

Vihdin kunnan työmaavesiohje



Ympäristönsuojelu

17.1.2023

Sisälllys

Johdanto.....	5
1 Työmaavesiin liittyviä määräyksiä ja muita huomioon otettavia asioita.....	7
2 Erilaiset rakennushankkeet ja niiden riskitekijät	8
2.1 Tilapäisissä työkohteissa syntyvien poistovesien käsittely ja johtaminen	8
3 Työmaavesien käsittelytekniikoita	9
3.1 Kiintoaine	10
3.2 Öljyhiilivedyt.....	10
3.3 Metallit	10
3.4 pH	11
4 Työmaavesien hallintasuunnitelma ja vesien johtaminen.....	11
5 Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen.....	14
Hyviä linkkejä ja lähteitä	15
Liite	16

Määritelmiä

- 1) *Vesistöillä* tarkoitetaan järveä, lampea, jokea, puroa ja muuta luonnollista vesialuetta sekä tekojärveä, kanavaa ja muuta vastaavaa keinotekoista vesialuetta; vesistönä ei kuitenkaan pidetä noroa, ojaa ja lähdetä.
- 2) *pH-arvo* tarkoittaa happamuuden tasoa eli happamuustasoa. Usein tästä suureesta käytetään nimeä happamuus. Saatua lukuarvoa kutsutaan joko pH-arvoksi tai pH-luvuksi, joka on puhdas numeerinen arvo ilman yksikköä.
- 3) *RT-kortisto* on rakennusalan monipuolisin, laajin ja jatkuvasti päivittyvä tietopalvelu, joka on tehty ammattilaisten tarpeisiin yhdessä alan toimijoiden kanssa. RT-kortisto on käytössä kaikilla rakennusalan toimijoilla, jotka tekevät laadukasta ja kestäväää jälkeä jokaisessa rakentamisen ketjun vaiheessa.
- 4) *PEK-kaivo eli öljynerotuskaivo*; yksinkertaisessa mekaniismissa öljynerotuskaivon säiliöön valunut vesi erottuu pinnalla kelluvaan öljyyn, jäteveteen ja pohjalle tippuvaan sakkaan. Oikein toimiessaan vain keskimmäisestä öljynerotuskaivon nestekerroksesta vesi pääsee virtaamaan eteenpäin viemäriin tai ojaan.
- 5) *Laskeutusallas* on laskuojan yhteyteen kaivettu allas, johon yläpuolisen valuma-alueen vesiä ohjataan. Laskeutusaltaan tarkoitus on vähentää veden kiintoainesta ja siihen sitoutuneita ravinteita. Laskeutusaltaassa veden virtausnopeus pienenee, jolloin kiintoainesta laskeutuu pohjaan. Veden tulee viipyä altaassa vähintään tunti.
- 6) *Hulevesi ja hulevesiviemäri*; Hulevedeksi kutsutaan rakennetuilta alueilta poisjohdettavaa sade- ja sulamisvettä sekä perustusten kuivatusvettä. Näitä vesiä syntyy erityisesti kaduilta, teiltä ja rakennusten katoilta muodostuvana pintavaluntana. Perinteiset hulevesien johtamisjärjestelmät perustuvat joko seka- tai erillisviemärintiin.
- 7) *Viemäri* on joko jätevesiviemäri, hulevesiviemäri eli sulamis- ja sadevesiviemäri tai perustusten kuivatusta varten oleva viemäri. Viemäriputkisto on rakennuksessa tai maan alla sijaitseva eri

kokoisista betoni-, valurauta- ja muoviputkista koostuva järjestelmä, joka kattaa tyypillisesti kuntien kaava-alueet ja taajamat. Nykyään vesihuollossa käytetään yleisesti muovisia putkijärjestelmiä.

- 8) *HSY*; Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY (ruots. Samkommunen Helsingforsregionens miljötjänster, HRM) kuntayhtymä, joka tuottaa kunnallisia vesihuollon ja jätehuollon palveluja sekä tietoa pääkaupunkiseudusta ja ympäristöstä. Kuntayhtymän perustaja- ja jäsenkunnat ovat Espoo, Helsinki, Kauniainen ja Vantaa. HSY tuottaa myös seutu- ja ympäristötietoa muun muassa ilmanlaadusta, ilmastonmuutoksesta ja asumisesta. Se on Suomen suurin vesi- ja ympäristöalan toimija.
- 9) *Raja-arvot* kuvaa esim. analysoidun veden haitta-aineen kokonaismäärää, jonka arvon ylittyessä voi aiheutua terveydellisiä vaikutuksia eliöstöön ja ympäristöön.
- 10) *Viemärointilupa*; Kun työmaavedet poistetaan hulevesiviemäriin, edellytetään, että ne eivät aiheuta hulevesiviemäriin tukkeutumista eivätkä syöpymistä. Jätevesi- ja sekavesiviemäriin johdettavien jätevesien yleiset laatuvaatimukset määritellään Vihdin Veden ohjeessa ”VIHDIN VEDEN VESI- JA VIEMÄRILAITOKSEN VIEMÄRIVERKOSTOON JOHDETTAVAN TEOLLISUUSJÄTEVEDEN RAJA-ARVOT JA MUUT EHDOT” .
- 11) *Työmaaveden puhdistamisella* tarkoitetaan haitallisten ominaisuuksien tai haitta-aineiden poistamista vedestä esim. kiintoaineen erottimella, öljynerottimella tai aktiivihilisuodatuksella. *Työmaavesien viemäroinnissä on noudatettava aina Vihdin Veden yleisiä toimitusehtoja.*
- 12) *Hulevesien viivytys*; Viivytysrakenne on hulevesien viivyttämistä varten järjestetty rakenne tai ratkaisu, jolla rankkasateen aiheuttaman hulevesitulvan mahdollisia haittoja torjutaan.

Johdanto

Vihti on kasvuposiivinen kunta, jossa rakennetaan paljon. Vihdissä on myös poikkeuksellisen paljon pohjavesialueita ja vesistöjä. Vesistöistä on monipuolisesti iloa asukkaille ja ne tuovat viihtyisyyttä maisemakuvallisesti. Vihdissä on useita vesistöjen kunnostushankkeita meneillään, joilla pyritään parantamaan vesistöjen kuntoa ja siten myös luonnon monimuotoisuutta. Näin myös kunnan asukkaat ja kyläilevät mökkiläiset saavat nauttia puhtaiden vesistöjen monikäyttöisyydestä. Puhtaan pohjaveden saanti on ollut ja tulee tulevaisuudessa olemaan entistäkin tärkeämpää. Jotta vesiympäristö pysyisi viihtyisänä ja laadullisesti kunnossa, on työmaavesien käsittelyssäkin huolehdittava sen ympäristövaikutusten hallinnasta. Ympäristövaikutuksista tulee olla tietoinen ja haittojen minimoiminen on helpompaa hyvän etukäteistiedon ja suunnittelun avulla. Tämän ohjeistuksen tarkoitus on auttaa työmaiden ottamaan huomioon Vihdin alueen erityispiirteet työmaavesien johtamisessa ja käsittelyssä.

Tämä työmaavesiohje koskee rakennetulle alueelle kertyvien sade- ja sulamisvesien eli hulevesien lisäksi perustusten kuivatusvesiä. Hulevesien johtaminen on toteutettava siten, ettei luonnollisen vedenjuoksun muuttamisesta aiheudu huomattavaa haittaa naapurille eikä kadun tai muun yleisen alueen käytölle tai kunnossapidolle. Hulevesiä ei saa johtaa katualueelle eikä maantien tai rautatien sivuojaan, jollei vesien johtamista sinne ole erityisesti sallittu. Hulevesiä ei saa johtaa jätevesiviemäriin. Mikäli hulevesiä ei johdeta hulevesiviemäriin, tulee ne imeyttää rakennuspaikalla, jos maaperäolosuhteet sen sallivat eikä siitä aiheudu haittaa tai vaaraa alueen rakennuksille. Mikäli johtaminen hulevesiviemäriin tai imeyttäminen rakennuspaikalla eivät ole mahdollisia ja hulevesiä voidaan johtaa rakennuspaikan ulkopuolelle muuhun hulevesijärjestelmään tai maastoon, on erityisesti varmistettava vesien haitaton ja hallittu johtaminen. Hulevesien johtaminen tilapäisesti jätevesiviemäriin edellyttää sopimuksen tekemistä

Vihdin Veden kanssa ja vesien johtamisesta peritään hinnaston mukainen jäteveden käyttömaksu sekä tarvittaessa jätevesiviemärin puhdistuskustannuksia.

Työmaavesien käsittelyyn ei ole suoraan olemassa olevaa lainsäädäntöä, mutta esim. RT 89-11230 ohjeistaa työmaavesien käsittelyssä. Lisäksi esim. Vihdin Vedellä on raja-arvot minkä laatuista vesiä jätevesiviemäriin voi poikkeustapauksessa johtaa. Tärkeitä muita huomioon otettavia asioita ovat eroosio (kiintoaines), työmaan muut toiminta-alueet (työmaasuunnitelma), mahdollinen esim. betonin hyötykäyttö työmaan maarakentamisessa, sijainti pohjavesialueella ja muut mahdolliset huomioon otettavat asiat kohdekohtaisesti. Myös viestintä on hyvä ottaa huomioon hankkeesta riippuen, jotta välttyttäisiin turhilta valitusprosesseilta.



1 Työmaavesiin liittyviä määräyksiä ja muita huomioon otettavia asioita

[Ympäristönsuojelulain](#) tarkoituksena on ennalta estää ja ehkäistä ympäristön pilaantumista ja siihen liittyviä haittoja sekä turvata viihtyisä ja turvallinen elinympäristö. Toiminnanharjoittajan pitää selvittää toimintaansa liittyvät mahdolliset haitat ja niiden vähentämismahdollisuudet. Kunnalla on mahdollisuus antaa lakia tiukempia määräyksiä omissa [ympäristönsuojelumääräyksissään](#). Ympäristöasioissa valvovana viranomaisena toimii kunnan ympäristönsuojeluviranomaiset.

Perustamistapalausunto_on yksi tärkeimmistä dokumenteista työmaiden ja niiden vesien johtamisen suunnittelussa. Siinä on tietoa maaperän laadusta, pohjaveden korkeustiedosta, sen vaihteluista ja mahdollisista lisäselvitystarpeista ennen työmaan aloitusta.

Hyötykäytön_mahdollisuuksista rakentamiskohteella tarvitaan aina asiantuntijan selvitys kyseisellä kohteella. Lainsäädännön asettamat määräykset ja rajaukset on aina huomioitava esim. betonin hyötykäyttöä suunnitellessa.

Mikäli rakennuskohde sijaitsee [pohjavesialueella](#), on työmaavesien suunnittelussa oltava erityisen huolellinen. Tieto siitä minkä luokan pohjavedestä on kyse tai ollaanko suojavyöhykkeellä, voi rajata käytettäviä ratkaisuja huomattavasti. Mahdollisen paineellisen pohjaveden selvittäminen vaikuttaa myös oleellisesti pohjarakennusratkaisuihin ja käytettäviin pohjarakennusmateriaaleihin kuten stabilointiin tai betonimurskeen käyttöön. Pintavesistöt ja vesien kulkeutumisreitit on selvitettävä ennen työmaavesien käsittelyn suunnittelemista. Pintavesistöjen eliöstöjen ja kasvillisuuksien huomioiminen voi olla myös ratkaisevassa asemassa työmaavesien johtamisen suunnittelussa. Tietoa näistä saa mm. [ympäristö.fi](#)- sivustolta, ELY-keskuksilta sekä kunnan ympäristöviranomaisilta.

Tässä käsitellään lähinnä pienempien työmaiden työmaavesien suunnittelua ja käsittelyä. Työmaavesien johtaminen vesistöihin voi vaatia aluehallintovirastolta (AVI) vesiluvan. Luvanvaraiseen toimintaan liittyy omia säädöksiä.

Työmaavesien suunnittelussa ja rakentamisessa tulee lisäksi perehtyä Vihdin rakentamiseen liittyviin määräyksiin. [Vihdin kunnan rakennusjärjestys](#) (päiv. 13.11.2020) ohjeistaa omalta osaltaan työmaavesiin liittyvissä asioissa kunnan alueella (14 § Rakennuspaikan kuivatus ja hulevesien johtaminen). Löydät sen kunnan sivuilta.

2 Erilaiset rakennushankkeet ja niiden riskitekijät

Isommat rakennushankkeet vaativat usein tarkempaa tarkastelua ja suunnittelua myös työmaavesien osalta. Toisaalta myös pienemmät rakennushankkeet voivat sijaita esim. tärkeällä pohjavesialueella tai suojellun kohteen läheisyydessä. Alla olevassa taulukossa on esitelty huomioon otettavia asioita rakennuskohteiden työmaavesien johtamisen/ käsittelyn suunnittelussa. Usein on tarkoituksenmukaista ottaa asianmukainen konsultti arvioimaan mahdollisia riskejä ja suunnittelemaan työmaavesien hallintaa kokonaisvaltaisesti koko työmaan eri vaiheiden ajalle. Työmaan olosuhteethan voivat vaihdella pitkäaikaisilla työmailla mm. vuodenaikojen tai eri työvaiheiden suhteen suurestikin.

2.1 Tilapäisissä työkohteissa syntyvien poistovesien käsittely ja johtaminen

Rakennus- ja saneeraustyömailla ja muissa tilapäisissä toiminnoissa syntyviä poistovesiä, jotka sisältävät ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavia määriä haitallisia aineita tai kiintoainetta, ei saa johtaa mereen tai vesistöön tai viemäriverkostoon ilman esikäsittelyä, jolla haitta saadaan poistettua tai riittävästi vähennettyä. Maahan imeyttäminen edellyttää, ettei poistovesistä aiheudu maaperän tai pohjaveden pilaantumista. Hulevesien johtaminen tilapäisesti jätevesiviemäriin edellyttää sopimuksen tekemistä Vihdin Veden

kanssa ja vesien johtamisesta peritään hinnaston mukainen jäteveden käyttömaksu sekä tarvittaessa jätevesiviemärin puhdistuskustannuksia.

Riskinarviossa huomioon otettavat asiat:

- kohde sijaitsee pohjavesialueella
- pohjavesi on paineellista
- maaperä on erityisen haastava
- lähellä on erityisiä suojeltavia luontokohteita
- kohteella höyrykäytetään esim. betonia
- alueella on todettu pilaantuneita maa-aineksia
- olemassa oleva asutus on erityisen lähellä
- maiden läjitys alueella
- lumien aurauspaikat
- rakentaminen muuttaa oleellisesti hulevesien kertymisnopeutta



3 Työmaavesien käsittelytekniikoita

Työmaavesien käsittelytekniikat eroavat kovastikin johtuen eri työmaiden maaperä- ja ympäristöolosuhteista. Joillain työmailla pelkkä vesien oikeanlainen johtamissuunnittelu on riittävä. Usein kuitenkin rakentaminen tapahtuu jo rakennetun ympäristön alueella, jolloin huomioon otettavia asioita on paljonkin

koko ympäristöön nähden. On myös hyvin yleistä, että rakentamisen yhteydessä kaivetaan esim. pilaantunutta maa-ainesta, hyötykäytetään eri materiaaleja, alue voi sijoittua tärkeän vedenottamon läheisyyteen tai eliöstöltään herkän vesistön vaikutusalueelle. Tällöin työmaavesien käsittely- ja johtamissuunnittelijalta vaaditaan erityisen hyviä lähtötietoja ja asiantuntemusta sekä kokonaisuuden riskien arviointia. Alla on esitetty yleisimpiä työmaavesien käsittelyä vaativia haitta-aineita ja niiden käsittelymenetelmiä.

3.1 Kiintoaine

Kiintoainetta kertyy työmaavesiin aina. Kiintoaine voi vahingoittaa mm. putkirakenteita ja aiheuttaa tukoksia eri tavoin. Kiintoaineen poistaminen onkin yleensä kaikkein tärkein ja yleisin asia työmaavesien suunnittelussa. Kiintoaineen poistamisessa käytetään mm. laskeutusta, suodatusta ja saostamista. Hiekanerotuskaivon käyttö on yleisin tapa erottaa karkeampaa kiintoainesta.

3.2 Öljyhiilivedyt

Öljyhiilivetyjä voi työmaan vesiin tulla esim. pilaantuneen maan kunnostuksen yhteydessä tai työkoneen rikkoutumisen vuoksi. Jos on jo etukäteen tiedossa, että kohteella kaivetaan rakentamisen yhteydessä öljyhiilivedyillä pilaantuneita maa-aineksia, on hyvä etukäteen varautua myös öljyhiilivedyillä pilaantuneen veden käsittelyyn. Näin säästetään aikaa eikä ns. yllättäviä kustannuksia tule. Öljyhiilivedyillä pilaantunutta vettä käsitellään mm. öljynerotuskaivolla, laskeutusaltaassa sekä erilaisilla aktiivihiiisuodattimilla. Näitä puhdistuspalveluita tuottavia yrityksiä on Suomessa useita.

3.3 Metallit

Metallipitoisia vesiä johdettaessa tai käsitellessä on huomioitava mistä metalleista on kyse. Lisäksi on oltava riittävästi analyysitietoa, jotta voidaan

luotettavasti selvittää mistä metallit on peräisin ja siten valita oikeanlainen käsittelytekniikka. Metalleja käsitellään mm. saostuksella, suodatuksella tai käänteisosmoosilla.

3.4 pH

Veden pH- pitoisuuteen vaikuttaa monet eri asiat. Eri alueiden luontaiset pH:t vaihtelevat maaperästä ja muista ominaisuuksista riippuen. Jos alueella on esim. betonin hyötykäyttöä, voi tällä olla erittäin suuri vaikutus alueen vesien pH-tasoon. Selvitykset ja pH-mittaukset ovat helppoja ja tärkeitä asioita työmaavesien suunnittelussa ja seurannassa. pH:ta käsitellään mm. happo-emäs tai CO₂- käsittelyllä.



4 Työmaavesien hallintasuunnitelma ja vesien johtaminen

Suunnittele työmaalta pois johdettavien vesien käsittely hyvissä ajoin ennen hankkeeseen ryhtymistä. Arvioi poistettavien vesien määrä ja laatu, sekä valitse poistettavien vesien johtamistapa ja kohde. Hulevesien johtaminen tilapäisesti jätevesiviemäriin edellyttää sopimuksen tekemistä Vihdin Veden kanssa ja vesien johtamisesta peritään hinnaston mukainen jäteveden käyttömaksu sekä tarvittaessa jätevesiviemäriin puhdistuskustannuksia. Nimitä vastuhenkilö työmaavesien johtamiseen liittyviin asioihin.

Työmaavesien hallintasuunnitelman tulee sisältää:

- Kuvaus työmaan erityispiirteistä ja mahdollisista riskeistä.
- Esitys hulevesien päävirtausreiteistä, purkupisteistä ja arvio hallittavien hulevesien määrästä. Hulevesien määrä vaikuttaa erilaisten hallintarakenteiden mitoitukseen.
- Arvio työmaalla muodostuvien hulevesien laadusta. Hulevesien laatu varmistetaan hallintasuunnitelmassa esitetyllä tarkkailuohjelmalla. Tavanomaisen työmaan tapauksessa laaduntarkkailuksi riittää yleensä hallintasuunnitelman mukaisten hulevesirakenteiden toimivuuden tarkkailu sekä aistinvarainen samentumien ja muiden poikkeavuuksien havainnointi.
- Suunnitelmapiirustuksen työmaavesien haitallisten vaikutusten ehkäisykeinoista, hallintarakenteista ja sijoittelusta työmaalla, esimerkiksi suunnitelmakartan.
- Tarvittaessa detaljisuunnitelmat käytettävistä hulevesien hallintarakenteista.
- Purkuviemäreinä käytettävien hulevesiviemäreiden kunnon tarkistamisen esim. kuvaamalla ennen rakentamisen aloittamista ja sen päätyttyä.
- Työmaavesien käsittelyyn ja johtamiseen tarvittavien lupien hakumenettely.
- Pysyväksi tarkoitetun hallintarakenteen kunnostusohjeet rakentamisen päätyttyä.
- Suunnitelman hulevesien hallintarakenteiden huoltotoimenpiteistä (aikataulu sekä vastuuhenkilöt työmaan aikana ja sen päättyessä).
- Aikataulun edellä mainittujen toimien suorittamiseksi.

Työmaavesien erityiskäsittelyä tarvitsevat työmaat lisäksi;

- Valitse tarvittavat vesien käsittelymenetelmät ja laitteistot.
- Laske vesien käsittelylaitteistojen mitoitus.
- Suunnittele vesien käsittelylaitteistojen käyttö- ja huoltotoimenpiteet (esim. lietteiden ja sakkujen tyhjennystiheys ja vastaanottopaikat), aikataulu ja nimeä em. toimenpiteistä huolehtivat vastuuhenkilöt.

- Suunnittele käsittelylaitteistojen sijoittaminen työmaalle.
- Suunnittele tarvittaessa poistettavan veden analysointi, tutkittavat yhdisteet, näytteenottoaika ja -tiheys.
- Suunnittele työmaan aikainen kirjanpito vesien käsittelylaitteistojen käyttö- ja huoltotoimenpiteistä (lietteiden ja sakkojen tyhjennykset, määrät ja vastaanottoaikat, poistoveden määrän ja laadun seuranta tiedot, käsittelylaitteiden häiriötiedot ja toimenpiteet niiden korjaamiseksi).
- Suunnittele vesien johtamiseen ja käsittelyyn liittyvät toimenpiteet poikkeus- ja onnettomuustilanteissa.
- Selvitä vesien käsittelyyn ja johtamiseen tarvittavien lupien ja suostumusten tarve ja hae tarvittavat luvat ja suostumukset.
- Liitä työmaavesien käsittelysuunnitelma rakennustyömaan työmaasuunnitelmaan, tarvittaviin lupahakemuksiin, ilmoituksiin ja sopimushakemuksiin.

Toimi työmaalla suunnitelman mukaisesti ja neuvottele lupa- ja valvontaviranomaisten kanssa mahdollisista suunnitelmasta poikkeamisista.



5 Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen

Luonnon monimuotoisuus on elinympäristöjen laajuudesta ja kunnosta riippuvaa. Vihdin kunnan ympäristönsuojelumääräysten tavoitteena on huomioida paikalliset olosuhteet ympäristönsuojelussa. Ympäristönsuojelulla pyritään ehkäisemään ja poistamaan erilaisista toiminnoista aiheutuvaa haittaa ympäristölle sekä säilyttämään luonnon monimuotoisuus.

Ympäristönsuojeluviranomainen voi myöntää poikkeuksen määräyksiensä osalta yksittäistapauksessa erityisestä syystä, mutta se ei saa estää luonnon monimuotoisuuden edistämistä. Vuoden 2023-2024 aikana Vihdin kunta laatii erillisen luonnon monimuotoisuusohjelman.

Hyviä linkkejä ja lähteitä

Hulevesiin liittyviä lakeja, asetuksia ja määräyksiä:

Vihdin ympäristönsuojelumääräykset (päiv. 1.6.2012)

[Ympäristönsuojelumääräykset - Vihti](#)

Vihdin rakennusjärjestys 14§ (päiv. 13.11.2020) [Rakennusjärjestys - Vihti](#)

Ympäristönsuojelulaki 527/2014 [Ympäristönsuojelulaki 527/2014 - Ajantasainen lainsäädäntö - FINLEX®](#)

RT 89-11230 [RT 89-11230, Rakennustyömaan hulevesien hallinta. Tilaajan ohje | Rakennustieto | Verkkokauppa \(rakennustietokauppa.fi\)](#) / maksullinen

Ajankohtaista tietoa hulevesien käsittelyyn liittyvistä asioista:

Vesien tila.fi : [Vesientila](#)

Vihdin pohjavesialueet: [Ymparisto > Vihdin pohjavesialueet](#)

Vihdin ympäristönsuojelu: [Ympäristönsuojelu ja -valvonta - Vihti](#)

Liitteenä Vihdin veden vesi- ja viemärlaitoksen viemäriverkoston johdettavan teollisuujäteveden raja-arvot ja muut ehdot

Liite. Vihdin veden vesi- ja viemärlaitoksen viemäriverkostoon johdettavan teollisuusjäteveden raja-arvot ja muut ehdot

AINEKOHTAISET RAJA-ARVOT

Toiminnanharjoittajan teollisuusjätevesille sallitut aineiden enimmäispitoisuudet on esitetty alla olevassa taulukossa. Teollisuusjätevesimääränä käytetään keskimääräistä vuorokausivirtaamaa. Teollisuusjätevesiä ei saa laimentaa raja-arvojen saavuttamiseksi. Raja-arvot koskevat myös viemäriverkostoon johdettavia yksittäisiä jätevesieriä.

Aine	Lyhenne	Enimmäispitoisuus (mg/l)		
		teollisuusjätevesimäärän mukaan		
		< 25 m ³ /d	25 – 135 m ³ /d	> 135 m ³ /d
Arseeni	(As)	0,02	0,005	0,002
Elohopea	(Hg)	0,01	0,002	0,001
Hopea	(Ag)	0,1	0,1	0,05
Kadmium	(Cd)	0,01	0,003	0,001
Kokonaiskromi	(Cr)	1,0	0,5	0,3
Kromi VI	(Cr ⁶⁺)	0,1	0,05	0,05
Kupari	(Cu)	2,0	1,0	0,5
Lyijy	(Pb)	0,5	0,2	0,1
Nikkeli	(Ni)	0,5	0,2	0,1
Sinkki	(Zn)	3,0	2,0	1,5
Tina	(Sn)	2,0	2,0	2,0
Kokonaissyaniidi	(CN ⁻)	0,5	0,5	0,2
Kloorivapaat VOC-yhdisteet ¹⁾	-	3	1	0,5
Sulfaatti, sulfiitti, tiosulfaatti (summa-arvo)	(SO ₄ ²⁻ , SO ₃ ²⁻ , S ₂ O ₃ ²⁻)	400	400	400
Mineraaliöljyt (C ₁₀ -C ₄₀)	-	100	100	50
Kiintoaine	-	400	400	400
Rasva	-	100	100	100

¹⁾ Raja-arvo on aineiden summapitoisuus. Aineita ovat esim. bentseeni, etyylibentseeni, tolueni ja ksyleeni.

MUUT RAJA-ARVOT

Toiminnanharjoittajan teollisuusjäteveden laadun tulee olla seuraaville suureille annettujen raja-arvojen mukaisia:

pH-arvo välillä	6,0–11,0
Lämpötila enintään	40 °C

MUUT EHDOT

Huoltamoiden ja korjaamoiden pesutoiminnoissa käytettyjen pesuaineyhdistelmien tulee olla Öljy- ja biopolttoaineala ry:n hyväksymiä (SFS 3352: Palavien nesteiden jakeluasema).

Toiminnanharjoittaja on velvollinen esikäsittämään viemäriverkoston johdettavat teollisuusjätevedet siten, että voidaan varmistua puhdistamolietteen turvallisesta ja ympäristön kannalta hyväksyttävästä hyödyntämisestä, estää haitalliset vaikutukset viemäriverkoston, jätevedenpuhdistamolla ja ympäristössä sekä suojella viemäriverkoston ja jätevedenpuhdistamon työntekijöiden terveyttä.

Viemäriverkoston ei saa johtaa:

1. Toiminnanharjoittajan hallinnassa olevalla kiinteistöillä muodostuneita puhtaita hulevesiä tai perustusten kuivatusvesiä.
2. Esineitä, tekstiilejä, hiekkaa, multaa, lasia, kumia, muovia tai muita sellaisia aineita tai esineitä, jotka saattavat aiheuttaa viemäriin tukkeutumista tai vaikeuttaa viemäri-vesien käsittelyä.
3. Ainetta, joka reagoiessaan viemäri-veden kanssa voi aiheuttaa tukkeutumista, myrkyä, syöymistä tai viemäri-veden merkittävää lämmön nousua.
4. Myrkyä tai myrkyllisiä kaasuja muodostavia aineita, happoja tai viemäri-laitoksen rakenteita syövyttäviä aineita.
5. Aineita, jotka itsessään, reagoiessaan jäteveden kanssa tai haihtuessaan viemäri-verkoston tai puhdistamolla aiheuttavat vesihuoltolaitoksen rakenteiden syöymistä tai edesauttavat syöymisreaktion syntymisen tai etenemisen.
6. Bensiiniä, liuottimia, palo- ja räjähdysvaaraa aiheuttavia aineita tai muuta vaarallista jätettä.
7. Suurta hetkellistä teollisuusjätevesimäärää.
8. Erittäin helposti syttyviä, helposti syttyviä ja veteen liukenemattomia VOC-yhdisteitä (esim. dietyylieetteri, petroolieetteri, sykloheksaani) tai kloorattuja VOC-yhdisteitä (esim. trikloorieteeni, tetrakloorieteeni, dikloorimetaani, trikloorimetaani eli kloroformi ja tetrakloorimetaani eli hiilitetrakloridi).
 - o Kielto ei koske päästöä, jonka toiminnanharjoittaja voi osoittaa sisältävän niin vähäisen määrän ainetta, ettei sen päästämisestä voi aiheutua pintaveden pilaantumisen vaaraa eikä haittaa vesihuoltolaitoksen toiminnalle.
9. Kulloinkin voimassa olevan valtioneuvoston asetuksen vesi-ympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006) liitteen 1 A aineita.
 - o Kielto ei koske päästöä, jonka toiminnanharjoittaja voi osoittaa sisältävän niin vähäisen määrän ainetta, ettei sen päästämisestä voi aiheutua pintaveden pilaantumisen vaaraa eikä haittaa vesihuoltolaitoksen toiminnalle.
10. Tioureaa
 - o Voidaan johtaa vain erikseen etukäteen sopimalla.

TAPAUKOKOHTAISET RAJA-ARVOT

Tapauskohtaisia raja-arvoja voidaan asettaa, mikäli se osoittautuu tarpeelliseksi viemäriverkoston, jätevedenpuhdistamon toiminnan, puhdistamolietteen hyötykäytön, ympäristön tai työturvallisuuden takia. Tapauskohtaisista raja-arvoista sovitaan toiminnanharjoittajan kanssa solmitussa teollisuusjätevesisopimuksessa.