuva 5 Ote nykyisestä asemakaavasta. Suunnittelualue sijoittuu nykyisille EV- ja SM-1-alueille sekä KTY-4-alueen eteläosaan.<sup>5</sup>*

Kuvassa 6 on esitetty ote alueella nykyisellään voimassa olevasta yleiskaavasta, jossa suunnittelualue on merkitty työpaikkatoimintojen alueeksi (TP) ja luonnonsuojelualueeksi (SL). Lisäksi alueelle on merkitty turkoosilla laatikolla kiinteä muinaisjäännös ja mustalla viivalla ja k-kirjaimella maakaasun runkoputki.

---

<sup>5</sup> Järvenpään kaupungin karttapalvelu. Viitattu 17.6.2025. Saatavissa: <https://web.dmcity.fi/jarvenpaa/public/>

1.10.2025



Kuva 6 Ote nykyisestä yleiskaavasta. Suunnittelualue sijoittuu nykyisille TP- ja SL-alueille.<sup>6</sup>

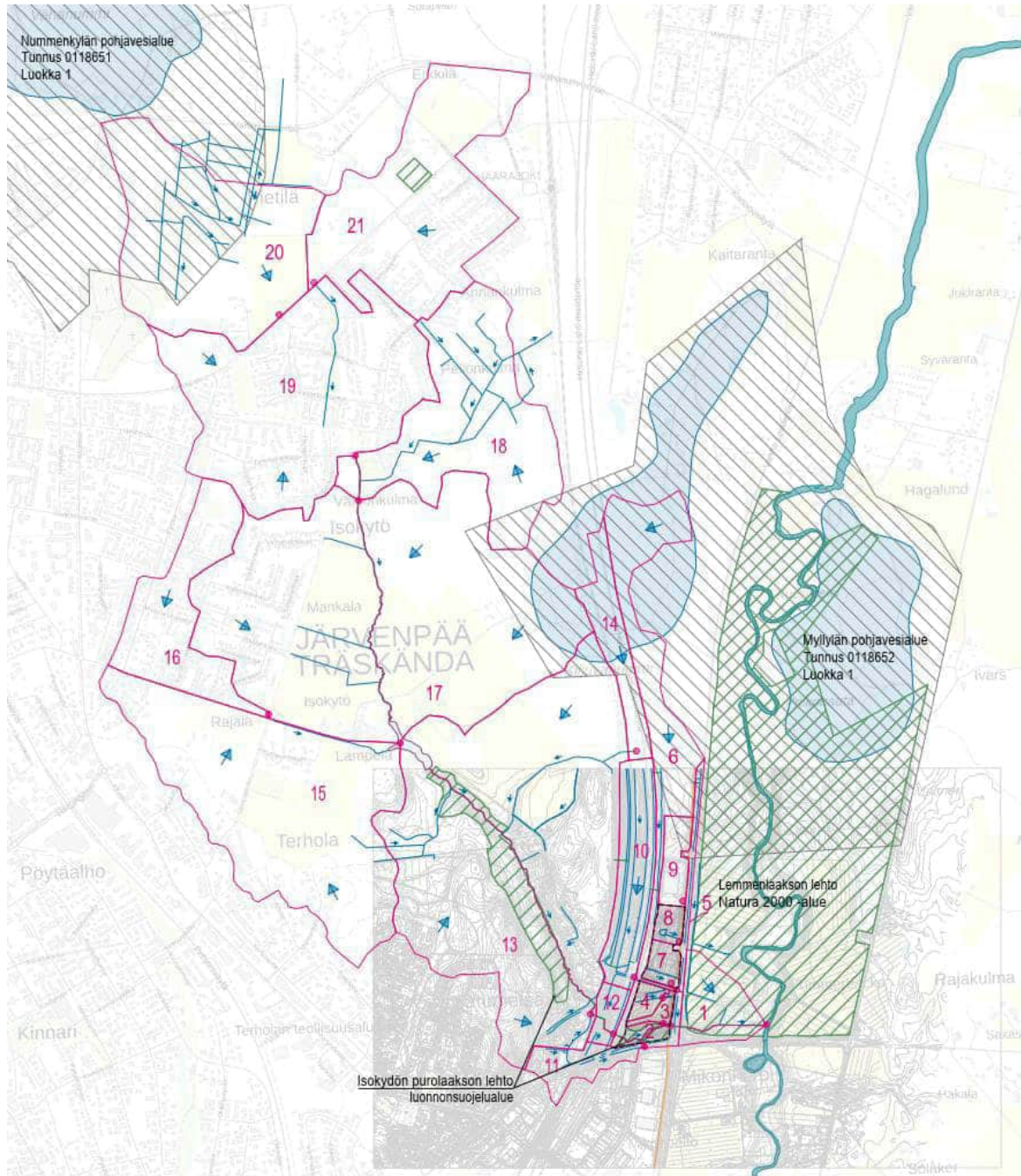
## 2.2 Valuma-alueet ja virtausreitit

Suunnittelualueen valuma-alueet on määritetty perustuen FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n vuonna 2013 laatimaan Järvenpään kaupungin hulevesiohjelman mukaisiin valuma-aluearjauksiin. Näitä rajauksia on tarpeen mukaan tarkennettu tilaajan toimittamien kanta- ja vesi-huoltokarttojen, Maanmittauslaitoksen korkeusmallin ja maastotietokannan sekä Väyläviraston rumputietojen perusteella. Lisäksi aputyökaluina on hyödynnetty Scalgo Liven tarjoamia virtausreitti- ja valuma-alue työkaluja, joiden laskenta perustuu pitkälti Maanmittauslaitoksen aineistoihin ja sovellukseen lisättyihin, olemassa oleviin rumpurakenteisiin. Valuma-alueet ja virtausreitit on esitetty liitteinä 1 (koko alue mittakaavassa 1:5 000) ja 2 (osa alueesta mittakaavassa 1:1 000) olevissa nykytilan valuma-aluekartoissa sekä kuvissa 7 ja 8.

<sup>6</sup> Järvenpään kaupungin karttapalvelu. Viitattu 18.6.2025. Saatavissa: <https://web.dmcity.fi/jarvenpaa/public/>

1.10.2025

Vuoden 2013 valuma-aluejaosta poiketen osavaluma-alueita on yhdistetty suuremmiksi alueille Helsinki-Lahti-moottoritien länsipuolella, ja moottoritien itäpuolella suunnittelualueella taas pienemmiksi ja tarkemmiksi.



*Kuva 7 Valuma-alueet ja virtausreitit nykytilassa. Valuma-alueet merkitty magentalla värillä ja suunnittelualue mustalla katkoviivalla. Kartalla näkyvissä myös nykyinen hulevesiverkosto (vihreällä), luonnonsuojelualueet (vihreä raidoitus) sekä pohjavesialueet (harmaa raidoitus ja muodostumisalueella vaaleansininen väritys).*

1.10.2025

Kuva 8 ei-julkinen

Suunnittelualue sijoittuu valuma-alueille 2–4 ja 7–8. Suunnittelualueen yläpuoliset valuma-alueet 12–21 laskevat Isokydön puroa pitkin Helsinki-Lahti moottoritien länsipuolelta alittaen

1.10.2025

rautatien ja moottoritien suunnittelualueen lounaiskulmalla. Valuma-alueiden 6 ja 10 vedet laskevat ojia ja rumpuja pitkin rautatien ja moottoritien viertä Änäsinpolulle ja valuma-alueen 5 vedet laskevat ojia ja rumpuja pitkin Vanhan Lahdentien viertä. Valuma-alueelta 11 vedet laskevat puolestaan ojia ja rumpuja pitkin Sipoontien viertä Isokydön puroon suunnittelualueen eteläosaan. Isokydön puro kulkee suunnittelualueen eteläosassa luonnonsuojelualueella alittaen Vanhan Lahdentien ja laskien Natura-alueen läpi Keravanjokeen.

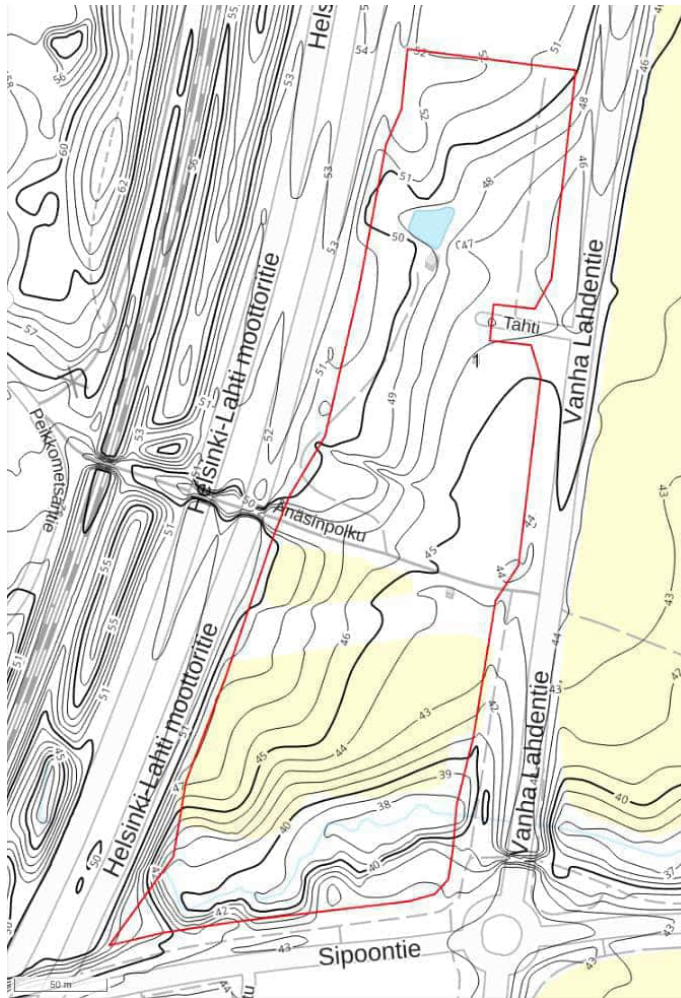
Suunnittelualueen pohjoisosan hulevedet (valuma-alueet 7–8) sekä suunnittelualueen pohjoispuolen hulevedet nykyiseltä rakennetulta teollisuusalueelta laskevat etelään kohti Isokydönpuroa rakennettua hulevesiviemäriä 400M–450M pitkin. Suunnittelualueen eteläosan hulevedet (valuma-alueet 2–4) laskevat oletettavasti nykyisellään maata pitkin suoraan Isokydönpuroon.

Pohjoispuolen jo rakennetun Intron teollisuusalueen kaavamääräyksissä määrätään hulevesistä, että pohjavesialueen kaukosuojavyöhykkeelle sijoittuvat ulkoarastointiin tarkoitetut alueet ja tonttien sisäiset liikennealueet on päällystettävä siten, että valumavedet voidaan koota ja johtaa öljynerotusjärjestelmän kautta hulevesiviemäriin. Puhtaat hulevedet tulee mahdollisuuksien mukaan käsitellä tontilla tai johtaa hulevesiviemäriin. Lisäksi tontille tulee jättää mahdollisimman paljon vettä läpäisevää viheraluetta. Painanteen rakentamista lumen läjittämistä varten suositellaan. Mikäli tonteilla harjoitetaan hulevesien pilaantumisen riskialtista toimintaa, on tonteille rakennettava öljynerotuskaivot.

### 2.3 Topografia, maaperä, kallioperä, vedet, luontoarvot, happamat sulfaattimaat ja tulvareitit

Suunnittelualueen maanpinnan korkeus vaihtelee nykyisellään välillä +37,5...52,5 m (N2000). Suunnittelualueen topografia on esitetty kuvassa 9. Korkein kohta sijaitsee suunnittelualueen luoteiskulmassa, ja matalinta on suunnittelualueen kaakkoiskulmassa Isokydönpuuron kohdalla. Maanpinta viettää siis likimain luoteis-kaakkoissuunnassa.

1.10.2025



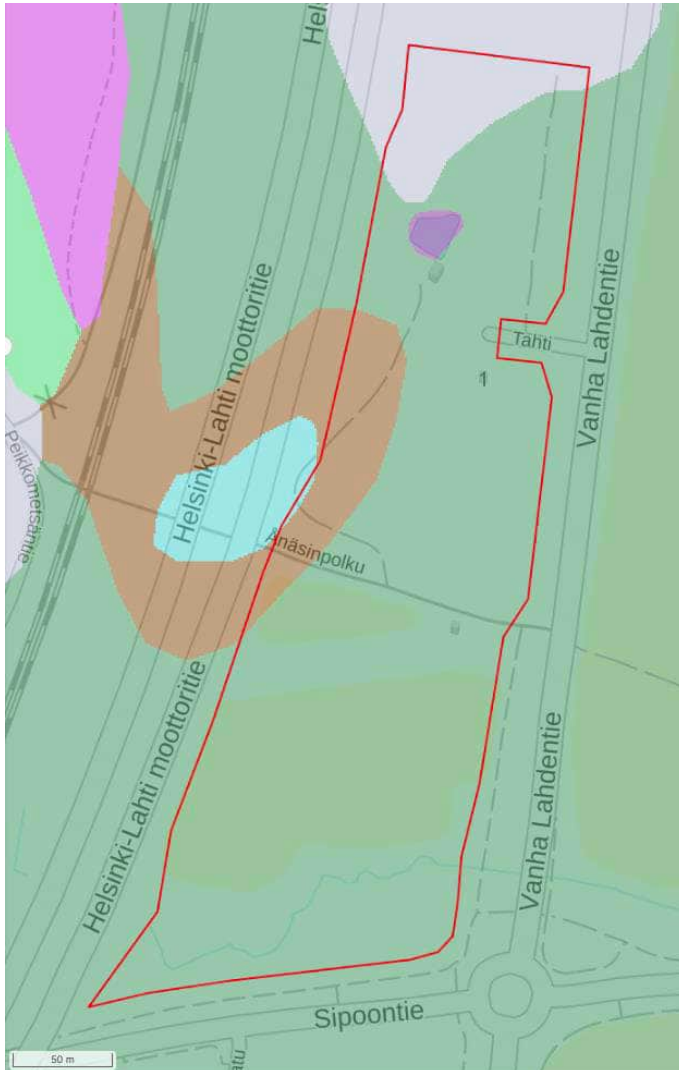
Kuva 9 Topografia suunnittelualueella (punaisella).<sup>7</sup>

Maaperä on suunnittelualueella GTK:n aineiston perusteella pääosin savea. Suunnittelualueen länsilaidalla esiintyy pienellä alueella hienoa hietaa ja kalliomaata ja pohjoisosassa puolestaan karkeaa hietaa. Suunnittelualueen maaperä on esitetty kuvassa 10.

GTK:n aineiston perusteella suunnittelualueen kallioperä on graniittia.

<sup>7</sup> Karttaote Scalgo Livesta perustuen Maanmittauslaitoksen aineistoon. Viitattu 23.6.2025.

1.10.2025



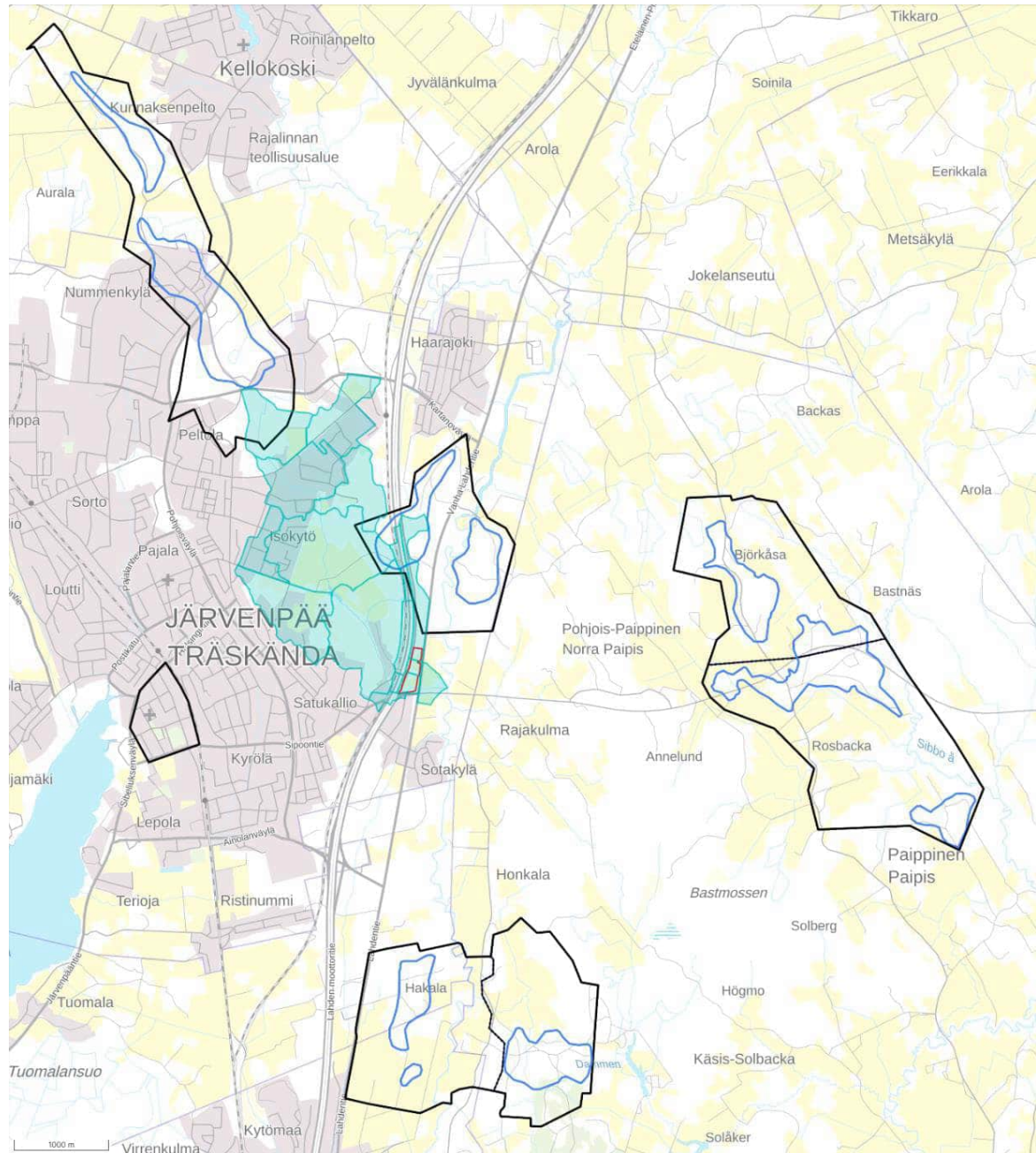
*Kuva 10 Maaperä suunnittelualueella (punaisella). Vihreällä savi, ruskealla hieno hieta, vaaleansinisellä kallioma, harmaalla karkea hieta, vaaleanvihreällä (vasen yläkulma) hiekkamoreeni, liilalla (vasen yläkulma) hiekka ja violetilla vesi.<sup>8</sup>*

Suunnittelualue ei itsessään sijaitse pohjavesialueella, mutta sen valuma-alueet sijoittuvat osittain kahdelle pohjavesialueelle. Pohjavesialueet on esitetty kuvissa 7 ja 8 sekä liitteissä 1 ja 2. Suunnittelualueutta lähempänä, noin 170 m pohjoiseen sijaitsee Myllylän pohjavesialue (tunnus 0118652), joka on luokiteltu vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi (luokka 1). Tämä pohjavesialue ulottuu osittain suunnittelualueen pohjoispuolen Intron teollisuusalueelle, jonka kaavamääräyksissä onkin esitetty pohjavesialueen rajoituksia maankäytölle sekä pohjavedenottamon kaukosuojavyöhykkeen raja. Noin 2,6 km etäisyydellä suunnittelualueesta luoteeseen, kauimmaisella osavalmu-alueella 15 osittain sijaitsee

<sup>8</sup> Karttaote Scalgo Livesta perustuen GTK:n aineistoon. Viitattu 23.6.2025.

1.10.2025

Nummenkylän pohjavesialue (tunnus 0118651, luokka 1). Suunnittelualuetta lähimpänä olevien pohjavesialueiden sijainnit on esitetty kuvassa 11.



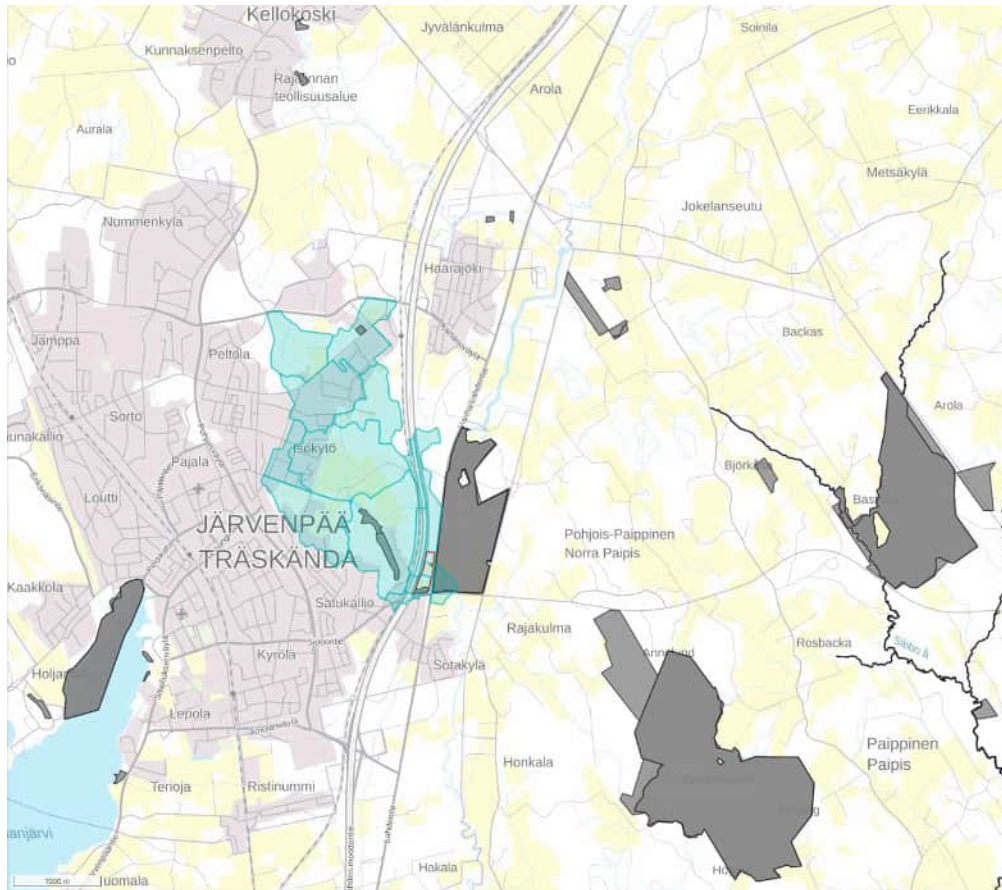
*Kuva 11 Suunnittelualuetta lähimpänä olevat pohjavesialueet. Suunnittelualue merkitty punaisella, valuma-alueet turkoosilla, pohjavesialueiden rajat mustalla ja muodostumisalueiden rajat sinisellä.<sup>9</sup>*

<sup>9</sup> Karttaote Scalgo Livesta perustuen SYKE:n aineistoon. Viitattu 24.6.2025.

1.10.2025

Suunnittelualan eteläosassa sijaitsee Isokydön purolaakson lehdon luonnonsuojelualue (YSA260657). Samaa luonnonsuojelualuetta on myös Helsinki-Lahti moottoritien länsipuolella Isokydönpuron varressa valuma-alueella 13. Tämän alueen vieressä sijaitsee Osmonlehdon luonnonsuojelualue (YSA261836). Lisäksi valuma-alueella 16 sijaitsee pieni erityisesti suojeltavan lajin suojelualue (ERA204552) noin 2,6 km etäisyydellä suunnittelualueesta.

Suunnittelualan ja Vanhan Lahdentien itäpuolella on Lemmenlaakson lehdon Natura 2000 -alue (FI0100044). Suurin piirtein samoja rajoja noudattaa myös Lemmenlaakson luonnonsuojelualue (YSA013019). Suunnittelualueelta ja sen yläpuolisilta valuma-alueilta tulevat huvedet virtaavat Isokydönpurossa tämän alueen poikki etelässä Sipoontien vartta pitkin lasien Keravanjokeen. Vanha Lahdentie toimii vedenjakajana Intron teollisuusalueen ja Natura-alueen välillä. Suunnittelualuetta lähimpänä olevat luonnonsuojelualueet on esitetty kuvissa 7, 8 ja 12 sekä liitteissä 1 ja 2.

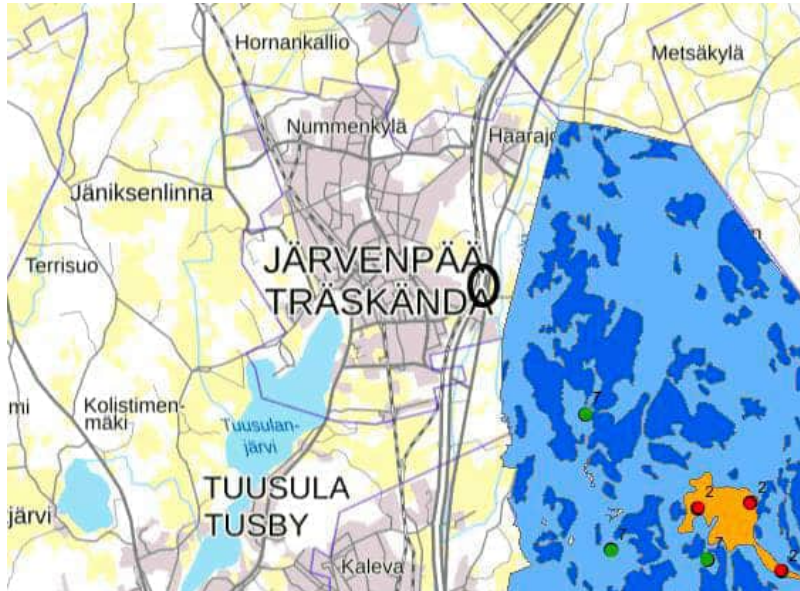


*Kuva 12 Suunnittelualuetta (punaisella) ja sen valuma-alueita (turkoosilla) lähimpänä olevat luonnonsuojelualueet (harmaalla).<sup>10</sup>*

<sup>10</sup> Karttaote Scalgo Livesta perustuen SYKE:n aineistoon. Viitattu 24.6.2025.

1.10.2025

GTK:n aineisto happamien sulfaattimaiden osalta ei yllä suunnittelualueelle tai sen valuma-alueille asti (kuva 13). Lähimmät tutkitut alueet osoittavat kuitenkin, että happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on pieni/hyvin pieni.



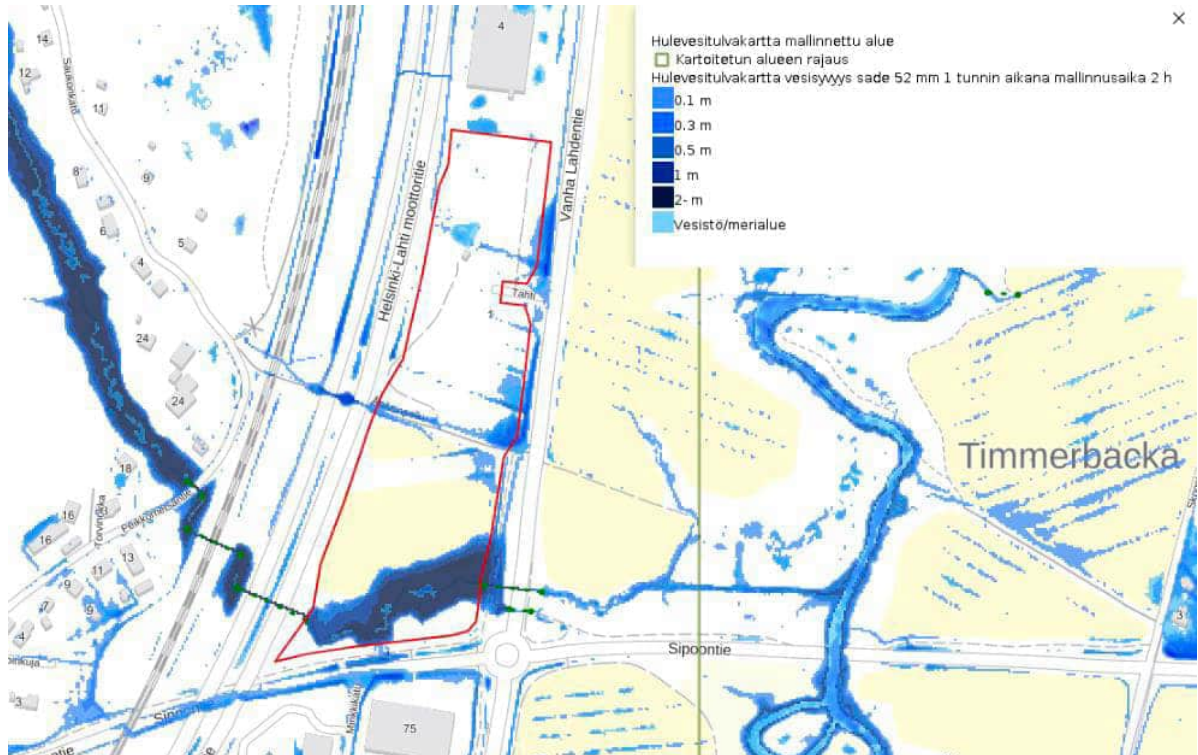
*Kuva 13 Happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys suunnittelualueen läheisyydessä. Mustalla soikiolla merkitty likimäärin suunnittelualueen sijainti. Sininen väritys osoittaa happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyyden pieneksi/hyvin pieneksi.<sup>11</sup>*

Kuvissa 14 ja 15 on esitetty hulevesitulvakarttaotteita Scalgo Livesta. Kuvassa 14 on esitetty mallinnetut hulevesitulvat sateella 52 mm/h (vastaa sateen toistuvuutta 1/100 a) ja kuvassa 15 puolestaan sateella 80 mm/h (vastaa sateen toistuvuutta >1/100 a). Tulvakartat ovat yleispiirteisiä eivätkä siksi sovellu rakennuskohtaiseen tarkasteluun. Kartat ovat Tulvakeskuksen (Ilmatieteenlaitoksen ja Suomen ympäristökeskuksen yhteinen palvelu) laatimia, ja ne perustuvat muun muassa Maanmittauslaitoksen 2 m-korkeusmalliin, Suomen ympäristökeskuksen 2 m-maanpeiteaineistoon (sis. läpäisemättömät pinnat), Geologian tutkimuskeskuksen maa-peräaineistoon ja Suomen ympäristökeskuksen uomakorjausaineistoon. Mallinnus on tapahtunut 2 x 2 m ruutukoossa Suomen ympäristökeskuksen kehittämällä pintavaluntamallilla 2 tunnin laskenta-ajalla. Epävarmuutta karttoihin tuovat esimerkiksi puuttuvat tierummut ja hulevesiputket. Hulevesiviemäröinti on huomioitu vain käyttämällä rakennetulla alueella vakiohäviötä (mm/h).<sup>12</sup>

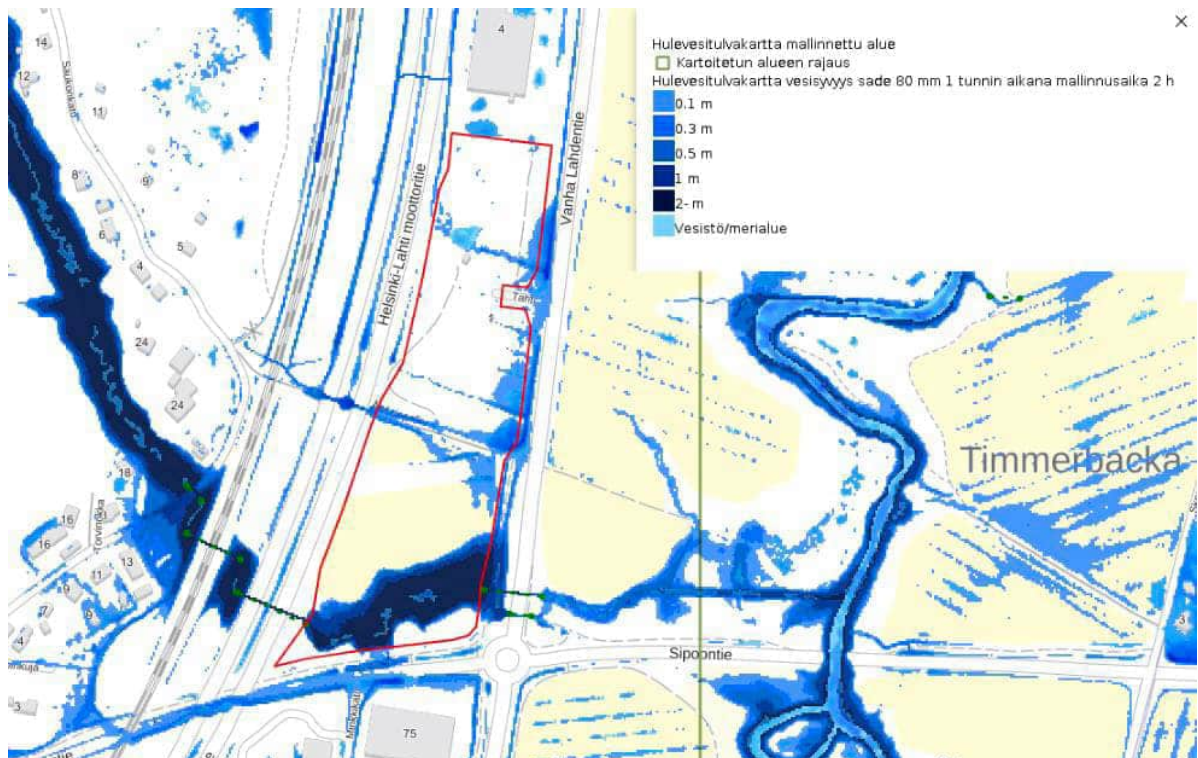
<sup>11</sup> GTK Happamat sulfaattimaat. Viitattu 24.6.2025. Saatavissa: <https://gtkdata.gtk.fi/hasu/index.html>

<sup>12</sup> Vesi.fi. Hulevesitulvariskien alustava arviointi. Viitattu 24.6.2025. Saatavissa: <https://vesi.fi/aineistopankki/hulevesitulvariskien-alustava-arviointi/>

1.10.2025



Kuva 14 Hulevesitulvakartta sateella 52 mm/h. Suunnittelualue merkitty punaisella.



Kuva 15 Hulevesitulvakartta sateella 80 mm/h. Suunnittelualue merkitty punaisella.

1.10.2025

Hulevesitulvakartoista nähdään, että etenkin Isokydönpuro tulvii selkeästi mallinnetuilla saateilla. Kuvissa esitetyt rumpurakenteet näyttäisivät padottavan vettä rautatien, Helsinki-Lahti moottoritien ja Vanhan Lahdentien kohdalla. Rumpurakenteet on lisätty Scalgon toimesta perustuen muun muassa Maanmittauslaitoksen maastotietokantaan, mutta esimerkiksi rumpujen halkaisijoita ei ole näkyvissä Scalgossa. Näin ollen hulevesitulvatilanne voi poiketa todellisuudesta riippuen siitä, kuinka hyvin rautatien ja maanteiden alittavissa rummuissa riittää kapasiteetti. Yleisesti rautateiden alittavissa rummuissa mitoitussateena käytetään 1/100 a toistuvuuden sadetta. Suunnittelualueella tulvaherkkiä paikkoja näyttäisivät olevan myös Änäsinpolun varsi ja alueen itäreuna Vanhan Lahdentien vieressä.

### 3 Hydrologinen tarkastelu

#### 3.1 Suunniteltu maankäyttö

Alueen maankäytön suunnittelu on aloitusvaiheessa. Asemakaavan muutoksesta on laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) toukokuussa 2025. Tämä hulevesiselvitys on tehty alustavan kaavaluonnostelman perusteella, joten siihen voi tulla vielä muutoksia. Kaavasuunnittelun tavoitteena on tutkia mahdollisuudet lisätä kaupungin yritystonttitarjontaa kaupungin strategian, Yleiskaava 2040:n periaatteiden ja ympäristön asettamien reunaehtojen mukaisesti. Alueelle laaditaan erillinen tonttijako asemakaavan hyväksymisen jälkeen tai sitova tonttijako osana kaavanlaadintaprosessia tai näiden yhdistelmä. Asia tarkentuu kaavaprosessin aikana.

Kaavaluonnostelmassa suunnittelualueelle on osoitettu toimitilarakennusten korttelialue (KTY) Änäsinpolun pohjois- ja eteläpuolelle. Pohjoispuolen tontille on osoitettu rakennusoikeutta 8 400–11 200 kerrosalaneliömetriä ja eteläpuolelle puolestaan 4 000 kerrosalaneliömetriä. Alueen itälaitaan on varattu nykyiselle kunnallistekniikalle kaista. Nykyinen jätevedenpumppaamo säilytetään entisellä paikallaan Änäsinpolun varressa ET-1-alueella. Isokydön purolaakson lehdon luonnonsuojelualue suunnittelualueen eteläosassa on osoitettu kaavassa luonnonsuojelualueeksi (SL). Luonnonsuojelualueen ja eteläisemmän KTY-tontin väliin jäävä alue on merkitty suojaviheralueeksi (EV-6), jolle voidaan sijoittaa hulevesien hallintamenetelmiä. Kaavaluonnostelma on esitetty kuvassa 16.

1.10.2025



Kuva 16 Kaavaluonnostelma.<sup>13</sup>

### 3.2 Maankäytön vaikutukset hulevesien määrään ja laatuun

Rakentaminen aiheuttaa yleensä muutoksia hulevesien muodostumiseen ja kulkeutumiseen. Rakentamisella on yleensä aina vaikutuksia myös valuma-alue-rajauksiin sen mukaisesti, miten alueen tasaus tullaan toteuttamaan. Suunnittelualueen tasaus ei ole vielä tiedossa, mutta todennäköistä on, että alue tullaan tasaamaan ympärillä olevaan maastoon soveltuen. Korkeuserot suunnittelualueella ovat melko pieniä. Korkeimmillaan maanpinta on noin tasolla +52,50 m (N2000) suunnittelualueen luoteisnurkassa ja matalimmillaan noin tasolla +37,50 m (N2000) suunnittelualueen kaakkoisnurkalla Isokydön purossa valuma-alueen 2 purkupisteessä.

<sup>13</sup> Järvenpään kaupunki, 10.6.2025.

1.10.2025

Nykyisen ja suunnitellun maankäytön perusteella arvioitiin suunnittelualueen vettä läpäisemättömien pintojen osuutta, jota on kuvattu kaupunkihydrologiassa yleisesti käytetyllä käsitteellä *Total Impervious Area (TIA)*. Siinä vettä läpäisevienkin pintojen ajatellaan olevan osittain läpäisemättömiä eli esimerkiksi läpäiseviltä nurmipinnoilta muodostuu myös jonkin verran välitöntä hulevesivaluntaa. Tämä pätee etenkin rankkasadetilanteissa, joissa läpäisevät pinnat eivät kykene pidättämään tai imemään kaikkea niille satavaa vettä.

Suunnittelualueella muodostuvien hulevesien määrää arvioitiin keskimääräisellä valumakerrotoimella, joka kuvaa hulevesivalunnan osuutta yksittäisen sadetapahtuman sademäärästä. Valumakerroimen maksimiarvo on 1,0. Tarkastelussa oletettiin, että kaikki hulevesivalunta muodostuu edellä kuvatuilta läpäisemättömiltä pinnoilta (*TIA*). Lisäksi huomioitiin eri pintojen painannesäilynnän aiheuttamat häviöt, jolloin voitiin laskea keskimääräinen rankkasadetapahtuman valumakerroin. Esimerkiksi rakentamaton alue voi pidättää jopa 10 millimetrin sademäärän, kun taas asfalttipinta pidättää vain noin millimetrin. Valumakerroin riippuu kuitenkin aina sadetapahtuman ominaisuuksista ja sitä edeltävistä olosuhteista kuten maaperän ja pintojen kosteudesta, joten tulosta ei voi yleistää kaikkiin tapauksiin. Tarkastelu havainnollistaa silti hyvin muodostuvien hulevesien määrän muutosta ja rakentamisen hydrologisia vaikutuksia. Tarkasteluissa käytetyt läpäisemättömän pinnan osuudet (*TIA*) ja painannesäilynnän ominaisarvot erilaisille pinnoille on koottu taulukkoon 1.

*Taulukko 1 Tarkasteluissa käytetyt rankkasadetilanteissa pätevät pintojen TIA-arvot sekä painannesäilynnän ominaisarvot.*

Pinta	TIA [%]	Painannesäilyntä [mm]
Paljas maa	15	7,0
Vesialue	100	0,5
Päällystetty	75	1,6
Matala kasvillisuus	15	7,5
Metsä	10	12,0
Pelto	15	7,0
Päällystetty katu	90	1,0
Päällystämätön tie	61	2,6
Rautatie	61	2,6
Avokallio	37	8,6
Rakennus	100	0,5
<b>Tuleva tilanne</b>		
Toimitilarakennusten korttelialue ( <b>KTY</b> ) (20 % rakennus, 40 % läpäisemättömän päällyste, 40 % läpäisevä pinta)	62	3,3
Jäteveden pumppaamoja varten varattu alue ( <b>ET-1</b> ) (20 % rakennus, 40 % läpäisemättömän päällyste, 40 % puoliläpäisevä päällyste)	72	1,7
Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue ( <b>ET</b> ) (10 % rakennus, 45 % läpäisemättömän päällyste, 45 % puoliläpäisevä päällyste)	69	1,9
Suojaviheralue ( <b>EV-6</b> ) (10 % metsä, 90 % läpäisevä pinta)	15	7,5

1.10.2025

Mitoitussade määritetään valuma-alueen pinta-alan, kertymisajan ja sateen toistuvuuden perusteella. Suurimmat hulevesivirtaamat saavutetaan yleensä silloin, kun rankkasateen kesto valitaan kertymisajan eli valuma-alueen etäisimmästä reunasta purkupisteeseen kulu-  
van virtausajan pituiseksi<sup>14</sup>. Toisin sanoen kertymisaika määrittää suurimpien virtaamahuip-  
pujen esiintymishetken rankkasateen alkamishetkestä lukien. Tämän lisäksi esimerkiksi Tie-  
laitos on esittänyt ohjeelliset mitoitusasteen kestoajat eri kokoisille valuma-alueille (taulukko  
2).

*Taulukko 2 Ohjeelliset mitoitusasteen kestoajat eri kokoisille valuma-alueille.<sup>15</sup>*

Valuma-alueen pinta-ala [ha]	Mitoitusasteen kestoaja [min]
< 2	5
2...5	10
5...20	20
20...100	60

Koko valuma-alueen mittakaavassa laskennallinen kertymisaika ja sitä kautta mitoitusasteen kestoaja olisi noin 60 min. Sen sijaan suunnittelualueella valuma-alueilla 2–4 ja 7–8 kerty-  
misaika on lyhyt, vain noin 5 min. Hydrologiseen tarkasteluun on valittu mitoitusasteeksi 5  
min sade suunnittelualueen laajuuden perusteella.

Taulukossa 1 esitettyjen ominaisarvojen ja nykyisen ja suunnitellun maankäytön pohjalta las-  
kettiin läpäisemättömien pintojen kokonaismäärä (TIA) ja painannesäilyntä koko valuma-alu-  
een osalta nykytilanteessa (taulukko 3) ja tulevassa tilanteessa (taulukko 4). Lisäksi määritet-  
tiin valumakerroin ja hulevesivirtaama sateella 1/5a 5 min (rankkuus 230 l/s\*ha ja sademäärä  
6,8 mm). Huomioitavaa on, että tarkasteluun valittu 5 minuutin sade on verrattain lyhytkes-  
toinen suuremmille valuma-alueille ja sademäärä 6,8 mm jää etenkin nykytilanteen tarkas-  
telussa useimpien valuma-alueiden laskennallista painannesäilyntää pienemmäksi. Tästä  
syystä ovat taulukoissa 3 ja 4 esitetyt valumakertoimet ja huippuvirtaamat kyseisellä mitoi-  
tussateella lähellä nollaa useimmilla valuma-alueilla. Sateen toistuvuudeksi valittiin 1/5a, jol-  
loin myös ilmastonmuutoksen vaikutus sateisiin tulee huomioitua. Järvenpään kaupungin  
yleinen ohjeistus on, että käytetään 20 % suurempaa mitoitusastetta kuin yleisesti hulevesi-  
verkoston mitoituksessa viime vuosina on käytetty.

<sup>14</sup> Suunnittelukeskus Oy, 2007. Hulevesien luonnonmukaisen hallinnan menetelmät, suunnitteluohje.

<sup>15</sup> Tielaitos, 1993. Teiden suunnittelu IV. Tien rakenne 4, Kuivatus.

1.10.2025

Hydrologisten perusteiden laskentayhtälöt on esitetty alla:

$$\text{Valumakerroin} = \text{TIA} * (\text{sademäärä} - \text{painannesäilyntä}) / \text{sademäärä} \quad (1)$$

$$\text{Virtaama} = \text{valumakerroin} * \text{pinta-ala} * \text{sateen intensiteetti} \quad (2)$$

$$\text{Tilavuus} = \text{virtaama} * \text{sateen kesto} \quad (3)$$

*Taulukko 3 Suunnittelualueen valuma-alueiden pinta-ala, teoreettisen läpäisemättömän pinnan määrä (TIA), painannesäilyntä, valumakerroin sekä hulevesivirtaama (sade 1/5a 5 min) nykytilanteessa. Tämä vastaa intensiteetiltään 230 l/s\*ha ja sademäärältään 6,8 mm sadetta.*

Valuma-alue	Nykytilanne				
	Ala [ha]	TIA [%]	Painannesäilyntä [mm]	Valumakerroin	Hulevesivirtaama [l/s]
1	6,3	20,0	7,8	0,00	0,0
2	2,4	29,6	7,8	0,00	0,0
3	0,7	14,6	7,4	0,00	0,0
4	1,1	13,9	8,1	0,00	0,0
5	1,7	34,4	7,2	0,00	0,0
6	15,9	19,8	9,7	0,00	0,0
7	1,6	14,1	9,5	0,00	0,0
8	1,3	16,2	9,0	0,00	0,0
9	2,8	52,3	5,1	0,13	83,0
10	9,7	27,7	7,6	0,00	0,0
11	3,9	36,6	6,8	0,00	1,6
12	1,9	34,3	6,7	0,01	2,4
13	81,5	14,6	10,2	0,00	0,0
14	6,8	30,0	6,8	0,00	0,0
15	50,9	20,2	8,8	0,00	0,0
16	16,6	42,6	6,3	0,03	118,0
17	87,5	18,9	8,6	0,00	0,0
18	32,6	14,2	10,8	0,00	0,0
19	47,7	40,2	6,5	0,02	177,1
20	37,5	13,0	10,5	0,00	0,0
21	36,6	29,5	7,6	0,00	0,0
<b>Yht</b>	<b>447,0</b>	<b>22,3</b>	<b>8,8</b>	<b>0,01</b>	<b>382,1</b>

1.10.2025

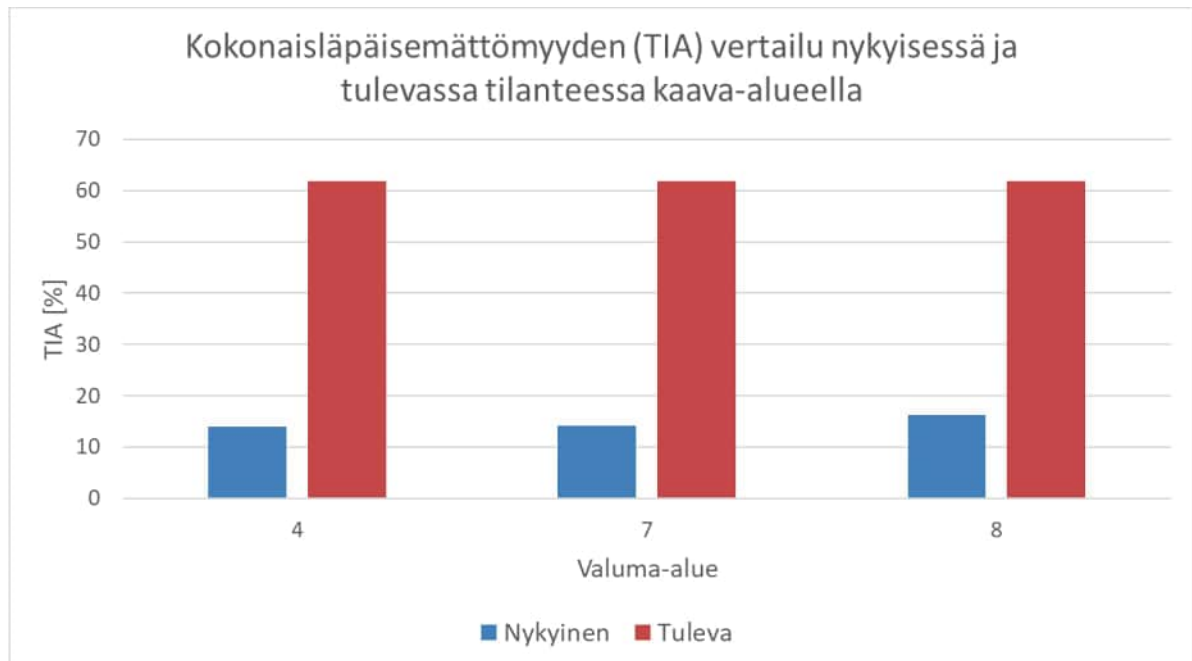
*Taulukko 4 Suunnittelualueen valuma-alueiden pinta-ala, teoreettisen läpäisemättömän pinnan määrä (TIA), painannesäilyntä, valumakerroin sekä hulevesivirtaama (sade 1/5a 5 min) tulevassa tilanteessa. Tämä vastaa intensiteetiltään 230 l/s\*ha ja sademäärältään 6,8 mm sadetta.*

Valuma-alue	Tuleva tilanne				
	Ala [ha]	TIA [%]	Painannesäilyntä [mm]	Valumakerroin	Hulevesivirtaama [l/s]
1	6,3	20,0	7,8	0,00	0,0
2	2,4	29,6	7,8	0,00	0,0
3	0,7	14,8	7,5	0,00	0,0
4	1,1	61,8	3,3	0,32	79,2
5	1,7	34,4	7,2	0,00	0,0
6	15,9	19,8	9,7	0,00	0,0
7	1,6	61,8	3,3	0,32	113,0
8	1,3	61,8	3,3	0,32	91,1
9	2,8	52,3	5,1	0,13	83,0
10	9,7	27,7	7,6	0,00	0,0
11	3,9	36,6	6,8	0,00	1,6
12	1,9	34,3	6,7	0,01	2,4
13	81,5	14,6	10,2	0,00	0,0
14	6,8	30,0	6,8	0,00	0,0
15	50,9	20,2	8,8	0,00	0,0
16	16,6	42,6	6,3	0,03	118,0
17	87,5	18,9	8,6	0,00	0,0
18	32,6	14,2	10,8	0,00	0,0
19	47,7	40,2	6,5	0,02	177,1
20	37,5	13,0	10,5	0,00	0,0
21	36,6	29,5	7,6	0,00	0,0
<b>Yht</b>	<b>447,0</b>	<b>22,7</b>	<b>8,7</b>	<b>0,05</b>	<b>645,8</b>

Koko valuma-alueen (valuma-alueet 1–21) mittakaavassa tarkasteltuna muutos laskelmien mukaan on kohtuullinen: läpäisemättömän pinnan määrä kasvaa arvosta 22,3 % arvoon 22,7 %, painannesäilyntä pienenee arvosta 8,8 mm arvoon 8,7 mm ja keskimääräinen valumakerroin kasvaa arvosta 0,01 arvoon 0,05. Hulevesivirtaama sen sijaan kasvaa arvosta 382,1 l/s

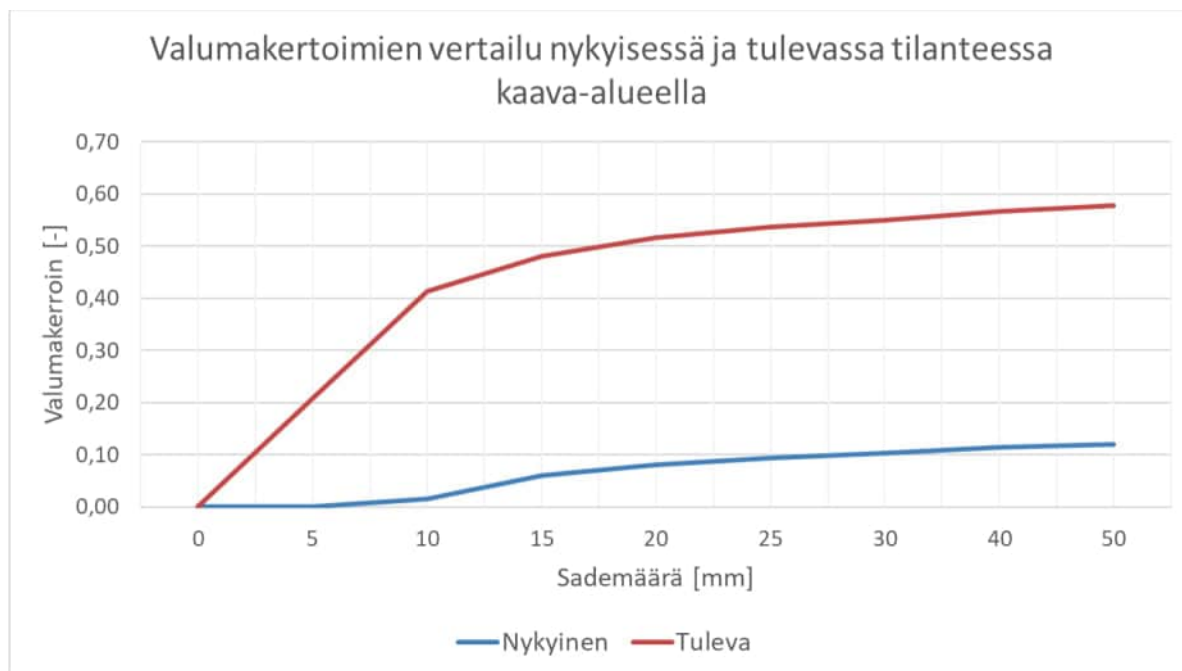
1.10.2025

arvoon 645,8 l/s. Tämä selittyy hulevesivirtaaman kasvulla kaava-alueen valuma-alueilla, joilla myös muut hydrologiset muutokset ovat merkittävämpiä. KTY-, ET- ja ET-1-alueiden toiminnot sijoittuvat valuma-alueille 4, 7 ja 8. Valuma-alueilla 2 ja 3 sijaitsevat luonnonsuojelualue SL ja suunniteltu suojaviheralue EV-6-alue, joten niiden hydrologiset ominaisuudet eivät muutu merkittävästi tulevassa tilanteessa. Valuma-aluejaot on esitetty liitteen 3 yleisuunnitelmapakartassa. Valuma-alueiden 4, 7 ja 8 hydrologisia muutoksia on esitetty kuvissa 17 ja 18.



Kuva 17 Kokonaisläpäisemättömyyden (TIA) vertailu nykyisessä ja tulevassa tilanteessa kaava-alueella.

1.10.2025



Kuva 18 Valumakertoimien vertailu nykyisessä ja tulevassa tilanteessa kaava-alueella.

Lähtökohtaisesti kaava-alueella muodostuvat hulevedet eivät ole erityisen likaantuneita, sillä alue on toimitilarakennusten korttelialuetta. Kattopinnoilta muodostuvat hulevedet ovat laadultaan suhteellisen puhtaita, vaikka voivatkin sisältää hieman mm. tuulen kuljettamaa kiintoainesta. Katu- ja pysäköintialueiden asfalttipinnoilta muodostuvat hulevedet voivat sisältää jonkin verran ajoneuvoista, materiaalien kulumisesta ja talvikunnossapidosta peräisin olevia epäpuhtauksia kuten raskasmetalleja ja öljyä.

## 4 Hulevesien hallinnan suunnittelu

### 4.1 Hulevesien hallinnan periaatteet Järvenpäässä

Hulevesien hallinnan ja järjestelmien suunnittelussa noudatetaan Järvenpään kaupungin hulevesisuunnitelman (2013)<sup>16</sup> prioriteettijärjestystä. Prioriteettijärjestys on seuraavanlainen:

1. Ehkäistään hulevesien muodostumista ja niihin kohdistuvaa laatuhaittaa

<sup>16</sup> FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy ja Järvenpään kaupunki, 2013. Järvenpään hulevesisuunnitelma.

1.10.2025

2. Hulevedet käsitellään ja hyödynnetään syntypaikallaan
3. Hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan suodattavalla ja viivyttävällä järjestelmällä
4. Hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan hulevesiviemäriin yleisille alueille viivyttäväksi ja puhdistettavaksi ennen vesistöön johtamista
5. Haitalliset hulevesivaikutukset kompensoidaan toisaalla tehtävillä toimenpiteillä
6. Hulevedet johdetaan viemäriin suoraan vastaanottavaan vesistöön.

Kaikessa suunnittelussa on huomioitava sekä suunnittelualueelle muualta tulevat hulevedet että hulevesien reitit aina purkuvesistöön asti. Maankäytön muuttuessa on suositeltavaa tarkastaa suunniteltujen kohteiden tulvaherkkyys ja maankäytön muutoksen vaikutukset koko hulevesijärjestelmän toimintaan.

Hulevesiverkostot mitoitetaan tavallisesti kerran kahdessa tai kerran kolmessa vuodessa toistuvalla sateella. Mitoitusperusteena käytettävän sateen kesto valitaan mitoitettavan putken valuma-alueen koon perusteella siten, että sateen kesto vastaa virtausaikaa valuma-alueen reunalta purkupisteeseen. Hyvin suunnitelluilla ja toimivilla tulvareiteillä huolehditaan mitoitussateita rankempien sadetapahtumien hallinnasta.

Hulevesiverkoston mitoituksessa on suositeltavaa varautua sademäärän ja yksittäisten sateiden intensiteetin kasvuun. Ilmastonmuutoksen on ennustettu kasvattavan rankkasateiden intensiteettejä keskimäärin 15–20 % vuosiin 2071–2100 mennessä. Arviot perustuvat Ilmatieteen laitoksen ennusteisiin. Suositusten mukaisesti ilmastonmuutos voidaan huomioida käyttämällä mitoituksessa 20 % nykyistä rankempia sateita.

## 4.2 Hulevesien hallinnan tarve ja tavoitteet suunnittelualueella

Intron eteläpuolen asemakaava-alueen rakentamisen myötä hulevesimäärät tulevat kasvaamaan ja näin ollen hulevesien hallinnan ja johtamisen suunnittelu on tarpeen. Nykyisellään suunnittelualueelta ei välttämättä muodostu juurikaan valuntaa, koska alue on lähes rakentamatonta metsämaata, matalaa kasvillisuutta ja peltoa. Toisaalta suunnittelualueen maaperä on suurelta osin huonosti vettä läpäisevää savea. Suunnittelualueen itälaitaa kulkee nykyinen hulevesiviemäri, jonka kautta nykyisiä suunnittelualueen hulevesiä voi kulkeutua etelään Isokydön puroa kohti. Suunnittelualueen pohjoispuolen jo rakennetulta alueelta kulkeutuu niin ikään hulevesiä samaan hulevesiviemäriin. Rakennetun alueen nykyisestä hulevesien määrällisestä ja laadullisesta hallinnasta ei ole tarkempaa tietoa.

Intron eteläpuolen hulevesien hallinnan tavoitteet:

- Hulevesien määrällinen hallinta kaava-alueella tonttikohtaisesti nykytilanteen tasolle.

1.10.2025

- Hulevesien laadullinen hallinta kaava-alueella tonttikohtaisesti. Hulevedet laskevat luonnonsuojelualueelle ja Natura 2000 -alueelle.

Hulevesien hallinta on pyritty suunnittelemaan noudattamalla Järvenpään kaupungin hulevesien hallinnan suunnitteluohjetta ja prioriteettijärjestystä. Hulevesien hallinnan lähtökohdiana on ehkäistä hulevesien muodostumista ja niihin kohdistuvaa laatuhahtaa ja toisaalta pyrkiä käsittelemään ne syntypaikalla. Savisen maaperän vuoksi imeyttäminen suunnittelualueella voi olla haastavaa, mutta läpäisevien päällysteiden tehoa voidaan lisätä salaojituksen avulla. Erilaisilla viivyttävillä ratkaisulla voidaan vähentää hulevesien määrällistä kuormitusta, ja lisäämällä esimerkiksi kiintoainesta pidättävää ja ravinteita sitovaa kasvillisuutta voidaan vähentää myös hulevesien laadullista kuormitusta. Laadullisen kuormituksen ehkäiseminen on erityisen tärkeää alapuolisten luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -alueiden vuoksi.

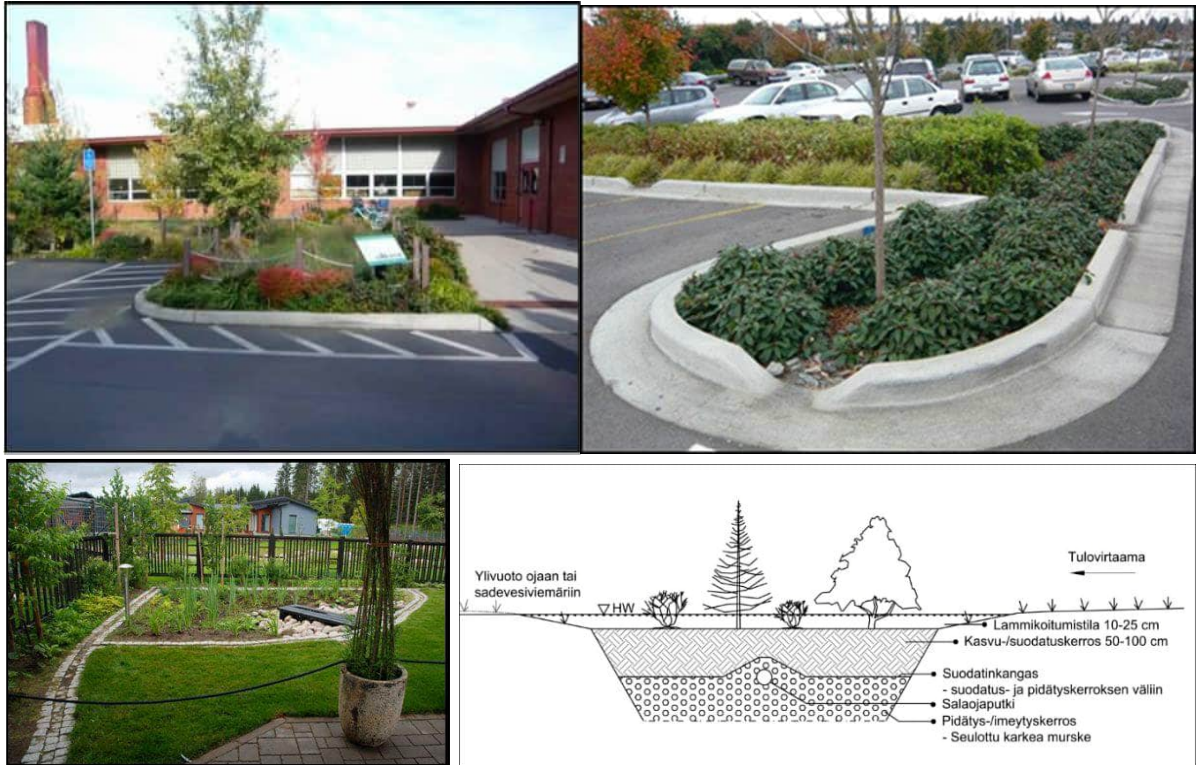
Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma on esitetty liitteenä 3 olevassa kartassa.

### 4.3 Hulevesien hallinta ja johtaminen suunnittelualueella

Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee pohjavesi- ja luonnonsuojelualueita minkä lisäksi suunnittelualueen maaperä on pääosin vettä huonosti läpäisevää savea. Tämän vuoksi hulevesien imeyttämistä ei suositella.

Mikäli tontilla on tilaa hyvin käytettävissä, voidaan hulevesien viivytystä, laadullista hallintaa ja johtamista tehdä käyttäen maanpäällisiä viherpainanteita, jotka voidaan sijoittaa esimerkiksi kuvassa 19 esitettyjen esimerkkien mukaisesti. Viherpainanteen toiminta perustuu huleveden suotautumiseen kasvukerroksen läpi, jolloin suuri osa epäpuhtauksistakin pidättyy pintakerrokseen tai sitoutuu suodattavan kerroksen materiaaliin. Heikommin vettä läpäisevässä maaperässä rakenne voidaan varustaa salaojilla, jolloin kyse on suodattamisesta. Viherpainanteeseen liittyy aina painanteessa oleva lammikoitumistila, johon voidaan kohteen mukaan hetkellisesti varastoida ja viivyttää melko suuriakin vesimääriä, jolloin se toimii hulevesiä viivyttävänä ratkaisuna.

1.10.2025



Kuva 19 Viherpainanne.

Viivytyispainanteet ovat ympäristöään alempana olevia alueita, joihin hulevedet voivat lammikoitua. Menetelmät eivät eroa viherpainanteista muutoin kuin siinä, että viivytyispainanteissa imeytymistä ei pyritä tehostamaan, eli niihin ei rakenneta imeytys- ja varastointikerrosta.

Viivytyispainanteet varustetaan virtaamaa säatelevällä rakenteella, joka tyhjentää viivytystilavuuden enintään muutaman vuorokauden kuluessa täyttymisestään. Tyhjeneminen voi tapahtua esimerkiksi sadevesiviemäriin johdettavalla pienellä purkuputkella tai karkeasta maaineksesta tehdyn padon läpi suotautamalla. Viivytyispainanteiden ei tarvitse olla kasvillisuuden peittämiä, vaikka näin usein onkin. Havainnekuvia viivytyispainanteista on esitetty kuvissa 20–21.

1.10.2025



*Kuva 20 Kuiva, kivetty viivytyspainanne.<sup>17</sup>*



*Kuva 21 Viivytyspainanne katualueen vieressä.<sup>18</sup>*

Mikäli maanpäällistä tilaa hulevesien hallintatoimenpiteille ei ole osoittaa, voidaan hallinta toteuttaa myös maanalaisesti mm. viivytyskaivantojen tai viivytyskasettien ja -säiliöiden avulla. Viivytyskaivanto muistuttaa rakenteeltaan imeytyskaivantoa, mutta siinä hulevesiä ei pyritä imeyttämään vaan vesi johdetaan eteenpäin salaojituksen ja purkuputken avulla. Viivytyskaivannot ovat osa sadevesiviemäriverkostoa. Vastaavasti viivytyskasetit ja -säiliöt ovat rakenteeltaan imeytyskasettien ja -säiliöiden tapaisia, mutta niissä pidättynyt ja varastoitunut vesi vapautuu hiljalleen eteenpäin viemäriverkoston. Vesi tulee näihin joko suoraan maaperän läpi tai hulevesiviemäriä pitkin, ja niiden varastointikapasiteetti voi olla yli 95 %

---

<sup>17</sup> Kuva: Suunnittelukeskus Oy.

<sup>18</sup> Bioretention Installations in Prince George's County, MD.

1.10.2025

kokonaistilavuudesta. Näiden etuna on tilan säästäminen. Järjestelmien yksityiskohtaiset mitoitukset tulee selvittää maankäytön jatkosuunnittelussa, ja rakenteissa tulee olla ylivuodot.



*Kuva 22 Muovinen hulevesikasetti.<sup>19</sup>*

Tonttien sisällä hulevesien johtamisessa tulisi suosia mahdollisuuksien mukaan kattovesien epäsuoraa kytkemistä alueelliseen järjestelmään kuten hulevesiviemäriverkkoon. Toisin sanoen kattojen hulevedet tulisi johtaa esimerkiksi valuntaa hidastavan viherkaistaleen, kourun tai kivipuron kautta eteenpäin joko hulevesiviemäriverkkoon, ojiin tai viherpainanteisiin. Etenkin viherkaistaleiden ja -painanteiden avulla voidaan alentaa ratkaisevasti hetkellistä virtaamahuippua, joka esiintyy lyhyillä rankkasateilla. Esimerkkejä piha-alueen hulevesien johtamismenetelmistä on esitetty kuvassa 23.

---

<sup>19</sup> Wavin-Labko Oy. Wavin Sadevesikasetit. Esite.

1.10.2025



*Kuva 23 Esimerkki kattovesien johtamisesta. Esimerkissä hulevedet johdetaan syksytorvista betonista kourua myöden viherkaistaleelle, joka sijaitsee riittävän etäällä rakennuksesta. Vasen kuva on Hannoverista ja oikea kuva Tampereen Vuoreksesta.*

Mikäli tonteilla on hyvin tilaa, voidaan tonttikohtaiset viivytykset toteuttaa maanpäällisinä, luonnonmukaisina ratkaisuinä. Kosteikolla tarkoitetaan aluetta, joka suuren osan vuodesta on veden peitossa ja muunkin ajan pysyy kosteana. Kosteikossa on tyypillisesti runsasta vesi- ja kosteikkokasvillisuutta ja siihen liittyy avovesipintaisia syvemmän veden alueita, ajoittain veden peittämiä matalia alueita sekä harvoin veden peittämiä korkeita alueita. Veden keski-syvyys kosteikoissa on matala, yleensä muutamia kymmeniä senttejä. Kosteikot tulisi sijoittaa olemassa olevien pintavalunnan purkureittien yhteyteen tai maastopainanteisiin, joihin hulevedet voidaan helposti johtaa. Menetelmien sijoittaminen painanteisiin myös vähentää tarvittavia rakennustöitä. Luiskakaltevuuksien tulisi olla kosteikossa ja sen ympärillä loivia, 1:4...1:5.

Yksinkertaisimmillaan kosteikko toteutetaan ojan tai puron yhteyteen patoamalla purku-uoma, jolloin vesi nousee rankkasateella perusuoman äyräiden yläpuolelle ja levittäytyy ympäristöön muodostaen tulva-alueen. Kuivana aikana vesi purkautuu padon lävitse purkuputkea pitkin ja vettä on vain kosteikon syvimmissä osissa.

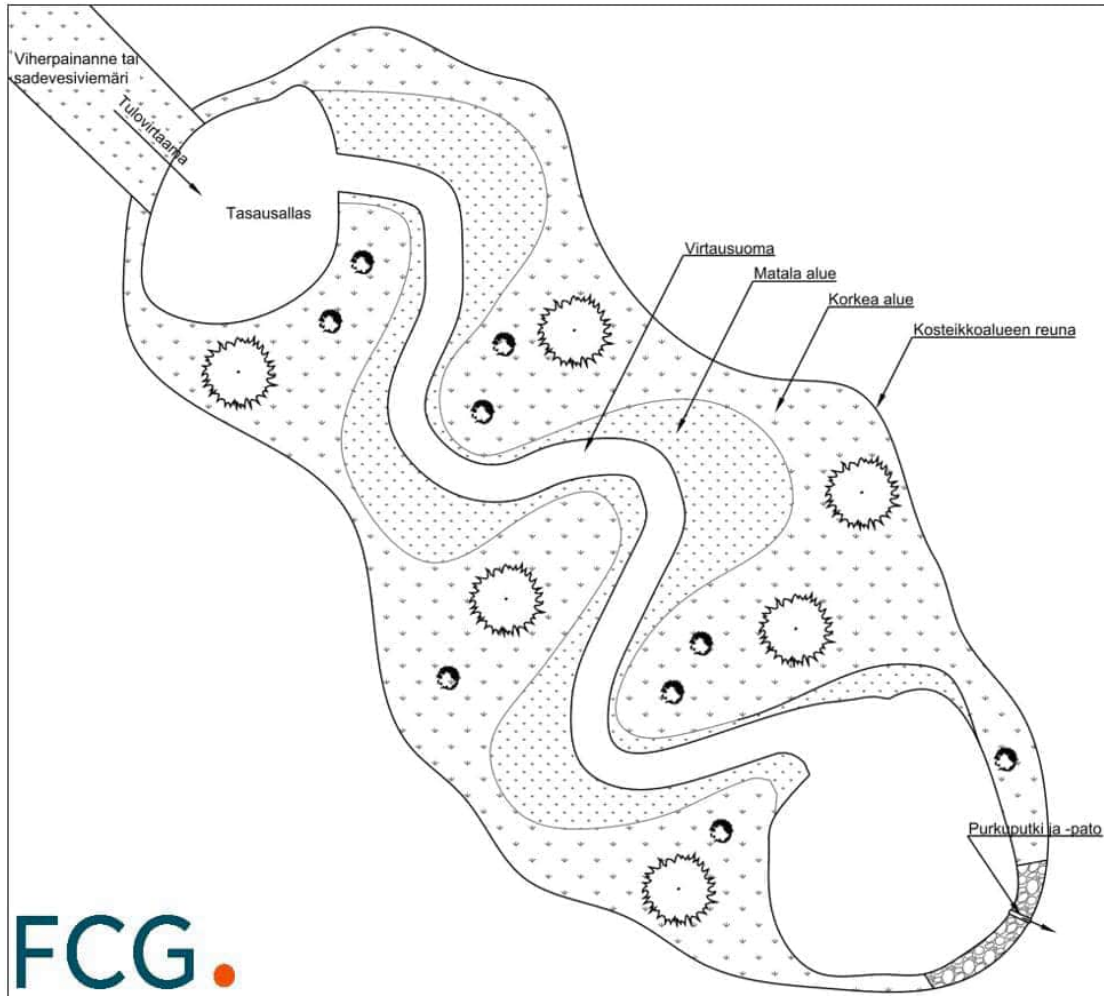
Purkuputki mitoitetaan siten, että kosteikon viivytystilavuus tyhjenee viimeistään 3...5 vrk:n kuluttua täyttymisestään. Erittäin suuren virtaaman aikana tai purkuputken tukkeutumisen johdosta vesi purkautuu yli patokynnyksen, joka on tehtävä riittävän vahvaksi, jotta vesi voi purkautua maapadon rakenteita rikkomatta.

Syvemmän veden alueen tulisi olla ainakin kosteikon purkupäässä, missä se toimii myös lietetilana, johon kiintoaine laskeutuu. Usein alkuperäinen painanne tai purouoma on niin kapea tai matala, että toimivan kokoisen kosteikon tai lammikon toteuttaminen edellyttää kavitöitä, etenkin syvemmän veden alueen tai lietetilän toteuttamiseksi. Myös kosteikon alkupäähän on suositeltavaa toteuttaa tasausallas, jonka tilavuuden tulee olla 10...15 % kosteikon mitoitustilavuudesta.

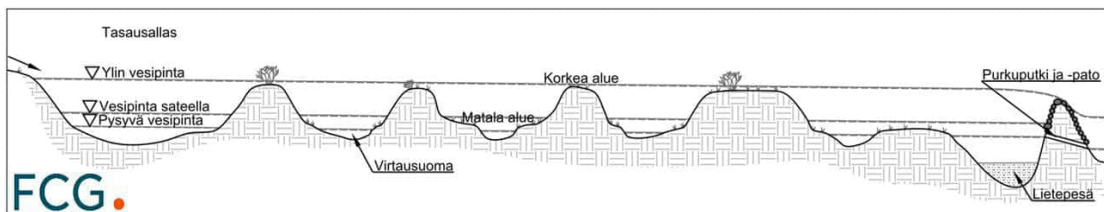
1.10.2025

Kosteikon toimivuuden kannalta sen rakenteen tulisi olla sellainen, että vesi jakaantuu tasaisesti koko kosteikon alueelle ja että oikovirtauksia ei esiinny. Kosteikon pituuden ja leveyden suhteen tulisi olla vähintään 2:1. Kosteikon toiminnallista pituutta voidaan lisätä rakentamalla perusuoma mutkittelevaksi ja ohjaamalla virtaamaa penkereillä.

Teoreettisia, esimerkillisiä tyypikuvia kosteikon rakenteesta on esitetty kuvissa 24–25 ja ulkonäöstä kuvissa 26–27.



Kuva 24 Havainnepiirros kosteikon rakenteesta.



Kuva 25 Havainnepiirros kosteikon pituusleikkauksesta.

1.10.2025



*Kuva 26 Laaja-alainen kosteikko viheralueella.<sup>20</sup>*



*Kuva 27 Kosteikko liikennealueen vieressä.<sup>21</sup>*

Suunnittelualan hulevedet johdetaan jatkossa ojilla, painanteilla, hulevesiviemäreillä ja pinnantasauksin. Hulevesiviemäröinti on todennäköisesti salaojavesien ja hulevesien poisjohtamiseksi joka tapauksessa tarpeen. Vesien johtaminen aluetta ympäröivien teiden kuivatusta varten oleviin ojiin ei ole lähtökohtaisesti suotavaa.

Myös hulevesiviemäröinti voidaan kytkeä katupainanteisiin siten, että hulevesiviemäristä vesi voi hetkellisesti nousta painanteeseen synnyttäen hieman viivytystilavuutta hulevesille.

---

<sup>20</sup> Wetlands and Waterways Photos.

<sup>21</sup> Commonwealth of Virginia. 1999. Virginia Stormwater management handbook. First edition. Department of Conservation and Recreation. Richmond Virginia.

1.10.2025

Viherpainanteiden avulla voidaan alentaa hetkellisiä virtaamahuippuja. Kuvissa 28 ja 29 on esitetty esimerkkejä katualueen viherpainanteesta.



*Kuva 28 Esimerkki hulevesien pintajohtamista kadun reuna-aojassa, johon on istutettu kasvilisuutta ja rakennettu pohjapatoja.*



*Kuva 29 Esimerkki katualueen viherpainanteesta, jossa on ylivuotojärjestelmä hulevesiviemäriverkkoon (Seattle, USA).*

#### 4.4 Tulvareitit ja poikkeukselliset sateet

Hulevesien hallinnan ja perinteisen johtamisen lisäksi on huomioitava hulevesien tulvareitit ja niiden tilantarve. Tulvareiteillä turvataan hulevesien hallittu johtaminen ja rakenteiden kuivana pysyminen tilanteissa, joissa hulevesi- ja viemäriverkon ja mahdollisten hallintamien kapasiteetti ylittyy. Pihojen kaltevuudet tulee suunnitella siten, että valumasuunnat ovat poispäin rakennuksista ja kaltevuudet riittävät hulevesien sujuvaan pintajohtamiseen.

1.10.2025

Pidempikestoisten ja harvoin esiintyvien sateiden aikana hulevesiviemäreiden kapasiteetti ylittyy, jolloin hulevedet johtuvat tulvareittejä pitkin alavampiin maastonkohtiin kuten olemassa oleviin ojiin ja painanteisiin. Kaava-alueella ensisijaisesti kaikki kadut ja polut toimivat tulvareittinä, mikä tulee yhteensovittaa liikennesuunnittelun kanssa. Tärkeimmät kaava-alueen huomioitavat tulvareitit on esitetty yleissuunnitelmakartalla.

## 4.5 Rakentamisen aikaisten hulevesien hallinta

Rakentamisen aikaiset hulevedet ovat poikkeuksetta laadultaan huonoja, koska hulevesiin huuhtoutuu mm. häiriintyneistä maakerroksista runsaasti kiintoainesta. Ilman hallintaa tästä aiheutuva tilapäinen kiintoainekuormitus voi nousta haitallisemmaksi kuin esim. valmiin alueen aiheuttama pitkäaikainen kuormitus. Kiintoainekuormituksen lisäksi muita ympäristöä kuormittavia päästöjä ovat mm. työmaakoneiden öljy- ja polttoainepäästöt, roskat ja mahdolliset ympäristön kannalta haitalliset kemikaalit kuten maalit ja liuottimet.

Rakennusvaiheen hallintamenetelmät tulee suunnitella tapauskohtaisesti. Rakentamisen aikaisten hulevesien hallintamenetelmien tulisi olla rakenteeltaan ja toiminnaltaan yksinkertaisia, helposti toteutettavissa sekä kustannuksiltaan edullisia. Menetelmillä pyritään ensisijaisesti rakennusalueelta tulevan kiintoainekuormituksen vähentämiseen rakennettavan alueen alapuolella ja toissijaisesti myös virtaamien hallintaan tulvahaittojen ja eroosion estämiseksi.

Keskitetyn virtauksen suodattamiseen esimerkiksi ojissa tai kuivatusjärjestelmien purkupisteissä soveltuvat lähinnä suotopadot. Suotopato rakennetaan vettä hyvin läpäisevästä kiviaineksesta, jossa ei ole paljon hienoainesta, kuten seulotusta murskeesta tai sorasta. Suotopadon toimintaperiaatteena on, että tuleva virtaama hidastuu merkittävästi virratessaan padon läpi, jolloin veden kuljettama kiintoaines pidättyy suodattavaan materiaaliin. Suotopadon toimintaa voidaan tehostaa verhoilemalla murske- tai sorapatjan purkupää suodatinkankaalla, jolloin itse patomateriaalin läpäisevät ainekset pidättyvät kankaaseen.

Mikäli tontilla tilanpuutteen vuoksi ei ole mahdollista rakentaa suotopatoja, voidaan suodatus toteuttaa esimerkiksi hiekka- tai kangassuodatuksella. Suodatus voidaan toteuttaa esimerkiksi vaihtolavan/-lavojen sisään rakennettavalla suodattimella.

1.10.2025

## 5 Hulevesimallinnus

### 5.1 Yleistä

Suunnittelualueen hulevesivalunnan muodostumista tarkasteltiin hulevesimallin avulla. Mallinnus suoritettiin Fluidit Oy:n mallinnohjelmalla, joka perustuu EPA-SWMM-ohjelmaan ja sisältää hulevesien muodostumista kuvaavan hydrologisen valuma-aluemallin sekä virtausreitit kuvaavan hydraulisen mallin (kuvat 30 ja 31). Hulevesimallinnuksessa ei huomioitu suunnittelualueen yläpuolisia valuma-alueita, koska maankäyttö ei muutu näillä.



Kuva 30 Nykytilanteen hulevesimalli. Keltaisella merkitty piste, jossa huippuvirtaamia on tarkasteltu nykyisessä ja tulevassa tilanteessa. Punaisella rajattu suunnittelualue.

1.10.2025



Kuva 31 Tulevan tilanteen hulevesimalli.

Malliin rakennettiin osavaluma-alueet ja valumareitit ominaisuuksineen, joista huomioitiin mm. pinta-ala, läpäisemättömän pinnan määrä, keskimääräinen kaltevuus sekä virtausvas-tuskerroin. Mallinnuksen tuloksena saatiin valuma-aluekohtaiset purkautumiskäyrät, jotka toimivat syötteenä hydrauliselle verkostomallille. Kuvassa 30 on esitetty ote hulevesimallista nykytilanteessa, kuvassa 31 on esitetty suunnittelumalli.

## 5.2 Mallinnuksessa käytetyt rankkasadetapahtumat

Valuma-alueiden purkupisteiden suurimmat hulevesivirtaamat saavutetaan yleensä silloin, kun rankkasateen kesto valitaan kertymisajan eli valuma-alueen etäisimmästä reunasta purkupisteeseen kuluvan virtausajan pituiseksi. Toisin sanoen kertymisaika määrittää suurimpien virtaamahuippujen esiintymishetken rankkasateen alkamishetkestä lukien. Hulevesiviemäriverkostossa pahin hetkellinen tulvatilanne syntyy lyhytkestoisella, intensiteetiltään suurella rankkasateella. Sen sijaan esimerkiksi hulevesialtaissa ja valuma-alueeltaan suurissa tarkastelupisteissä pahimman tulvatilanteen aiheuttaa yleensä pitkäkestoisempi rankkasade, jonka sademäärä on suuri.

1.10.2025

Tarkasteluissa on käytetty Ilmasto-oppaan Lyhytkestoisten sateiden rankkuus ja toistuvuus-aika Suomessa -kuvaajan mukaisia arvoja. Nämä perustuvat raportteihin *Rankkasateiden voimakkuus ja toistumistiheys Suomessa* (Katajisto R., 1969), *Rankkasateet ja taajamatulvat (RATU)* (Aaltonen J., ym., 2008), *Hulevesiopas* (Suomen kuntaliitto, 2012) ja *Lyhytkestoisten sateiden rankkuus ja toistuvuus-aika Suomessa* (Saku S. ym., 2016).<sup>22</sup>

Taulukossa 5 on esitetty tässä työssä käytettyjen sateiden tiedot. Ilmastonmuutoksen on ennustettu kasvattavan rankkasateiden intensiteettejä keskimäärin 15–20 % vuosiin 2071–2100 mennessä. Arviot perustuvat Ilmatieteen laitoksen ennusteisiin. RATU:n suositusten mukaisesti ilmastonmuutos voidaan huomioida käyttämällä 20 % nykyistä rankempia sateita. Järvenpään hulevesiohjeiden mukaan hulevesiverkostot mitoitetaan tavallisesti kerran kahdessa tai kerran kolmessa vuodessa toistuvalla sateella. Tulevassa ilmastonmuutoksen huomioimassa tilanteessa tämä vastaisi 1/5a sadetta. Mitoitusperusteena käytettävän sateen kesto valitaan mitoitettavan putken valuma-alueen koon perusteella siten, että sateen kesto vastaa virtausaikaa valuma-alueen reunalta purkupisteeseen. Suunnittelualueen valuma-alueiden tapauksessa tämä vastaisi 5 min sadetta. Vertailun vuoksi mukaan on otettu myös 10 min sade.

*Taulukko 5 Mallinnuksessa käytettyjen rankkasateiden kesto, toistuvuus, keskimääräinen intensiteetti ja sademäärä, johon on otettu huomioon 20 % lisäys sademäärään ilmastonmuutoksen vaikutusta varten.*

Kesto [min]	Toistuvuus [a]	Keskimääräinen intensiteetti		Sademäärä [mm]
		[mm/min]	[l/s/ha]	
5	1/5	1,4	230	6,8
10	1/5	0,9	160	9,5

### 5.3 Hulevesivirtaamat nyky- ja tulevassa tilanteessa sekä hallintatoimenpiteiden mitoitus

Järvenpään kaupungin hulevesisuunnitelman (2013)<sup>23</sup> mukaan hulevesiverkostot mitoitetaan tavallisesti kerran kahdessa tai kerran kolmessa vuodessa toistuvalla sateella, johon ilmastonmuutoksen vaikutus on otettu huomioon 20 % sademäärän lisäyksellä. Mallinnuksessa järjestelmien toimivuutta tarkasteltiin taulukossa 5 esitetyillä sateilla. Alueella nykyisellään olevaa hulevesiviemäriä arvioitiin voitavan hyödyntää jatkossakin, ja siihen on liitetty

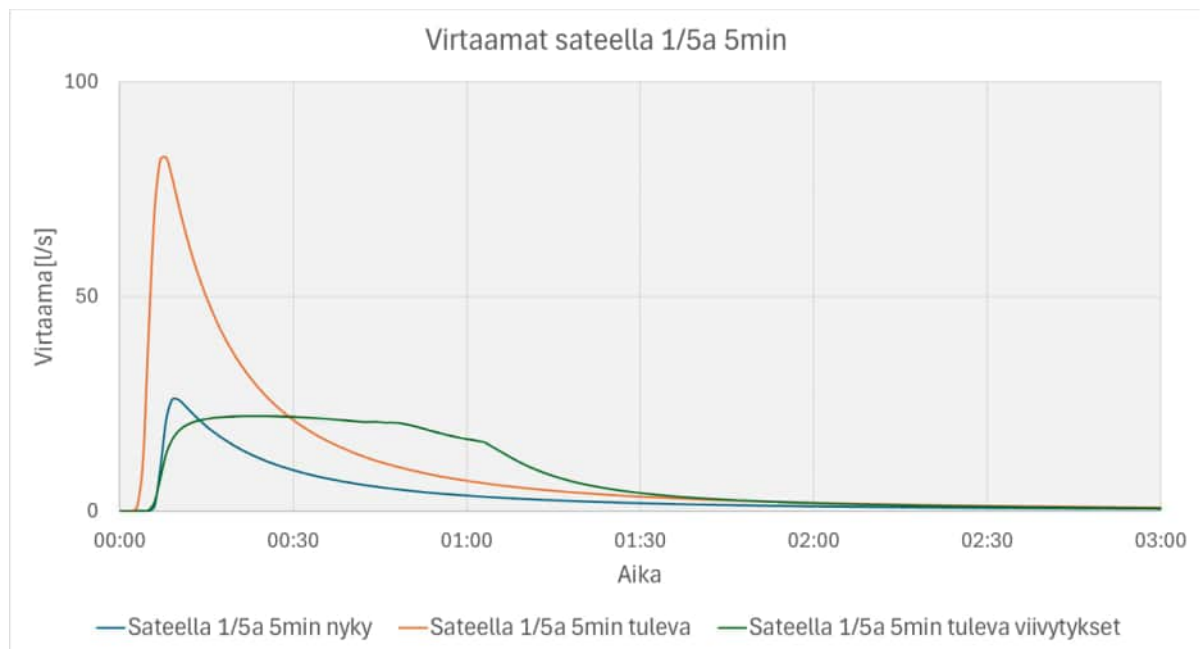
<sup>22</sup> Lyhytkestoisten sateiden rankkuus ja toistuvuus-aika Suomessa. Saatavissa: <https://www.ilmasto-opas.fi/visualisointi/rankkasateiden-toistuvuus/?lang=fi> [viitattu 18.7.2025].

<sup>23</sup> FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy ja Järvenpään kaupunki, 2013. Järvenpään hulevesisuunnitelma.

1.10.2025

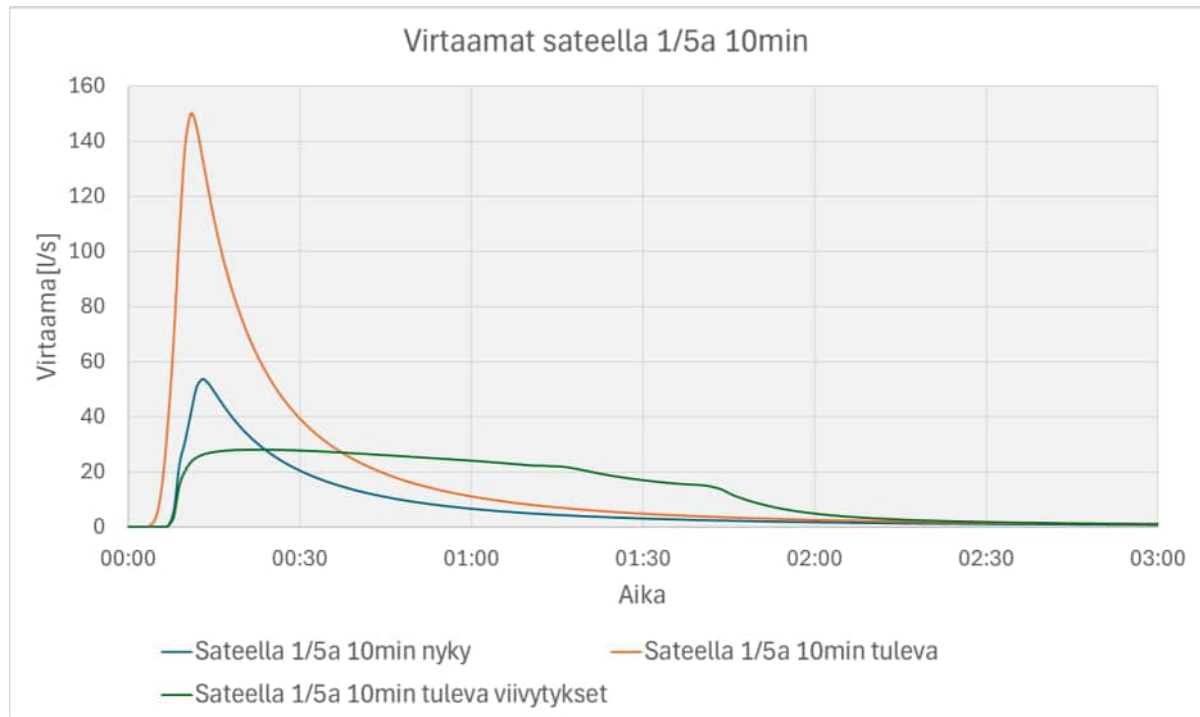
tonttikohtaiset viivytyjärjestelmät ja hulevesiputket noin nykyisen maaston kaltevuuksilla. Suunnittelualueen tarvittavat avouomat mallinnettiin tyyppipoikkileikkauksien perusteella. Kaikki mallissa käytetyt ja suunnitelmakartalla esitetyt korkotasot on alustavasti arvioitu nykyisen maanpinnan mukaisesti.

Suunnittelualueen valuma-alueiden huippuvirtaamia on tarkasteltu kuvissa 30 ja 31 esiteyssä pisteessä kohdassa, jossa suunnittelualueelta tulevat hulevedet laskevat Isokydönpuuroon ja alittavat Vanhan Lahdentien. Mallinnusskenaarioita oli yhteensä 3: nykytila, tuleva tilanne maankäyttömuutoksineen ilman viivytyksiä sekä tuleva tilanne tonttikohtaisilla viivytyksillä ja EV-alueelle sijoitetulla kosteikolla. Kuvissa 32–33 huippuvirtaamia on tarkasteltu eri skenaarioilla taulukossa 5 esitetyillä sateilla.



Kuva 32 Huippuvirtaamat suunnittelualueen valuma-alueilta sateella 1/5a 5min eri skenaarioilla.

1.10.2025



Kuva 33 Huippuvirtaamat suunnittelualueen valuma-alueilta sateella 1/5a 10min eri skenaarioilla.

Viivytystarvetta arvioitiin 1/5a 5min ja 10min sateilla. Tarvittavat tilavuudet ja tilavaraukset mitoitettiin siten, että kaava-alueen tulevat huippuvirtaamat eivät ylitä nykyisiä huippuvirtaamia. Kaava-alueella käytettiin tonttikohtaisena viivytysmääräyksenä  $1 \text{ m}^3 / 100 \text{ m}^2$  läpäisemätöntä pintaa kohden. Viivytykset pyrittiin sijoittamaan tonteille. Katualueiden osalta hulevedet tulee viivyttaa esimerkiksi viherkaistojen tai sivupainanteiden kautta. Arvioidut tilavuudet ja tilavaraukset on esitetty yleissuunnitelmakartalla.

EV-alueelle on esitetty kosteikkoa lähinnä hulevesien laadullisen hallinnan näkökulmasta. Kosteikon mitoitustilavuus arvioitiin vertaamalla suunnittelualueella tulevassa tilanteessa kasvavaa hulevesivirtaamaa suhteessa nykytilaan ja huomioimalla tonttiviivytykset. Kuvista 32–33 nähdään, että mallinnetuilla viivytystilavuuksilla saadaan tasattua virtaamahuippuja ja toisaalta laskettua virtaamahuippua tulevassa tilanteessa nykyiselle tasolle tai jopa alle sen. Hulevesienhallinnan mitoituksessa onkin huomioitava, että toisaalta varmistetaan riittävä laadullinen hallinta ja toisaalta varmistetaan se, että suunnittelualueelta tuleva vesimäärä ei merkittävästi laske aiheuttaen näin mahdollisesti haittaa alapuolisten luonnonsuojelu- ja Natura-alueiden vesitaseeseen.

1.10.2025

## 5.4 Yhteenveto hulevesien hallinnan toteuttamisesta suunnittelualueella

Intron eteläpuolen kaava-alueen hulevesien hallinta esitetään toteutettavan tonttikohtaisesti ja alueellisesti. Suunnittelualueella on kaksi erillistä KTY-tonttia, joista toinen on merkitty valuma-alueeksi 4 ja toinen on jaettu kahtia valuma-alueiksi 7 ja 8. Korttelialueet ja kaantuvat tonteiksi kaavoituksen ja kiinteistönmuodostuksen edetessä. Kaavaluonnostelman perusteella kyseisten alueiden läpäisemättömän pinnan osuuksiksi on arvioitu kaikilla noin 61,8 %. Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee pohjavesi- ja luonnonsuojelualueita minkä lisäksi suunnittelualueen maaperä on pääosin vettä huonosti läpäisevää savea. Tämän vuoksi hulevesien imeyttämistä ei suositella, vaan hulevedet tulisi ensisijaisesti viivyttaa tonteilla. Mikäli tonteilla on hyvin tilaa, voidaan tonttikohtaiset viivytykset toteuttaa maanpäällisinä, luonnonmukaisina ratkaisuin, kuten kosteikkoina. Mikäli maanpäällistä tilaa hulevesien hallintatoimenpiteille ei ole osoittaa, voidaan hallinta toteuttaa myös maanalaisesti mm. viivytyskaivantojen tai viivytyskasettien ja -säiliöiden avulla. Nämä yhdistetään olemassa olevaan hulevesijärjestelmään. Suunnittelualueen hulevedet johdetaan jatkossa ojilla, painanteilla, hulevesiviemäreillä ja pinnantasauksin. Hulevesiviemärinti on todennäköisesti sala- ojaviesien ja hulevesien poisjohtamiseksi joka tapauksessa tarpeen. Vesien johtaminen aluetta ympäröivien teiden kuivatusta varten oleviin ojiin ei ole lähtökohtaisesti suotavaa. Kaavaluonnostelman mukaisten ajoyhteyksien laidoille esitetään ojia/painanteita, joiden avulla kerätään, viivytetään ja ohjataan hulevesiä tontilla, ja pyritään estämään tonttien hulevesien pääsy ympäröivien maanteiden ojiin. Yleissuunnitelmakartalla (liite 3) on esitetty suuntaa antavasti hulevesien johtamis- ja viivytysratkaisuja. Hulevesijärjestelmät on esitetty ohjeellisesti, ja niiden sijainti ja tilavaraukset tulee tarkentaa tontin tarkemmassa suunnittelussa.

Hulevesimallinnuksen mukaisesti mitoitussateilla 1/5a 5min ja 10min kaava-alueen (valuma-alueiden 4, 7 ja 8) hulevesien viivytystarpeet ovat noin 65 m<sup>3</sup>, 95 m<sup>3</sup> ja 75 m<sup>3</sup>, jotta hulevedet saadaan tasattua nykytilanteen tasolle. Tonttikohtaisena viivytysohjeena yleensä käytetään viivytysvaatimusta 1 m<sup>3</sup> viivytystä 100 m<sup>2</sup> läpäisemättömä pinta kohti. Tämä mitoitus vastaa 1/5a 10min sateen aiheuttaman hulevesimäärän hallintaa. Tätä mitoitusvaatimusta voidaan pitää sopivana tasona myös Intron eteläpuolen kaava-alueella. KTY-tonttien osalta mitoitus tarkentuu rakennussuunnitteluvaiheessa, kun eri pintojen todelliset määrät ovat tiedossa. EV-6-alueelle Änäsinpuistoon on esitetty alueellinen hulevesien laadullinen ja määrällinen hallinta. Alueelle on ehdotettu kosteikkorakennetta, jonka kautta hulevedet laskisivat Isokydönpuuroon. Ohjeellisena mitoitustilavuutena on esitetty 25 m<sup>3</sup>. Nykyisestä hulevesiviemäristä ohjataan vedet kosteikon suuntaan, ja nykyisen hulevesiviemäriin loppuosuus voidaan jättää ylivuotoreitiksi. Koska EV-6-alueen kaakkoiskulma viettää jyrkästi alas kohti Isokydönpuuroa, voidaan tähän kohtaa toteuttaa tarvittaessa vielä virtausta hidastava ja eroosiota vähentävä ojaosuus.

1.10.2025

## 6 Arvioidut luontovaikutukset

Suunnittelualueen eteläosassa sijaitsee Isokydön purolaakson lehdon luonnonsuojelualue (YSA260657). Lisäksi suunnittelualueen ja Vanhan Lahdentien itäpuolella on Lemmenlaakson lehdon Natura 2000 -alue (FI0100044). Suurin piirtein samoja rajoja noudattaa myös Lemmenlaakson luonnonsuojelualue (YSA013019). Suunnittelualueen rakentamisen mahdolliset vaikutukset kohdistuisivat kyseisiin suojelualueisiin, sillä suunnittelualueen hulevedet virtaavat ensin Isokydönpuroon ja siitä Keravanjokeen, joita kyseiset luonnonsuojelualueet reunustavat.

Em. suojelualueiden suojeluperusteena ovat lehtometsät ja virtavesiluonto. Erityisesti virtavesiluonto on herkkä sen valuma-alueella tapahtuville muutoksille mm. virtaveteen saapuvan veden laadussa ja virtaaman suuruudessa. Haitallisia vaikutuksia virtaveden luonnontilaan rakentamisen seurauksena voi syntyä etupäässä silloin, jos purossa/joessa virtaavan veden määrä lisääntyy tai vähentyy huomattavasti, tai jos virtavesistöön pääsee kiintoaines- tai kemiallista kuormitusta. Suunnittelualueen hulevesien hallinta on suunniteltu siten, ettei Isokydönpuroon johdetun veden määrä muutu verrattuna nykytilaan. Jos veden kiintoaines- ja muuta laadullista kuormitusta hallitaan käyttämällä rakennusaikana hulevesien suodatusmenetelmiä ja toiminta-aikana pidättämällä hulevesiä käsittelyalueella ennen johtamista vesistöön, ei huomattavia haitallisia vaikutuksia Isokydönpuroon ja Keravanjokeen pääse syntymään.

Vaikutuksia lehtometsiin voisi aiheutua esimerkiksi suojelualueeseen rajautuvan puuston poistosta tai uusien ojien avaamisesta suojelualueen välittömässä läheisyydessä. Isokydönpuroa reunustavat lehtometsät rajautuvat nykyisin avoimeen peltoalueeseen, jonka ympäri kiertää pelto-oja. Metsäekologiassa ajatellaan, että avoimesta alueesta aiheutuu vieressä olevaan puustoltaan sulkeutuneeseen metsäluontoon sen pienilmastoa muuttava reunavaikutus, joka ulottuu metsän sisään enintään noin 50 metrin etäisyydelle avoimen alueen reunasta. Alustavassa kaavaluonnostelmassa Isokydön purolaakson lehdon luonnonsuojelualueen pohjoispuolella on suojaviheralue, jossa saa kasvaa kotimaisia puulajeja. Näin ollen lehtometsään kohdistuva reunavaikutus voi jopa vähentyä suunnitelman toteuttamisen myötä, jolloin suojelualueen metsien luonnontila paranee. Suojaviheralueella tulee kuitenkin välttää suojelualueen reunaan mahdollisesti kuivattavien ojien kaivamista, ja nykyinen pelto-oja suositellaan täytettäväksi vähintään suojelualueen rajan kohdalta.

## 7 Arvioidut kustannukset

Kustannusarviot on esitetty yleisille alueille osoitetuille hulevesijärjestelmille, joita ovat EV-6-alueelle esitetyt lyhyen matkaa hulevesiviemäriä ja uuden ojan/viherpainanteen kaivuuta sekä kosteikko. Arvioidut kustannukset perustuvat Suomen Kuntaliiton Hulevesioppaan

1.10.2025

(2012) mukaisiin kustannusarvioihin, joihin on lisäksi otettu mukaan Tilastokeskuksen maa-  
rakennuskustannuskokonaisindeksin kasvu vuodesta 2012 vuoteen 2025. Näin ollen vuoden  
2012 kustannusarviot on kerrottu kertoimella 1,29. Hulevesiviemäriin kustannuksia on arvi-  
oitu luku-kustannuslaskentapalvelulla.

*Taulukko 6 Arvioidut kustannukset yleisten alueiden hulevesijärjestelmille.*

Menetelmä	Kustannus	Huomattavaa	Arvioidut kustannukset
Hulevesikosteikko	noin 25,80 €/pinta-m <sup>2</sup>	Maankaivua 0,5 m <sup>3</sup> /kosteikko-m <sup>2</sup> , pinta nurmetettu, pensasis-tutuksia	1 290 € (50 m <sup>2</sup> )
Viherpainanteet	Kapea painanne pohjapa-doilla, leveys 3 m, syvyys 0,4 m: 51,60 €/m	Painanne maaleikkauk- sessa	2 840 € (55 m)
Hulevesiviemäri	Hulevesiviemäri 450M: 264,80 €/m  Hulevesikaivo 800M: 759,80 €/kpl  Putkikaivanto: 16,90 €/m <sup>3</sup>  Asennusalusta: 86,80 €/m <sup>3</sup>  Alkutäyttö: 31,20 €/m <sup>3</sup>  Lopputäyttö: 13,90 €/m <sup>3</sup>	Hulevesiviemäri nykyi- sestä hulevesiviemä- ristä kosteikkoon.  Hulevesikaivoja 2 kpl.  Massat arvioitu.	10 590 € (40 m)  1 520 €  2 580 €  680 €  1 430 €  1 030 €
<b>Yhteensä</b>			<b>21 960 €</b>

## 8 Yhteenveto ja johtopäätökset sekä ohjeistus alueen jatkosuunnitteluun ja kaavamääräykset

Tässä työssä laadittiin yleissuunnitelmatasoinen hulevesiselvitys ja hulevesien hallintasuun-  
nitelma Järvenpään Intron yritysalueen eteläpuolelle. Lisäksi laadittiin alustava luontovaiku-  
tusten arviointi. Hulevesiselvitys on laadittu asemakaavan muutosta varten. Asemakaava-  
muutoksen myötä alueelle on tarkoitus osoittaa toimitilarakennusten korttelialuetta (KTY),

1.10.2025

suojaviheraluetta (EV-6), yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue (ET) KTY-tontin yhteyteen sekä osoittaa nykyiselle jätevesipumppaamolle oma alueensa (ET-1). Purouomaan perustettu uusi luonnonsuojelualue (Isokydön purolaakson lehto) merkitään luonnonsuojelualueeksi (SL).

Työn ensimmäisessä vaiheessa laadittiin hulevesiselvitys alueen nykytilanteesta, missä selvitettiin valuma-alueet ja -reitit, tulva-alueet ja -reitit, maaperä, topografia, pohjavesiolosuhteet sekä luontoarvot. Lisäksi laadittiin tavoitteet hulevesien hallinnalle. Nykyisellään Intron yrittäjäalueen hulevedet purkavat hulevesiviemäriä pitkin suunnittelualueen eteläosaan Isokydönpuuroon. Sieltä vedet virtaavat Vanha-Lahdentien itäpuolelle Lemmenlaakson lehdon Natura-alueelle Keravanjokeen. Suunnittelualueen eteläosan hulevedet laskevat oletettavasti nykyisellään maata pitkin suoraan Isokydönpuuroon.

Työn toisessa vaiheessa laadittiin hulevesien hallintasuunnitelma. Hulevesimitoituksia ja verkoston kapasiteettitarkastelua varten alueesta laadittiin hulevesimallinnus. Tarkastelut tehtiin 1/5a sateilla. Viivytyksen mitoitus varten toistuvuudeksi valittiin 5 vuotta, jotta ilmastomuutoksen vaikutus on otettu huomioon niin, että sademäärään tulee 20 % lisäys. Alueelle arvioitiin alustavat tonttikohtaiset viivytystilavuudet, joiden toimivuutta ja vaikutusta huippuvirtaamiin tarkasteltiin mallinnuksella. Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee pohjavesi- ja luonnonsuojelualueita minkä lisäksi suunnittelualueen maaperä on pääosin vettä huonosti läpäisevää savea. Tämän vuoksi hulevesien imeyttämistä ei suositella. Mikäli tonteilla on hyvin tilaa, voidaan tonttikohtaiset viivytykset toteuttaa maanpäällisinä, luonnonomukaisina ratkaisuinä. Näistä esimerkkeinä on esitelty kosteikot. Mikäli maanpäällistä tilaa hulevesien hallintatoimenpiteille ei ole osoittaa, voidaan hallinta toteuttaa myös maanalaisesti mm. viivytyskaivantojen tai viivytyskasettien ja -säiliöiden avulla. Suunnittelualueen hulevedet johdetaan jatkossa ojilla, painanteilla, hulevesiviemäreillä ja pinnantasauksin. Hulevesiviemäröinti on todennäköisesti salaojavesien ja hulevesien poisjohtamiseksi joka tapauksessa tarpeen. Vesien johtaminen aluetta ympäröivien teiden kuivatusta varten oleviin ojiin ei ole lähtökohtaisesti suotavaa.

Hulevesitoimenpiteet on esitetty liitteen 3 yleissuunnitelmakartalla ohjeellisesti ja toimenpiteet ja niiden sijoittuminen tulee tarkentaa alueen tarkemman suunnittelun yhteydessä, kun rakennusten ja muiden toimintojen sijainnit ovat tarkentuneet. Tonttikohtaiset menetelmät ovat kiinteistönomistajan vastuulla, minkä takia niiden tulisi olla rakenteeltaan ja toiminnaltaan yksinkertaisia, helposti toteutettavissa sekä kustannuksiltaan edullisia. Tonttikohtaiset hulevesien hallintamenetelmät tulee suunnitella tapauskohtaisesti yhteistyössä piha- ja LVI-suunnittelijan kanssa rakennusluvan haun yhteydessä. Tonttikohtaisista hulevesijärjestelmistä hulevedet puretaan nykyiseen alueen hulevesijärjestelmään.

Pohjoispuolen jo rakennetun Intron teollisuusalueen kaavamääräyksissä määrätään hulevesistä, että pohjavesialueen kaukosuojavyöhykkeelle sijoittuvat ulkoarastointiin tarkoitetut

1.10.2025

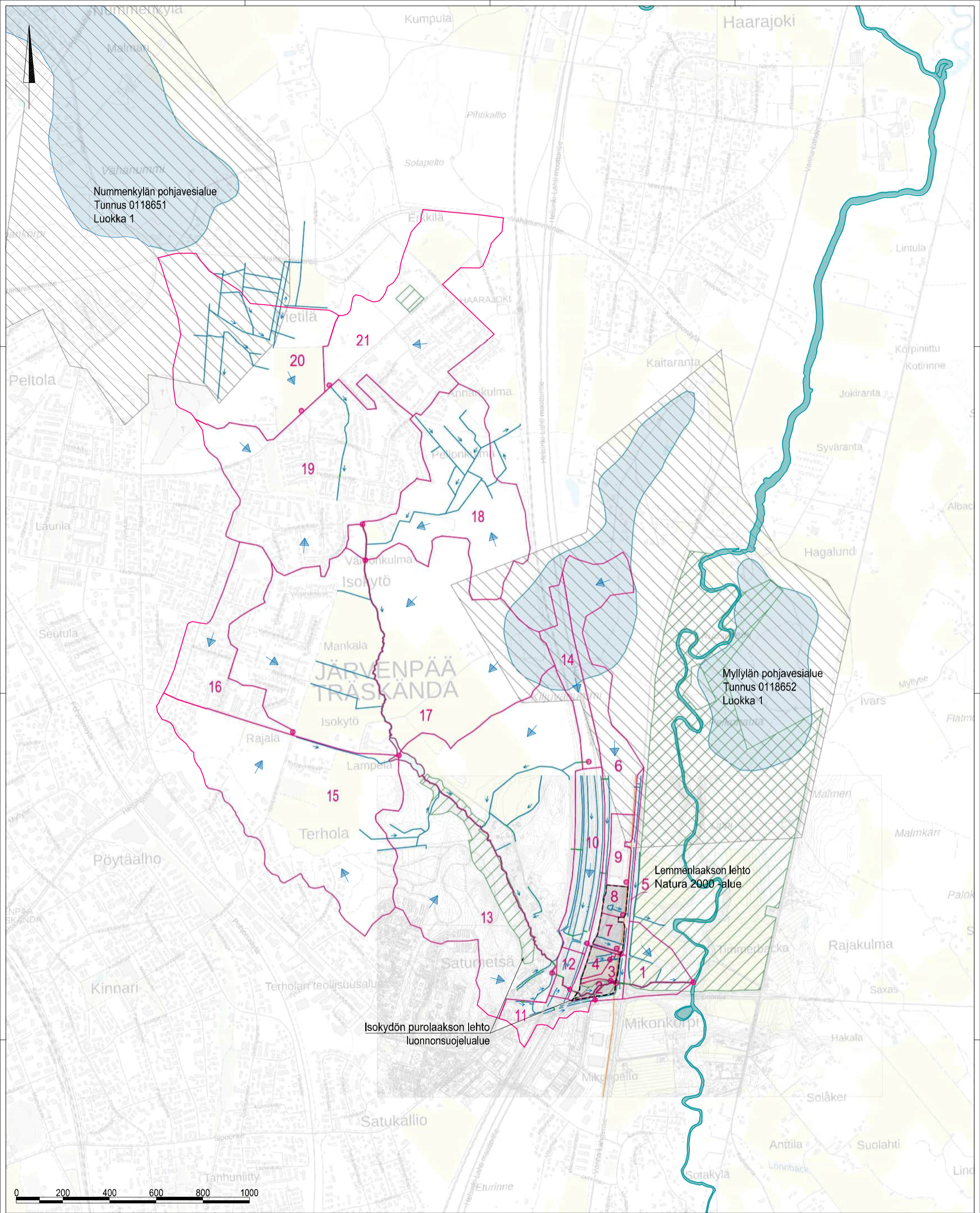
alueet ja tonttien sisäiset liikennealueet on päällystettävä siten, että valumavedet voidaan koota ja johtaa öljynerotusjärjestelmän kautta hulevesiviemäriin. Puhtaat hulevedet tulee mahdollisuuksien mukaan käsitellä tontilla tai johtaa hulevesiviemäriin. Lisäksi tontille tulee jättää mahdollisimman paljon vettä läpäisevää viheraluetta. Painanteen rakentamista lumen läjittämistä varten suositellaan. Mikäli tonteilla harjoitetaan hulevesien pilaantumiselle riskialtista toimintaa, on tonteille rakennettava öljynerotuskaivot.

Hulevesien hallinnasta suositellaan määrättävän tai ainakin ohjeistettavan kaava-asiakirjoissa. Hulevesimääräyksissä suositellaan huomioitavan seuraavat asiat:

Hulevesien tontti- ja korttelikohtaiset hallintamenetelmät:

- Hulevesien hallinta tulee toteuttaa ensisijaisesti hajautetusti tontin sisällä.
- Katujen pintavedet viivytetään sekä johdetaan ensisijaisesti sivupainanteiden tai viherkaistojen viivytyspainanteiden kautta hulevesiviemäriverkostoon. Viivytysvaatimuksena suositellaan noin 1 m<sup>3</sup> vettä läpäisemätöntä 100 m<sup>2</sup> pintamateriaalia kohden.
- Tonttien pysäköinti- ja liikenteen alueiden hulevesien laadullisesta hallinnasta vastaavat tontit.
- Tonttikohtainen mitoitusvaatimus: hulevesiä tulee viivyttää alueella siten, että viivytyspainanteiden, -altaiden tai -säiliöiden mitoituslavuuden tulee KTY-, ET- ja ET-1-tonteilla 1 m<sup>3</sup> vettä läpäisemätöntä 100 m<sup>2</sup> pintamateriaalia kohden. Viivytysalueiden tulee tyhjäntyä 12 tunnin kuluessa täyttymisestä ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.
- Kortteleihin tulee jättää kasvillisuuden peittämiä viheralueita.
- Rakentamisen aikaisten hulevesien käsittelyyn tulee kiinnittää erityistä huomioita.
- Tarkemmassa hulevesiselvityksessä tulee osoittaa hulevesien valuntareitit ja mahdolliset hulevesien käsittelytoimenpiteet.

**FCG Rakennettu Ympäristö Oy**



- Selitteet**
- Suunnittelualue
  - Osavaluma-alueen raja ja numero
  - Osavaluma-alueen purkupiste
  - Nykyiset ojat
  - Isokydönpuuro
  - Keravanjoki
  - Nykyiset rummut

- Virtaussuunta
- ➔ Valumasuunta
- Luonnonsuojelualueet ja Natura-alueet
- Pohjavesialueet (harmaalla pv-alueen raja ja sinisellä varsinaisen muodostumisalueen raja)

Rakennuskohde  
 Järvenpään kaupunki  
 Intron eteläpuolen hulevesiselvitys

**FCG**  
 Kiviharjunenki 1 C, 3. kerros, 90220 Oulu  
 Puh. 0104090, www.fcg.fi

Päiväys 29.9.2025  
 Pääsuunn.  
 Hyv.

Piirustuksen sisältö  
 Valuma-aluekartta, nykytila  
 Mittakaavat 1:5 000  
**PIENENNÖS**

ETRS-GK25 N2000  
 Suunnittelualue, työnnumero ja piirustuksen numero Muutos

**VHT** P54721 **1**

Tiedosto  
 valuma-aluekartta\_nyky\_kokoalue\_GK25  
 Suunn./Piirt. L. Jämsä  
 Tarkastaja E. Havulinna  
 Yhteyshenkilö

A  
 S

Projektinro: 23412

**Rakennushanke****Tahti, Järvenpään kaupunki****Perustamis- ja pohjaolosuhteet**

Onko tehty pohjatutkimuksia: kyllä  ei   
Onko pohjasuhteet todettu kyllä  Miten?  
muulla tavoin kuin kairauksilla:  
Kuvaus maaperästä:

Tutkittu alue on eritelty eri alueisiin eroavien pohjaolosuhteiden perusteella.

Alueella 1 tehtyjen tutkimusten perusteella pinnan humuskerroksen alla on 1 ... 2 m paksu hiekkakerros, jonka alla on suhteellisen tiivistä luonnonvaraista pohjamaata, joka rajoittuu alapinnastaan tiiviiseen moreenikerrokseen.

Alueella 2 tehtyjen tutkimusten perusteella pinnan humuskerroksen ja n.3 ... 10 m paksun savi-/silttikerroksen alla kitkamaakerros, joka rajoittuu alapinnastaan tiiviiseen moreenikerrokseen.

Puristinheijarikairaukset ovat tutkimusalueella päättyneet n. 3 ... 17 m syvyyteen vallitsevasta maanpinnasta mitattuna pysähtyen tiiviiseen maakerrokseen, kiveen tai kallioon. Kairausalueelta otetut maainesnäytteet on esitelty erillisessä liitteessä.

Pohjaveden korkeustaso: Kts. liitteen pohjavesiputkikortit pohjavesipinta ei ole tiedossa

**Rakennettavuus**

Alueelle voidaan perustaa kevyitä rakennuksia/rakennelmia maanvaraisesti.

Alueelle 2 pohjaolosuhteet ovat rakentamiselle heikot paksun savi kerroksen takia. Mahdolliset rakennukset on perustettava lyötävien tukipaalujen välityksellä kantavan pohjamaan varaan.

Alueella 1 suunniteltavat kevyehköt rakennukset on mahdollista perustaa maanvaraisesti luonnontilaisen kitkamaan varaan. Raskaammat rakennukset on todennäköisesti perustettava lyötävien tukipaalujen välityksellä kantavan pohjamaan varaan.

Jos tulevat rakennukset sijoittuvat kahdelle perustamistapa-alueelle on suositeltavaa käyttää kuitenkin vain yhtä perustamistapaa. Tällöin todennäköisesti valitaan perustamistapa huonomman maaperäolosuhteen mukaan.

Routasuojaustarve:

Perusmaa on routivaa

Salaojitustarve:

Maakosteudelle alttiit rakenteet on salaojitettava

### Maaperän pilaantuneisuus

Onko tehty pilaantuneisuusselvityksiä?

kyllä  ei

Onko havaittu pilaantuneisuutta?

kyllä  ei

Rakennusalue on vanhaa peltoaluetta. Tutkimusalueella ei ole sijainnut rakennuksia.

Onko historiatiedon perusteella arvioitavissa, että alue on puhdas?

kyllä  ei  ei tiedossa

### Muuta:

Pintavedet johdetaan rakennuksista pois päin pintaa pitkin ja sadevesikaivojen välityksellä. Sade- ja viemäri vedet johdetaan kaupungin osoittamaan järjestelmään ajantasaiset viranomais määräykset/asetukset huomioiden.

Alueelle asennettiin kaksi pohjavesiputkea. Pohjavesimittaukset on esitetty liitteiden pohjavesiputkikorteissa (PVP5 ja PVP11).

Allekirjoitus  
poistettu

Jarkko Koli, RI  
Taratest Oy

***Huom! Tämä selvitys ei riitä lopulliseksi pohjarakennussuunnitelmaksi.***



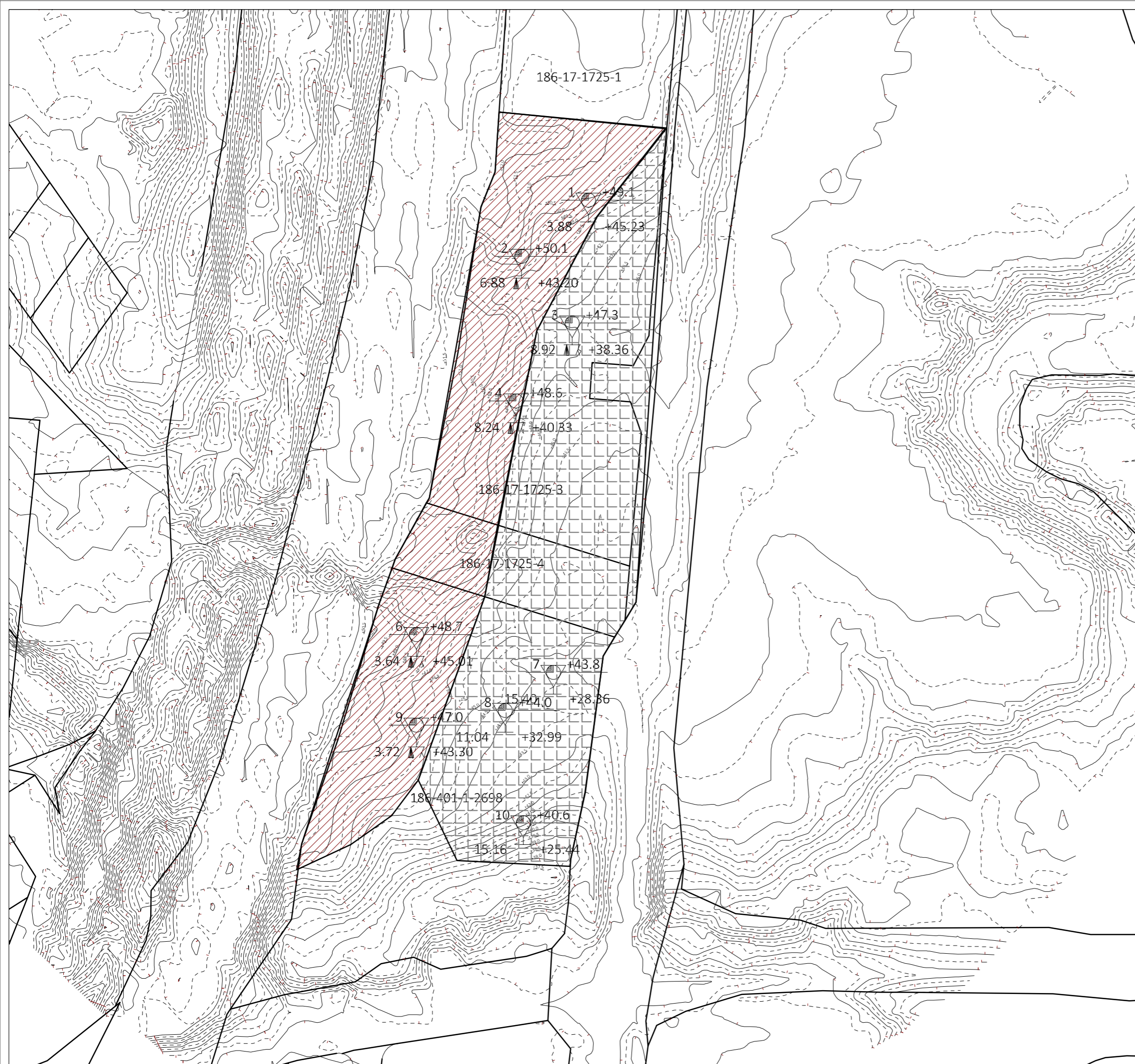
Pohjatutkimussymbolien tavonomaissimmat siltit		Tavonomaissimmat pohjatutkimusmenetelmät	
	10m x 10m		10m x 10m
	5m x 5m		5m x 5m
	2.5m x 2.5m		2.5m x 2.5m



Koordinaatisto GK25, orkeusjärjestelmä N2000

- Tausta-aineistot:
- kartoitut Taratest Oy, vko 33/2025, SV & MK
  - pohjatutkimukset Taratest Oy, vko 33/2025, SV & MK
  - kiinteistörajat MML avoin data, luettu 8.9.2025

Rev	PVM	Tekijä	Muutokset

17	1725	3	10.9.2025
Järvenpään kaupunki/kaavoitus Tahti, Järvenpää		Pohjatutkimuskartta	
		JKo	JKo
		GEO	23412 001



-  alue 1, rakenteet voidaan todennäköisesti perustaa maanvaraisina
-  alue 2, rakenteet tulee todennäköisesti perustaa paaluille

Aluerajaus on suuntaa antava ja tarkasteltava tapauskohtaisesti.

Pohjatutkimussymbolien tavonomaissimmat selitteet <a href="#">http://www.taratest.fi/taustatiedot</a> <a href="#">www.taratest.fi/taustatiedot</a> <a href="#">www.taratest.fi/taustatiedot</a> <a href="#">www.taratest.fi/taustatiedot</a>	Tavonomaissimmat pohjatutkimusmenetelmät - maanvaraisena - maanvaraisena - maanvaraisena - maanvaraisena
--	--

Koordinaatisto GK25, orkeusjärjestelmä N2000

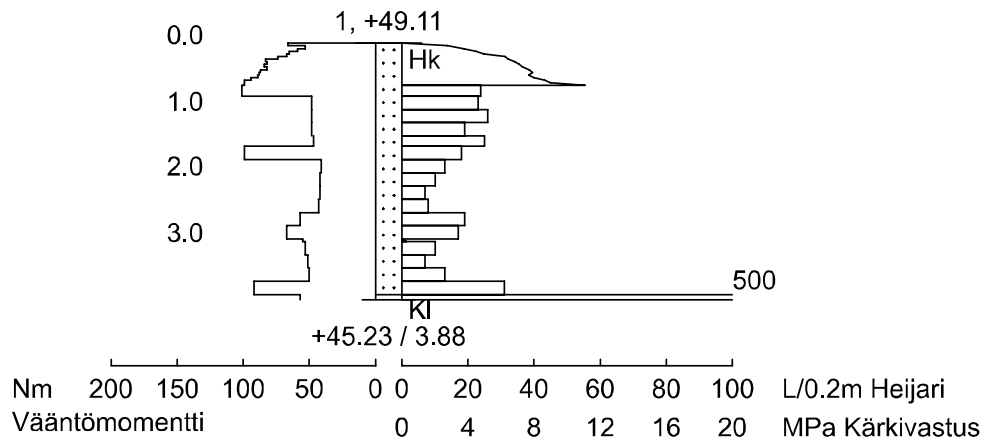
- Tausta-aineistot:
- kartoitut Taratest Oy, vko 33/2025, SV & MK
  - pohjatutkimukset Taratest Oy, vko 33/2025, SV & MK
  - kiinteistörajat MML avoin data, luettu 8.9.2025

Rev	PVM	Tekijä	Muutokset

17	1725	3	10.9.2025
Järvenpään kaupunki/kaavoitus Tahti, Järvenpää		Perustamistavat	


 Turkkiranta 9 A  
 03060 Pirkkala  
 03-368 3322  
 taratest@taratest.fi

JKo	JKo	10.9.2025
GEO	23412	002



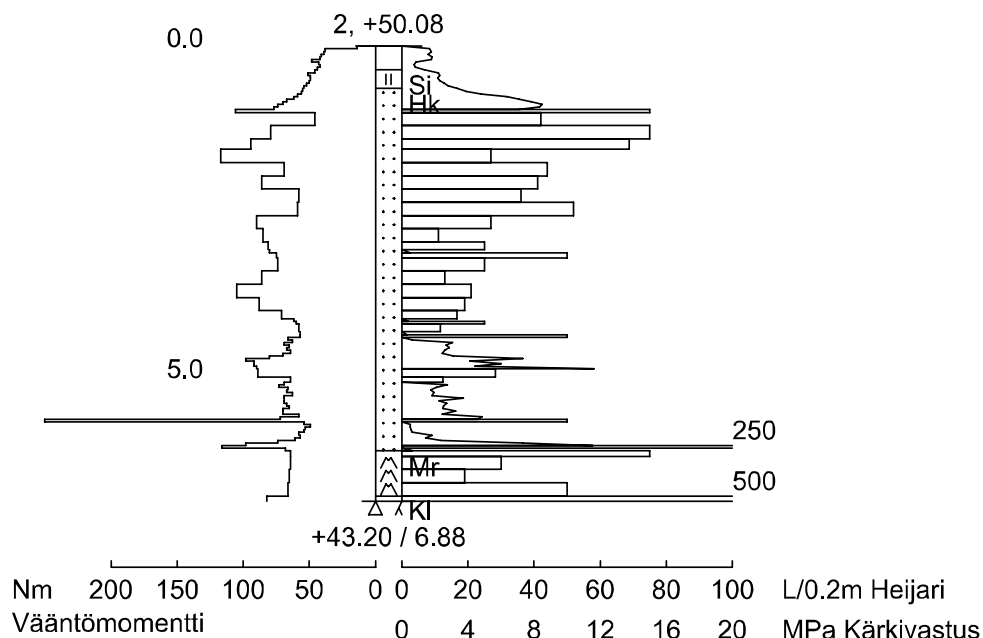
Tilaja **Jarvenpaan kaupunki/asemakaavoitus**

Kohde **Intron etelapuoli**

Piste **1** Pohjatutkimus **Puristinheijarikairaus**

N **6706911.927** z **49.112** Mittakaava **1:100**

E **25507767.966** Koordinaatit **GK25** PVM **13.8.2025**



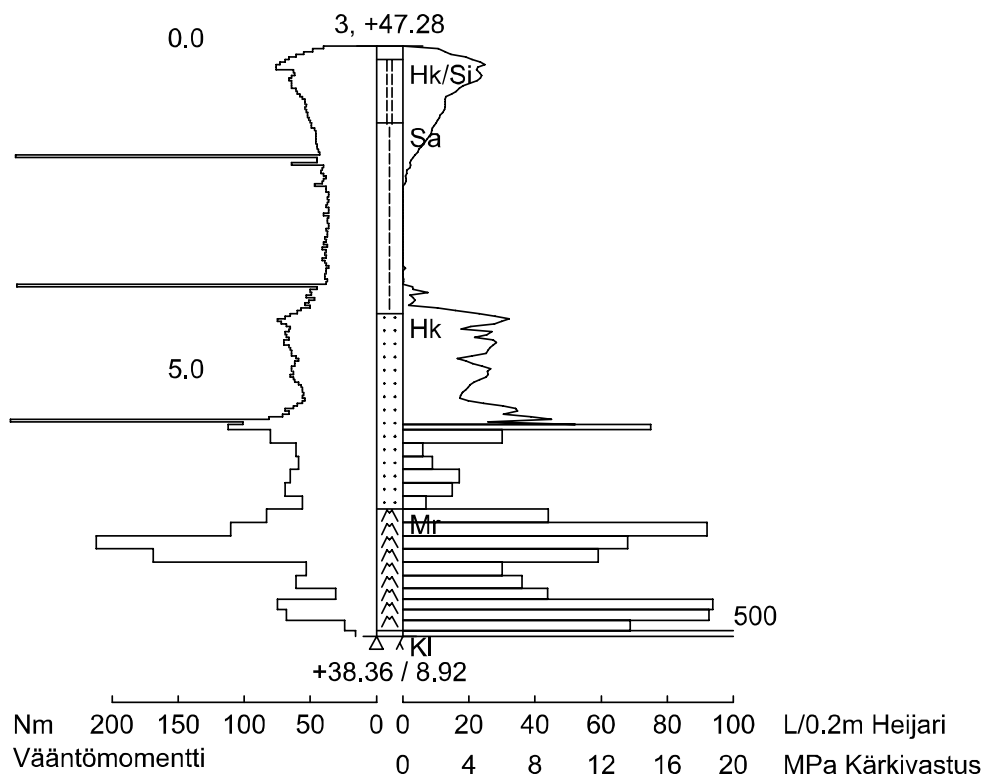
Tilaja **Jarvenpaan kaupunki/asemakaavoitus**

Kohde **Intron etelapuoli**

Piste **2** Pohjatutkimus **Puristinheijarikairaus**

N **6706880.920** z **50.077** Mittakaava **1:100**

E **25507731.104** Koordinaatit **GK25** PVM **13.8.2025**



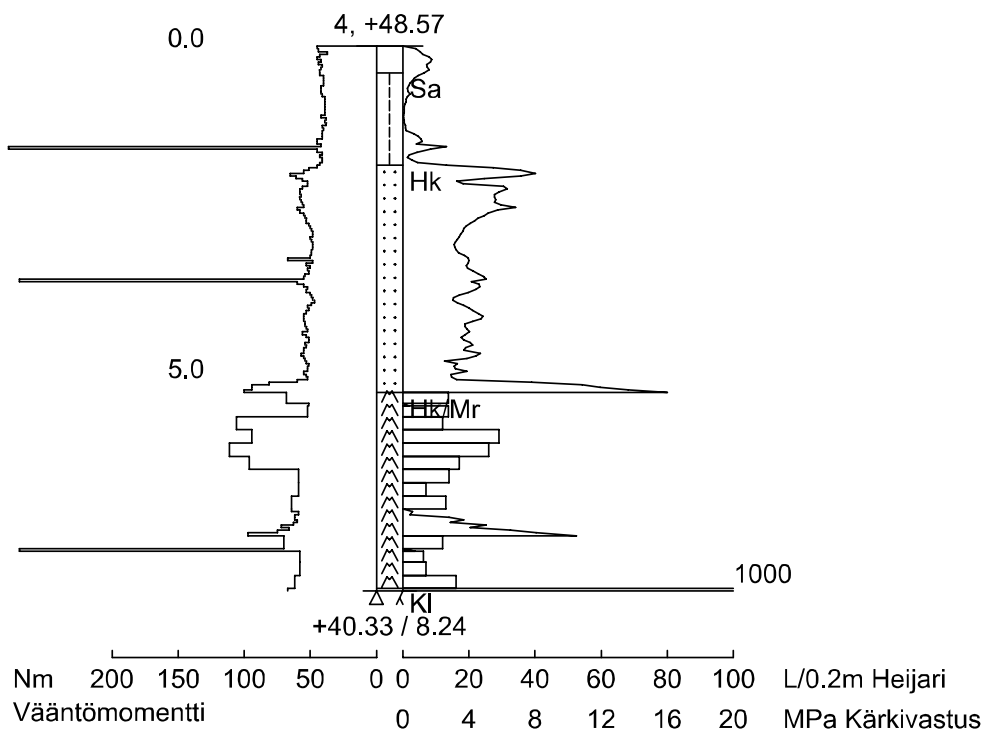
Tilaaja **Jarvenpaan kaupunki/asemakaavoitus**

Kohde **Intron etelapuoli**

Piste **3** Pohjatutkimus **Puristinheijarikairaus**

N **6706844.039** z **47.275** Mittakaava **1:100**

E **25507758.987** Koordinaatit **GK25** PVM **12.8.2025**



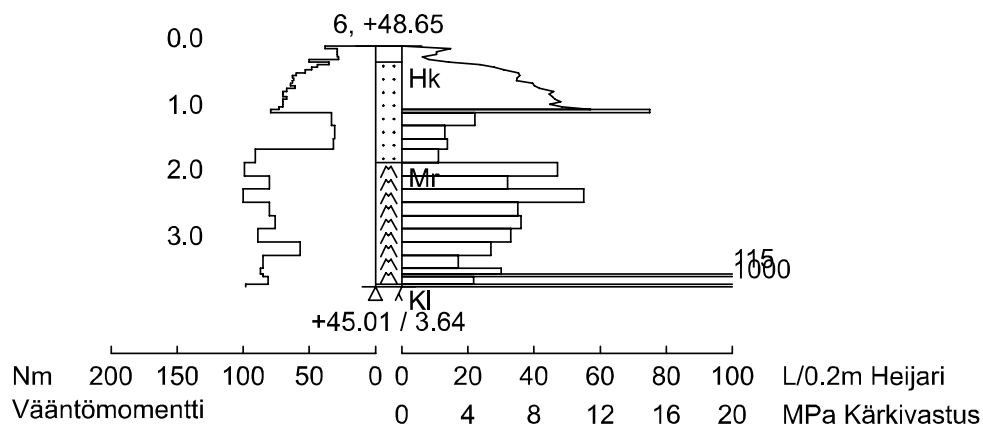
Tilaja **Jarvenpaan kaupunki/asemakaavoitus**

Kohde **Intron etelapuoli**

Piste **4** Pohjatutkimus **Puristinheijarikairaus**

N **6706801.005** z **48.573** Mittakaava **1:100**

E **25507727.985** Koordinaatit **GK25** PVM **12.8.2025**



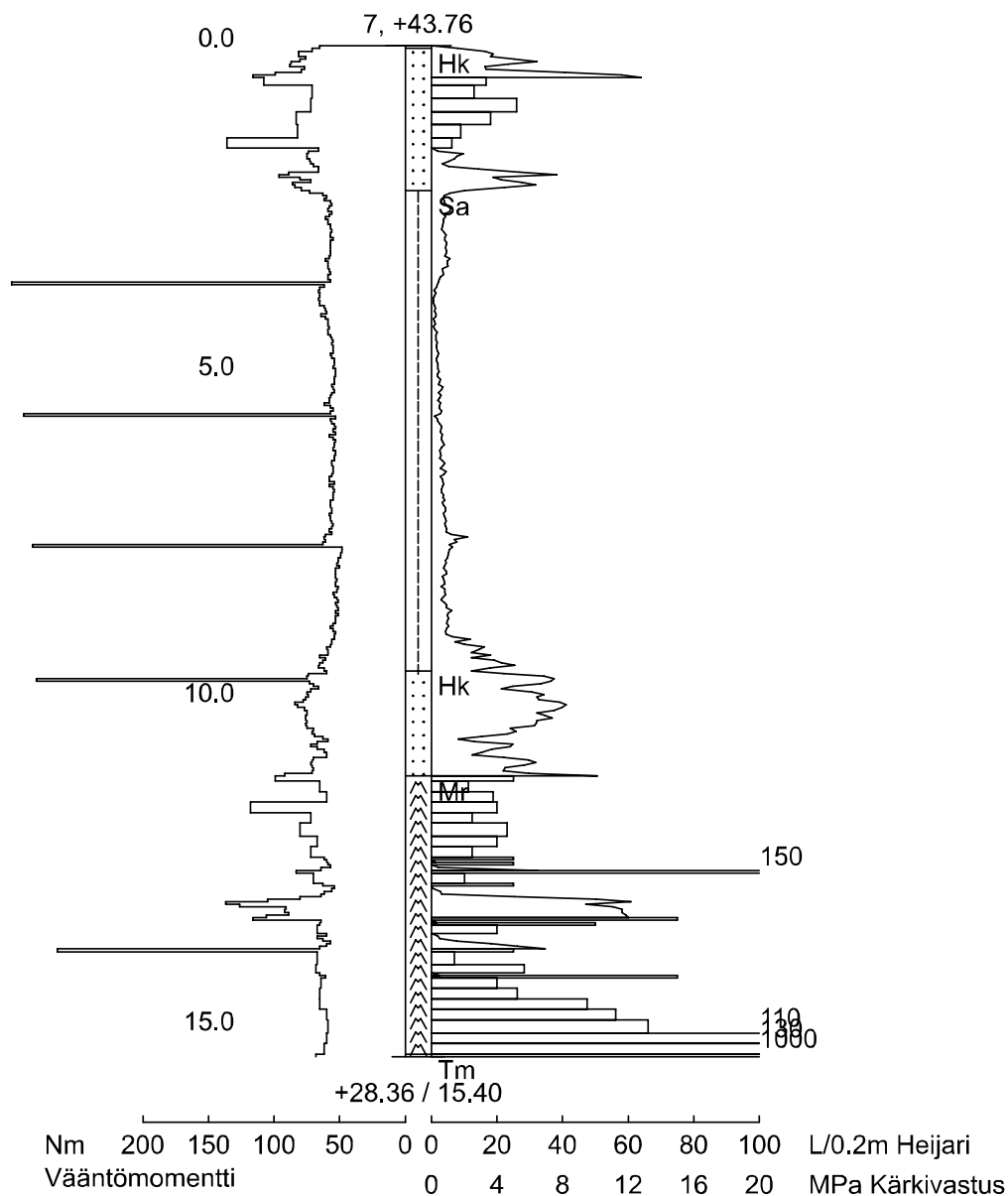
Tilaja **Jarvenpaan kaupunki/asemakaavoitus**

Kohde **Intron etelapuoli**

Piste **6** Pohjatutkimus **Puristinheijarikairaus**

N **6706672.034** z **48.653** Mittakaava **1:100**

E **25507672.959** Koordinaatit **GK25** PVM **12.8.2025**



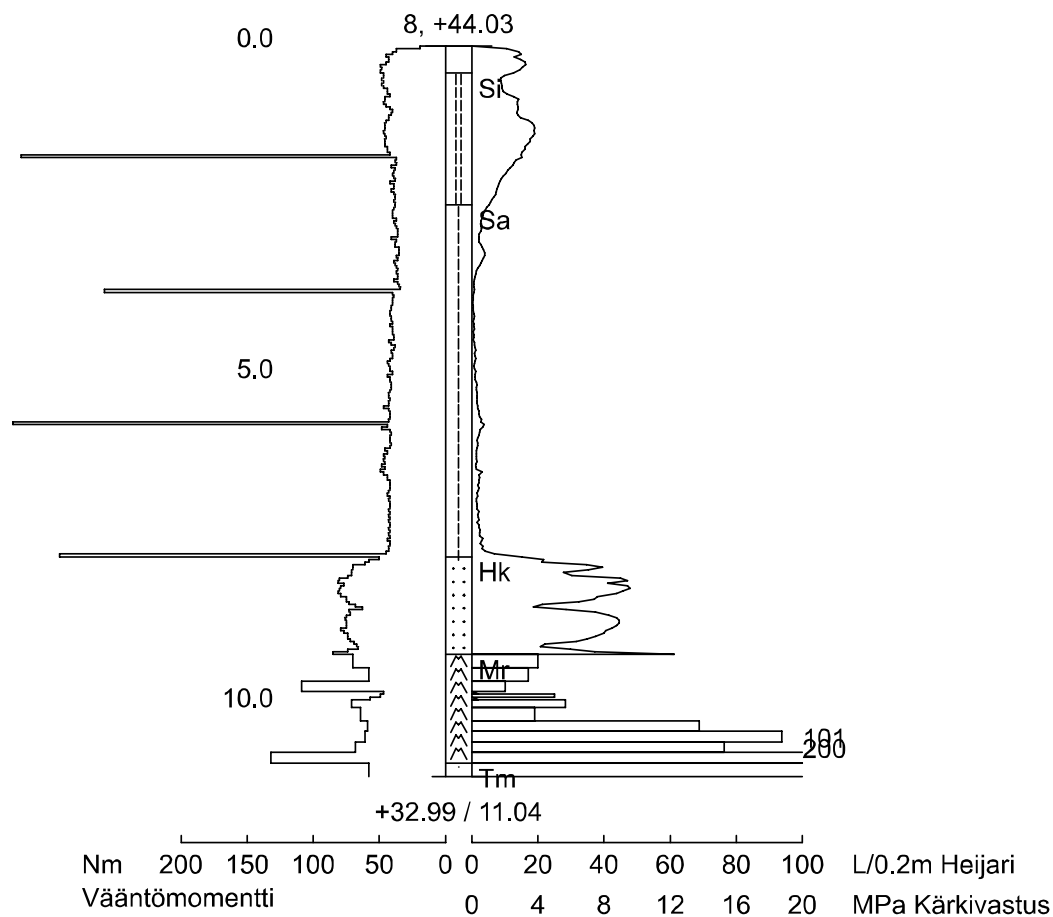
Tilaaja **Jarvenpaan kaupunki/asemakaavoitus**

Kohde **Intron etelapuoli**

Piste **7** Pohjatutkimus **Puristinheijarikairaus**

N **6706651.133** z **43.758** Mittakaava **1:100**

E **25507748.564** Koordinaatit **GK25** PVM **13.8.2025**



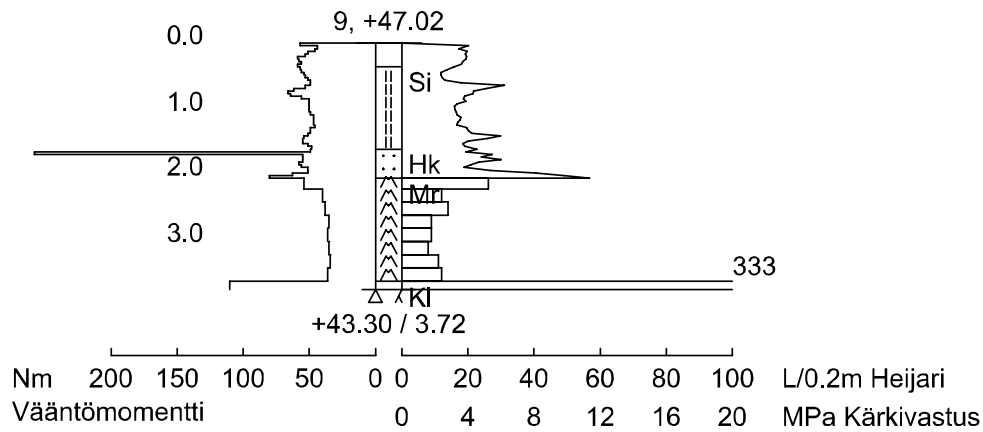
Tilaaja **Jarvenpaan kaupunki/asemakaavoitus**

Kohde **Intron etelapuoli**

Piste **8** Pohjatutkimus **Puristinheijarikairaus**

N **6706630.071** z **44.033** Mittakaava **1:100**

E **25507722.010** Koordinaatit **GK25** PVM **13.8.2025**



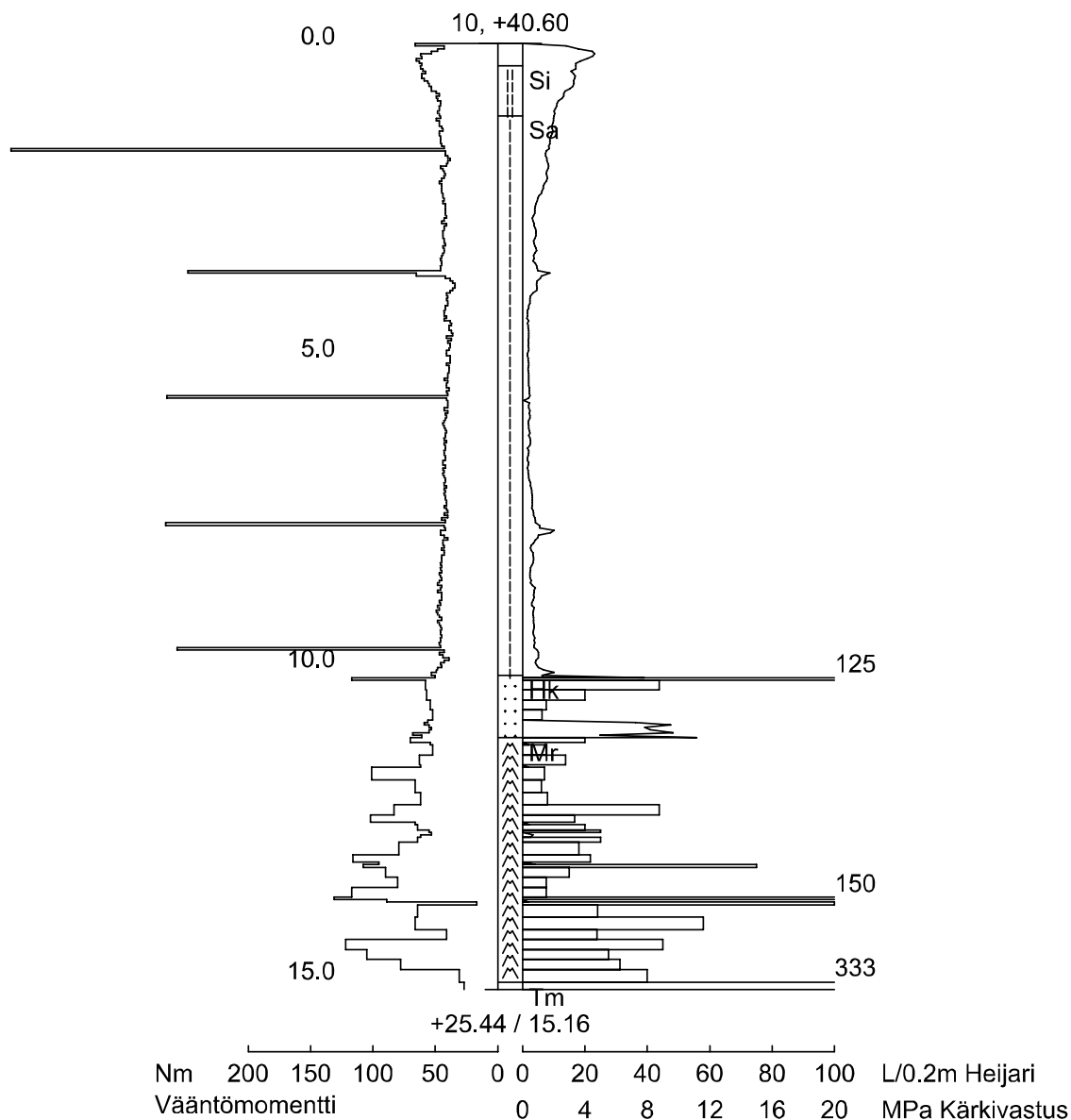
Tilaja **Jarvenpaan kaupunki/asemakaavoitus**

Kohde **Intron etelapuoli**

Piste **9** Pohjatutkimus **Puristinheijarikairaus**

N **6706621.958** z **47.016** Mittakaava **1:100**

E **25507673.008** Koordinaatit **GK25** PVM **13.8.2025**



Tilaaja **Jarvenpaan kaupunki/asemakaavoitus**

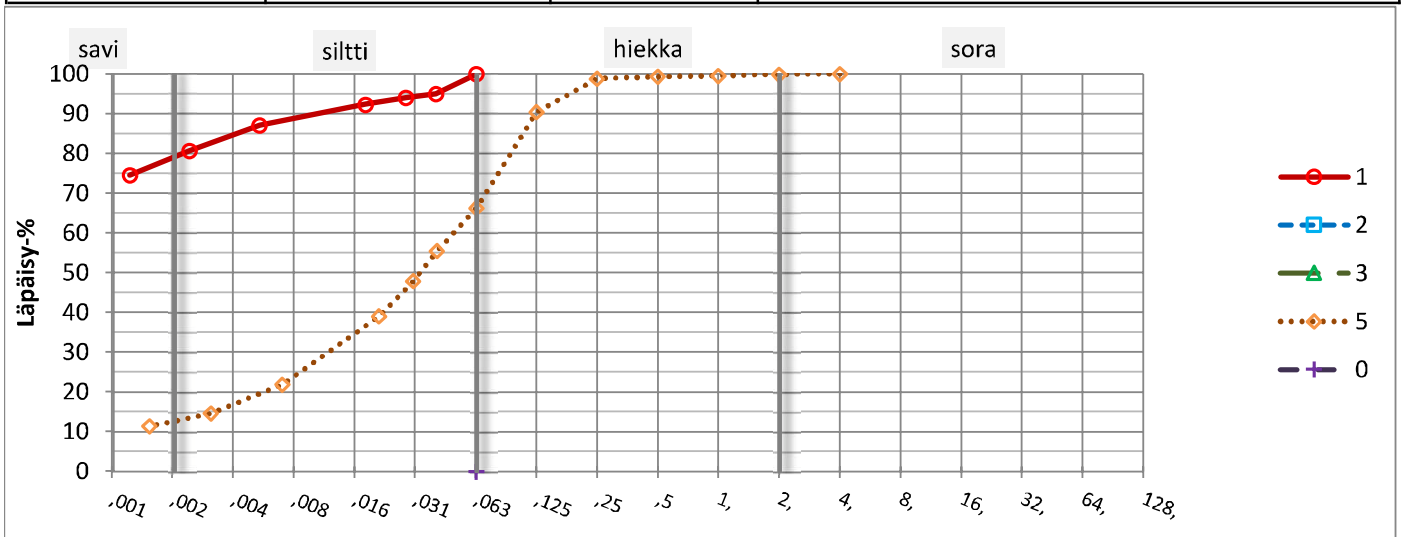
Kohde **Intron etelapuoli**

Piste **10** Pohjatutkimus **Puristinheijarikairaus**

N **6706567.990** z **40.595** Mittakaava **1:100**


E **25507731.986** Koordinaatit **GK25** PVM **13.8.2025**

<b>Projektinro</b>	<b>23 412</b>	<b>Piste nro</b>	<b>3</b>	<b>Asiakas</b>	<b>Järvenpään kaupunki / asemakaa</b>
<b>Alue/ osio</b>		<b>Tutkimuskohde</b>	<b>Intron eteläpuolen rakennettavuus selvitys</b>		



näytteenotto	piste	3	3	3	3
	syvyys [m]	1	2	3	5
	Näytteenotin/ laatuluokka*				
	pvm	14/08/2025	14/08/2025	14/08/2025	14/08/2025
	näytteenottaja	TH	TH	TH	TH
*Laboratoriossa määritetty					
maalaji	silmämääräinen		Sa	Sa	
	CEN-ISO				
	Geotekninen	liSa			saSi
	Sulfaattimaa?				
rakeisuuden määrittystapa	vain hieno/hydrometri				hydrometri & pesuseulonta
savipitoisuus [%]	79,1				12,6
vesipit. w [% ]	w <sub>F</sub> [%]**	49,5	65,4	82,6	29,9
tilavuuspai- no kN/m <sup>3</sup>	kosteana				
	kuivana				
leikkaus-lujuus, kartiokoe kN/m <sup>2</sup>	häiriintym./ Sk				
	häiritty Skr				
	sensiivisyys				
hienousluku F					
Attenbergin rajat	kieritysraja, W <sub>p</sub>				
	juoksuraja, W <sub>L</sub>				
	Plastisuusluku I <sub>p</sub>				
humuspitoisuus [% ]***					
routivuus, rakeisuudesta					
tutkimukset	tutkija	AJP / Vantaa	AJP / Vantaa	AJP / Vantaa	AJP / Vantaa
	aloitus pvm	25/08/2025	25/08/2025	25/08/2025	25/08/2025
	valmis pvm	27/08/2025	27/08/2025	27/08/2025	27/08/2025

\*\*Jos määritetty erillinen w-% // \*\*\*Mikäli hydrometriä ei ole tehty, ilmoitetaan hehikutushäviö

Mahdollisia lisätietoja					
jakelu: <input checked="" type="checkbox"/> asiakas		<input checked="" type="checkbox"/> projektiansio		lisäksi:	
testauksen suorittanut laboratorio:			Taratest Oy, Halmekuja 4 A 01360 Vantaa		
testauksesta vastaava:					Maria Penttilä/ Tutkimuspäällikkö

**Tutkimustoiminnan analyysistandardit:**

*Vesipitoisuus, SFS-EN ISO 17892-1:2015, GLO-85*

*Humuspitoisuus, polttomenetelmä, GLO-85, SFS 3008, (2 h, 550 ° C)*

*Sk/Skr määrittäminen kartiokokeella, SFS-EN ISO 17892-6:2017, taulukot 2004/ 17892-12, Sovellusohje: Kartiokoe Suomessa*

*Hienousluvun määrittäminen yksipistemällä SFS EN ISO 17892-12, Sovellusohje: Kartiokoe Suomessa*

*Konsistenssirajat, GLO-85, SFS-EN ISO 17892-12*

*Rakeisuus, seulonta-analyysi, SFS-EN 933-1:2012 ja SFS-EN ISO 17892-4:2016*

*Rakeisuus, hydrometrimenetelmä, SFS-EN ISO 17892-4:2016*

*Tilavuuspainon määrittäminen laatuokan 1-2 näytteistä, GLO-85, 17892-2:2015 lineaarinen mittausmenetelmä*

*Ödometrikoe, CRS-menetelmä*

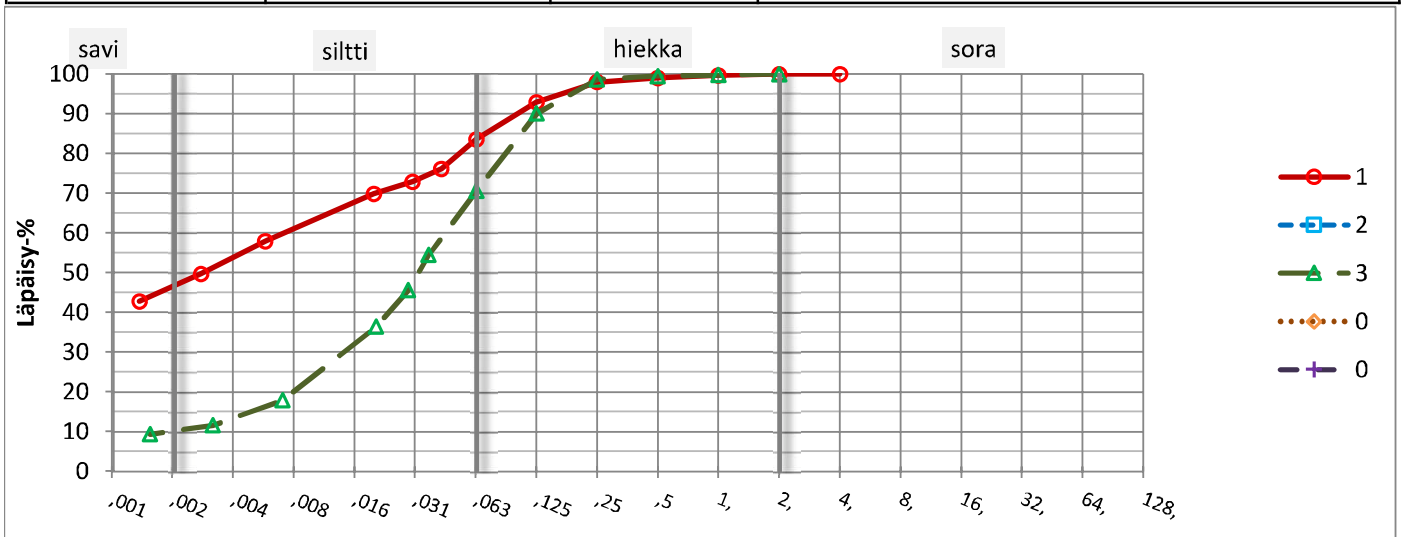
Mahdolliset havainnot/ poikkeamat näytteissä	
Piste 3, syvyys 5 m	hiekkainen

**Mahdolliset valokuvat näytteistä:**

1.	2.	3.					
4.	5.	<table border="1"> <tbody> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5
1							
2							
3							
4							
5							

testauksen suorittanut laboratorio:	Taratest Oy, Halmekuja 4 A 01360 Vantaa	
testauksesta vastaava:		Maria Penttilä/ Tutkimuspäällikkö

<b>Projektinro</b>	<b>23 412</b>	<b>Piste nro</b>	<b>4</b>	<b>Asiakas</b>	<b>Järvenpään kaupunki / asemakaa</b>
<b>Alue/ osio</b>		<b>Tutkimuskohde</b>	<b>Intron eteläpuolen rakennettavuus selvitys</b>		



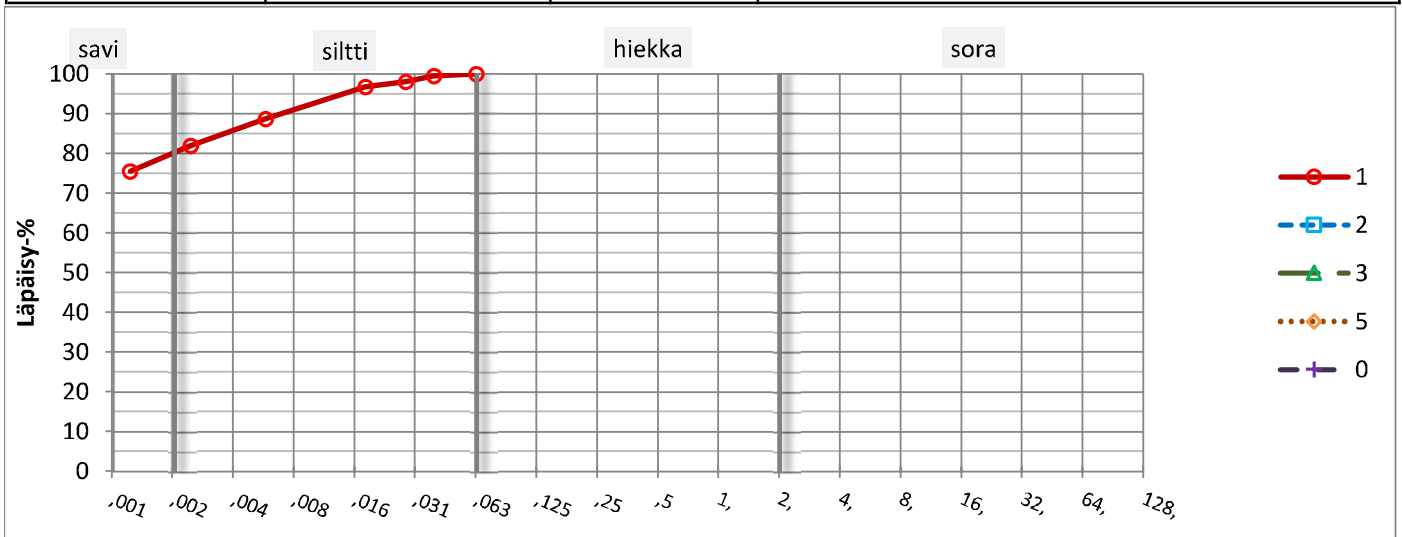
näytteenotto	piste	4	4	4
	syvyys [m]	1	2	3
	Näytteenotin/ laatuluokka*			
	pvm	14/08/2025	14/08/2025	14/08/2025
	näytteenottaja	TH	TH	TH
*Laboratoriossa määritetty				
maalaji	silmämääräinen		Sa	
	CEN-ISO			
	Geotekninen	laSa		saSi
	Sulfaattimaa?			
rakeisuuden määrittystapa		hydrometri & pesuseulonta		hydrometri & pesuseulonta
savipitoisuus [%]		46,7		10,2
vesipit. w [% ] w <sub>F</sub> [%]**		44,1	42,4	28,9
tilavuuspai- no kN/m <sup>3</sup>	kosteana			
	kuivana			
leikkaus-lujuus, kartiokoe kN/m <sup>2</sup>	häiriintym./ Sk			
	häiritty Skr			
	sensiivisyys			
hienousluku F				
Attenbergin rajat	kieritysraja, W <sub>p</sub>			
	juoksuraja, W <sub>L</sub>			
	Plastisuusluku I <sub>p</sub>			
humuspitoisuus [% ]***				
routivuus, rakeisuudesta				
tutkimukset	tutkija	AJP / Vantaa	AJP / Vantaa	AJP / Vantaa
	aloitus pvm	25/08/2025	25/08/2025	25/08/2025
	valmis pvm	27/08/2025	27/08/2025	27/08/2025

\*\*Jos määritetty erillinen w-% // \*\*\*Mikäli hydrometriä ei ole tehty, ilmoitetaan hehkutushäviö

Mahdollisia lisätietoja				
jakelu: <input checked="" type="checkbox"/> asiakas		<input checked="" type="checkbox"/> projektiansio		lisäksi:
testauksen suorittanut laboratorio:			Taratest Oy, Halmekuja 4 A 01360 Vantaa	
testauksesta vastaava:			Maria Penttilä/ Tutkimuspäällikkö	




<b>Projektinro</b>	<b>23 412</b>	<b>Piste nro</b>	<b>10</b>	<b>Asiakas</b>	<b>Järvenpään kaupunki / asemakaa</b>
<b>Alue/ osio</b>		<b>Tutkimuskohde</b>	<b>Intron eteläpuolen rakennettavuus selvitys</b>		



näytteenotto	piste	10	10	10	10
	syvyys [m]	1	2	3	5
	Näytteenotin/ laatuluokka*				
	pvm	14/08/2025	14/08/2025	14/08/2025	14/08/2025
	näytteenottaja	TH	TH	TH	TH
*Laboratoriossa määritetty					
maalaji	silmämääräinen		Sa	Sa	Sa
	CEN-ISO				
	Geotekninen	liSa			
	Sulfaattimaa?				
rakeisuuden määrittystapa	vain hieno/hydrometri				
savipitoisuus [%]	80,3				
vesipit. w [% ]	w <sub>F</sub> [%]**	45,3	51,1	59,6	62,3
tilavuuspai- no kN/m <sup>3</sup>	kosteana				
	kuivana				
leikkaus-lujuus, kartiokoe kN/m <sup>2</sup>	häiriintym./ Sk				
	häiritty Skr				
	sensiivisyys				
hienousluku F					
Attenbergin rajat	kieritysraja, W <sub>p</sub>				
	juoksuraja, W <sub>L</sub>				
	Plastisuusluku I <sub>p</sub>				
humuspitoisuus [% ]***					
routivuus, rakeisuudesta					
tutkimukset	tutkija	AJP / Vantaa	AJP / Vantaa	AJP / Vantaa	AJP / Vantaa
	aloitus pvm	25/08/2025	25/08/2025	25/08/2025	25/08/2025
	valmis pvm	27/08/2025	27/08/2025	27/08/2025	27/08/2025

\*\*Jos määritetty erillinen w-% // \*\*\*Mikäli hydrometriä ei ole tehty, ilmoitetaan hehikutushäviö

Mahdollisia lisätietoja					
jakelu:	<input checked="" type="checkbox"/> asiakas	<input checked="" type="checkbox"/> projektiansio	lisäksi:		
testauksen suorittanut laboratorio:	Taratest Oy, Halmekuja 4 A 01360 Vantaa				
testauksesta vastaava:				Maria Penttilä/ Tutkimuspäällikkö	



<b>TILAUSTIEDOT</b>		<b>työnumero</b>	22412				
		<b>tilaaja</b>	Järvenpään kaupunki				
		<b>paikka / hanke</b>	tahti				
<b>PUTKEN TIEDOT</b>				<b>PUTKEN MITAT JA SIJAINTI</b>			
putken nimi	<b>PVP5</b>			sijainti	N	6706794.560	
asennuspäivä	28.8.2025				E	25507758.040	
asentaja	RH				Z maanpinta	+46,12	
kairakone				putken korkeus- asemat	koordinaatisto ja korkeusjärjestelmä		GK25, N2000
putkimateriaali	PEH				koko putken yläpää		+47,22
putkikoko (sisä/ulko mm)	51/63				muut korot erotuksena	-Z putken päästä	korkeus- asema
suodatinmalli	siivilä				koko putken alapää	14,10	+33,12
yläosan rakenne	x	suoja-putki	paljas putki		suodattimen yläpää	12,1	+35,12
			kaivo		suodattimen alapää	14,1	+33,12
lukko asennettu?	x	on	ei				
<b>MAALAJITIEDOT KAIRAUKSESTA</b>				<b>POHJAVESIHAVAINNOT</b>			
tulkinta-peruste (rasti)	x	kairausvastus silmämäärin näyteputkesta		päiväys	syvyys	taso	havaintsija
				28.8.2025	1,65	+45,57	RH
kerros yläraja		kerros alaraja		maalaji			
syvyys	taso	syvyys	taso				
0	+46,12	0,2	+45,92				
0,2	+45,92	2	+44,12	Sa			
2	+44,12	5	+41,12	Hk			
5	+41,12	8,2	+37,92	Mr			
8,2	+37,92						
<b>TOIMINTATARKASTUS</b>							
päiväys	mittausaika		syvyys	taso	syvyys	taso	
ennen täytetty							
1 min							
5 min							
10 min							
1 tunti							
<b>LISÄTIETOJA</b>							

<b>TILAUSTIEDOT</b>		<b>työnumero</b>	22412				
		<b>tilaaja</b>	Järvenpään kaupunki				
		<b>paikka / hanke</b>	tahti				
<b>PUTKEN TIEDOT</b>				<b>PUTKEN MITAT JA SIJAINTI</b>			
putken nimi	<b>PVP 11</b>			sijainti	N	6706564.096	
asennuspäivä	1.9.2025				E	25507711.951	
asentaja	RH				Z maanpinta	+41,42	
kairakone				putken korkeus- asemat	koordinaatisto ja korkeusjärjestelmä		GK25, N2000
putkimateriaali	PEH				koko putken yläpää		+42,42
putkikoko (sisä/ulko mm)	51/63				muut korot erotuksena	-Z putken päästä	korkeus- asema
suodatinmalli	siivilä				koko putken alapää	12,00	+30,42
yläosan rakenne	x	suoja-putki	paljas putki		suodattimen yläpää	10	+32,42
lukko asennettu?	x	on	ei		suodattimen alapää	12	+30,42
<b>MAALAJITIEDOT KAIRAUKSESTA</b>				<b>POHJAVESIHAVAINNOT</b>			
tulkinta-peruste (rasti)	x	kairausvastus silmämäärin näyteputkesta		päiväys	syvyys	taso	havaintsija
				1.9.2025	6,20	+36,22	RH
kerros yläraja		kerros alaraja		maalaji			
syvyys	taso	syvyys	taso				
0	+41,42	0,2	+41,22	SI			
0,2	+41,22	10	+31,42	Sa			
10	+31,42	11	+30,42	Hk			
11	+30,42	15,16	+26,26	Mr			
15,16	+26,26						
<b>TOIMINTATARKASTUS</b>							
päiväys							
mittausaika	syvyys	taso	syvyys	taso			
ennen täytetty							
1 min							
5 min							
10 min							
1 tunti							
<b>LISÄTIETOJA</b>							
<p>The diagram shows a vertical borehole profile on a grid from 24 to 44 meters depth. A horizontal line at approximately 41.42m depth is labeled 'SI'. A vertical line at 0.2m depth is labeled 'Sa'. A vertical line at 11m depth is labeled 'Hk'. A vertical line at 15.16m depth is labeled 'Mr'. A date marker '1.9.2025' is shown on the right side of the diagram.</p>							

# Asemakaavan seurantalomake

## Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	Järvenpää	Täyttämispvm	23.4.2026
Kaavan nimi	Intron eteläpuoli		
Hyväksymispvm		Ehdotuspvm	
Hyväksyjä		Vireilletulosta ilm. pvm	30.4.2025
Pysyvä kaavatunnus		Kunnan kaavatunnus	170013
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	5,7991	Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]	
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]	5,7991

Ranta-asemakaava	Rantaviivan pituus [km]	
Rakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset
Lomarakennuspaikat [lkm]	Omarantaiset	Ei-omarantaiset

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> ±]
<b>Yhteensä</b>	<b>5,7991</b>	<b>100,00</b>	<b>12050</b>	<b>0,21</b>	<b>0,0000</b>	<b>3518</b>
A yhteensä						
P yhteensä						
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä	3,4652	59,8	12000	0,35	0,6593	3518
T yhteensä						
V yhteensä						
R yhteensä						
L yhteensä	0,0411	0,7			-0,1103	
E yhteensä	1,2540	21,6	50	0,00	0,0739	0
S yhteensä	1,0388	17,9			-0,6229	
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> ±]
<b>Yhteensä</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,0000</b>	<b>0</b>

Rakennussuojelut	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m <sup>2</sup> ]	[lkm ±]	[k-m <sup>2</sup> ±]
<b>Yhteensä</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

# Alamääräykset tai -merkinnät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m <sup>2</sup> ]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha ±]	Kerrosalan muut. [k-m <sup>2</sup> ±]
<b>Yhteensä</b>	<b>5,7991</b>	<b>100,00</b>	<b>12050</b>	<b>0,21</b>	<b>0,0000</b>	<b>3518</b>
<b>A yhteensä</b>						
<b>P yhteensä</b>						
<b>Y yhteensä</b>						
<b>C yhteensä</b>						
<b>K yhteensä</b>	3,4652	59,8	12000	0,35	0,6593	3518
KTY	3,4652	100,0	12000	0,35	0,6593	3518
<b>T yhteensä</b>						
<b>V yhteensä</b>						
<b>R yhteensä</b>						
<b>L yhteensä</b>	0,0411	0,7			-0,1103	
Kev.liik.kadut (jk/pp)	0,0411	100,0			-0,1103	
<b>E yhteensä</b>	1,2540	21,6	50	0,00	0,0739	0
ET	0,0225	1,8	50	0,22	0,0000	0
EV	1,2315	98,2			0,0739	
<b>S yhteensä</b>	1,0388	17,9			-0,6229	
SL	1,0388	100,0			1,0388	
SM	0,0000	0,0			-1,6617	
<b>M yhteensä</b>						
<b>W yhteensä</b>						