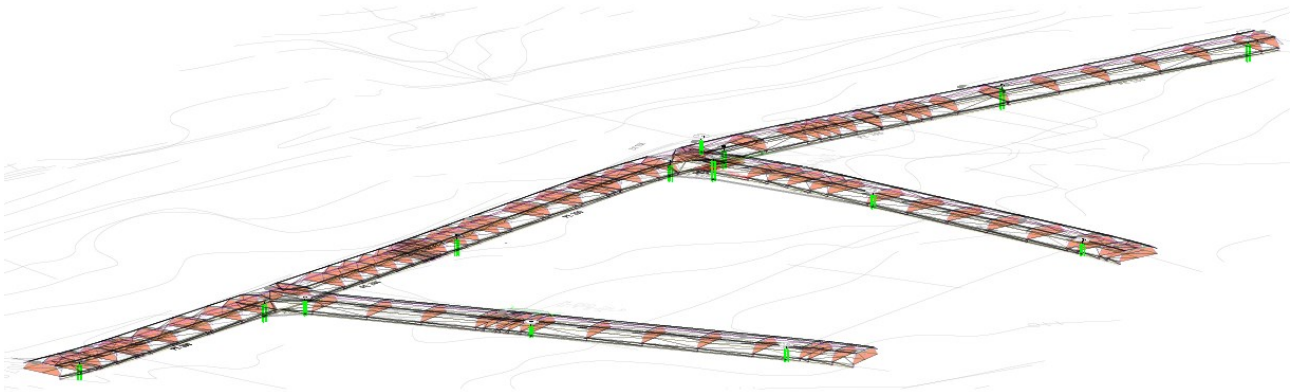


Haapaveden kaupungin tekninen toimisto

**LÄHTEENTIEN, PIKKUPELLONKUJAN JA MANTANKUJAN  
PERUSKORJAUS**

**TYÖSELOSTUS**



*Havainnekuva*

- 0 YLEISTÄ
  - Rakennuskohde
  - Rakennustyössä noudatettavat asiakirjat
  - Rakennustarvikkeet
  - Katselmukset
- 1 ALUSTAVAT TYÖT
  - Mittaustyöt, tien tasaus ja suuntaus
  - Kasvillisuus, purku- ja raivaustyöt
  - Maanleikkaus ja pohjan muotoilu
- 2 OJITUS- JA PUTKITUSTYÖT
  - Sadevesiviemäri, salaoja ja kaivot
  - Sivuojat, liittymärummut
  - Jätevesiviemäri, vesijohto, kaukolämpö ja puhelin
- 3 PÄÄLLYSRAKENNETYÖ
- 4 VIIMEISTELY JA ISTUTUKSET

0

## YLEISTÄ

## Rakennuskohde

Tämä työselostus sisältää 3 kokonaista katua: Lähteentien peruskorjaustyöt paaluvälillä 0-303, Pikkupellonkujan plv 0-108 ja Mantankujan plv 0-113. Poikkileikkaustyypiksi on valittu nykyisten mittojen mukaan 5.00 metrin ajorata.

Lähteentien korjattava katuosuus alkaa Kiikkusuontieltä ja päättyy Tupsulankujalle. Pikkupellonkuja ja Mantankuja alkavat Lähteentiestä ja ovat umpikujia. Katujen luokka on 5, pientaloalueen asuntokatu. Pohjamaan on arvioitu olevan silttistä hiekkamoreenia (luokka F). Morena Oy tehnyt pohjatutkimukset kesällä 2023. Tutkimukset on suorittanut RMP Service Oy heinäkuussa 2023. Tutkimuksina kohteessa on tehty painokairauksia 9 eri pisteessä ja maanäytteiden otto 3 eri pisteestä. Perustamistapalausunnossa mitoitettavana tien alustavana katuluokkana on käytetty katuluokkaa 5, jossa tavoitekantavuus valmiin rakenteen päältä on 200 MN/m<sup>2</sup> ja sallittuna routanousuna 80 mm. Routanousu on määritetty Liikenneviraston routamitoitusmenettelyn mukaan, missä mitoitusroudansyvyytenä Haapavedellä käytetään 1,9 m. Mitoitusnopeutena on käytetty 30 km/h. Ajorata on molemmin puolin kalteva.

## Rakennustyössä noudatettavat asiakirjat

Rakennustyöt suoritetaan noudattaen hyvää rakennustapaa ja suunnitelma-asiakirjoja sekä rakennustöitä koskevia voimassa olevia ohjeita, normeja ja standardeja, joista mainittakoon:

- Tielaitoksen työselitykset ja laatuvaatimukset
- Kunnallisteknisten töiden yleinen työselitys 02, KT 02 (Suomen kuntaliitto)
- InfraRYL
- Suomen Kunnallisteknisen yhdistyksen julkaisema ”Kadunrakennuksen tekniset ohjeet”
- Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL r.y.:n julkaisema ”Maahan ja veteen asennettavat kestopuoviputket, Asennusohjeet”, RIL 77–2005.

Työssä on noudatettava työsuojelusta annettuja lakeja, määräyksiä ja ohjeita. Yleisten työselitysten lisäksi työssä noudatetaan tätä työkohtaista selitystä.

Piirustukset ja työselostukset täydentävät toisiaan. Yhdessä asiakirjassa annettu rakennustyöhön liittyvä määräys katsotaan päteväksi, vaikka siitä ei olisikaan määräystä toisissa sopimusasiakirjoissa.

Sellaiset vakiintuneen tavan mukaiset työt, jotka ovat välttämättömiä sovitun työtuloksen saavuttamiseksi, on tehtävä ilman eri korvausta urakkaan kuuluvana, vaikka niitä ei olisi selityksissä tai piirustuksissa mainittu, ellei niitä ole erikseen lueteltu jätettäväksi urakan ulkopuolelle.

## Rakennustarvikkeet

Rakennusaineiden ja –tarvikkeiden tulee lujus- ja laatuvaatimuksiin nähden täyttää niille asetetut viralliset ja käytössä olevat normit. Päälysrakennekerroksen materiaaleista tulee toimittaa rakeisuuskäyrät.

## Katselmukset

Varsinaiseen työsuoritukseen kohdistuvien tarkastusten ja katselmusten lisäksi suoritetaan työmaalla ennen työn aloittamista alkukatselmus ja rakentamisen valmistuttua loppukatselmus.

Katselmuksissa todetaan työalueen kunto sekä työalueella ja rakennustyön todennäköisellä vaikutusalueella olevan kasvillisuuden, rakennusten, rakenteiden ja laitteiden kunto sekä sovitaan niitä koskevista toimenpiteistä. Kaikista katselmuksista laaditaan pöytäkirja.

*Lähteentien, Pikkupellonkujan ja Mantankujan katualueilla on putkia, johtoja ja kaapeleita maanpinnan alla, mikä edellyttää erityistä varovaisuutta kaivutöissä. Ennen työn aloitusta urakoitsija on velvollinen selvittämään maanalaisten putkien, johtojen ja kaapeleiden sijainnin ja korkeusaseman sekä olemaan yhteydessä laitteiden omistajiin. Laitteiden omistajat vastaavat laitteistaan ja urakoitsijan on erikseen sovittava omistajien kanssa mahdollisista laitteille tehtävistä toimenpiteistä.*

## 1 ALUSTAVAT TYÖT

### Mittaustyöt, tien tasaus ja suuntaus

Mittaustyöt tulee suorittaa suunnitelman pohjalta sovittaen rakennettavat kadut ympäröivään maastoon ja rakenteisiin. Linjaukset ja tasaukset noudattelevat pääosin nykyisen kadun sijaintia ja korkeusasemaa sijoittuen asemakaavassa määritellylle katualueelle. Paaluvälillä ~ 170 – 303 tasausviivaa lasketaan enimmillään ~ 40 cm. Katujen tarkat korkeusasemat ilmenevät niiden pituusleikkauksista.

### Kasvillisuus, purku- ja raivaustyöt

Työskentelyalueella säilytetään mahdollisimman paljon olemassa olevaa puustoa, kuitenkin kaikki asemakaavan mukaiselle katualueelle jäävät liikennettä häiritsevät puut tai katualueelle ulottuvat oksat poistetaan, mikäli rakennuttajan kanssa ei toisin sovita. Kuusiaita Lähteentiellä paaluvälillä 194-231 kadun vasemmalla puolella säilytetään. Säilytettävät puut ja pensaat suojataan siten, että kasvien maanpäälliset tai maanalaiset osat eivät vahingoitu. Suojaus tehdään, mikäli on otaksuttavissa, että rakennustoimenpiteet saattavat vaurioittaa puita tai pensaita. Kasvillisuuden suojauksessa noudatetaan, mitä vaihtoehtoisista suojaustoimenpiteistä on esitetty

Kunnallisteknisten töiden yleisessä työselostuksessa 02, KT 02 kohdassa 18400 Kasvillisuuden suojaus.

Suunnitelman toteuttamiseksi poistettavat puut kaadetaan, karsitaan ja katkotaan puiden omistajan kanssa sovittavien ehtojen mukaisesti. Hyötypuuksi kelpaamaton puusto, pensaat ym. aluskasvillisuus ja raivausjätteet kuljetetaan kaatopaikalle. Urakoitsija suunnittelee ja toteuttaa työnaikaiset liikennejärjestelyt voimassa olevien, työnaikaisia liikennejärjestelyjä koskevien säännösten mukaisesti.

#### Maanleikkaus ja pohjan muotoilu

Vanhat päällysrakennekerrokset poistetaan suunniteltuun massanvaihdon syvyyteen saakka. Ruokamulta, kannot ja kivet poistetaan. Osittain tai kokonaan maanpinnan yläpuolelle ulottuvat, läpimitaltaan yli 0,5 metriä olevat lohkaaret poistetaan. Leikkauspohja muotoillaan ja tiivistetään suunniteltuun pituus- ja poikkileikkaukskaltevuuteen siten, ettei synny vettä kerääviä painanteita tai löyhtyneitä maakerroksia. Painanteet ja kuopat tasoitetaan leikkaamalla reunat kaltevuuteen 1:4 ja täytetään perusmaalla. Leikkauksen pohja ei millään osin saa olla suunnitelman mukaisen korkeuden yläpuolella.

Lähteentien, Pikkupellonkujan ja Mantankujan katualueilla on paljon putkia, johtoja ja kaapeleita maanpinnan alla, mikä edellyttää erityistä varovaisuutta kaivutöissä.

Luiskien ja maanpinnan yhtymäkohta muotoillaan ympäristöön sopivaksi.

Maaleikkauksen poikkileikkaus todetaan työn aikana tarkemittauksin 20 m:n välein.

Leikkaustöistä saatava ruokamulta käytetään luiska-alueiden kasvukerroksen ja katupuiden kasvualustojen rakentamiseen. Kaikki rakenteisiin kelpaamattomat ylijäämämassat kuljetetaan rakennuttajan osoittamaan paikkaan. Urakoitsija hävittää/käsittelee puretun päällysteen jätelain edellyttämällä tavalla. Massojen siirrot ja läjitykset sisältyvät urakkahintaan.

Kun rakennettava uusi päällysrakenne liitetään vanhaan säilytettävään päällysrakenteeseen, vanhan rakenteen reunasta leikataan pois päällysrakenteen laatuvaatimuksia vastaamaton maakerros siten, että uusi rakenne pystytään tiivistämään vanhaa päällysrakennetta vasten. Korjaus sovitetaan sulavasti sekä pysty- että vaakageometrisesti olemassa oleviin rakennekerroksiin liittymäalueilla.

## 2 OJITUS- JA PUTKITUSTYÖT

### Sadevesiviemäri, salaoja ja kaivot

Kadun kuivatus järjestetään sadevesiviemäröinnillä ja matalilla sivuojilla. Katurakenteiden ja pinnan kuivattamiseksi asennetaan sadevesiviemäri, yhdistelmäputki M 200 SN 8 tupla, päällysrakennekerrosten alapuolelle kadun

---

oikeaan laitaan suunnitelmapiirustusten mukaisesti koko korjattavalle matkalle. Sadevesiviemärin purkulinja alittaa kadun paalulla 186 ja laskee viereisten kiinteistöjen väliseen rajaojaan. Laskuoja pohjataan ja perkataan kokonaan, välillä Lähteentie-Mieluskyläntien kevyenliikenteen väylä. Urakoitsijan on oltava ennakkoon yhteydessä maanomistajiin ojankaivu- ja perkaustöistä sekä sovittava käytännön järjestelyistä.

Lietepesälliset sadevesikaivot asennetaan suunniteltuihin kohtiin, koko on 560. Ritiäkannet asennetaan maanpinnan tasoon. Kaivot on suojattava rakennusvaiheessa suodatinkankaalla. Yksilöidyt tuotetiedot ilmenevät kaivokorteista.

Mahdolliset sivuojiin laskevat tonttien salaojat yhdistetään rakennettaviin sadevesikaivoihin. Kuivatuksen toimivuus tarkastetaan rakennusvaiheessa. Putkikaivannon tasauskerroksen ja täyttömateriaalin tulee täyttää KT 02 kuvan 23701 rakeisuusvaatimukset. Mittavaatimukset ovat KT 02:n mukaiset.

#### Sivuojat, liittymärummut

Kadun molemmille puolille tehdään matalat ojanpainanteet. Luiskat muotoillaan sulavasti ympäröivään maastoon. Ojanpainanteet muotoillaan siten, että takaluiska päättyy katualueelle eikä katualueen vesiä pääse valumaan tonteille. Tontti- ja katuliittymien muoviset rumpuputket asennetaan suunnitelmapiirustusten mukaisesti. Uudet rumpuputket asennetaan uuden ojan pohjan mukaiseen korkeuteen.

Oleva Lähteentien alitusrumpu noin paalulla 98 puretaan pois. Tonttien Lähteentie 4 ja Lähteentie 6 välinen rajaoja siistitään Mieluskyläntien kevyenliikenteen väylään asti. Urakoitsijan on oltava ennakkoon yhteydessä maanomistajiin ojankaivu- ja perkaustöistä sekä sovittava käytännön järjestelyistä.

#### Jätevesiviemäri, vesijohto, kaukolämpö ja puhelin

Jätevesiviemäristä ja vesijohdosta sekä puhelinkaapeleista urakoitsijan tulee olla yhteydessä Haapaveden Vesi Oy:öön ja Elisa Oyj:öön. Mahdolliset sulut, kaivot ja venttiilit sovitetaan päällysteen tai maanpinnan tasolle. Alueella saattaa tulla putkien, johtojen ja kaapelien alituksia.

*Ennen työn aloitusta urakoitsija on velvollinen selvittämään maanalaisten putkien, johtojen ja kaapeleiden sijainnin ja korkeusaseman sekä olemaan yhteydessä laitteiden omistajiin.*

### 3 PÄÄLLYSRAKENNETYÖ

Päällystystyöt eivät kuulu kadunrakennusurakkaan, vaan tilaaja teettää ne erikseen.

Ennen päällysrakennetöiden aloittamista tasataan leikkauksen pohja piirustusten mukaisesti suunniteltuun pituus- ja sivukaltevuuteen. Leikkauksen pohjaan syntyneet urat ja kuopat täytetään ja tasataan. Mahdollisesti esiin tulevat kivet poistetaan ja kalliopinnat muotoillaan suunnitelmien mukaan.

Uudet päällysrakennekerrokset rakennetaan suunnitelmissa esitetyllä tavalla ja Infra RYL kohtien 21110 Suodatinkerrokset, 21210 Jakavat kerrokset, 21300 Kantavat kerrokset ja 21410 Asfalttipäällysteet mukaisesti.

Kerros	Paksuus, mm	Rakeisuus, mm	
suodatinkerros	600	0-20	hiekkä
jakava kerros	500	0-55...64	KAM
kantava kerros	200	0-32	KAM
tasauskerros/profilointi		0-18	KAM
kulutuskerros	60		AB 16/120

Tasauskerrokseen levitetään tasausvaiheessa tarpeellinen määrä 0-18 mm mursketta. Katu päällystetään asfalttikonilla, AB 16/120.

Kulutuskerroksessa ei saa olla silmämääräisessä tarkastuksessa havaittavia poikkeamia suunnitelmaan verrattuna.

### 4 VIIMEISTELY JA ISTUTUKSET

Olemassa olevat puut ja pensaat säästetään mahdollisuuksien mukaan. Yksityisten tonttien puut ja pensaat suojataan rakennusvaiheessa siten, että ne eivät vahingoitu.

Kadun luiska-alueille kylvetään nurmikko. Kylvettävän siemenseoksen käyttöluokan on oltava KT 02 taulukon 27261 mukainen (A3 luonnonnurmikko/katunurmikko). Siemenen kylvömäärä on 2 kg/aari taulukon 27263 mukaisesti. Viimeistelytöiden yhteydessä rakennusalue tulee siistiä sekä kadun reunojen ja maanpinnan taitepisteet pyöristää.

Nykyisten liikennemerkkien sijainti ja kunto tarkistetaan ja uudet merkit asennetaan rakennuttajan osoittamiin paikkoihin. Liikennemerkkeinä käytetään tieliikenneasetuksen ja liikenneministeriön liikenteen ohjauslaitteita koskevan päätöksen mukaisia liikennemerkkejä. Niiden tulee täyttää Tiehallinnon asettamat väriä, rakennetta ja mitoitusvaatimukset.

Pylväinä käytetään harmaita, kuumasinkittyjä teräspylväitä 60,3 mm x 2,9 mm Fe 37B SFS 2006. Sinkitys tehdään SFS 2765 mukaisesti (Znk 500).

Liikennemerkkipylvään jalustana käytetään 700-500 mm korkuista betonielementtjalustaa tai lyötävää metallirakenteista putkialustaa. Jalustassa tulee olla kiinnityskaulus tai kiinnitysruuvi pylvään kiinnittämistä varten.

Merkkien pintamateriaalina käytetään normaalisti heijastavaa kalvoa. Liikennemerkkikiinnikkeiden tulee olla kuumasinkittyjä ja riittävän tukevia. Kadunnimikilpinä käytetään rakennuttajan määräämiä kilpiä. Kilvet hankkii ja asentaa urakoitsija.

Liikennemerkkipylvään jalustan yläpinta sijoitetaan 30-50 mm jalustan vieressä olevan valmiin pinnan yläpuolelle. Tiemerkinnet tehdään KT 02:n mukaan.