

# MUISTIO

**Päiväys:** 28.11.2019

**Projektinumero** 1896593

**Vastaanottaja:** Jouni Rimpiläinen, Jouni Erkkilä, Parma Oy

**Kopio:** Janna Riikonen

**Lähettäjä:** Helena Railo

**Sähköposti:** helena\_railo@golder.fi

## PARMA HYRYLÄ, TÄYDENNYS YMPÄRISTÖLUPAHAKEMUKSEEN

### JOHDANTO

Parma Oy:llä on Tuusulan Hyrylässä, osoitteessa Palkkitie 3 betonielementtitehdas, jossa valmistetaan ontelolaattoja. Tuotantoon tarvittavan betonin valmistus tapahtuu omalla betoniasemalla. Tehtaan toimintoihin kuuluu lisäksi betonijätteen varastointi ja murskaus.

Toiminnalla on Uudenmaan ympäristökeskuksen 10.1.2002 myöntämä ympäristölupa (Dnro 0101Y002-111, No YS 46). Lupamääräykset on tarkistettu Uudenmaan ympäristökeskuksen 23.9.2009 antamalla päätöksellä (Dnro-2008-Y-661-111, No YS 1053).

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus teki tehtaalla valvontasuunnitelman mukaisen ympäristölupaan liittyvän määräaikaistarkastuksen 24.11.2017 ja 2.1.2018. Tarkastuksesta laaditussa, 15.3.2018 päivätyssä Tarkastuskertomuksessa ja kehotuksessa (TuuDno 2018-352) ympäristökeskus kehottaa Parma Oy:tä hakemaan ympäristöluvun muuttamista 30.8.2018 mennessä.

Parma Oy:n 20.2.2018 toimittaman vastineen pohjalta Keski-Uudenmaan ympäristökeskus edellytti Parma Oy:tä toimittamaan tehtaan toimintaa koskevia selvityksiä ja suunnitelmia viranomaiselle 30.8.2018 mennessä. Selvitysten pohjalta laaditussa kehotuksessa (TuuDno 2018-351, 10.10.2018) Keski-Uudenmaan ympäristökeskus kehottaa Parma Oy:tä hakemaan ympäristöluvun muuttamista 30.4.2019 mennessä. Uudella ympäristöluvalla on tarkoitus korvata vuoden 2002 ympäristölupa sekä vuoden 2009 lupamääräyksiä tarkastuksesta annettu päätös.

Parma Oy on toimittanut Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle ympäristöluvun muutoshakemuksen 26.4.2019. Ympäristökeskuksessa ympäristölupahakemukselle annettiin diaarinumero TUUDno-2018-352.

Keski-Uudenmaan ympäristökeskus pyytää Parma Oy:tä 30.9.2019 päivätyssä täydennyspyynnössä toimittamaan lisäselvityksiä Nurmijärven ympäristölupahakemukseen 30.11.2019 mennessä.

Alla on esitetty täydennyspyynnössä pyydetyt lisäselvitykset.

Lisäselvitykset on laadittu yhteistyössä Golder Associates Oy:n ja Parma Oy:n kanssa.

---

## **1.0 VALTAKIRJA, JOLLA PARMA OY VALTUUTTAA GOLDER ASSOCIATES OY:N LAATIMAAN YMPÄRISTÖLUVAN MUKAISEN MUUTOSHAKEMUKSEN**

Anssi Vartiainen ja Juha Rämö Parma Oy:stä ovat 16.4.2019 allekirjoittaneet Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle 26.4.2019 toimitetun ympäristölupahakemuslomakkeen.

## **2.0 YMPÄRISTÖLUPAPÄÄTÖKSET, JOIHIN MUUTOSTA HAETAAN**

Ympäristölupapäätökset ovat esitetty liitteenä A.

## **3.0 ALUEEN ASEMAKAAVAKARTTA KAAVAMÄÄRÄYKSINEEN**

Asemakaavakartta määräyksineen on esitetty liitteenä B.

## **4.0 ASEMAPIIRROS**

Asemapiirroksat, joissa on esitetty mm. kiinteistöjen hulevesikaivot, pohjaveden pumppauksen purkupaikka, betonijätteen hyödyntämispaikat ja muut kiinteistöllä olevat toiminnot on esitetty liitteessä C.

## **5.0 BETONIMURSKEEN HYÖDYNTÄMINEN**

Betonielementtien varastoalueen rakenteissa on hyödynnetty betonijätettä rakennusvalvontaviranomaisen luvalla.

Palkkitien viereen rakennetun uuden betoniaseman rakenteissa on hyödynnetty betonijätettä rakennuslupien (lupatunnus 17-0264, 21.6.2017 ja lupatunnus17-0107-R, 12.4.2017) mukaisesti.

## **6.0 PROSESSIKAAVIO**

Prosessikaavio on esitetty liitteenä D.

## **7.0 ONTELOLAATTOJEN SAHAUS**

Ontelolaattojen sahaus tapahtuu sisätiloissa tehdashallissa. Sahausta tehdään sekä tehtaan käyntiaikojen puitteissa päivisin että yöaikaan. Katso liite D, prosessikaavio.

## **8.0 LAITOKSEN MURSKAUSURAKOITSIJA**

Jätebetonin murskauksesta on huolehtinut 2000-luvun alku puolelta alkaen Kivikolmio Oy.

## **9.0 LAITOKSEN KÄYTTÖTARKKAILU- JA HUOLTO-OHJELMA**

Parman Hyrylän tehtaalla käytössä oleva Novi kunnossapitojärjestelmä on Arrow-Engineering Oy:n kehittämä selainpohjainen kunnossapidon ohjaus- ja kehittämistyökalu. Kaikki tehtaan omien kunnossapitoasentajien

toiminnot raportoidaan Novi-kunnossapitojärjestelmään, lukuun ottamatta sähkökunnossapito- ja tarkastuksia, joista on sopimus Zennez Group Oy:n kanssa.

Novi kunnossapitojärjestelmään on listattu koko tehtaan laitekanta, jonka pohjalta ennakkohuolto ja korjaus toimintaa ohjataan. Järjestelmään pystytään aikataulutamaan joustavasti automaattisesti generoituvia ennakkohuoltoja. Ohessa on esitelty kuvakaappauksin ohjelman sisältöä, mm. vikailmoituksia ja huoltokalenteria.

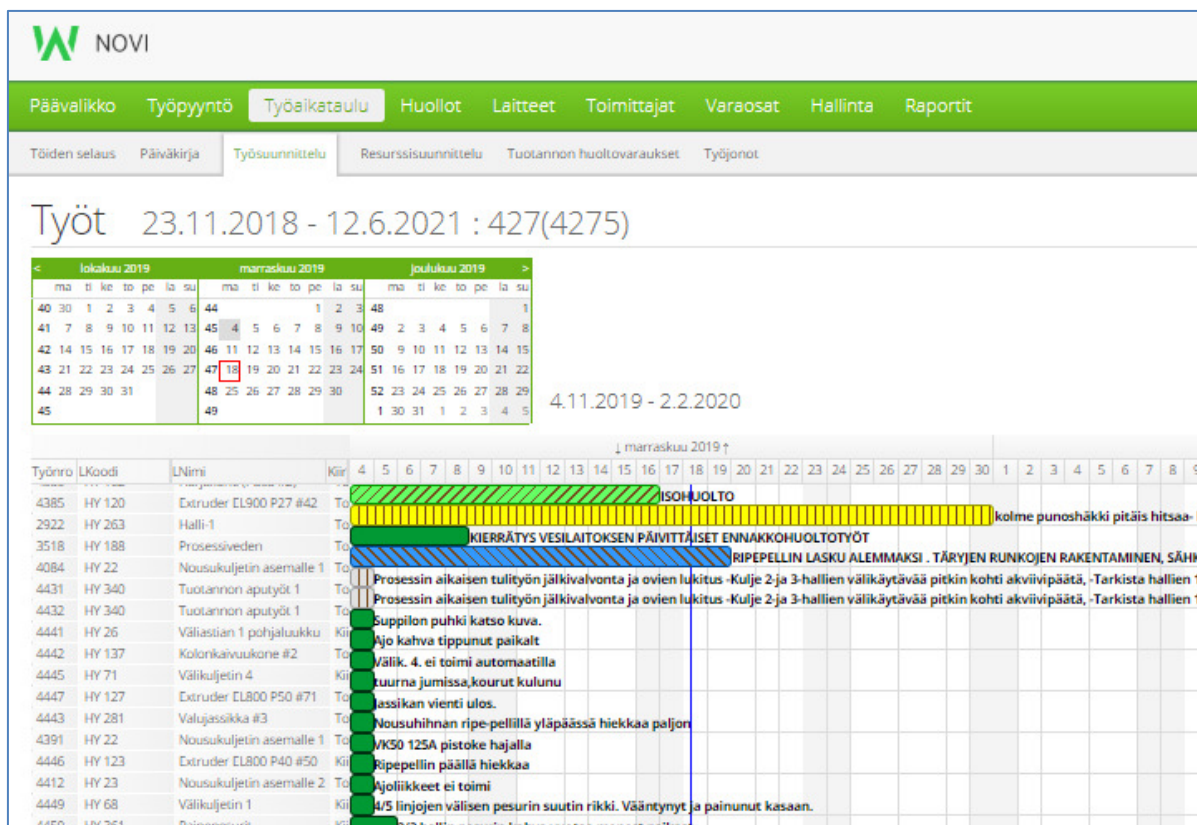
Prosessiveden ja pohjaveden tarkkailuja ei kirjata Novi-järjestelmään koska näytteidenotosta huolehtii Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry, eikä tehtaan oma väki.

**NOVI**

Päävalikko Työpyyntö Työaikataulu Huollot **Laitteet** Toimittajat Varaosat Hallinta Raportit

Laiterekisteri Löydetty: 326

- HYRYLÄ
  - Automaatiojärjestelmät
  - Betoniasema
  - Halli 1
  - Halli 2
  - Halli 3
  - Kiinteistöt
    - IV-koneet
    - Lämmitys
    - Nosto-ovet/portit
    - Paloilmoittimet
    - Valaistus
    - Vesijohtoverkosto
    - Viemärit ja sadevesi viemärit
      - HY 275 / Viemärit ja sadevesiviemärit
      - HY 410 / Öljynerotuskaivot
    - HY 260 / Konttori
    - HY 261 / Sosiaalitilat
    - HY 262 / Ruokala rakennus
    - HY 263 / Halli-1
    - HY 264 / Halli-2
    - HY 265 / Halli-3
    - HY 266 / Betoniasema
    - HY 267 / Ulkovarasto
    - HY 268 / Parkkipaikka
    - HY 269 / Ruokalan laitteet
    - HY 320 / Väestönsuoja
  - Korjaamon laitteet
  - Laboratorio
  - Nosturit
  - Paineilmajärjestelmä
  - Sähkönjakelu
  - Tuotantokoneet
  - Vedenkäsittelylaitteet
    - Kuljettimet
    - Laitteisto
      - HY 188 / Prosessiveden kierrätyslaitteisto
      - HY 189 / Myllyn kierrätysvesilaitteisto
      - HY 190 / 2-hallin kierrätysvesilaitteisto
      - HY 191 / Pohjaveden pumppaus maatasku
  - Ajoneuvot
    - HY 282 / Muut koneet ja laitteet (Tänne jos ei oikeaa paikkaa löydy)
    - HY 409 / Dokumentaatio



## 10.0 SULAMISVESIEN JOHTAMINEN KIINTEISTÖILLÄ

Tiedot on esitetty liitteen C asemapiirroksessa.

## 11.0 SELVITYS ALUEEN POHJAVESIOLOSUHTEISTA

Parma Hyrylän tehdas sijaitsee yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeällä 1 – luokan pohjavesialueella (Hyrylä 0185801 A) ja sen vettä hyvin johtavalla osalla. Geologian tutkimuskeskus on tehnyt Hyrylän pohjavesialuetta koskevan geologisen rakenneselvityksen vuonna 2005. Selvitys on liitteenä E. Selvityksessä on esitetty pohjavesialueen hydrogeologinen yleiskuvaus alueella tehtyjen maastotutkimusten perusteella. Selvityksessä on esitetty lisäksi tiedot pohjaveden pinnankorkeuksista Hyrylän alueella.

Kohde on kuulunut vuodesta 2017 lähtien Tuusulan pohjavesien yhteistarkkailuun. Tarkkailua toteutetaan vuonna 2016 päivätyn suunnitelman mukaisesti (Tuusulan pohjavesiyhteistarkkailusuunnitelma, Hyrylän, Lahelan ja Rusutjärven pohjavesialueet, Raportti 9/2016, Anna-Liisa Kivimäki, Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry). Suunnitelma on esitetty liitteenä G.

Ennen vuotta 2017 pohjaveden tarkkailua toteutti Parma Oy:n toimeksiannosta Golder Associates Oy.

Näytteet otetaan kaksi kertaa vuodessa ja tulokset raportoidaan näytteenottojen jälkeen viranomaiselle kaksi kertaa vuodessa, vuosittaisissa yhteistarkkailun väliraportissa ja loppuraportissa. Seurannan aikana todettujen pitoisuuksien perusteella tehtaan toiminnasta ei arvioida aiheutuneen merkittäviä vaikutuksia alueen pohjaveteen.

Hyrylän pohjavesialueella (0185801 A) sijaitsee yksi vedenottamo, Koskenmäen vedenottamo Hyrylän taajamassa, noin 1 600 metrin päässä tehdasalueesta. Pohjavesialue muodostuu luode-kaakkois-suuntaisesta

pitkittäisharjusta, jossa pohjaveden virtaussuunta, sekä kaakosta että luoteesta, on kohti Koskenmäen vedenottamo. Koskenmäen vedenottamolle on määrätty suoja-alue (LSVEO 12/1990/1), joka käsittää vain vedenottamoalueen ilman lähi- ja kaukosuojavyöhykettä.

Keski-Uudenmaan Vesi Kuntayhtymältä saatuja tietoja Koskenmäen vedenottamosta ja sen suoja-alueesta on esitetty liitteessä E.

Tehtaan läheisyydessä ei sijaitse kaivoja.

Pohjavesiseurannan aikana todettujen pitoisuuksien perusteella tehtaan toiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia alueen pohjaveteen. Täten tehtaan toiminnasta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia myöskään vedenottamolle tai niiden suoja-alueille asti.

## **12.0 YMPÄRISTÖLUPAMÄÄRÄYSTEN MUKAISET POHJAVEDEN TARKKAILUTULOKSET VUOSILTA 2012-2018**

Pohjaveden tarkkailutulokset vuosilta 2011-2018 on esitetty liitteessä F.

## **13.0 POHJAVEDEN TARKKAILUSUUNNITELMA**

Pohjavesien tarkkailusuunnitelma on esitetty liitteessä G.

## **14.0 LAITOKSELTA JOHDETTAVAN VEDEN KORKEAN PH:N VAIKUTUS SAMMALOJAAN JA SEN YMPÄRISTÖÖN**

Emäksisen veden vaikutukset riippuvat päästön määrästä, kestosta sekä pH:sta. Suomalaiset vesiekosysteemit ovat pääsääntöisesti happamia ja heikosti puskuroituja eli niiden haponsitomiskyky (alkaliteetti) on matala. Tällaisissa ekosysteemeissä ei lievällä pH:n nousulla välttämättä ole suurta vaikutusta vesieliöstöön ja vesiekosysteemin ympäristöön. Niissä tapauksissa missä vesiekosysteemi on happamoitunut ihmistoiminnan vaikutuksesta, voi emäksinen vesi parantaa tilannetta väliaikaisesti. Mikäli pH nousee äkillisesti korkeaksi, voivat siitä koituvat akuutit vaikutukset olla vahingollisia paikallisesti. Päästön suuruudesta riippuu, kuinka laajalla alueella päästö lopulta vaikuttaa.

Voimakkaasti emäksinen vesi on vahingollista vesieliöstölle ja kasveille. Emäksinen vesi voi tuhota soluja ja siten vahingoittaa syövyttämällä mm. ihoa, silmiä ja limakalvoja, jotka ovat suorassa kontaktissa emäksisen veden kanssa. Emäksinen vesi saattaa näin ollen olla vahingollista kaloille sekä muille vesielioille, esimerkiksi kalojen kidukset ovat herkkiä korkealle pH:lle.

Ekologisten vaikutusten kannalta korkean pH:n vaikutukset riippuvat vastaanottavan vesiekosysteemin veden laadusta sekä alkuperäisen eliöstön ja kasvien sietokyvystä. Korkea pH on akvaattisille eliöille haitallinen ja todennäköisesti akuutisti tappava. pH vaikuttaa suuresti kemiallisiin tasapainoreaktioihin ja suuret muutokset pH:ssa voivat vaikuttaa joidenkin aineiden toksisuuteen. Esimerkiksi ammoniakki esiintyy normaaleissa oloissa ionisoituneessa muodossa (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), mutta veden muuttuessa emäksisemmäksi, suurempi osa ammoniakista esiintyy NH<sub>3</sub> muodossa. Mikäli veden pH on jatkuvasti korkea, tulee hulevedet käsitellä asianmukaisesti. Parhaan kuvan veden laadun muutoksista saa seuraamalla pH:n lisäksi sen alkaliteettia.

Sammalojan ekologisesta tilasta ei ole käytettävissä kohdekohtaisia tietoja. Kyseessä on kuitenkin perattu oja, johon laskee vesiä ojitetuilta kosteikoilta sekä mm. Hyrylän teollisuusalueelta, mukaan lukien Parma Oy:n Hyrylän tehdas. Kyseessä ei ole miltään osin luonnontilaista vastaava pienvesistö. Tehtaalta on aikaisemmin

laskettu myös prosessijätevesiä Sammalojaan. Näin ollen Sammalojan merkittävyys vesiekosysteeminä arvioidaan vähäiseksi. Mahdolliset ajoittaiset haittavaikutukset eivät kohdistune arvokkaaseen tai merkittävään lajistoon. On mahdollista, että alavirrassa Sammalojaan suoalueilta tulevan happaman veden pH nousee, mikäli Sammalojan kautta kulkeutuu suuria määriä emäksistä vettä alavirtaan. Emäksisen huleveden johtamisen mahdollisesti aiheuttamia muutoksia veden laadussa ei kuitenkaan ole syytä pitää ekologisilta vaikutuksiltaan erityisen merkittävänä, jos päästöt ovat kokonaisvirtaamaan nähden vähäisiä eikä pH nouse korkeaksi.

## 15.0 TANKKAUSPAIKAN EROTUSKAIVOJEN RAKENNE

Tankkauspuisteen tarkempi suunnittelu on käynnissä Golderin tekemän yleissuunnitelman perusteella. Suunnitteilla on käyttää putkissa ja erotuskaivoissa kaksoisseinämärakennetta.

Kaksoispidätys on suunnitelmassa varmistettu polttoainesäiliölle sekä säiliön tankkausletkulle ja täyttöyhteelle, kuten suunnitelmassa on tarkemmin kuvattu.

Erotuskaivoille ja hulevesiviemäreille riittää pohjavesialueellakin yksinkertainen suojaus, koska niihin johdetaan sadevettä. Koska hulevedessä voi olla vähäisiä roiskeita tankkaus- ja täyttöalueelta, on niihin kuitenkin pohjavesialueella toteutettava suojaus. Kaksoisseinämärakenne muodostaa tämän yksinkertaisen suojausrakenteen. Tämä vastaa raportin *Kooste vuotojenhallinnan hyvistä käytännöistä ympäristönsuojelun kannalta* (Johanna Flood 2018, Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus Raportteja 7/2018) mukaista hyvää käytäntöä (ks. ko. raportin sivu 7 => pohjavesialueet ja muut herkät alueet => viemäriputket ja sivu 11 => pohjavesialueet ja muut herkät alueet => hulevesiviemäröinti ja kaivot). ELY Raportti 7/2018 verkossa: [https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/149458/Raportteja\\_7\\_2018.pdf](https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/149458/Raportteja_7_2018.pdf)

## 16.0 TIEDOT VARAVOIMALAITOKSESTA

Lämpökattila: kevytöljy, teho 900 kW ja käyttö noin 2000-3000 l vuodessa. Varalaitteiston käytöstä ja huolloista vastaa Tuusulan Energia Oy

Säiliö: Asennusvuosi 1981. Tilavuus 10 m<sup>3</sup>. Varustettu valuma-altaalla. Tarkastus on tehty viiden vuoden välein, viimeksi tarkastettu 2018 Josavi Oy:n toimesta. Tarkastusraportit liitteenä. Tuusulan Energia Oy vastaa käytöstä.

Säiliön tarkastuspöytäkirjat vuosilta 2013 ja 2018 on esitetty liitteenä H.

## 17.0 POLTTONESTESÄILIÖN TÄYTÖN JA KÄYTÖN YHTEYDESSÄ MAHDOLLISIIN ONNETTOMUUSTILANTEISIIN VARAUTUMINEN

Säiliössä on sähköinen ylitäytönestín, joka kytketään toimintaan tankkauksen yhteydessä. Kattilahuoneessa säilytetään imeytysainetta ja myös viereisestä Tuusulan Energian varastosta on saatavissa imeytysainetta.

## 18.0 ÖLJYNEROTTIMIEN TEKNISET TIEDOT

Parma Oy:n tehdasalueella olemassa oleva öljynerotuskaivo on mallia EuroPEK NS30. Tekniset tiedot: Halkaisija 1600 mm, yhdekoko 250 mm, nimellisvirtaama NS 30 l/s, erottimen varastotilavuus 900 l. Suunnittelija Jaakko Pöyry infra Oy v. 2004.

Suunnitteilla olevan tankkauspuisteen öljynerottimen mitoitus on laskettu seuraavasti:

Jakelupisteen pinta-alan, jolta hulevedet johdetaan öljynerottimeen, on tässä laskelmassa suunnitelman perusteella arvioitu olevan 105 m<sup>2</sup>. Mitoitussateena käytetään 0,0150 l/s/m<sup>2</sup>, joka perustuu Suomen rakentamismääräyskokoelmassa (D1 Kiinteistöjen vesi- ja viemärlaitteistot, Liite 6, kappale 3.1) annettuun, sadevesien käsittelyssä käytettävään mitoitusasteen arvoon 0,015 dm<sup>3</sup>/s/m<sup>2</sup>. Paikallisen viranomaisen luvalla voidaan käyttää mitoitusasteelle myös arvoja 0,010...0,020 dm<sup>3</sup>/s/m<sup>2</sup> (D1 Kiinteistöjen vesi- ja viemärlaitteistot, Liite 7, kappale 2). Laskelmien perässä on suluissa ilmoitettu vaihteluväli minimi ja maksimi mitoitusasteelle.

Sade- ja sulamisvesien (hulevesien) määrään eli virtaamaan perustuva erottimen mitoitus lasketaan kaavalla  $0,015 \text{ l/s/m}^2 \times 105 \text{ m}^2 = 1,575 \text{ l/s}$  (1,05...2,1 l/s).

Eurostandardin EN 858 mukaisella I-luokan öljynerottimella käsitellyn veden hiilivetypitoisuus on enintään 5 mg/l. Laskelmassa öljyntiheytenä käytetään standardin SFS-EN 858, liitteessä A mainittua tiheyttä kevyelle polttoöljylle 0,87 g/cm<sup>3</sup>, jolloin tiheyskertoimena ( $f_d$ ) on 1,5 kun käytetään I-luokan öljynerotinta. Toisaalta useissa lähteissä dieselin tiheydeksi mainitaan  $\leq 0,85 \text{ g/cm}^3$ , jolloin tiheyskertoimena ( $f_d$ ) voitaisiin käyttää myös 1:tä. Tarvittava tiheyskerroin on annettu Suomen rakentamismääräyskokoelmassa (D1 Kiinteistöjen vesi- ja viemärlaitteistot, Liite 6, Taulukko 3).

Haittakertoimena ( $f_x$ ) laskelmassa on 1, joka on standardin EN 858-2 mukainen minimihaittakerroin alueille, joille erotin asennetaan kevyiden nesteiden vuotojen talteenottamiseksi sekä ympäröivän alueen suojaamiseksi.

Öljynerottimen nimellisvirtaama NS (l/s) lasketaan seuraavasti ( $Q_s$  on jäteveden maksimivirtaama, joka koostuu siihen liittyvistä vesipisteistä ja laitteiden antamista maksimivirtaamista, koska kyseessä on sadevesien käsittely, käytetään laskelmassa mitoitusasteen arvoa 0,015 l/s/m<sup>2</sup>):

$$NS = Q_s \cdot f_d \cdot f_x = 1,575 \text{ l/s} \cdot 1,5 \cdot 1 \approx 2,36 \text{ l/s} \text{ (1,58...3,2 l/s)}.$$

Öljynerottimeksi valitaan NS-arvoa (2,36 l/s) lähin, suurempi NS-koko, esimerkiksi Wavin-Labko Oy:n I-luokan öljynerotin EuroPEK Roo NS3.

Öljynerottimen lopullinen mitoitus riippuu jakelupisteen pinnoitettavan kentän lopullisesta pinta-alasta ja tässä esitetty laskelma on siten suuntaa antava.

Lopullisessa mitoituksessa on otettava huomioon lisäksi tarvittavat hiekanerottimet, sekä mahdolliset näytteenotto- ja sulkuventtiilikäivöt.

## 19.0 VIEMÄRIIN JOHDETTAVAN VEDEN RAJA-ARVOT JA JÄTEVESIEN TARKKAILUTULOKSET VUOSILTA 2012-2018

Viemäriin johdettavan jäteveden korkean pH:n vuoksi Parma Oy laati kesäkuussa 2018 hakemuksen teollisuusjätevesisopimuksen solmimiseksi Tuusulan Vedelle. Tuusulan Vesi kommentoi hakemusta seuraavasti (sposti 20.6.2018 Hanna Riihinen/Tuusulan Vesi):

'Helsingin seudun ympäristöpalveluiden (HSY) mukaan Parman jäteveden laatu ei juurikaan vaikuta Tuusulasta tulevan jäteveden laatuun. Putket ovat muovia, joten ne kestävät yleensä kohtuullisen hyvin korkean pH:n.'

Tuusulan Veden kanta oli, että teollisuusjätevesisopimuksen laatiminen ei ole tarpeen. Parma Oy on sopinut syksyllä 2018 Tuusulan Veden kanssa, että kiintoaineesta puhdistettu prosessivesi voidaan johtaa jätevesiviemäriin ja että teollisuusjäteveden määrän ja laadun tarkkailua toteutetaan vuoden 2019 alusta alkaen Tuusulan Veden laatiman tarkkailuohjelman (29.8.2018) mukaisesti. Tarkkailuohjelma on esitetty liitteenä I.

Jätevesien tarkkailutulokset vuosilta 2012-2018 on esitetty liitteessä I.

## **20.0 KIINTEISTÖLLÄ SUORITETUN VIEMÄRIKUVAUKSEN LOPPURAPORTTI**

Elokuussa 2018 tehdyn viemärikuvauksen raportti on esitetty liitteessä J.