

Keskkonnaamet

Data-based reporting: a key component of digitalized water management

Sulev Tõkke Project Manager / Environmental Board of Estonia

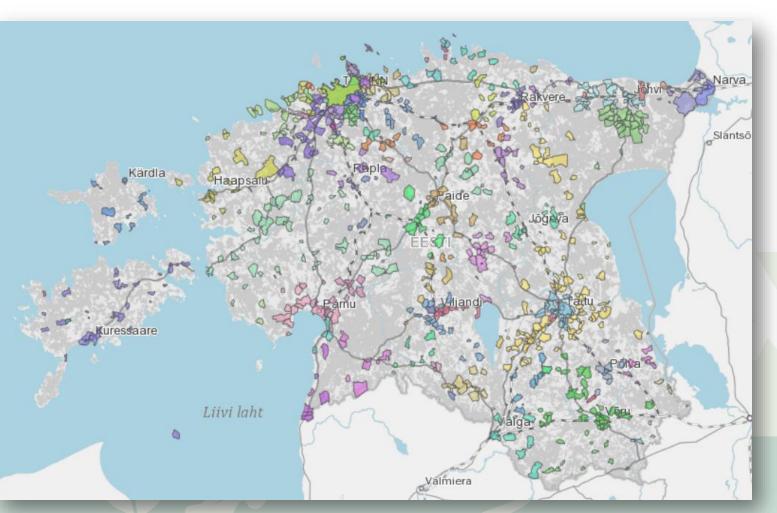
Narva, Estonia 25.10.2023

Table of contents

- Water management in Estonia
- Real-time economy & data-based reporting
- Project "Data-based water usage reporting"

Water management in Estonia

- Approx. 100 water companies
- Mostly owned by local municipalities
- Operating according to national environmental permits
- A lot of reporting obligations
 - Water quality monitoring
 - Quarterly declarations for environmental fees
 - Yearly reports (one per permit)
 - Other, general reports



Water usage reporting

KOTKAS – Information System for • **Environmental Decisions** https://kotkas.envir.ee/

Loe edasi 💙

-				100 200		1.1	1	_				
Keskkonnak Kotkas	AMET					33.5	L Sule	ev Tõkke 👻 🕚				
	13				2 / ·		Postkast	Seadistused				
TÖÖLAUD	TAOTLUSED	KESKKONNAKAITSELOAD	DEKLARAT	SIOONID	KOHUSTUSED	AASTAARUANDED	REGIS	strid -				
Sulev Tõkke	» Töölaud											
Pooleliolevad of	deklaratsioonid			Vast	amata dokumendid							
Vee erikasutusõiguse ta	asu 2	023 II kv	Jätka täitmist	Vastama	ta dokumente ei ole.							
Veesaastetasu	2	022 IV kv	Jätka täitmist	🚯 Hilju	tised dokumendid							
		Vaata kõiki 💙 Vaat	a puuduvaid 💙	Dokumer	ıt		Nr	Koostatud				
Üle tähtaja koh	nustused			Keskkonn	aloa nr KL-519815 väljas	stamise korraldus	DM-125412-3	02.08.2023				
. ,		45.00.0000					Kõik	dokumendid 🗲				
) kohta seire vastavalt /7 ja V17 määratud tingim oovitav teha, vähemalt ko		Alusta täitmist	•	vsed menetlused I menetlusi ei ole.							
Väljalaskme omaseire	e - igakuine	15.02.2022	Alusta täitmist	🚯 Volit	used							
Esitada väljalaskme(te)) kohta seire vastavalt	(20 kuud tagasi)		02.08.2023 –								
keskkonnaloa tabelis V7 ja V17 määratud tingimustele. Väljalaskme seire on soovitav teha, vähemalt kolm					08.08.2023 –							



08.08.2023 - ...

Veekasutuse aastaaruanne 2020 / Luba KL-516495	
Asula elanike arv	
Vee-ettevõtja ühisveevärgiteenuse liitumispunktide * koguarv asulas	
Vee-ettevõtja ühisveevärgiteenusega liitunud * liitumispunktide arv asulas	
Vee-ettevõtja ühisveevärgiteenust kasutavate elanike * osakaal asulas (%) 👔	
Vee-ettevõtja ühisveevärgiga liitumise võimalusega * elanike osakaal asulas (%) ()	
Vee-ettevõtja ühiskanalisatsiooniteenuse liitumispunktide * koguarv asulas	
Vee-ettevõtja ühiskanalisatsiooniteenusega liitunud * liitumispunktide arv asulas	
Vee-ettevõtja ühiskanalisatsiooniteenust kasutavate * elanike osakaal asulas (%) ()	
Vee-ettevõtja ühiskanalisatsiooniga liitumise võimalusega *	
Eelmine Salvesta Salvesta ja kontrolli Vorm ei ole asjakohane	

Problems with the current system

- Data has to be typed in by hand
 - Up to thousands of data fields per year
 - Takes a lot of time and mistakes happen
- As a result, data quality suffers
 - Accuracy and timeliness
- Data processability
 - The public can only access the data in PDF format

			Asula nimet	ls *							
				Kui asula o	n seotud ringvoolse s	üsteemiga, siis võib veekasu	utuse esitada hinnangur	a nt proportsionaa	lselt tarbijate järgi.		
Vee liik 🕖	* Oir	ne (m³/a) 🕖	Tööstus (m³/a) í	Energeetika (ı 1	m³/a) Jahutus (m³	Põllumajandus (m³/a) i	Niisutus (m³/a) 👔	Muu (m³/a) 🕖	Veekadu (m³/a)	Kokku (m³/a)	
Põhjavesi	-										
Lisa kasutu	ispiirkonda uus vee	e liik									
									Lisa uus kasutuspiirk	Kond 🗙 Ki	lustu
			Asula nimet	ıs *							
				Kui asula o	n seotud ringvoolse s	üsteemiga, siis võib veekası	utuse esitada hinnangur	a nt proportsionaa	lselt tarbijate järgi.		
Vee liik 🥑	* Oir	ne (m³/a) 🥡	Tööstus (m³/a)		m³/a) Jahutus (m³		Niisutus (m³/a)	Muu (m³/a) 🕖	Veekadu (m³/a)	Kokku	
			0	0	0	(m³/a) ᡝ	0		0	(m³/a)	
	•										
Lisa kasutu	ispiirkonda uus vee	e liik									
Lisa kasutu	ispiirkonda uus vee	e liik									
		e liik									
/eekasu	tus	e liik									
	tus	e liik		Kose ale	vik, Kose vald, Harj	iu maakond					
/eekasu	tus	e liik Tööstus (m	¹³ /a) Energeet			iu maakond Põilumajandus (m³/a)	Niisutus (m³/a)	Muu (m³/a)	Veekadu (m³/a)	Kokku (r	m³/a
'eekasu Asula nime	tus		n ³ /a) Energeet				Niisutus (m³/a)	Muu (m³/a) 3 187	Veekadu (m³/a) 1 029	Kokku (r 85 998	m³/a
'eekasu Asula nime /ee liik	tus etus Olme (m³/a)	Tööstus (m	n ³ /a) Energeet				Niisutus (m³/a)				m³/a
'eekasu Asula nime /ee liik	tus etus Olme (m³/a) 77 893	Tööstus (m	n ³ /a) Energeet	ka (m³/a) ,	Jahutus (m³/a)		Niisutus (m³/a)				m³/a
'eekasu Asula nime /ee liik ?õhjavesi	tus etus Olme (m³/a) 77 893	Tööstus (m		ka (m³/a)	Jahutus (m³/a) emõisa alevik, Kose	Põllumajandus (m³/a)	Niisutus (m³/a)				

Asula nimeti	Asula nimetus ee liik Olme (m³/a) Tööstus (m³/a) Energeetii				Ravila alevik, Kose vald, Harju maakond						
Vee liik	Olme (m³/a)	Tööstus (m³/a)	Energeetika (m	ı³/a)	Jahutus (m³/a)	Põllumajandus (m³/a)	Niisutus (m³/a)	Muu (m³/a)	Veekadu (m³/a)	Kokku (m³/a	
Põhjavesi	7 597	33							456	8 086	

Solution

Real-time economy & data-based reporting

Real-time economy (RTE)

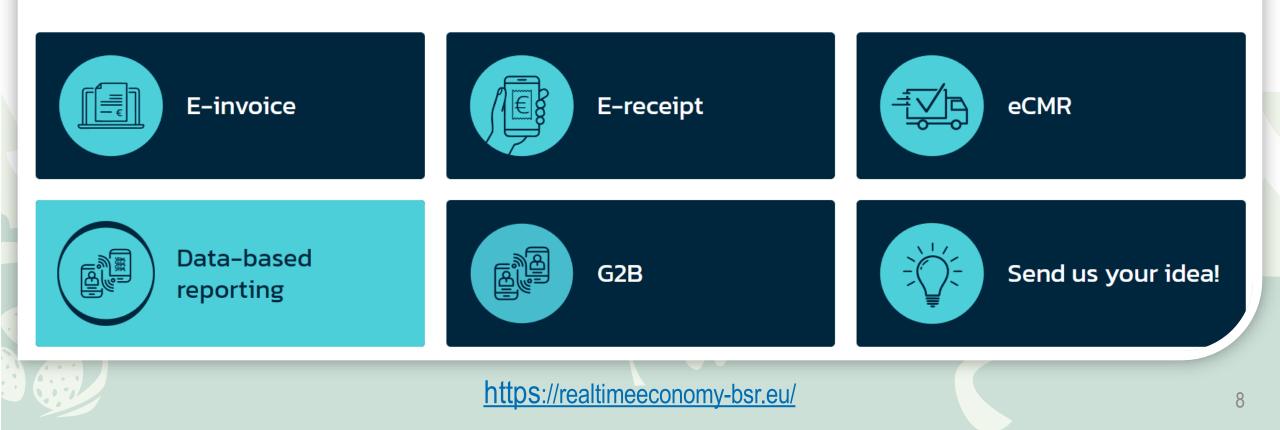
- RTE refers to an information-based infrastructure, where data on economic transactions is transferred between parties in near-real time
- The goal is to replace paper-based business and administrative transactions with automated data exchange
- Estonia is working towards RTE in many different sectors



One of the main building blocks of RTE is data-based reporting

- Exchanging standardized machine-readable data instead of forms

Building blocks



Data-based reporting

- Data-based reporting
 - Improves data quality
 - Saves time and money
 - Beneficial for the environment
- Up-do-date high-quality data enables us to make better decisions and react efficiently to changing conditions
- We are piloting projects for data-based reporting in water, waste and air quality management





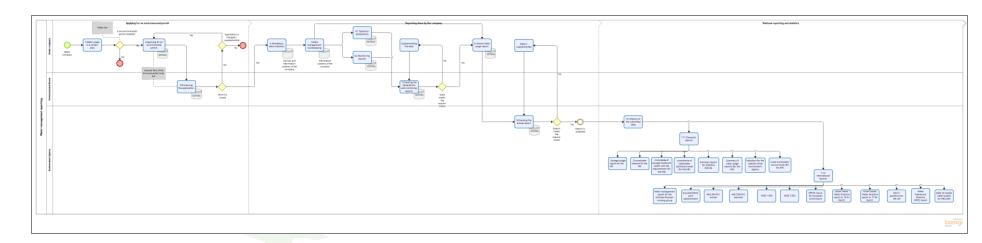


Project "Data-based water usage reporting"

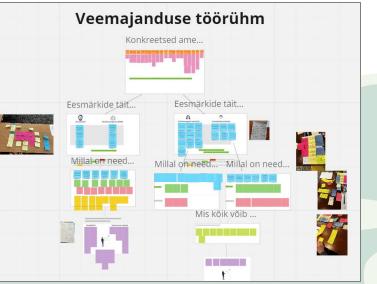
- The project started at the Estonian Environmental Board in 2022
- The goal is to analyze possibilites for automatizing the reporting obligations of water companies and to create a prototype for data-based water usage reporting
- Project partners:
 - Estonian Ministry of Economic Affairs and Communications
 - Estonian Ministry of Climate
 - Estonian Environment Agency
 - The IT Centre of the Ministry of the Environment
 - Water companies
 - Many other institutions

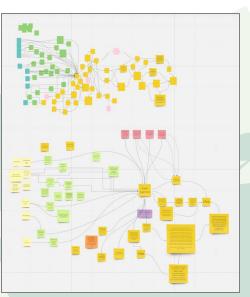
Project activities so far (1)

 Process mapping



- Thorough interviews and regular communication with all related parties
 - Critically evaluating current processes
 - Gathering ideas and feedback





Project activities so far (2)

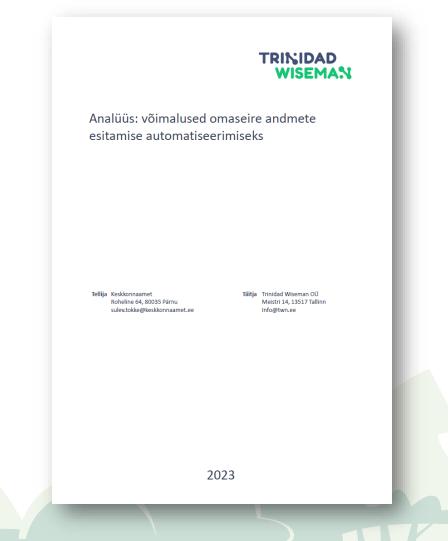
• Creating a standardized data taxonomy

	alvestus 💽) 🛛 り、		veearuandlus	se_taksonoomia_2023 🗸	🔎 Otsi			\Lambda 🛛 Sulev Tõkke 🜘	西 -	o >	×
Fail Av	v aleht Lisa	Küljendus	s Valemid	Andmed	Läbivaatus Vaade	Automatiseeri Spikker			🖓 Komment	taarid 🛛 🖄 Üh	iskasutus	~
Kleebi	Calibri PK	- 11 A - ⊞ - <				→ Tingimusvorming V	Vorminda Lahtri tabelina ~	ilaadid ↓ Vorming ×	$ \begin{array}{c} \Sigma & \cdot & A \\ \hline \Psi & Z \\ \hline \Psi & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ & \\ &$	ja Delikaatsus		
Lõikelaud	L7	Font	۲	Joondu	us 🔽 Arv	La La	aadid	Lahtrid	Redigeerimine	Delikaatsus		^
P26	- : ×	√ fx										*
A	В	с	D	E	F	G	н	I	ј К	L	м	
5	Klassifikaatori elemendi kood	Hierarhias körgemal oleva selle elemendi grupi kood	Hierarhilise klassifikaatori taseme kood	klassifikaatori element on valitav	Bernendi nimetus eesti keeles		Elemendi nimetus inglise keeles	Bernendi nimetus vene keeles Seleitus	Sama, mis eelmine inglise koeles	Sama, mis eelmine vene keeles	Lähedased või sünonüümsed elemendid, mõnes klassifikaatoris esitatud ka kui näited, eesti keeles	
	code 1200	parentCode	level	selectable	name_ET	Andmete allikas	name_EN	name_RU explanation_E	T explanation_EN	explanation_RU	included_ET	
				10	Vee kasutus			Vee kasutus				
			1			Raamatupidamistarkvara /						
04V2120011	120011	1200	2	1	Olmeks	kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara /		Vee kasutus				-
04V2120011 04V2120012	120011 120012	1200	2	1	Tööstuses	kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara /		Vee kasutus				-
04V2120011 0 04V2120012 1 04V2120013	120011 120012 120013	1200 1200	2	1	Tööstuses Energeetikas	kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara /		Vee kasutus Vee kasutus				-
04V2120011 04V2120012 04V2120013 04V2120013 204V2120014	120011 120012	1200	2 2 2 2 2	1 1 1 1 1	Tööstuses	kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / kliendihaldustarkvara / Excel		Vee kasutus				-
04V2120011 04V2120012 04V2120013 04V2120014 04V2120015	120011 120012 120013 120014 120015	1200 1200 1200	2 2 2 2 2 2 2	1 1 1 1 1	Tööstuses Energeetikas Jahutuseks	kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara /		Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus				-
04V2120011 04V2120012 04V2120013 04V2120014 04V2120015 04V2120016 04V2120017	120011 120012 120013 120014 120015 120016 120017	1200 1200 1200 1200 1200 1200	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 1 1 1 1 1 1	Tööstuses Energeetikas Jahutuseks Põllumajanduses	kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustarkvara / Kliendihaldustarkvara / Kliendihaldustrakvara / Kliendihaldustrakvara / Kliendihaldustrakvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustarkvara /		Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus				
04V2120011 04V2120012 04V2120013 04V2120014 04V2120015 04V2120015 04V2120016 04V2120018	120011 120012 120013 120014 120015 120015 120015 120017 120018	1200 1200 1200 1200 1200	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tööstuses Energeetikas Jahutuseks Põllumajanduses Niisutuseks Muuks otstarbeks Vee kadu	kliendihaldustarkvara / Excel Raamstupidamistarkvara / kliendihaldustrkvara / kliendihaldustrkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara /		Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus				
04V2120011 04V2120012 04V2120013 04V2120014 04V2120015 04V2120015 04V2120016 04V2120017 04V2120018	120011 120012 120013 120014 120015 120016 120017 120018 1300	1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1	1 1 1 1 1 1 1 1 0	Tööstuses Energeetikas Jahutuseks Põllumajanduses Niisutuseks Muuks otstarbeks Vee kadu Vee juhtimine	kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustarkvara / Kliendihaldustarkvara / Kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / Kliendihaldustarkvara / Kliendihaldustarkvara / Kliendihaldustarkvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Excel		Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus				
04V2120011 04V2120012 04V2120013 04V2120014 04V2120015 04V2120015 04V2120015 04V2120016 04V213001	120011 120012 120013 120014 120015 120016 120016 120018 13000 13000	1200 1200 1200 1200 1200 1200	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 0	Tööstuses Energeetikas Jahutuseks Põllumajanduses Niisutuseks Muuka otstarbeks Vee kadu Vee juhtimine Juhitava vee seire	kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara / kliendihaldustarkvara /		Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee juhtimine Seire				
04V2120011 04V2120012 04V2120013 04V2120014 04V2120015 04V2120015 04V2120017 04V2120018 04V213001 04V213001	120011 120012 120013 120014 120015 120016 120017 120018 13000 130001 130001	1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 1 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 0 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tööstuses Energeetikas Jahutuseks Põllumajanduses Niisutuseks Muuks otstarbeks Vee kadu Vee juhtimine Juhitava vee seire Purgimine	klienihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustrkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Excel Excel Excel Excel		Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee juhtimine Seire Purgimine				
04V2120011 04V2120012 04V2120013 04V2120014 04V2120015 04V2120016 04V2120017 04V2120017 04V213001 04V2130011	120011 120012 120013 120014 120015 120016 120017 120018 1300 13000 130001 140011	1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1300 1400	2 1 2 1 2 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tööstuses Energeetikas Jahutuseks Põllumajanduses Niisutuseks Muuka otstarbeks Vee kadu Vee kadu Vee juhtimine Juhitava vee seire Purgimine Reovee purgimine asulast (m ^b)	kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustarkvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Excel Excel Excel Excel Raamatupidamistarkvara / Excel Excel Excel		Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee juhtimine Selire Purgimine Purgimine				
04V2120011 04V2120012 04V2120013 04V2120014 04V2120015 04V2120015 04V2120017 04V2120018 04V213001 04V214001 04V2140012	120011 120012 120013 120014 120016 120016 120017 120018 13001 13000 130001 140011 140012	1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1300 13	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tööstuses Energeetikas Jahutuseks Põllumajanduses Niisutuseks Muuks otstarbeks Vee kadu Vee juhitava veesire Purgimine Reovee purgimine asulast (m ^h) Reovee purgimine asulast (ie)	kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kklendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustarkvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel Excel Excel DDF / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel		Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Pee kasutus Pee juhtimine Seire Purgimine Purgimine Purgimine				
04V2120011 04V2120012 04V2120013 04V2120014 04V2120015 04V2120015 04V2120018 04V213001 04V213001 04V214001 04V214001	120011 120012 120013 120014 120015 120016 120017 120018 1300 13000 130001 140011	1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1300 1400	2 1 2 1 2 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tööstuses Energeetikas Jahutuseks Põllumajanduses Niisutuseks Muuks otstarbeks Vee kadu Vee juhtimine Juhitava vee seire Purgimine Reovee purgimine asulast (in ⁹) Reovee purgimine reovekogumisalatt (m ⁸)	kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustrkvara / Kliendihaldustarkvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Excel Excel Excel Excel Raamatupidamistarkvara / Excel Excel Excel		Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee juhtus Beire Purgimine Purgimine Purgimine Purgimine Purgimine				-
04V2120011 04V2120012 04V2120013 04V2120014 04V2120015 04V2120015 04V2120018 04V213001 04V214001 04V214001 04V214001 04V2140012 04V2140014	120011 120012 120013 120014 120015 120016 120017 120018 1300 13000 13000 140011 140011 140012	1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200	2 1 2 1 2 2 2 2 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tööstuses Energeetikas Jahutuseks Põllumajanduses Niisutuseks Muuks otstarbeks Vee kadu Vee juhitava veesire Purgimine Reovee purgimine asulast (m ^h) Reovee purgimine asulast (ie)	Litendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Raamatupidamistarkvara / Kiendihaldustarkvara / Raamatupidamistarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Excel Excel DPF / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel		Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Pee kasutus Pee juhtimine Seire Purgimine Purgimine Purgimine				
0 04V2120011 0 04V2120012 1 04V2120013 2 04V2120014 3 04V2120015 4 04V2120015 5 04V2120015 6 04V2120016 5 04V2120018 7 04V213001 8 04V213001 9 04V214001 1 04V2140012 2 04V2140013 3 04V2140013 4 04V21500	120011 120012 120013 120014 120015 120016 120016 120017 120018 13001 14001 140011 140012 140013 140014	1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200	2 1 2 1 2 2 2 2 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 0 0 1 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Tööstuses Energeetikas Jahutuseks Põilumajanduses Niisutuseks Muuks otstarbeks Vee kadu Vee juhitava vee seire Purgimine Reovee purgimine asulast (m ⁴) Reovee purgimine reovekogumisalalt (m ⁴) Reovee purgimine reovekogumisalalt (m ⁴)	Litendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Raamatupidamistarkvara / Kiendihaldustarkvara / Raamatupidamistarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Kiendihaldustarkvara / Excel Excel DPF / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel		Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee juhtimine Seire Purgimine Purgimine Purgimine Purgimine				-
04V21200 04V2120011 04V2120012 104V2120012 104V2120013 204V2120014 304V2120015 404V2120015 604V2120015 604V2120016 504V2120017 604V2120018 904V2120019 904V2120019 904V2120019 904V214001 904V214001 904V2140012 904V2140012 904V2140014 904V2140015 904V2140015 904V2140014 904V21500 904V215001 904V215001 904V215001	120011 120012 120013 120014 120015 120016 120017 120018 120018 120013 140011 140011 140012 140014 15001 150012	1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1300 1400 1400 1400 1400 1400 1400	2 1 2 2 2 2 2 2 2 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tööstuses Energeetikas Jahutuseks Põllumajanduses Niisutuseks Muuks otstarbeks Vee kadu Vee juhtimine Juhitava vee seire Purgimine Reovee purgimine asulast (m ⁹) Reovee purgimine asulast (le) Reovee purgimine reoveekogumisalalt (m ⁹)	kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustarkvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kliendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Raamatupidamistarkvara / PDF / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel		Vee kasutus Vee kasutus Perginine Purginine Purginine Purginine Purginine Purginine Purginine Purginine Purginine Purginine Purginine Purginine Purginine Purginine				
0 04V2120011 0 04V2120012 1 04V2120013 2 04V2120014 3 04V2120015 4 04V2120016 5 04V2120016 6 04V2120016 7 04V2120018 0 04V2120018 0 04V2120018 0 04V2130011 0 04V2140012 1 04V2140013 2 04V2140013 3 04V2140014 4 04V21500 5 04V2150011	120011 120012 120013 120014 120015 120016 120017 120018 13000 1300011 140011 140011 140011 140013 140014 15001 150011 150012 150013	1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1200 1400 1400 1400 1400 1400	2 1 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tööstuses Energeetikas Jahutuseks Põllumajanduses Niisutuseks Muuks otstarbeks Vee juhtimine Juhitava vee seire Purgimine Reovee purgimine asulast (m ¹) Reovee purgimine reoveekogumisalalt (m ²) Reovee purgimine reoveekogumisalalt (ie) Teenused Joogivee müük Reovee vastuvõtt Teenustem lüük	Litendihaldustarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel Raamatupidamistarkvara / Kxcel Raamatupidamistarkvara / Kxcel Raamatupidamistarkvara / Kxcel Raamatupidamistarkvara / Excel Excel Excel PDF / Excel Raamatupidamistarkvara / Excel		Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee kasutus Vee juhtus Purgimine Purgimine Purgimine Purgimine Purgimine Teenused Teenused				

12

Project activities so far (3)

- "Analysis: Possibilities for automating the submission of self-monitoring data" (*public procurement*, *complete*)
 - Best solution: X-road interfaces
 - Demands laboratory software
 - Only viable for largest laboratories
 - For smaller laboratories: standardized Excel form
 - Not quite real-time economy
 - Still makes reporting easier



"Data-based water management reporting: conducting business and preliminary analysis and creating prototypes" (*public procurement, ongoing*)

Most important lessons

- Communication & involvement
- Initiative & resourcefulness

Upcoming project activities

- In 2024:
 - Compiling and assessing the results obtained so far
 - Creating an action plan for the transition to data-based water management reporting
- In 2025:
 - Developing and implementing the new system
 - Having the service (partially) up and running

Complete transition to data-based reporting in water management is difficult, but all parties are eagerly working together towards achieving this goal.

Thank you!