

## CV - Ari Vaarala

### 1. Selvitys työkokemuksesta

- Maarakennus Kamara Oy (18.3.2013 – 6/2019) alkaen vesihuollon rakennuspäällikkö. Vastuualueena vesihuolto (putkistosaneeraukset, uudisrakentaminen, vesistö ja muut erikoisasennukset). Markkinointi ja myynti, uusien palveluiden kehittäminen sekä näihin liittyvät investoinnit sekä henkilöstön palkkaaminen.
- NCC Rakennus Oy (1.1.2011 – 2/2013), vesihuollon rakennuspäällikkö. Tehtävät kuten NCC Roads:ssa, lisänä muovisten maakaasuputkienlinjojen rakentaminen samoin kaukolämpörakentaminen.
- NCC Roads Oy (06/2009 – 31.12.2010), tuotepäällikkö, vastuualueena vesihuolto (putkistosaneeraukset, uudisrakentaminen, vesistö- ja muut erikoisasennukset sekä haja-asutusalueen jätevesiasiat). Markkinointi ja myynti, uusien palveluiden kehittäminen sekä näihin liittyvät investoinnit ja henkilöstön rekrytointi
- E.Helaakoski Oy (02/2009 – 05/2009), kehitys- ja markkinointipäällikkö, vastuualueena markkinoinnin ja myynnin johtaminen sekä uusien palveluiden kehittäminen
- Oy KWH Pipe Ab (05/2000 – 12/2008), liiketoimintopäällikkö, vastuualueena koko saneerausosasto; tuotteet, putkistosaneeraukset, vesistöasennukset, erikoisasennukset, rekrytointi, investoinnit sekä markkinointi ja myynti.
- Maarakennus Ranta Oy (03/1990 – 04/2000), operatiivinen johto; rakennustoiminta, markkinointi, myynti, talous, investoinnit sekä toimintojen uudistaminen ja kehittäminen.
- Helaaro Oy (05/1987 – 02/1990), työpäällikkö; koko yrityksen Rakennusliiketoiminta

### 2. Selvitys muusta ammatillisesta pätevyydestä

- Koulutus: Maa- ja vesirakennusinsinööri; Oulun teknillinen oppilaitos 1987
- Muuta: työturvallisuuskortti, EA1 kortti, tieturva 1 ja 2, vesityökortti, Maanalaisten putkistojen TV-kuvaajakortti, tulityökortti
- Muu toiminta: toiminut kouluttajana putkiasennuksissa, muoviputkihitsauksissa ja putkistosaneerauksissa vesilaitosyhdistyksessä ja SYKLI:ssä
- useita vesilaitosyhdistyksen (aikaisemmin VVY) järjestämiä koulutuksia
- osallistunut VTT:n ja TEKES:n järjestämään projektiin ”Vesihuoltoverkostojen kunnossapitopalvelujen riskienhallinta”

- osallistunut PSK Service Oy:n järjestämään koulutukseen vesiosuuskunnan perustamisesta
- muu alaan liittyvä koulutus (mm INSKO, Mercuri)
- toiminta putkistosaneerausyhdistyksen (PSY) hallituksessa
- osallistunut Fistt (Suomen kaivamattoman tekniikan yhdistys ry) toimintaan
- useita valmistajan (Fusion) järjestämiä hitsauslaitetekoulutuksia (Manchester, Iso-Britannia)
- useita kotimaisia ja ulkomaisia messutapahtumia, ulkomailla lähinnä NoDig-tapahtumat
- toiminut Suomessa useilla alan messuilla näytteilleasettajana

### **3. Työkohteita:**

#### *3.1 Vesistöasennukset*

- Sodankylän vesi Oy:lle siirtolinja (355 mm) jv-pumppaamo – jätevedenpuhdistamo noin 1 000 m
- Hangon jätevedenpuhdistamon purkulinja 1800 m (putkikoko 800 mm)
- Raahen jätevedenpuhdistamon purkulinja 1600 m (putkikoko 800 mm)
- Helsingin energialle jäädytysvesilinja 800 m (putkikoko 2000 mm)
- Vuosaaren satama-altaan alitus 500 m (putkikoot 2000 ja 1600 mm)
- UPM Kymmene Oyj, imulinja 400 m (putkikoko 1200 mm)
- Talvivaaran kaivoksen imulinja 300 m (putkikoko 1600 mm)
- Oulun kaupunki, lisäveden johtaminen Pyykösjärveen (putkikoko 355 mm)
- UPM Kymmene Oyj, Kaipola: imulinja 2600m Päijänteeseen (putkikoko 1000 mm)
- Oulun vesi: Oulujoen alitus 1200m (putkikoot 800 + 200 mm)
- Raahen kultakaivoksen purkulinja mereen: putkikoko 315 mm ja meriasennuksen pituus noin 4 000 m

#### *3.2 Kunnallistekniikka*

- Pyhätunturin alueen kunnallistekniikan rakentamista (vesi- ja viemäriinjat, kaavatiet, vedenottamo, vedenottamoiden saneeraus, jätevedenpuhdistamo, kaavatiet)

- Jerisjärven, Pallaksen ja Raattaman alueen kunnallistekniikka (vesi- ja viemäriinjat, jätevedenpuhdistamot, vedenottamo, vanhan vedenottamon saneeraus)
- Levin alueen kunnallistekniikkaa (vesi- ja viemäriinjoja, vedenottamoita, kaavateitä)
- Ylläksen alueella kunnallistekniikan rakentamista
- Saariselän, Inarin ja Ivalon alueella kunnallistekniikan rakentamista
- Sodankylässä kunnallistekniikan rakentamista
- Lisäveden johtaminen Oulujoesta Pyykösjärveen
- Kaukosen kunnallistekniikka: linjasaneeraus 5 km, kaivosaneeraukset 200 kpl, sakokaivo-ohitukset 120 kpl, linjapumppaamot 4 kpl ja jätevedenpuhdistamo
- Levin uusi teollisuusalue; vesihuoltolinjaa 4 km, louhintaa 6000 m<sup>3</sup> ja jv-pumppaamo
- Jouhtenenmäen teollisuusalueen kunnallistekniikka, Haapavesi. Vesihuoltolinjoja 3,5 km, kaavateitä 3 km, louhintatöitä 6000m<sup>3</sup>
- Vesitornisaneeraukset: Muhos ja Pyhäjärvi; kohteet toteutettu vuonna 2013
- Hintan vedenpuhdistuslaitoksen betonialtaiden saneeraus ruiskutusmenetelmällä 2014 – 2015
- Kevitsan kaivos: kaivoslietteen purkulinja PE 450-16, linja pituus 2700m
- Kiiminkijoen paineviemäriin saneeraus aukikaivamalla
- Pikkaralan vesihuolto 2015 – 2016
- VR:n ratapihan hv- ja jv-viemäreiden saneeraus aukikaivamalla 2015-2016
- Niesakankaan paineviemäriin saneeraus Ylläksellä, putkikoko 315 ja pituus noin 2,8 km
- Takasaajon alkalointilaitos vuonna 2016
- Kolarin alkalointilaitos 2017
- Asemakylän vesihuolto 2017
- Vesihuoltotyöt Kempeleen vesihuollolle
- Vaakaporaus Oulun vedelle

- Putkistokuvauksia, esim. vuonna 2017 noin 30km

### 3.3 Putkistosaneeraukset (ns. NoDig-menetelmällä)

- putkistosaneerauksia vuodesta 1993 alkaen eri puolilla Suomea. Saneerauskohteet ovat olleet kokonaispalveluna sisältäen kaikki kohteen työt tai erillishankkeena sisältäen sujutustyöt joko vesijohtoon tai viemäriin tai molempiin.

### 3.4 Talvivaaran kaivos

- Talvivaaran kaivosalueen ulkopuoliset putkitukset vuosina 2007-08. Hankkeen putkidimensiot olivat 400-1600mm välillä, pääasiallinen putkikoko oli 1000 mm.

### 3.5 Jäteveden puhdistamot ja muut laitokset

- Pyhätunturin jv-puhdistamo
- Pallaksen jv-puhdistamo
- Raattaman jv-puhdistamo
- Jerisjärven jv-puhdistamo
- Karigasniemen jv-puhdistamo
- useita vedenottamoita ja paineenkorottamoita sekä alkalointilaitoksia: Sodankylä, Levi, Ranua, Ylläs

### 3.6 Putkistosaneeraukset kokonaispalveluna

työhön kuuluvat: NoDig-saneeraukset, kaivutyöt, pesut, kuvaukset, viemärisukellustyöt, ohipumppaukset, liikenteenohjaus ja viemärikaivojen saneeraus betonoimalla

- Oulun vesi 2013: vesijohtosaneeraukset pitkäsujuuttamalla
- Oulun vesi 2014: viemäriin saneeraus sukittamalla, betonikaivojen saneeraus betonoimalla, vesijohdon pakkosujutus halkaisevalla menetelmällä, vesijohdon pitkäsujutus ja putkistojen saneeraustyöt auki kaivamalla. Linjat koot viemäriin 225-1000 mm ja vesijohdossa 80-500 mm. Yhteenlaskettu linjapituus noin 6,5 km.
- Kajaanin vesi 2015: kokonaispalveluna 300 valurautaisen vesijohdon saneeraus halkaisevalla menetelmällä, pituus noin 1 km
- Kajaanin vesi 2016: kokonaispalveluna 250 ja 150 valurautaisen vesijohdon saneeraus halkaisevalla menetelmällä, pituus noin 1,8 km
- Kajaanin vesi 2017: pitkäsujutus 800 m
- Rovaniemen kaupunki / Napapiirin vesi 2015: koko infran uusiminen Rovaniemellä (Koskikatu - Lapinkävijäntie)

- Oulun vesi 2015: 500B sukitus noin 260 m
- Vuonna 2016-17 Jyväskylän energia (Jenergia): vesijohdon pitkäsujutusta, vesijohdon pakkosujutusta halkaisevalla menetelmällä, viemäriin sukitusta linjapituus yhteensä n. 1,8 km
- Vuonna 2016-17 Oulun vesi: vesijohdon saneerausta noin 2,6 km, josta noin puolet halkaisevalla pakkosujutusmenetelmällä kaksi kolmasosaa ja yksi kolmasosa pitkäsujuttamalla
- Keminmaan vesi 2016: B 600 viemäriin saneeraus noin 0,8km
- Vuosi 2018:
  - Oulun vesi: halkaiseva pakkosujutus n. 0,8km
  - Jenergia: pitkä- / halkaiseva pakkosujutus ja sukkasujutus sekä saneeraus aukikaivamalla yhteensä n. 2km
  - Kajaanin vesi: Halkaiseva pakkosujutus ja pitkäsujutus sekä viemäriin pitkäsujutus yhteensä n. 2,6 km
- Vuosi 2019:
  - Oulun vesi: halkaiseva pakkosujutus sekä viemäri että vesijohto n. 0,8km
  - Jenergia: pitkä- / halkaiseva pakkosujutus sekä saneeraus aukikaivamalla yhteensä n. 1km
  - Kajaanin vesi: Halkaiseva pakkosujutus ja pitkäsujutus sekä viemäriin pitkäsujutus yhteensä n. 1 km
  - 700mm teräsputken saneeraus 710mm PE muoviputkeksi tunnelissa, tilaajana Oulun vesi