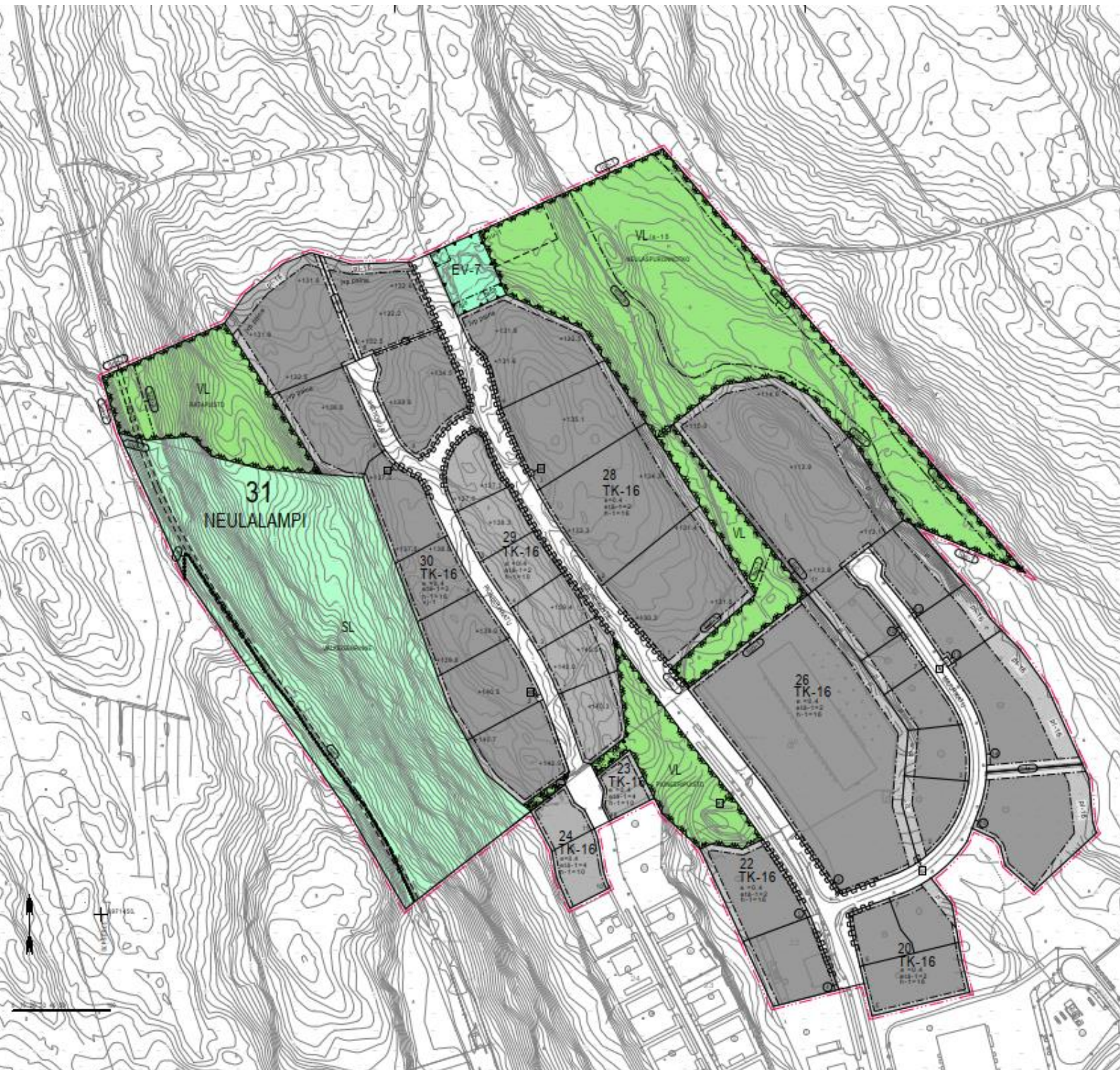


KUOPIO

Pieni Neulamäki II -asemakaava-alueen hulevesiohje

4.12.2024



Kuopion kaupunki

Kaupunkiympäristö

Kunnallistekninen suunnittelu

JOHDANTO

Tämä hulevesiohje koskee Pieni Neulamäki II-asemakaava-alueen hulevesien käsittelyä ja johtamista. Tämä ohje pohjautuu Pienen Neulamäen eteläisen yritysalueen hulevesiohjeeseen, joka on ollut ohjaamassa hulevesien hallintaa alueen muilla asemakaava-alueilla.

YLEISTÄ ALUEEN HULEVESIEN KÄSITTELYSTÄ

Asemakaavamääräyksissä on koko asemakaava-aluetta koskeva yleismääräys hulevesien käsittelystä hulevesiohjeen mukaisesti. Määräys viittaa tähän hulevesiohjeeseen. Kaava-alueen tonteilta kertyvät hulevedet (mukaan lukien kattovedet) tulee käsitellä hulevesiohjeen mukaisesti. Tonttikohtainen hulevesien käsittelysuunnitelma liitetään rakennuslupa-asiakirjoihin. Niillä tontteilla, joilla edellytetään tonttikohtaista hulevesien paikalliskäsittelyä, tulee suunnitelmasta pyytää lausunto kaupungin alueellisilta ympäristönsuojelupalveluilta. Hulevesiviemäriin liittymisestä on aina sovittava Kuopion kaupungin kanssa.

Tarkoituksenmukainen hulevesien käsittelytapa saattaa vaihdella tontin sijainnin, koon ja maaperän mukaan. Hulevesiä viivytetään viivytyspainanteiden tai muiden vastaavien rakenteiden avulla ja/ tai vesiä käsitellään imeyttämällä tai suodattamalla. Hulevesien paikalliskäsittelyä varten on kaavassa osoitettu tontteihin kuuluva pl-16-vyöhyke, johon imeytys- tai suodatusrakenteiden ylivuoto voidaan johtaa. Hulevesien paikalliskäsittely tulee ottaa huomioon myös tonttien esirakentamisessa ja täyttömaiden valinnassa. Pl-16-vyöhykkeet on istutettava ja luiskattava maisemalliset näkökohdat huomioon ottaen. Kaupunki rakentaa kaavassa osoitetun uuden hulevesikosteikon. Alueen hulevesiä johdetaan myös kahteen, aiemmin rakennettuun hulevesikosteikkoon.

HULEVESIEN KÄSITTELYALUEET

Pienen Neulamäen alueen tontit on jaettu erilaisten hulevesien käsittely- ja johtamisratkaisujen mukaisesti. Pieni Neulamäki II -asemakaava-alueelle sijoittuu alueita 1-3. Hulevesien käsittelyalueiden sijoittuminen on esitetty oheisella kartalla.

ALUE 1: Majurikadun päässä olevat, Neulaspuronnotkoon rajoittuvat TK-tontit

Näiltä tonteilta kaikki hulevedet otetaan viivytettyinä vastaan hulevesiviemäriin, joka purkaa vedet hulevesikosteikkoon. Tonttien hulevedet voidaan myös käsitellä kiinteistöllä ja johtaa viivytettyinä kokonaan tai osittain maastoon. Tonttien kattovedet voidaan johtaa viivytettyinä maastoon. Mikäli vesiä johdetaan maastoon, tulee purkupaikan eroosiosuojaus toteuttaa maaston ja pl-alueella luonnonympäristön ehdoilla.

ALUE 2: Vartiokujan päässä olevat TK-tontit sekä Majurikadun idänpuoleiset, Neulaspuronnotkoon rajoittuvat TK-tontit

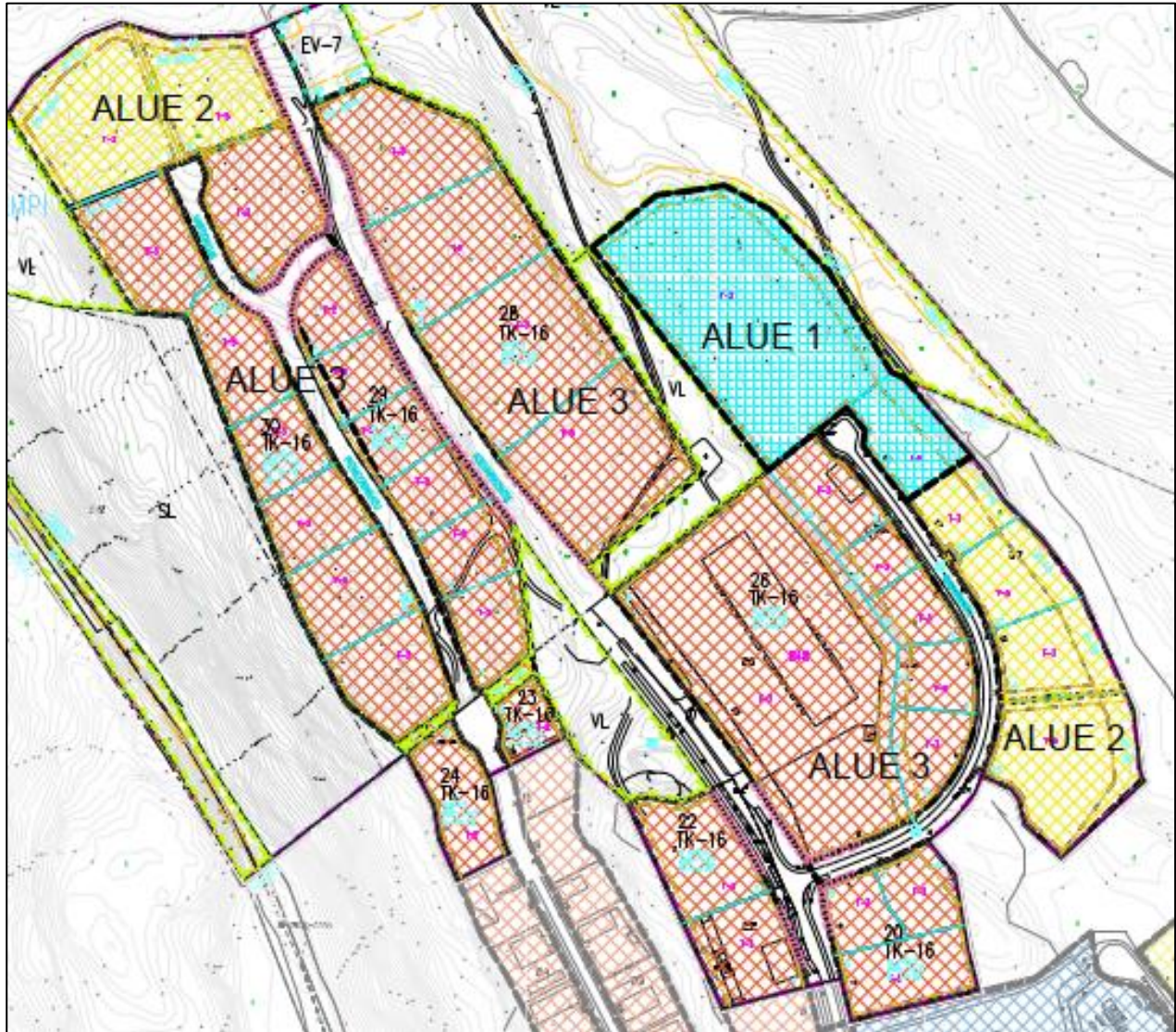
Näiltä tonteilta kattovedet otetaan vastaan hulevesiviemäriin, joka purkaa hulevesikosteikkoihin. Piha-alueilta kertyvät hulevedet käsitellään tontilla. Tonttiin kuuluva pl-16 -vyöhyke on tarkoitettu hulevesien viivyttämiseen ja imeyttämiseen ennen vesien suotautumista puistoalueelle. Hulevedet voidaan ohjata ympäröiville puistoalueille alla olevan yleisohjeen ja esimerkkikuvien 1-3 mukaisesti.

Kuopion kaupunki
Kaupunkiympäristö
Kunnallistekninen suunnittelu

ALUE 3: Muut kaava-alueen tontit

Tonttien kaikki hulevedet johdetaan hulevesiviemäriin. Hulevesiviemäri purkautuu hulevesikosteikkoihin, joista vedet edelleen suotautuvat maastoon luonnontilaisille puistoalueille.

Pioneerinkadun ja Vartiokujan luonnonsuojelualueeseen rajoittuvilta tonteilta ei saa johtaa mitään vesiä suojelualueelle päin.



KATUALUEIDEN HULEVEDET

Katualueiden hulevesiä viivytetään esimerkiksi viherpainanteiden avulla. Katualueiden hulevedet johdetaan alueen hulevesikosteikkoihin.

Kuopion kaupunki

Kaupunkiympäristö

Kunnallistekninen suunnittelu

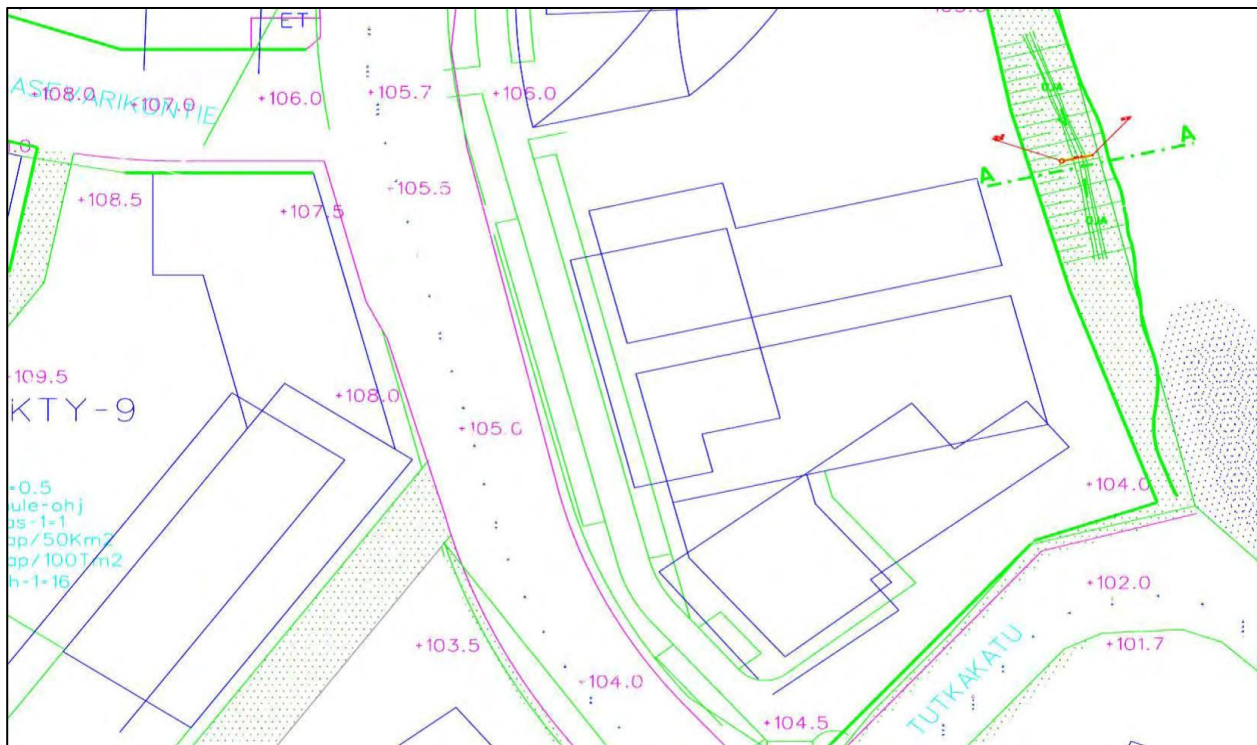
YLEISOHJE TONTEILLA TAPAHTUVASTA HULEVESIEN VIIVYTTÄMISESTÄ

Kaava-alueen pohjois- ja itäosalla osalla tonteista (alue 2) on pl-16-vyöhykkeet, jotka sijaitsevat luiskassa, johon ei sallita rakennuksia, eikä alueita tule käyttää pysäköintiin tai pitkäaikaiseen varastointiin. Pl-16-vyöhykkeet ovat istutettavia alueenosia, joita voidaan käyttää hulevesien viivytykseen tonteilla. Viivytyalue voidaan rakentaa esimerkiksi alla olevaa periaatetta noudattaen.

Luiskan alle muotoillaan matala oja (kuva 3), joka kerää vedet yhteen purkupaikkaan alimpaan maastokohtaan. Esimerkin mukainen pohjan leveys on 1 m ja syvyys 0.5 m.

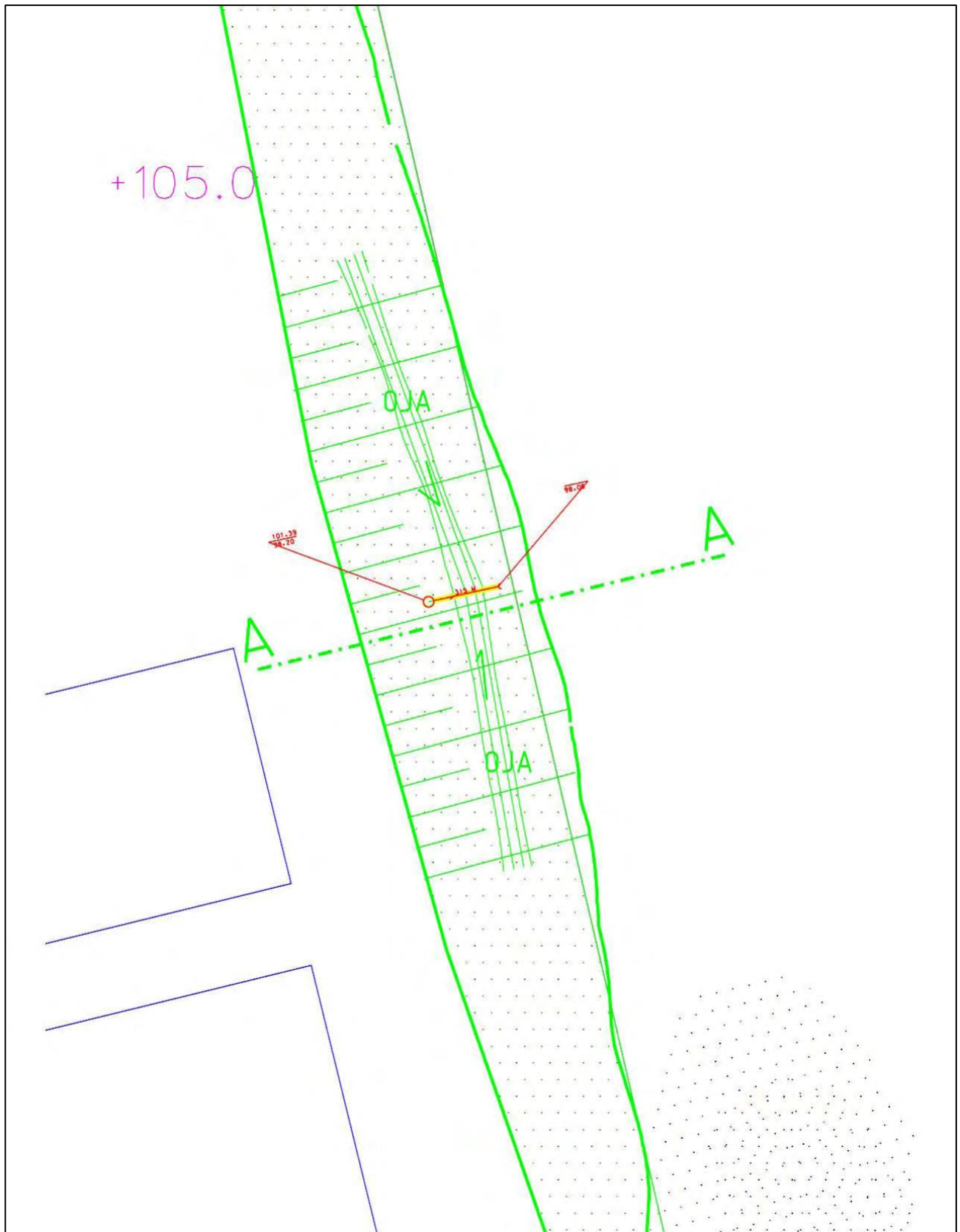
Purkupaikkaan tehdään ilman pohjaa oleva betonirengaskaivo, josta vesi johdetaan luiskan juureen maastoon. Ojan pohjalle ja ojan ympärille tehdään penger rikotetuista maakivistä ja louheesta. Louheluiskan juureen voidaan sijoittaa pintamaita, joilla luiskaa loivennetaan. Luiskien pintaosaan käytetään puhdasta moreenia, multaa tai pintamaita. Louhepenkereen tilavuus voidaan määrittää niin, että louheen huokostilaan mahtuu mahdollisuuksien mukaan tontilta kertyvän yhden mitoitusrankkasateen vesimäärä. Louhetta on siten oltava 5-6 kertaa mitoitusvesimäärä. Oleellista on, että vettä johdetaan toiseen päähän tai päihin pengertä purkupaikkaan nähden.

Tässä esitetty periaate ei saa olla ainoa oikea tapa vesien viivyttämiseksi, mutta pääasia on, että tonteilla hulevesiä viivytetään ennen maastoon johtamista. Tonteille voi rakentaa esimerkiksi kasettiratkaisuilla toteutettavia viivytyjärjestelmiä.



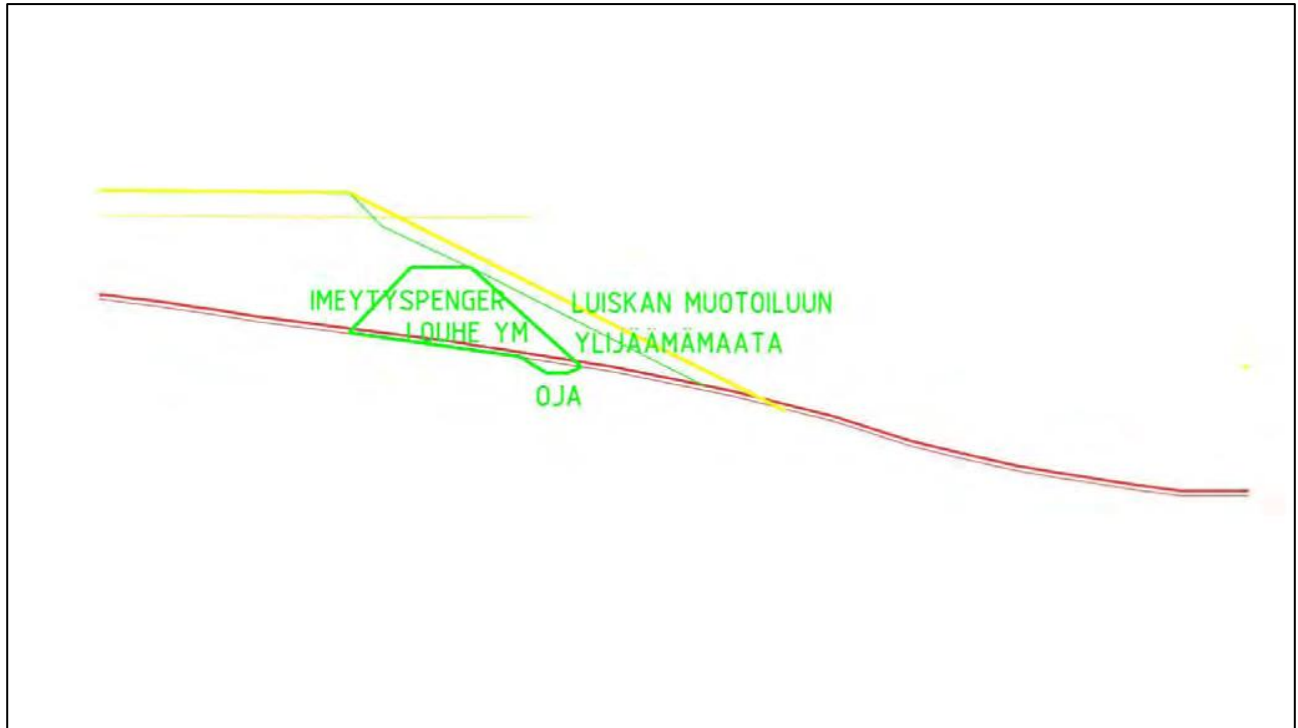
Kuva 1. Periaateleikkauksen A-A sijoittuminen alueelle.

Kuopion kaupunki
 Kaupunkiympäristö
 Kunnallistekninen suunnittelu



Kuva 2 Hule-ojan ja periaateleikkauksen A-A sijoittuminen viherkaistan reunaan.

Kuopion kaupunki
Kaupunkiympäristö
Kunnallistekninen suunnittelu



Kuva 3. Periaateleikkaus A-A, jossa on esitetty Imetyksenkeren ja hule-ojan periaatekuva.

Yhteyshenkilöt

Kaupunkisuunnittelupalvelut / asemakaavoitus:

Kaavoitusinsinööri Anne Partanen, puh 044 7185 413

Kaupunkitekniikan palvelut / kunnallistekninen suunnittelu:

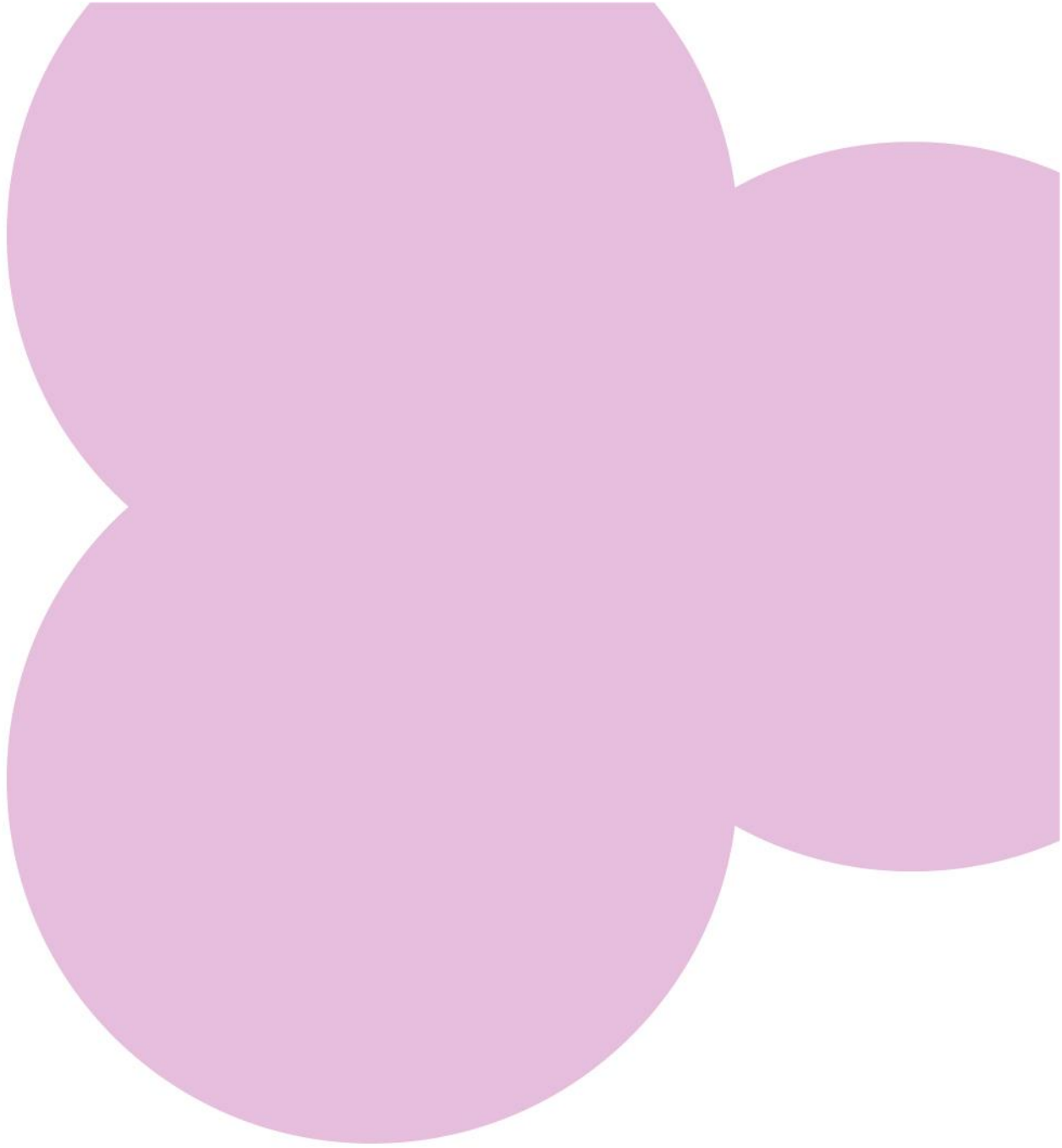
Hulevesi-insinööri Jarmo Laaksoviita, puh 044 7185 334

Maaperäinsinööri Marja Martikkala, puh 044 7185 593

Suunnitteluinsinööri Anna-Maria Tirkkonen, puh 044 7185 332

Ympäristö- ja rakennusvalvontapalvelut / alueelliset ympäristönsuojelupalvelut:

Luonnonsuojelusuunnittelija Kalle Ruokolainen, puh 044 718 5434



KUOPIO.

www.kuopio.fi