

Liite III

Toimenpidelista
Ionivaihdetun veden valmistus
Varautumiskeinot ongelmatilanteisiin

Ongelma varautumisen taustalla	Varautumiskeinot	Kuinka usein?
Raakaveden laadun vaihtelut.	Kattava analyysi (kts. liitteet IIA ja IIB) tulevan veden laadusta normaalissa ajotilanteessa.	1 krt/a, jos ei vuodenaikaisvaihteluja 1-4 krt/a, jos vuodenaikaisvaihteluja
	Kattavat analyysit ioninvaihdon toiminnasta eri vaiheissa (kationi- ja anionivaihtimien jälkeen erikseen) jokaisella sarjalla erikseen.	1 krt/a, jos ei vuodenaikaisvaihteluja 1-4 krt/a, jos vuodenaikaisvaihteluja
Raakaveden laadun vaihtelut. Hartsien toiminta muuttunut.	Käyttöjakson pituuden kalibrointi eli ajetaan sarja kerrallaan samanaikaisesti puhdistetun veden laatua seuraten niin pitkälle, että havaitaan veden laadun huononeminen joko silikaatin tai natriumin (sähkönjohtavuuden) noustua. Kirjataan huomiot ja tehdään kalibroinnin jälkeen elvytys kaksinkertaisilla kemikaalimäärillä.	1 krt/a, jos ei vuodenaikaisvaihteluja 1-4 krt/a, jos vuodenaikaisvaihteluja
Hartsien saatavuus ja toimitusajat	Yhteydenpito hartsitoimittajiin toimitusaikojen ja varastoitavien määrien selvittämiseksi	1 krt/a
	Hartsien pitäminen varastossa joko itsellä tai toimittajalla tai ostaminen etukäteen. Säilyvyys noin 2 vuotta kuivassa ja lämpimässä (5-25 C).	
Hartsien toiminta muuttunut (ikäntyminen, hajoaminen ja likaantuminen)	Hartsinäytteenotto; samalla silmämääräinen tarkistus ja ns. hartsikirjaston ylläpito (vuosittainen hartsinäyte) ongelmatilanteiden varalle. Muutokset ovat analysoitavissa myöhemmin.	1 krt/a
Hartsien likaantuminen	Kationihartsin suolahappopesu	1-2 krt/a
	Anionihartsien lipeä-suolapesu	1-2 krt/a
Painehäviön nousu	Hartsin vastavirtahuuhtelu ja pesu Suuttimien vaihtaminen tai pesu	Tarvittaessa
Ioninvaihto ei toimi odotetusti	Elvytyskemikaalien laadun seuranta (analyysit tai väkevyyden selvittäminen titrauksella)	1 krt/a
	Automaation toiminnan tarkistus (elvytyssekvenssi)	1 krt/a
	On-line -mittausten toiminta, säännöllinen kalibrointi ja vertailumittaukset	1 krt/kk