

LIITE 3

Uudenmaan vesihuollon alueellinen yleissuunnitelma
Vedenhankinnan vesijohtolinjojen vaihtoehdot

VESIJOHDOT

VAIHTOEHTOJEN MITOITUS JA RAKENTAMISKUSTANNUKSET

TOIMIJA	VAIHTOEHTO	VAIHTOEHDON KUVAUS	KAPASITEETTI [m³/d]				LINJAPITUUS JA TOIMILAITTEET			RUNKOLINJAT [eur]	RAKENNUKSET [eur]	KONEISTO [eur]	YHTEENSÄ [eur]	KÄYTTÖKUSTANNUKSET [eur]	
			NYKYTILANNE	VEDENTARVE 2050	VARMUUSVESI-YHTEYS	PUTKIKOKO	Pituus km	Vesisäiliö tai käsittely	PKA						
ITÄ-UUSIMAA															
Porvoo															
VE1a	Porvoon Vesi	Yhdysvesijohto HSY-Porvoo	Varmistetaan Porvoon koko vedenhankinta vuoden 2050 jälkeen rakentamalla yhdysvesijohto Porvoosta HSY:n verkostoon.	10000	8000	-	500 PE	34	1	1	36 900 000	4 470 000	230 000	41 600 000	281 420
KESKI-UUSIMAA															
Kuvesi (Järvenpää, Kerava, Sipoo, Tuusula)															
VE1	Kuvesi	Yhdysvesijohto HSY-Kuvesi	Rakennetaan HSY-Kuvesi yhdysvesijohto Tuusulan ja Keravan verkostojen välille. Varmuusyhteyden välityskyky 3000 m³/d.	19143	36825	3000	315 PE	15	-	1	5 000 000	65 000	35 000	5 100 000	40 441
VE1	Kuvesi	Yhdysvesijohto Hyvinkää-Kuvesi	Rakennetaan Hyvinkää-Kuvesi yhdysvesijohto Hyvinkään - Jokelan verkostoalueen välille verkostojen välille. Varmuusyhteyden välityskyky 3000 m³/d.	19143	36825	3000	315 PE	13	-	1	3 600 000	162 000	88 000	3 850 000	36 441
Hyvinkää															
VE1	Hyvinkään vesihuoltolaitos	Yhdysvesijohto Hyvinkää-Nurmijärvi	Rakennetaan varavesiyhteys Hyvinkään ja Nurmijärven verkostojen välille. Varmuusvesijohto mitoitetaan yksittäisten ottamoiden perusteella (2000-4000 m³/d) eli varmuusvesijohdossa voidaan välittää yhden ottamon vesimäärä vrk:ssa.	9500	8780	3000	315 PE	21	-	1	6 000 000	65 000	25 000	6 090 000	35 005
Nurmijärvi															
VE1	Nurmijärven Vesi	Yhdysvesijohto Nurmijärvi-Kuvesi	Rakennetaan varavesiyhteys Nurmijärven ja Kuvesin verkostojen välille. Varmuusvesijohto mitoitetaan yksittäisten ottamoiden perusteella (2000-4000 m³/d) eli varmuusvesijohdossa voidaan välittää yhden ottamon vesimäärä vrk:ssa.	9500	8534	3000	315 PE	19	-	1	4 700 000	65 000	35 000	4 800 000	28 615
LÄNSI-UUSIMAA															
Hanko															
VE1b	Hangon Vesi	Yhdysvesijohto Hanko-Raasepori	Vedenhankinnan varmistamiseksi rakennetaan nykyisen Raasepori-Hanko varavesivesijohdon 225 PE rinnalle toinen samankokoinen putkiyhteys. Nykyisen varavesiyhteyden välityskyky on jo riittävä tasaisella virtaamalla. Toinen samansuuruinen putki rinnalle tuplaa hetkellisen virtaaman, jolloin vettä voidaan toimittaa n. 50 l/s.	3400	2400	2400	225 PE	39	-	1	10 600 000	65 000	35 000	10 700 000	55 876
Karkkila															
VE1	Karkkila	Varavesiyhteys Karkkila-Lohja	Varavesiyhteys Lohjalle Nummi-Pusulaaan on mitoitettu vesimäärälle 1000 m³/d.	1600	1500	1000	355 PE	18	-	1	5 500 000	65 000	35 000	5 600 000	29 865
Raasepori															
VE0	Raaseporin Vesi	Karjaan ja Tammisaaren verkostojen yhdistäminen, varmuusvesiyhteys	Raaseporin taajamien Tammisaaren ja Karjaan verkostot yhdistetään vedensaannin varmuuden parantamiseksi.	-	-	2000	225 PE	2	-	1	600 000	20 000	25 000	650 000	4 130
VE0	Raaseporin Vesi	Karjaa ja Pohjan verkostojen yhdistäminen	Raaseporin taajamien Karjaan ja Pohjan verkostot yhdistetään vedensaannin varmuuden parantamiseksi.	-	-	2000	225 PE	1	-	0	300 000	-	-	300 000	2 230
Vihti															
VE1	Vihdin Vesi	Yhdysvesijohto Vihti-Lohja	Vihdin Veden vedentarve lisääntyy ennusteen mukaan 3000 m³/d vuoteen 2050 mennessä. Omilta ottamoilta on tarkoitus ottaa lisää vettä 1000 m³/d. Lohjalta vettä saatavilla Vihtiin olisi ehkä n. 1000-1500 m³/d.	3060	6000	1500	315 PE	29	-	1	8 000 000	65 000	35 000	8 100 000	42 548
VE1	Vihdin Vesi	Yhdysvesijohto HSY-Vihti	Vihdin Veden vedentarve lisääntyy ennusteen mukaan 3000 m³/d vuoteen 2050 mennessä. Omilta ottamoilta on tarkoitus ottaa lisää vettä 1000 m³/d. Yhdysvesivesijohto HSY:lle mitoitetaan 2000 m³/d. Vesijohto toteutetaan samaan linjaukseen siirtoviemärin kanssa. Vesijohtoa ei rakenneta, jos siirtoviemäri ei toteudu.	3060	6000	2000	355 PE	23	-	1	8 200 000	65 000	35 000	8 300 000	43 730
VE1	Vihdin Vesi	Yhdysvesijohto Nurmijärvi-Vihti, Vihtijärvi	Vihtijärvelle on asukkaita n. 500. Yhdysvesijohto rakennetaan vain Vihtijärven tarpeisiin.	100	100	100	160 PE	7	-	1	1 400 000	20 000	35 000	1 460 000	8 137
VE1	Vihdin Vesi	Yhdysvesijohto Karkkila-Vihti	Yhdysvesijohto mitoitetaan vain Vihdin Kirkonkylän vuonna (2050 asukkaita 3500) tarpeeseen. Varavesiyhteys voi toimia myös Karkkilan suuntaan.	500	500	500	250 PE	16	-	2	3 900 000	40 000	50 000	3 990 000	21 483

LIITE 3

Uudenmaan vesihuollon alueellinen yleissuunnitelma
Vedenhankinnan vesijohtolinjojen vaihtoehdot

VESIJOHDOT

KOKONAISSUOSIKUSTANNUKSET

TOIMIJAT	VAIHTOEHTO	VAIHTOEHDON KUVAUS	RAKENTAMISEN VUOSIKUSTANNUS			KOKONAISSUOSIKUSTANNUS			
			1 %	3 %	5 %	1 %	3 %	5 %	
ITÄ-UUSIMAA									
Porvoo									
VE1a	Porvoon Vesi	Yhdysvesijohto HSY-Porvoo	Varmistetaan Porvoon koko vedenhankinta vuoden 2050 jälkeen rakentamalla yhdysvesijohto Porvoosta HSY:n verkostoon.	1 314 000 €	1 844 000 €	2 463 000 €	1 595 400 €	2 125 400 €	2 744 400 €
KESKI-UUSIMAA									
Kuvesi (Järvenpää, Kerava, Sipoo, Tuusula)									
VE1	Kuvesi	Yhdysvesijohto HSY-Kuvesi	Rakennetaan HSY-Kuvesi yhdysvesijohto Tuusulan ja Keravan verkostojen välille. Varmuusyhteyden välityskyky 3000 m ³ /d	157 000	223 000	299 000	197 400	263 400	339 400
VE1	Kuvesi	Yhdysvesijohto Hyvinkää-Kuvesi	Rakennetaan Hyvinkää-Kuvesi yhdysvesijohto Hyvinkään Jokelan verkostoalueen-välille verkostojen välille. Varmuusyhteyden välityskyky 3000 m ³ /d	122 000	171 000	229 000	158 400	207 400	265 400
Hyvinkää									
VE1	Hyvinkään vesihuoltolaitos	Yhdysvesijohto Hyvinkää-Nurmijärvi	Rakennetaan varmuusyhteys Hyvinkään ja Nurmijärven verkostojen välille. Varmuusyhteys mitoitetaan yksittäisten ottamoiden perusteella (2000-4000 m ³ /d) eli varmuusvesijohdossa voidaan välittää yhden ottamon vesimäärä vrk:ssa.	187 000	265 000	356 000	222 000	300 000	391 000
Nurmijärvi									
VE1	Nurmijärven Vesi	Yhdysvesijohto Nurmijärvi-Kuvesi	Rakennetaan varmuusyhteys Nurmijärven ja Kuvesin verkostojen välille. Varmuusyhteys mitoitetaan yksittäisten ottamoiden perusteella (2000-4000 m ³ /d) eli varmuusvesijohdossa voidaan välittää yhden ottamon vesimäärä vrk:ssa.	148 000	210 000	282 000	176 600	238 600	310 600
LÄNSI-UUSIMAA									
Hanko									
VE1b	Hangon Vesi	Yhdysvesijohto Hanko-Raasepori	Vedenhankinnan varmistamiseksi rakennetaan nykyisen Raasepori-Hanko varmuusvesijohdon 225 PE rinnalle toinen samankokoinen putkiyhteys. Nykyisen varmuusyhteyden välityskyky on jo riittävä tasaisella virtaamalla. Toinen samansuuruisen putki rinnalle tuplaa hetkellisen virtaaman, jolloin vettä voidaan toimittaa n. 50 l/s.	328 000	465 000	625 000	383 900	520 900	680 900
Karkkila									
VE1	Karkkila	Yhdysvesijohto Karkkila-Lohja	Varmuusyhteys Lohjalle Nummi-Pusulaan on mitoitettu sillä perusteella, että yksi Karkkilan vedenottamo (900 m ³ /d) olisi pois käytöstä.	173 000	244 000	328 000	202 900	273 900	357 900
Raasepori									
VE0	Raaseporin Vesi	Karjaan ja Tammisaaren verkostojen yhdistäminen, varmuusvesiyhteys	Raaseporin taajamien Tammisaaren ja Karjaan verkostot yhdistetään vedensaannin varmuuden parantamiseksi.	21 000	29 000	39 000	25 100	33 100	43 100
VE0	Raaseporin Vesi	Karjaa ja Pohjan verkostojen yhdistäminen	Raaseporin taajamien Karjaan ja Pohjan verkostot yhdistetään vedensaannin varmuuden parantamiseksi.	9 000	13 000	17 000	11 200	15 200	19 200
Vihti									
VE1	Vihdin Vesi	Yhdysvesijohto Vihti-Lohja	Vihdin Veden vedentarve lisääntyy ennusteen mukaan 3000 m ³ /d vuoteen 2050 mennessä. Omilta ottamoilta on tarkoitus ottaa lisää vettä 1000 m ³ /d. Lohjalta vettä saatavilla Vihtiin olisi ehkä n. 1000-1500 m ³ /d.	249 000	352 000	474 000	291 500	394 500	516 500
VE1	Vihdin Vesi	Yhdysvesijohto HSY-Vihti	Vihdin Veden vedentarve lisääntyy ennusteen mukaan 3000 m ³ /d vuoteen 2050 mennessä. Omilta ottamoilta on tarkoitus ottaa lisää vettä 1000 m ³ /d. Varmuusvesijohto HSY:lle mitoitetaan 2000 m ³ /d. Vesijohto toteutetaan samaan linjaukseen siirtoviemäriin kanssa. Vesijohtoa ei rakenneta, jos siirtoviemäri ei toteudu.	255 000	361 000	485 000	298 700	404 700	528 700
VE1	Vihdin Vesi	Yhdysvesijohto Nurmijärvi-Vihti, Vihtijärvi	Vihtijärvelle on asukkaita n. 500. Varmuusvesiyhteys rakennetaan vain Vihtijärven tarpeisiin.	46 000	65 000	86 000	54 100	73 100	94 100
VE1	Vihdin Vesi	Yhdysvesijohto Karkkila-Vihti	Varmuusvesiyhteys mitoitetaan vain Vihdin Kirkonkylän vuonna (2050 asukkaita 3500) tarpeeseen. Varmuusyhteys voi toimia myös Karkkilan suuntaan.	124 000	175 000	235 000	145 500	196 500	256 500