



# Hulevesien hallinta ympäristölupavelvollisilla laitoksilla

Valvontahanke ja diplomityö

Niko Nurhonen



# Valvontahanke

- Aloitettu keväällä 2019
- ELY-keskusten valvontapäälliköiden suunnittelema
- Hämeen ELY-keskuksen koordinoima
- Käydään läpi ympäristölupavelvollisten laitosten hulevesien hallintaa
- Hämeen ELY-keskus toteutti webropol-kyselyn laitoksilla keväällä 2019
- Kyselyn yhteenveto ja analyysi toteutetaan diplomityönä



## Hankkeen aikataulu

- Kyselyn toteuttaminen
  - Kevät 2019
- Diplomityö: tulosten yhteenveto, analysointi ja ehdotukset hulevesien hallinnan hyvistä käytännöistä
  - Kesäkuu 2019 – Tammikuu 2020
- Valmis raportti
  - Tammikuu 2020
- Diplomityöstä tehty tällä hetkellä noin 2/3



# Diplomityön sisältö

- Teoriaosuus hulevesien haitta-aineista ja hulevesien hallinnasta, katsaus sammutusjätevesien hallintaan
- Yhteenveto hulevesiin liittyvästä lainsäädännöstä
- Katsaus ympäristölupien hulevesiin liittyviin määräyksiin
- Hulevesiin liittyvien raja-arvojen yhteenveto
- Kyselyn tulosten esittely ja analyysi
  - Yleinen katsaus
  - Tarkastelu aloittain
- Ehdotukset hyväiksi käytännöiksi ja raja-arvoiksi laitosten hulevesien hallinnassa



# Hulevesiin liittyvä lainsäädäntö

- Maankäyttö- ja rakennuslaki, MRL 132/1999
  - Luku 13 a, hulevesien hallinta
- Vesihuoltolaki, VHL 199/2001
  - Vesihuoltolaitoksien huolehtimat hulevesiviemärit
- Ympäristönsuojelulaki, YSL 527/2014
  - Ympäristön pilaantumisen estäminen, ympäristölupa
- Vesilaki, 587/2011
  - Vesitaloushankkeet, ojitus
- Muut lait, esim. Tulvariskilaki 620/2010
- Sammutusjätevesiin liittyvä lainsäädäntö



## Vesiin liittyvät raja-arvot 1/2

- Suomessa ei yksiselitteisiä raja-arvoja hulevesille
- Talousveden laatuvaatimukset ja –suositukset (STM asetus 1352/2015)
  - Mikrobiologiset ja kemialliset laatuvaatimukset, radioaktiivisuus, laatusuositukset
- Pohjavettä pilaavat aineet ja niiden ympäristölaatuvaatimukset (Vna 1040/2006)
- Tukholman läänin hulevesien haitta-aineiden ohjearvot
  - 5 eri tasoa raja-arvoille



## Vesiin liittyvät raja-arvot 2/2

- Vna vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (Vna 1022/2006)
  - Ympäristölaatumormit
  - Päästökieltoaineet
  - Päästöraja-arvot
- BAT-päätelmät (paras käyttökelpoinen tekniikka)
- Vesilaitosten asettamat jätevesien raja-arvot
- Muut raja-arvot
  - Työmaavesien raja-arvot
  - Polttoaineiden jakeluasemien öljyisten jätevesien raja-arvot



# Kysely hulevesien hallinnasta

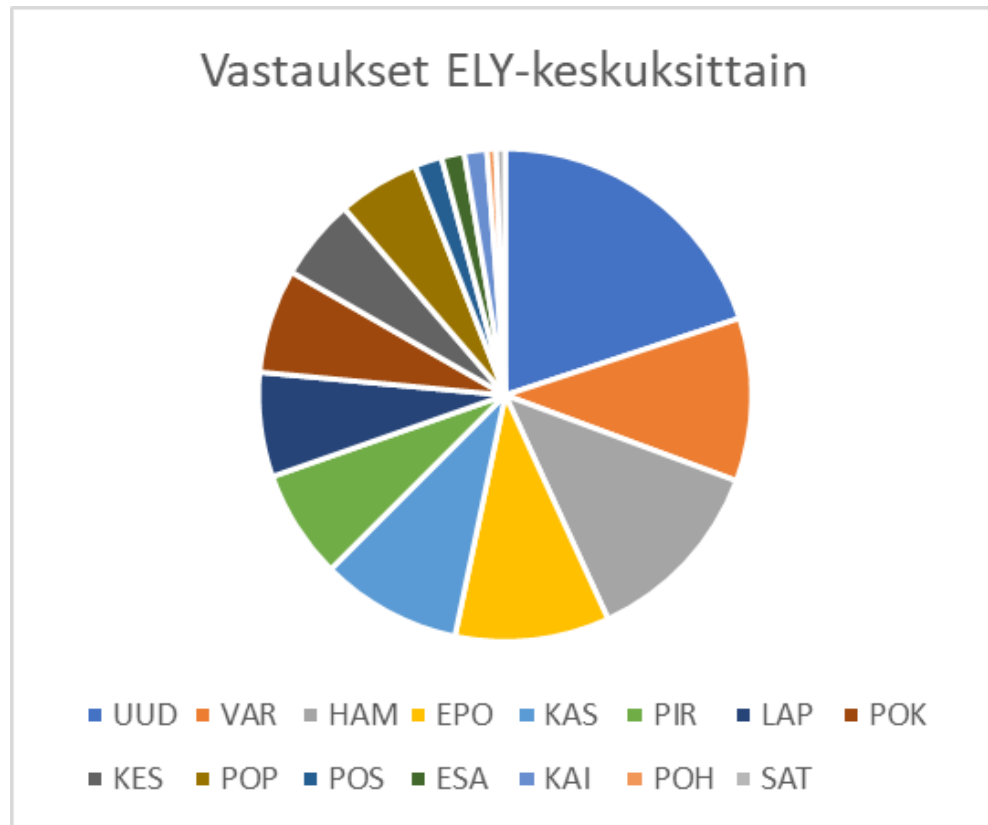
- ELY-keskusten v. 2019 määräaikaistarkastettaville laitoksille lähetetty kysely
  - Ei lähetetty kohteille, joissa hulevesien hallinta ei oleellista ympäristöluvan kannalta, esim. turvetuotanto, eläinsuojat
- 27 kysymystä, joista 18 monivalintakysymyksiä
- Vastauksen antoi 338 laitosta
- Vastausten määrä kysymysten välillä vaihteli, seitsemään kysymykseen olivat vastanneet kaikki





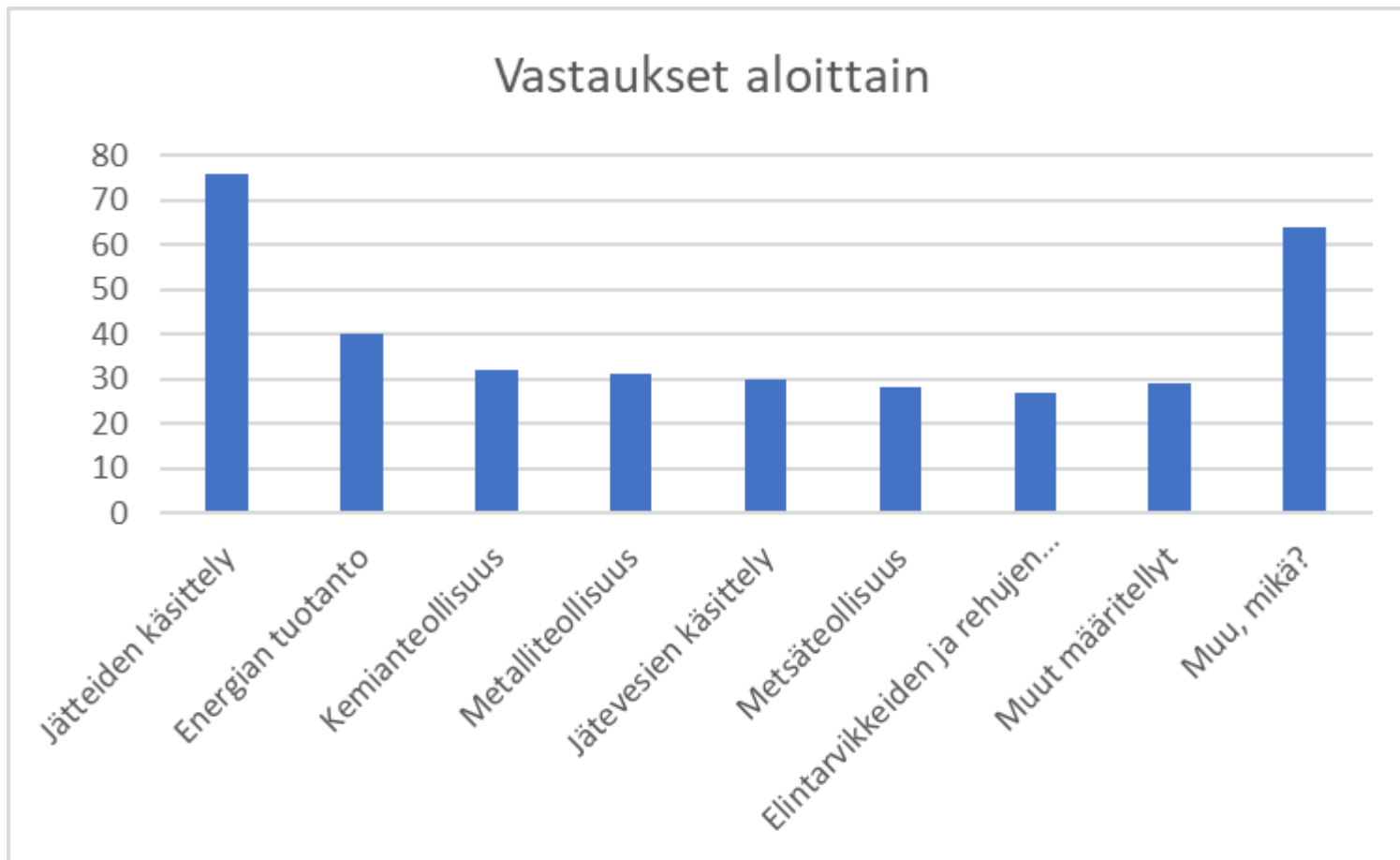
# Hulevesikyselyn vastaukset 1/9

Etelä-Pohjanmaa	34	10 %
Etelä-Savo	5	1,5 %
Häme	42	12 %
Kaakkois-Suomi	31	9 %
Kainuu	5	1,5 %
Keski-Suomi	18	5 %
Lappi	23	7 %
Pirkanmaa	24	7 %
Pohjanmaa	4	1 %
Pohjois-Karjala	23	7 %
Pohjois-Pohjanmaa	18	5 %
Pohjois-Savo	6	2 %
Satakunta	2	0,6 %
Uusimaa	67	20 %
Varsinais-Suomi	36	11 %





## Hulevesikyselyn vastaukset 2/9





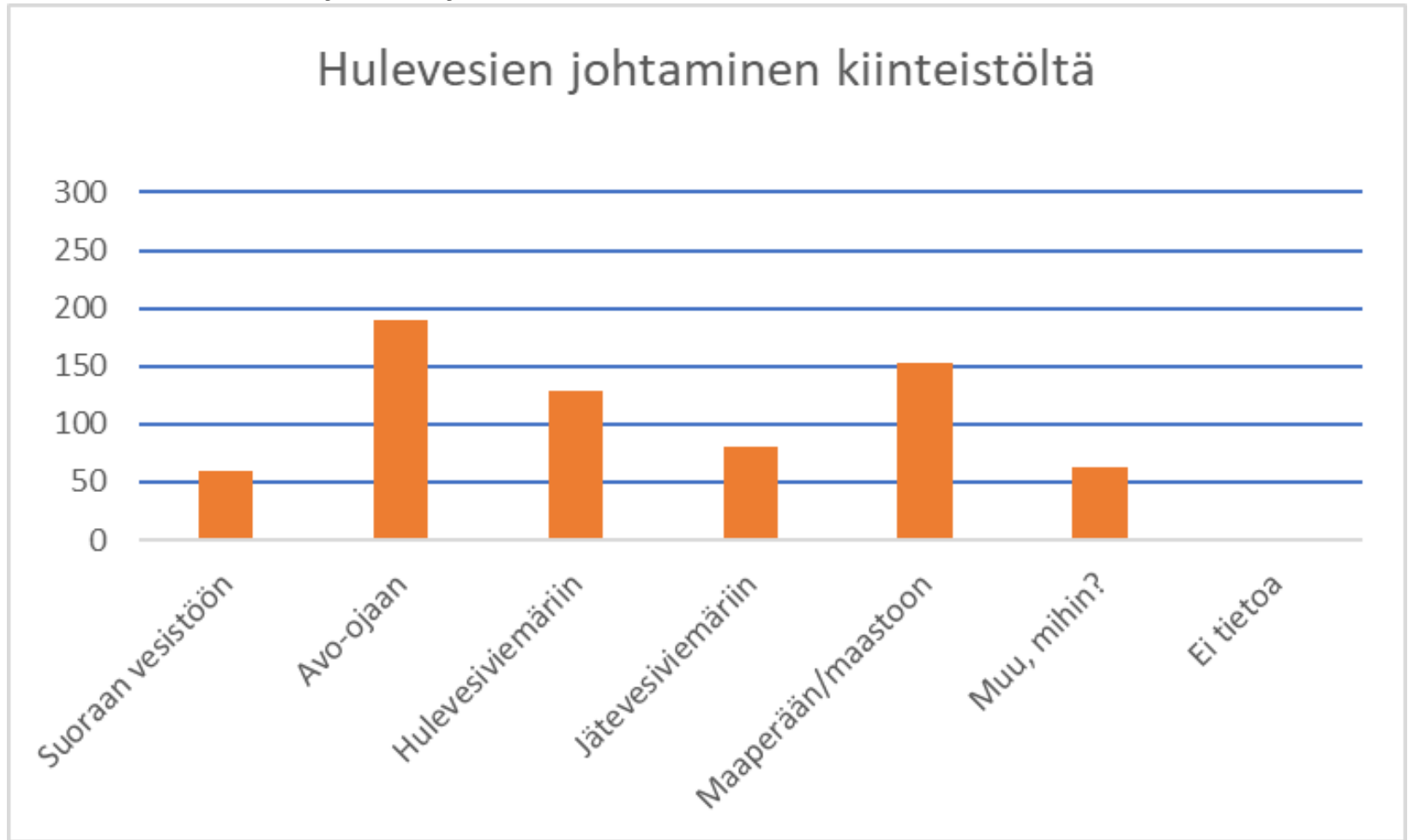
## Hulevesikyselyn vastaukset 3/9

Sijaitseeko kiinteistö jollakin seuraavista herkistä alueista?

■ Pohjavesialueella	45	13 %
■ Rantavyöhykkeellä	58	17 %
■ Luonnonsuojelullisesti arvokkaassa kohteessa tai sen läheisyydessä	17	5 %
■ Tulvariskialueella	12	4 %
■ Yksityiskaivojen lähialueella	12	4 %
■ Ei herkällä alueella	204	61 %



# Hulevesikyselyn vastaukset 4/9

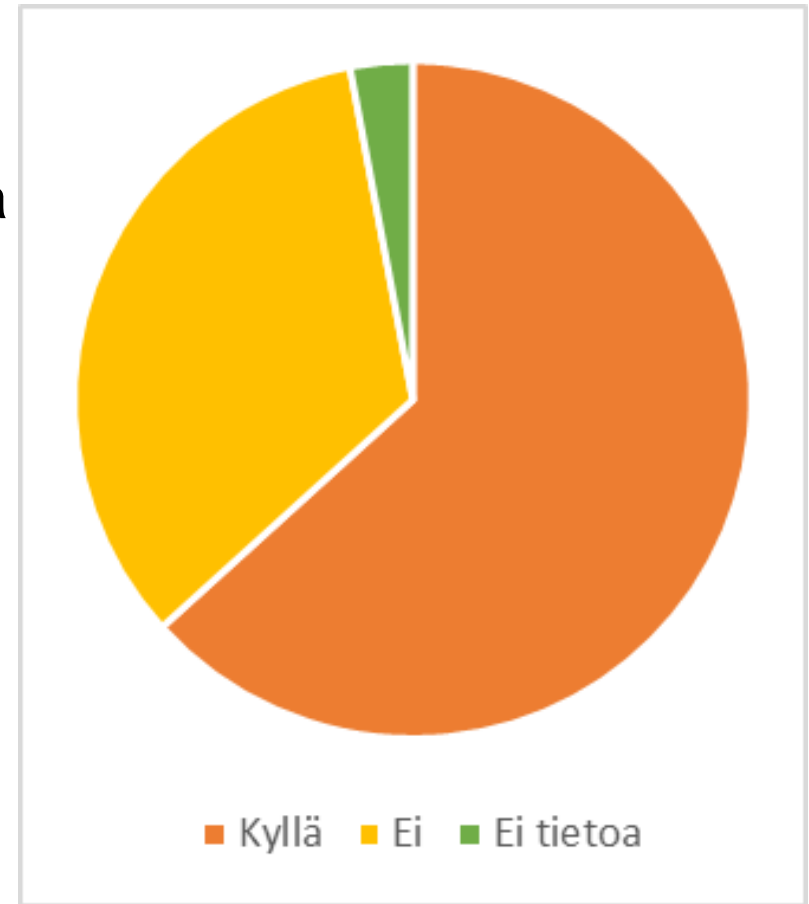




## Hulevesikyselyn vastaukset 5/9

- Onko nykyisessä ympäristöluvassa asetettu määräyksiä hulevesien hallinnasta tai käsittelystä?

■ Kyllä	212	63 %
■ Ei	113	34 %
■ Ei tietoa	10	3 %

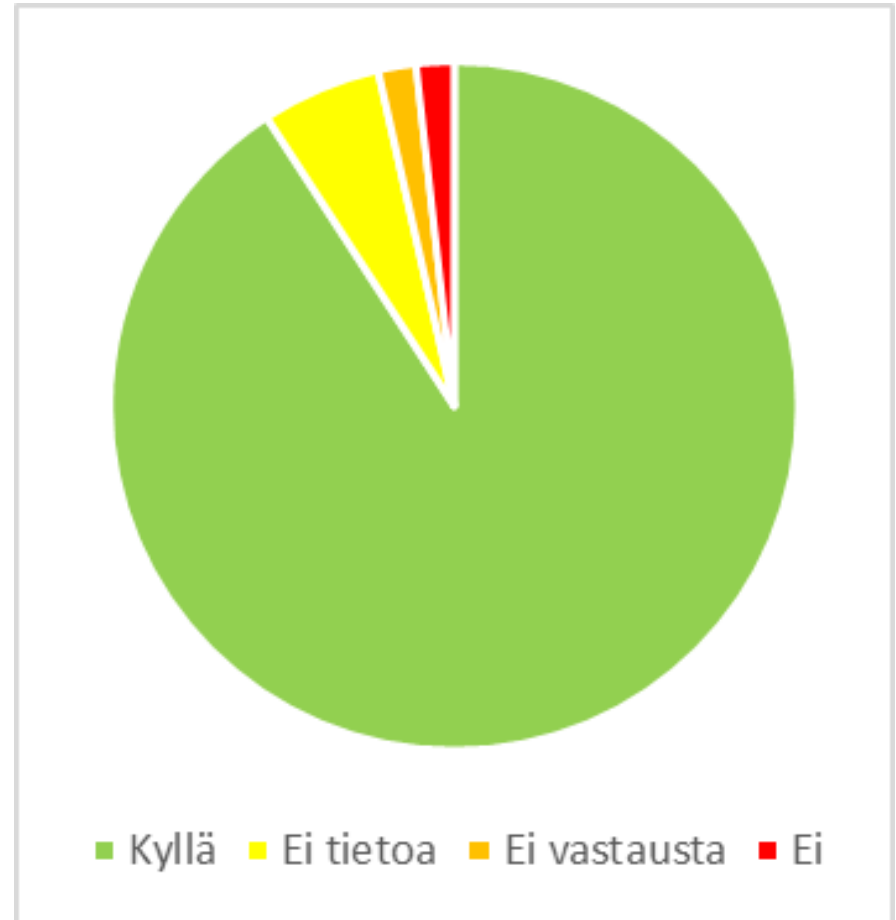




## Hulevesikyselyn vastaukset 6/9

- Onko hulevesien hallinta ja käsittely toiminnanharjoittajan näkemyksen mukaan ympäristöluvassa asetettujen määräysten mukaista?

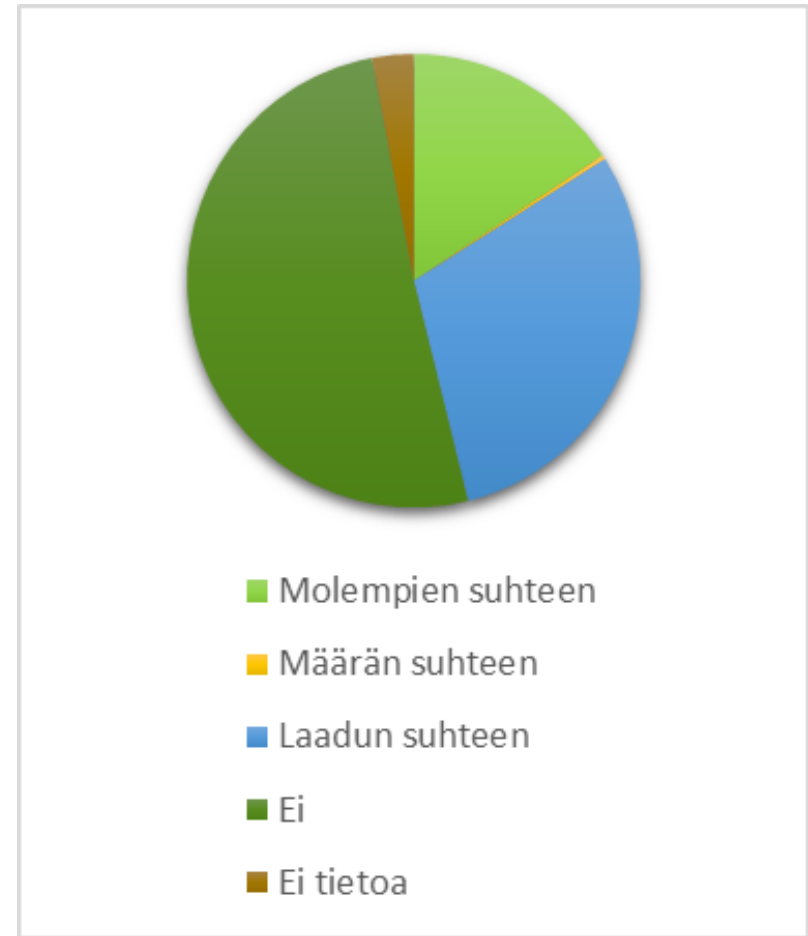
■ Kyllä	307
■ Ei	6
■ Ei tietoa	19
■ Ei vastausta	6





## Hulevesikyselyn vastaukset 7/9

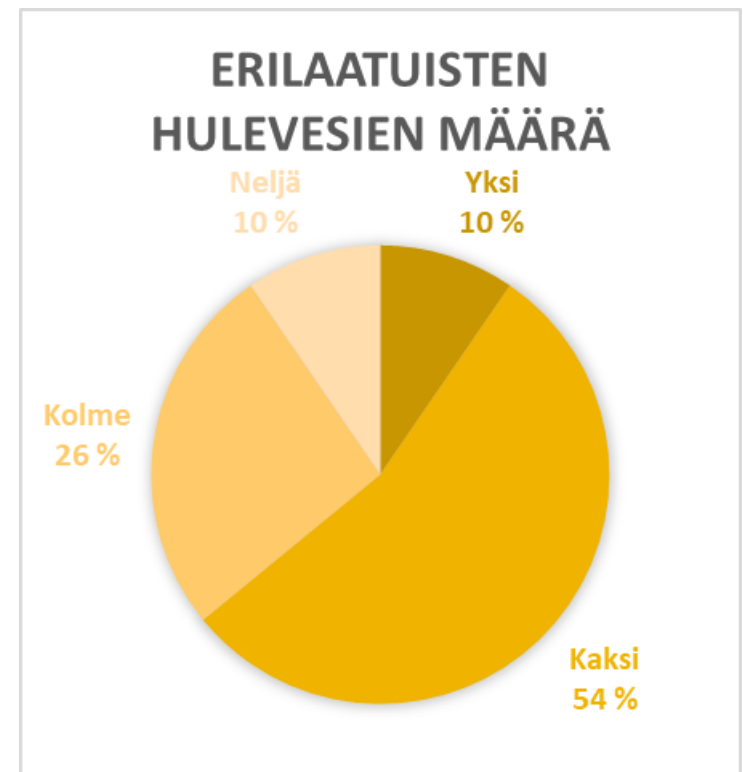
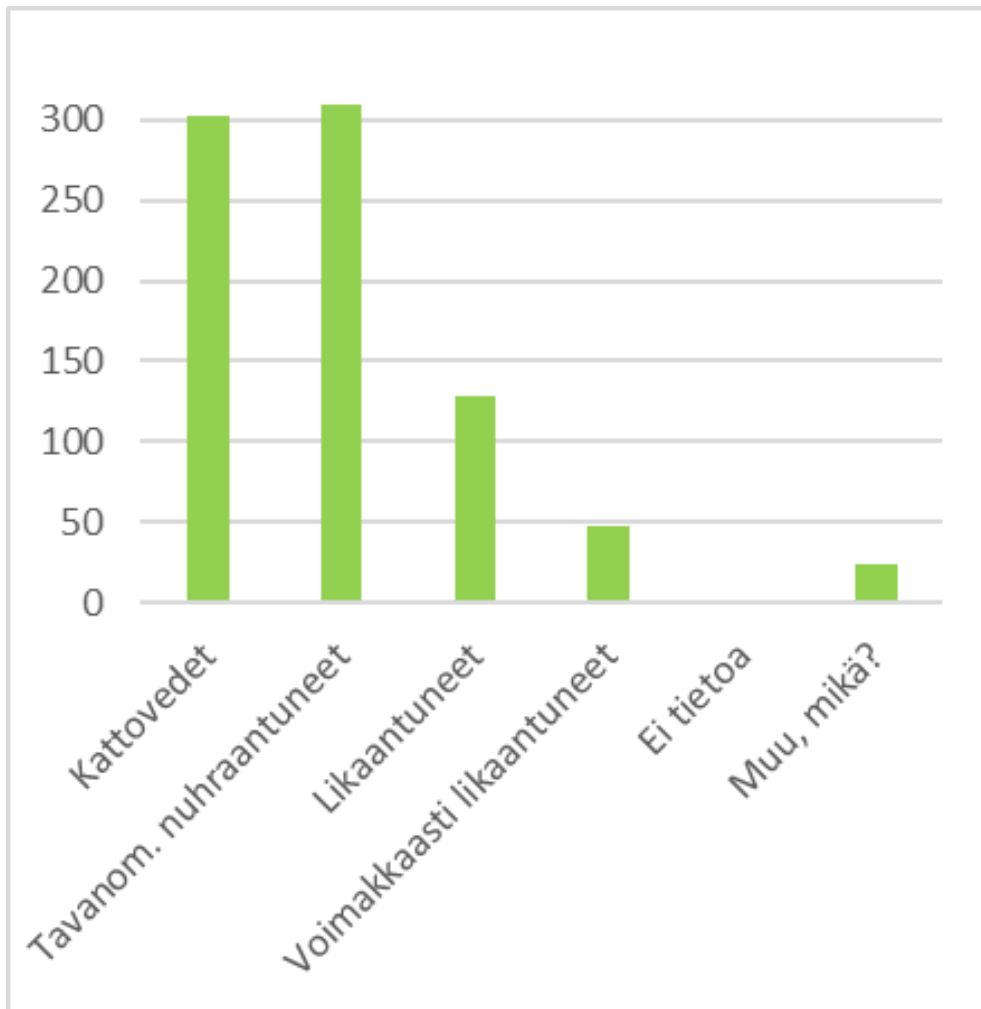
- Onko nykyisessä ympäristö-  
luvassa asetettu määräyksiä  
hulevesien tarkkailusta  
määrän tai laadun suhteen?
- Kyllä, molempien 53 16%
- Kyllä, määrän 1 0,3%
- Kyllä, laadun 102 30%
- Ei 172 51%
- Ei tietoa 10 3%





# Hulevesikyselyn vastaukset 8/9

- Minkä laatuista hulevesiä kiinteistöllä muodostuu?

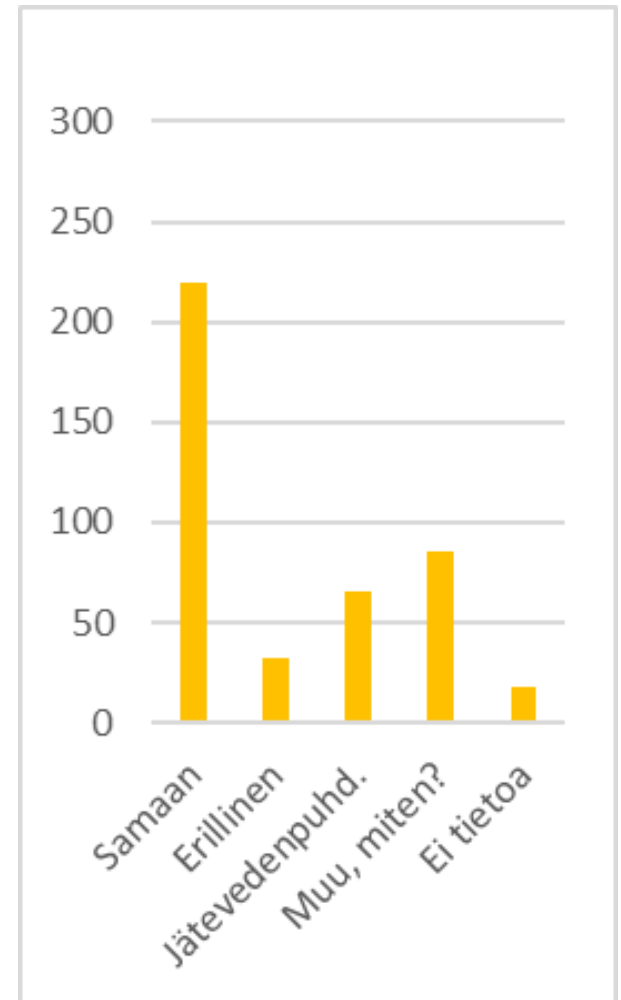






## Hulevesikyselyn vastaukset 9/9

- Miten mahdollisten sammutusjätevesien ohjautuminen on järjestetty?
- Samaan järjestelmään hulevesien kanssa 220 66%
- Sammutusjätev. erillinen keräysjärjestelmä 32 10%
- Sammutusjätev. ohjautuvat jätevedenpuhdistamolle 66 20%
- Muu, miten? 85 26%
- Ei tietoa 18 5%





- Muita kysymyksiä mm.
  - Nimi, laitos, osoite
  - Muodostuvan huleveden määrä
  - Ala jolta hulevesiä muodostuu
  - Hulevesien käsittely/johtamisjärjestelmien mitoitus
  - Laitoksen hulevesien käsittelyrakenteet
  - Hulevesirakenteiden tarkastustiheys
  - Avoin vastauskenttä kommenteille



# Loppuraportin valmistuminen

- Diplomityö valmistuu tammikuussa 2020
- Raportti julkaistaan valmistumisen jälkeen



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

# Kiitos!

Niko Nurhonen  
Tampereen yliopisto, opiskelija  
Rakennustekniikka/infrarakenteet