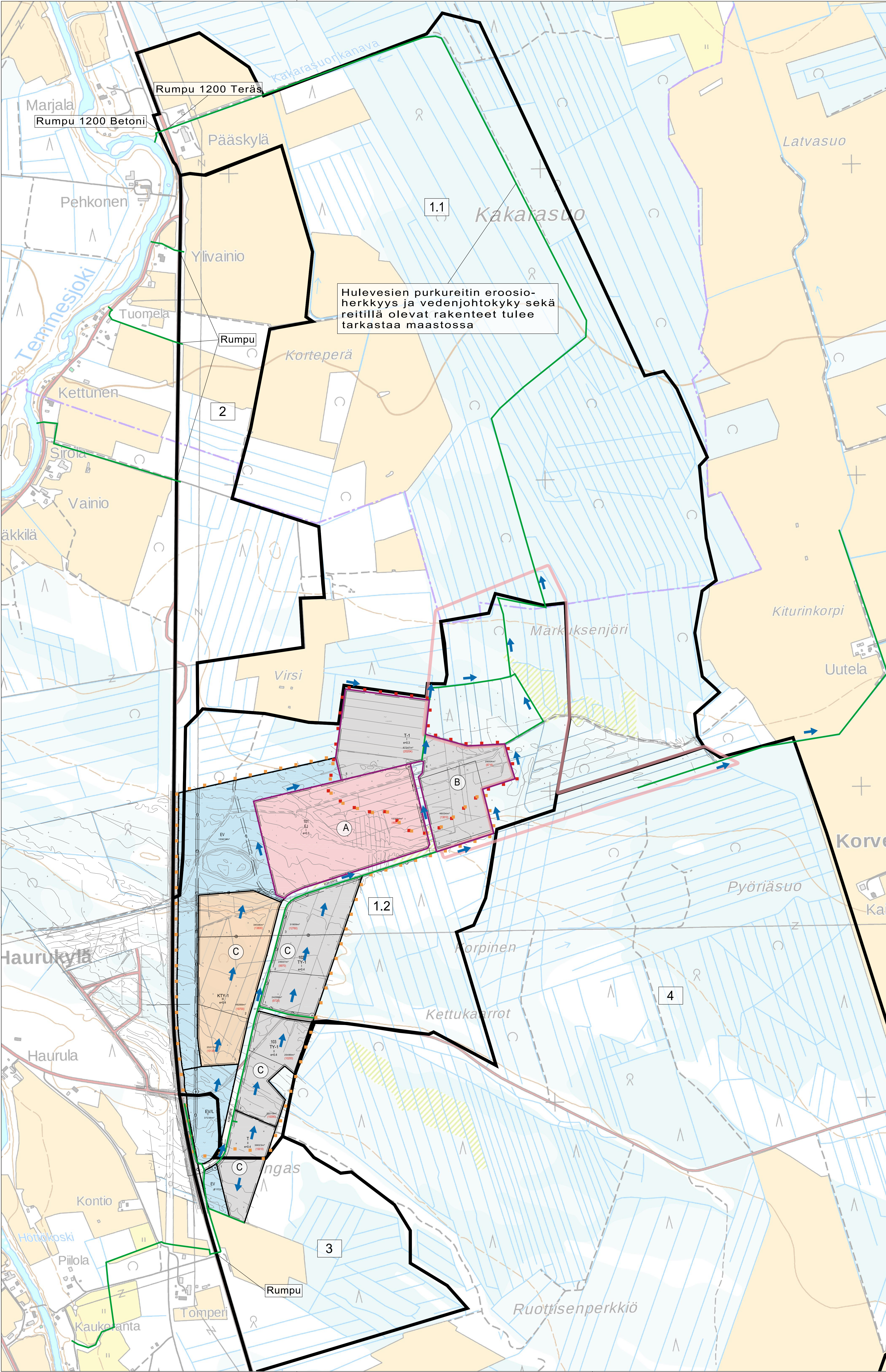




- Valuma-aluejako
- Hulevesien virtaussuunta
- Hulevesien johtamisreitit
- EJ- ja T-1-alueen ympärysojat alueiden ulkopuolisten vesien johtamiseksi

HULEVESIEN HALLINTA KAAVA-ALUEELLA

HULEVESIEN JOHTAMINEN

Korventielle rakennetaan hulevesiviemäri tai hulevedet johdetaan avo-ojissa.

Hulevesien johtamisen vaihtoehdot

VE 1: Hulevedet johdetaan kaava-alueelta pohjoiseen metsäajiin ja edelleen Kakarasuonkanavan kautta Temmesjokeen. Purkureitin eroosioherkkyys, vedenjohtokyky ja rakenteet on tarkasatettava maastossa.

VE 2: Hulevedet johdetaan kaava-alueelta pohjoiseen metsäajiin ja edelleen Kakarasuonkanavan kautta Temmesjokeen. Kaava-alueen pohjoispuolelle rakennetaan alueellinen hulevesien viivytysalue. Tontikohtaista viivytysvaatimusta voidaan tällöin pienentää ja purkureitin huippuvirtaamaa leikata.

VE 3: Kaava-alueen hulevedet johdetaan kahta reittiä: Osa hulevesistä johdetaan kaava-alueelta pohjoiseen metsäajiin ja edelleen Kakarasuonkanavan kautta Temmesjokeen ja osa hulevesistä johdetaan kaava-alueelta länsisuuntaan ja edelleen Nipsinginojan kautta Temmesjokeen.

- HAPPAMIEN SULFAATTIMAI DEN ESIINTYMISEN HUOMIOIMINEN
- Happamien valumien ja happamoitushaittojen syntymisen estämiseksi sekä happamien valumavesien neutraloimiseksi alueen suunnittelussa ja hulevesien hallinnassa mukaan lukien rakentamisen aikainen hulevesien hallinta tulee huomioida toimenpidesuosituksat, jotka on esitetty Temmeksen Haurukylän asemakaavan laajennuksen sulfidimaaselvityksessä (FCG 24.8.2018).
- Suuri/kohtalainen sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys
 - Pohjavedenpinnantasoa ei suositella laskettavan alueella
 - Kaiutotit suositellaan vältettävän pintamaanpoistoa lukuun ottamatta
 - Aluetta suositellaan pengerrättävän rakentamista varten
 - Kohtalainen sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys
 - Pohjavedenpinnantasoa ei suositella laskettavan alueella nykyisestä maanpinnasta mitattua 0,6-0,9 m alemmas
 - Tasauksen suunnittelussa suositellaan huomioitavan em. kuivatustaso

Mikäli rakentaminen ja kuivatustaso ulottuvat sulfidimaakerroksiin, tulee varautua pitkäaikaiseen kuivatustason käsittelyyn ja rakentamisessa on huomioitava sulfidimaille soveltuvat materiaalit. Hulevesiviemärit ja -kaiuot voidaan toteuttaa muovisina (PE). Vaihtoehtona on myös hulevesiviemärin putkiliinan rakentaminen sulfidimaakerrosten alapuolelle lukuun ottamatta kaava-alueen pohjoisosaa.

TULVAVESIEN JOHTAMINEN

Suunnitellut hulevesien johtamisreitit toimivat tulvareitteinä. Hulevesien hallintarakenteet varustetaan yliuudolla ja tulvavedet ohjataan hallitusti tulvareiteille. Yliuudot ja tulvareitit mitoitetaan kerran 100 vuodessa toistuvan rankkasateen mukaan.

TONTTIKOHTAINEN HULEVESIEN HALLINTA

- A Alueelle suunniteltu toiminta vaatii ympäristöluvan, jonka yhteydessä käsitellään myös hulevesiä koskevat kysymykset.
- Alueella syntyvät likaantuneet hule- ja suotovedet käsitellään teollisuusjätekeskuksen omassa vesienkäsitteilylaitoksessa, minkä jälkeen vedet johdetaan jätevesiviemäriin.
- Toimijan on tehtävä sopimus puhdistamon kanssa eristysjätevesien vastaanottamisesta. Lisäksi on tehtävä puhdistamon ja jätevesiverkostosta vastaavan veshuoltolaitoksen kanssa erityisjätevesisopimus/teollisuusjätevesisopimus.
- Puhtaat kattovedet voidaan johtaa erillään tontilla ja purkaa kaava-alueen hulevesiverkostoon/-ojastoon.
- Kiinteistön ulkopuolisen alueen vesien pääsy alueelle estetään ympärysojilla.
- Tontille on varattava riittävästi allas-/veden varastointitilavuutta huomioiden harvinaiset rankkasadetilanteet.
- B Alueelle suunniteltu toiminta vaatii ympäristöluvan, jonka yhteydessä käsitellään myös hulevesiä koskevat kysymykset.
- Alueella syntyvät likaantuneet hulevedet käsitellään tontilla, minkä jälkeen käsitellyt hulevedet johdetaan vedenlaadusta riippuen jätevesiviemäriin tai kaava-alueen hulevesiverkostoon/-ojastoon.
- Mikäli hulevesiä johdetaan jätevesiviemäriin, on toimijan tehtävä sopimus puhdistamon kanssa eristysjätevesien vastaanottamisesta. Lisäksi on tehtävä puhdistamon ja jätevesiverkostosta vastaavan veshuoltolaitoksen kanssa erityisjätevesisopimus/teollisuusjätevesisopimus.
- Puhtaat kattovedet voidaan johtaa erillään tontilla ja purkaa kaava-alueen hulevesiverkostoon/-ojastoon.
- Alueen hulevesiverkostoon / -ojastoon johdettavia vesiä koskee tontikohtainen viivytysvaatimus 1,5 m3 viivytystilavuutta 100 m2 läpäisemätöntä pintaa kohti.
- Polttonesteen jakeluaseman alueen hulevedet johdetaan öjnerottimen kautta. Öjnerottimen jälkeen sijoitetaan näytteenotto- ja sulkuventtiiliakivo.
- Kiinteistön ulkopuolisen alueen vesien pääsy alueelle estetään ympärysojilla.
- Tontille on varattava riittävästi allas-/veden varastointitilavuutta huomioiden harvinaiset rankkasadetilanteet.
- C Puhtaat kattovedet ja epäpuhtauksia sisältävät kenttävedet suositellaan johdettavan erillään.
- Hulevesiä tulee viivyttää ja käsitellä tontilla.
- Tontikohtainen viivytysvaatimus on 1,5 m3 viivytystilavuutta 100 m2 läpäisemätöntä pintaa kohti. Käsitteilyvaatimus koskee kenttävesiä ja niistä on poistettava kiintoainetta ja tarvittaessa erotettava öljy.

Rakennuskohde Tyrvän kunta Haurukylän asemakaava	Piirustuksen sisältö Hulevesien hallintasuunnitelma	Mittakaava 1:5000
FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy Hallituskatu 13-17 D, 7. krs 00100 Oulu Puh. 0104090 www.fcg.fi	Suunnittelun ja piirustuksen numero VHT P34067 200	Muutos
Päiväys 11.3.2019	Tiedosto \\fcg.fi\common\Projects\Oul\P340\P34067	
Päätöksen E. Puuronen	Suunn./Piir. E. Puuronen	A
Hyv.	Tarkastaja P. Mäntä	S
	Yhteyshenkilö L. Solin	