



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Närings-, trafik- och miljöcentralen  
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

# Yhdyskuntien jätevedenkäsittely Pohjois-Karjalassa

6.-7.11.2019 Jyväskylä





## Pohjois-Karjalassa 14 jätevedenpuhdistamo

- AVL (asukasvastineluku) > 10 000: Joensuu (lähes 100 000 ), Outokumpu
- $2000 \leq \text{AVL} \leq 10\,000$ : Lieksa, Nurmes, Juuka, Kitee, Ilomantsi
- $500 \leq \text{AVL} \leq 2000$ : Tuupovaara (Joensuu), Kaltimo (Joensuu), Tohmajärvi, Kesälahti
- $\text{AVL} < 500$ : Puhos, Koli, Rääkkylä
  
- Useita jätevedenpuhdistamoita on jäänyt siirtoviemärien rakentamisen myötä pois käytöstä, esim. Liperi 2008, Ylämylly 2008, Polvijärvi 2012, Hammaslahti 2015  
→ Joensuun Kuhasalossa käsitellään noin 60 % maakunnan jätevesistä
  
- Uutta edistyneempää tekniikkaa edustavaa ns. tertiäärikäsittelyä ei ole käytössä
- Varsinaisia typenpoiston vaatimuksia ei ole; Outokummulla on velvoite ympärivuotiseen nitrifiointiin ja Kiteellä tavoitearvot jaksolle 1.6.-31.10.



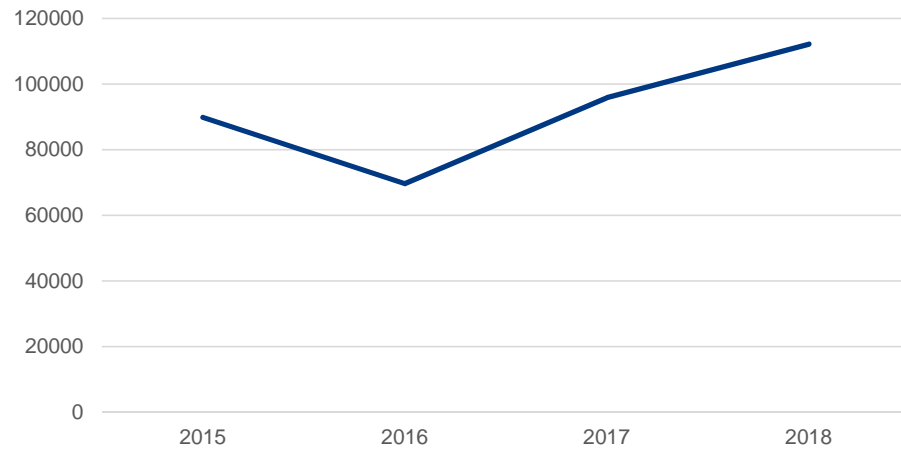
## Jätevedenpuhdistamoiden toimivuus

- Puhdistamot ovat pääsääntöisesti saavuttaneet niille asetetut puhdistusvaatimukset
- Toisaalta tarvetta on:
  - vähentää puhdistamolle joutuvia vuotovesiä!
  - suuriinkin kunnossapitosaneerauksiin
  - parempaan riskien hallintaan (ylivuotojen seuranta ym.)
- v. 2017 saavutettiin keskim. seuraavat jäännöspitoisuudet ja poistotehot:

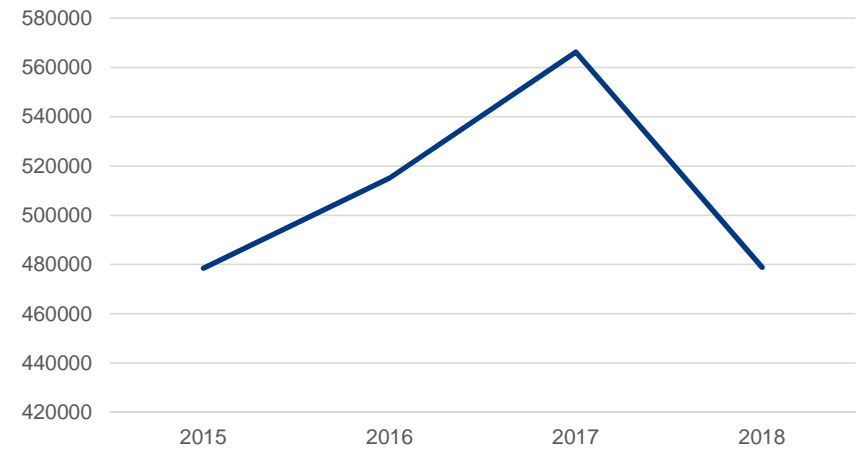
BOD7atu	5,89 mg/l ja 96,9 %
Kokonaisfosfori	0,22 mg/l ja 96,8 %
Kokonaistyyppi	34,9 mg/l ja 30,0 % (vaihtelu -2,1 % → 55,02%)

# Vesistökuormitus

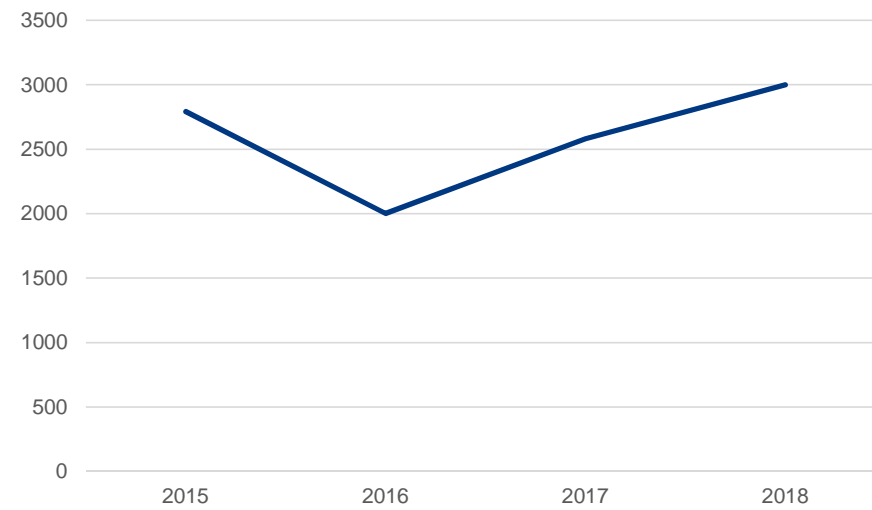
Bod 7 ATU (kg)



Kokonaistyyppi (kg)



Kokonaisfosfori (kg)





## Vesihuollon kehittäminen

- Joensuun seudun (Joensuu, Liperi, Kontiolahti, Polvijärvi) alueellinen vesihuollon kehittämissuunnitelma vuoteen 2030 valmistui 2016
- Pielisen Karjalan (Lieksa, Nurmes, Juuka ja Valtimo) alueellinen vesihuollon kehittämissuunnitelma 2017-2030 valmistui 2017
- Keski-Karjalan (Kitee, Rääkkylä, Tohmajärvi) alueellinen vesihuollon kehittämissuunnitelma vuoteen 2030 valmistui 2018

Outokumpu ja Ilomantsi eivät olleet näissä alueellisissa kehittämissuunnitelmissa mukana.



## Varautumissuunnittelu

- **Varautumissuunnitelmat tuli laatia valmiiksi vuoden 2016 loppuun mennessä!**
- ELY-keskukselle on palkattu henkilö auttamaan vesiosuuskuntia varautumissuunnitelmien laatimisessa. Työ on edennyt tältä osin hyvin.
- Tavoitteena on saada kaikki puuttuvat suunnitelmat toimitetuksi ELY-keskukseen vuoden 2019 loppuun mennessä.



## Häiriötilanteet

- Häiriötilanteista ilmoittamisessa on ollut puutteita. Puhdistamalla mahdollisesti puhdistustulokseen vaikuttavista häiriötilanteista, puhdistamon ohituksista, verkostossa tapahtuvista ylivuodoista ja luparaja-arvojen ylityksistä on ilmoitettava aina viipymättä ELY-keskukselle!
- Häiriötilanteet on myös huomioitava jätevedenpuhdistamon ja raportoinnissa ja kuormituslaskennassa.
- Ilmoituksen voi tehdä mm. YLVA-järjestelmässä



## Muuta

- Puhdistamon velvoitetarkkailua suorittavien eri konsulttien apu toiminnanharjoittajalle vaihtelee; Toiminnanharjoittajien on hankittava jätevedenpuhdistamon oikeaa ajotapaa koskeva asiantuntemus ostosopimuksilla, mikäli sitä ei itsellä ole!
- Ajoittain ollut vaikeasti ratkottavia ongelmia teollisuusjätevesien kanssa; Toiminnanharjoittajalla vastuulla on laatia asianmukaiset teollisuusjätevesisopimukset!