	INHOUDSOPGAVE	KWIC.DZH.D7.WATER
	WATER(BESPARING)	DATUM:23-11-23 REVISIE: 1

Inleiding

Tegenwoordig beginnen de effecten van klimaatverandering zich steeds meer te uiten. Heftige regenval kan leiden tot overvolle riolen waarna putdeksels omhoog komen en het (vuile) water over straten en pleinen haar weg zoekt. Aan de andere kant kan dit worden afgewisseld door perioden met grote droogte. De grondwaterspiegels dalen, de verdamping kan serieuze proporties aannemen, sloten en beken vallen droog, de waterstand in de rivieren kan zodanig dalen dat scheepvaart niet meer mogelijk is en bomen en planten verdorren.

Vandaar dat het goed is regenwater eerst te bufferen met groene daken, de regenpijpen af te koppelen van het riool en het regenwater op te vangen (voor droge perioden) en wat over blijft te laten lopen in wadi's of indien echt nodig af te voeren via het riool.

Het opgevangen water zou via een irrigatiesysteem water kunnen brengen op plekken van droogte.

E.e.a. zou kunnen worden voorzien van sensoren die registreren hoeveel regen er valt en of hoe droog te grond is.

Daarnaast is het goed zuinig om te gaan met drinkwater. Het kost energie het water te zuiveren dus je kan energie besparen door zuinig om te gaan met drinkwater. Dat kan door b.v. kranen uit te rusten met sensoren zodat ze alleen water leveren als je je handen er onder houdt.

Ook kan je urinoirs alleen laten spoelen als er warme vloeistof in de bakken wordt waargenomen. Daarnaast is te overwegen geen drinkwater maar grijs water te gebruiken bij het spoelen van de toiletten



Visie

Het is goed maatregelen te nemen tegen extreme droogte of regenval zodat we ons welzijn verhogen en bijdragen aan de biodiversiteit. Het is het noodzakelijk waterverspilling tegen te gaan, alleen waar nodig drinkwater in te zetten en efficiënt om te gaan met water.

Doelstellingen

In de verre toekomst zouden alle regenpijpen voorzien moeten zijn van wateropvang gekoppeld aan bevochtigingssystemen bij droogte of moeten uitlopen op wadi's waarbij het water wordt afgegeven aan het terrein. Alleen bij overschot zou water moeten worden afgegeven aan het riool.

Toiletten en kranen kunnen worden uitgevoerd met sensoren zodat water alleen stroomt als het nodig is.

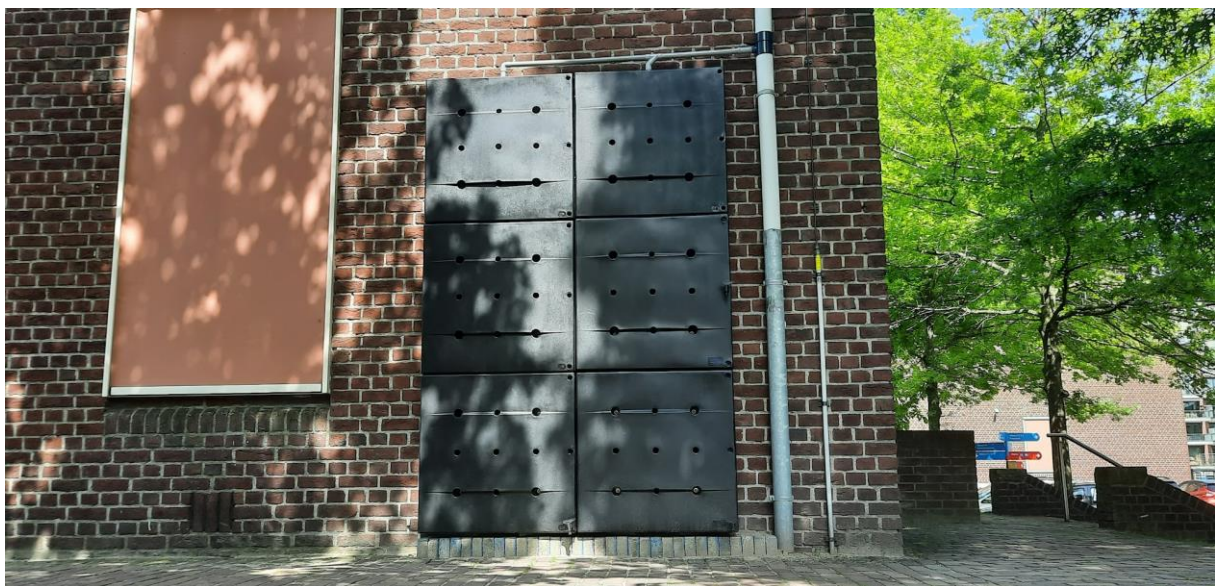
Het valt te bezien of we ooit voor het spoelen van toiletten grijs (regen)water kunnen gaan inzetten.

We nemen maatregelen om waterverspilling zoveel mogelijk tegen te gaan

We zorgen voor watertappunten zodat studenten en medewerkers gezond kunnen drinken (zonder veel calorieën binnen te krijgen).

We gaan voor groene daken die water vasthouden zodat overstort minder nodig is.

We doen een experiment met rainblocks. Als dat bevalt rollen we het verder uit.




De zes rainblocks.

Actieplan

We gaan verder verbeteren door

Maatregelen Onderwijsboulevard		Uitgevoerd		Wordt niet gerealiseerd omdat: Wordt wel gerealiseerd omdat:
		JA	Nee	
1a	Op natuurlijke momenten gaan we alle toiletten upgraden door Toiletto		x	2024 en verder
1b	We gaan op Onderwijsboulevard 3 ook Toiletto's invoeren.	x		2023 De eerste duurzame toiletten zijn geïnstalleerd.

Maatregelen		Uitgevoerd		Wordt gerealiseerd per (datum):		Wordt niet gerealiseerd omdat:
Onderwijsboulevard						Wordt wel gerealiseerd omdat:
1b	We hebben nog meer watertappunten geïnstalleerd nu ook op Onderwijsboulevard 3	x		2022		
2	Toiletten uitgerust met sensoren	X		2021		
3	Kranen uitgerust met sensoren	X		2021		
4	Groen sedumdak op de nieuwbouw	x		2021		
5.	Watertappunten maken	x		2020		
6.	Watertappunten laten ontwerpen door studenten	x		2020		
Maatregelen		Uitgevoerd		Wordt gerealiseerd per (datum):		Wordt niet gerealiseerd omdat:
Vlijmenseweg						
		JA	Nee			
0	Als de rainblocks bevallen gaan we kijken of we ze op meer plaatsen gaan installeren. Het idee is dat ze gemaakt gaan worden uit gerecycled plastic (van onze school zelf).		x	2024		
1	We doen een experiment met rainblocks.	x		2023		Zelf geïnstalleerd.

Maatregelen		Uitgevoerd	Wordt gerealiseerd per (datum):	Wordt niet gerealiseerd omdat:	Wordt wel gerealiseerd omdat:
Onderwijsboulevard					
2	Toiletten uitgerust met sensoren	X	2021		
3	Kranen uitgerust met sensoren	X	2021		
4	Watertappunten maken	x	2020		
5.	Waterdoorlatende parkeerplekken	x	1998		
6.	Regenwateropslag met rainblocks	x	2022		

Het groene dak op Onderwijsboulevard 3.



Het proces

We verbeteren en vernieuwen continu via ons beleidsplan op het gebied van water (plan) en het daaruit voortvloeiende actieplan (do). Via sterkte en zwakte onderzoek, jaarverslagen, maatregelen en tevredenheidsonderzoek wordt bekeken hoe het beleid op het gebied van water verbeterd kan worden (check) Via daaruit voortvloeiende nieuwe doelstellingen worden de verbeterpunten in gang gezet (act) en is de cirkel rond. Daarnaast trachten we ook direct in te spelen op veranderingen en aanbevelingen om slagvaardig en efficiënt te kunnen handelen.

Resultaten

We zijn een pilot gestart met super mooie duurzame toiletten voor de leerlingen.



Uit hygiënisch oogpunt m.b.t. corona zijn alle kranen vervangen door sensorkranen.

De toiletten gebruiken duurzame led-verlichting met intelligente schakeling

Er zitten toiletputten in zonder spoelrand. Die zijn hygiënischer en kennen 33 % minder waterverbruik.

De sensorkranen voorzien in hun eigen energie door de stroming van het water.

De ruimten zijn zo ontworpen dat ze eenvoudig en met minimaal gebruik van drinkwater kunnen worden schoongemaakt.

De urinoirs spoelen als een sensor onderin warm water langs voelt komen.

De fabrikant heet Toiletto





toiletto® *innovative solutions for special spaces*

KONING WILLEM I COLLEGE

.....

ONZE TOILETRUIMTES ZIJN DUURZAAM


Wij gebruiken duurzame Led-verlichting met intelligente schakeling.

Wij gebruiken de nieuwe generatie toilet-potten: Zonder spoelrand. Hygiënisch en 33% minder waterverbruik dan de traditionele toilet-potten.

De sensorkranen voorzien in hun eigen energie door de stroming van het water.

De toegepaste materialen en producten zijn met zorg gekozen. Duurzaam en minimaal belastend voor het milieu.

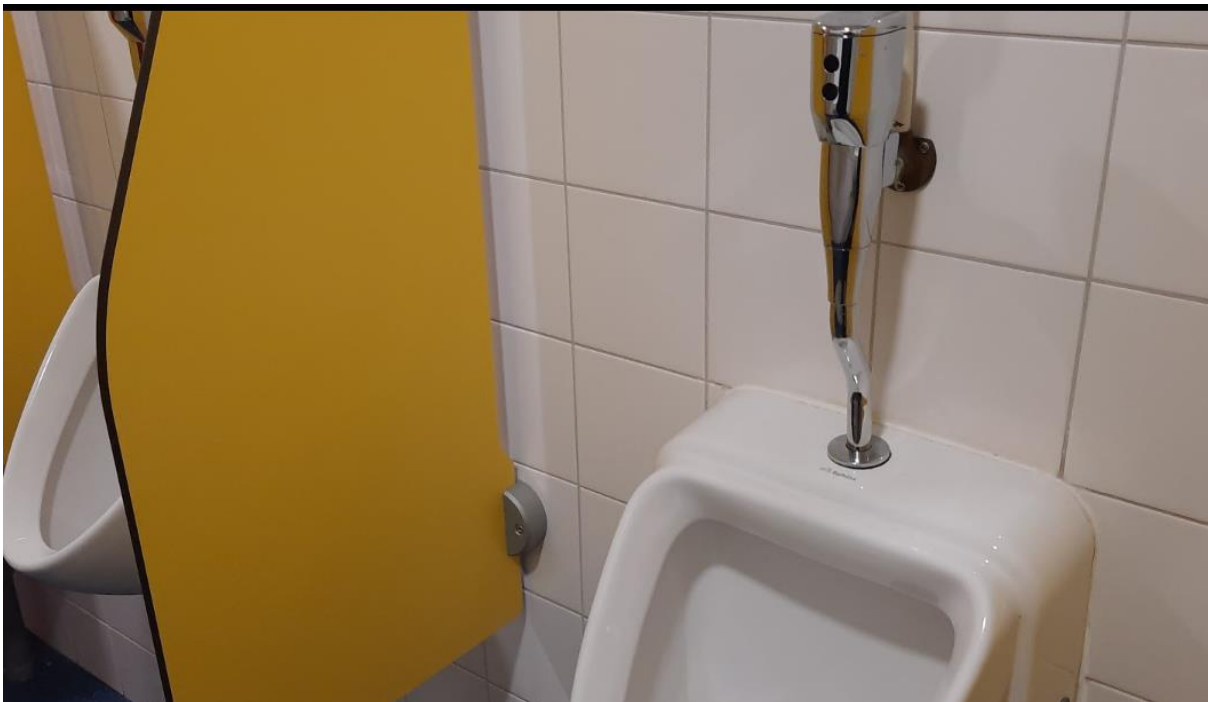
De ruimtes zijn zodanig ontworpen en gedetailleerd dat deze eenvoudig en met minimaal gebruik van drinkwater te reinigen zijn.



Alle kranen werken nu met een sensor (vanwege corona)



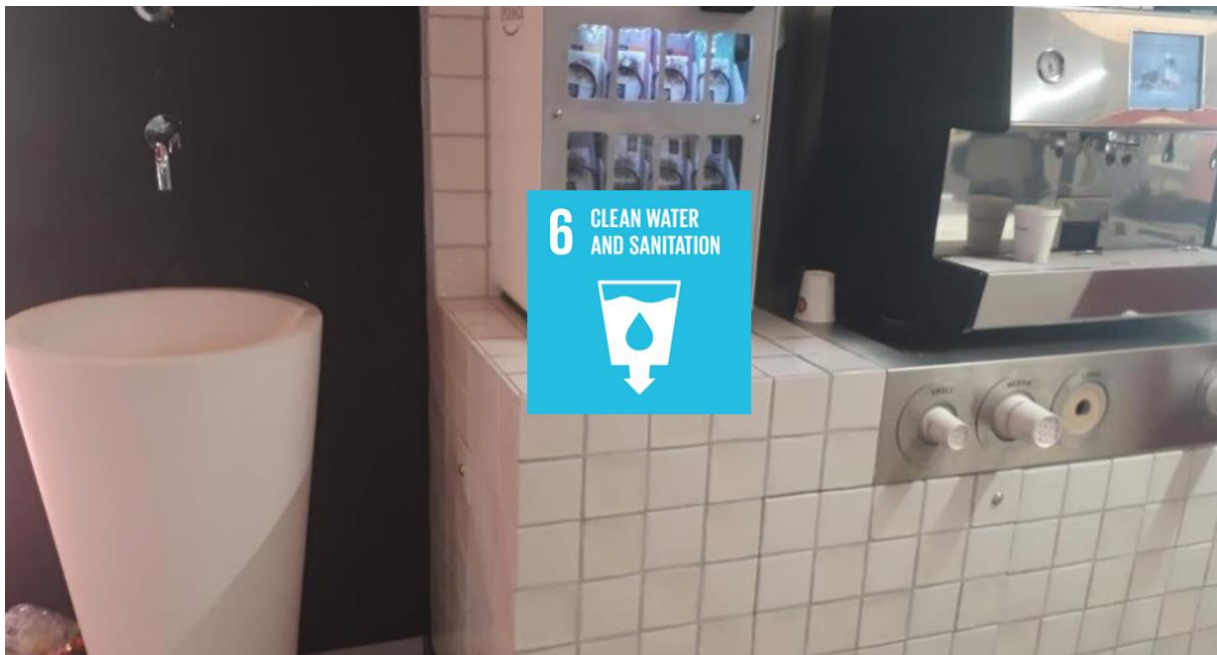
De urinoirs hebben dat ook.





In 2023 werden de mooie toiletten ook uitgerold op Onderwijsboulevard 3.

Watertapunten



Watertapunten in de school.

Watertapunten locatie onderwijsboulevard 10-3-2022

Tap je kraanwater bij een van de nieuwe watertapunten op locatie onderwijsboulevard

Water drinken is gezond, lekker en goedkoop.

Vanaf nu heb jij de mogelijkheid om je fles/bidon met kraanwater te vullen bij een van de watertapunten op locatie onderwijsboulevard.

Dit is niet alleen heel erg gemakkelijk maar ook hygiënisch!

Je vindt de watertappunten in de kantine (naast drankenautomaat) en het atrium (bij de koffieautomaat).

Wist jij dat er ook watertappunten zijn op de locatie Vlijmenseweg?

Je vindt deze bij de koffieautomaten van kantine gebouw Z en bij kantine gebouw C





Studenten denken mee in de ontwikkeling van innovatieve watertappunten.

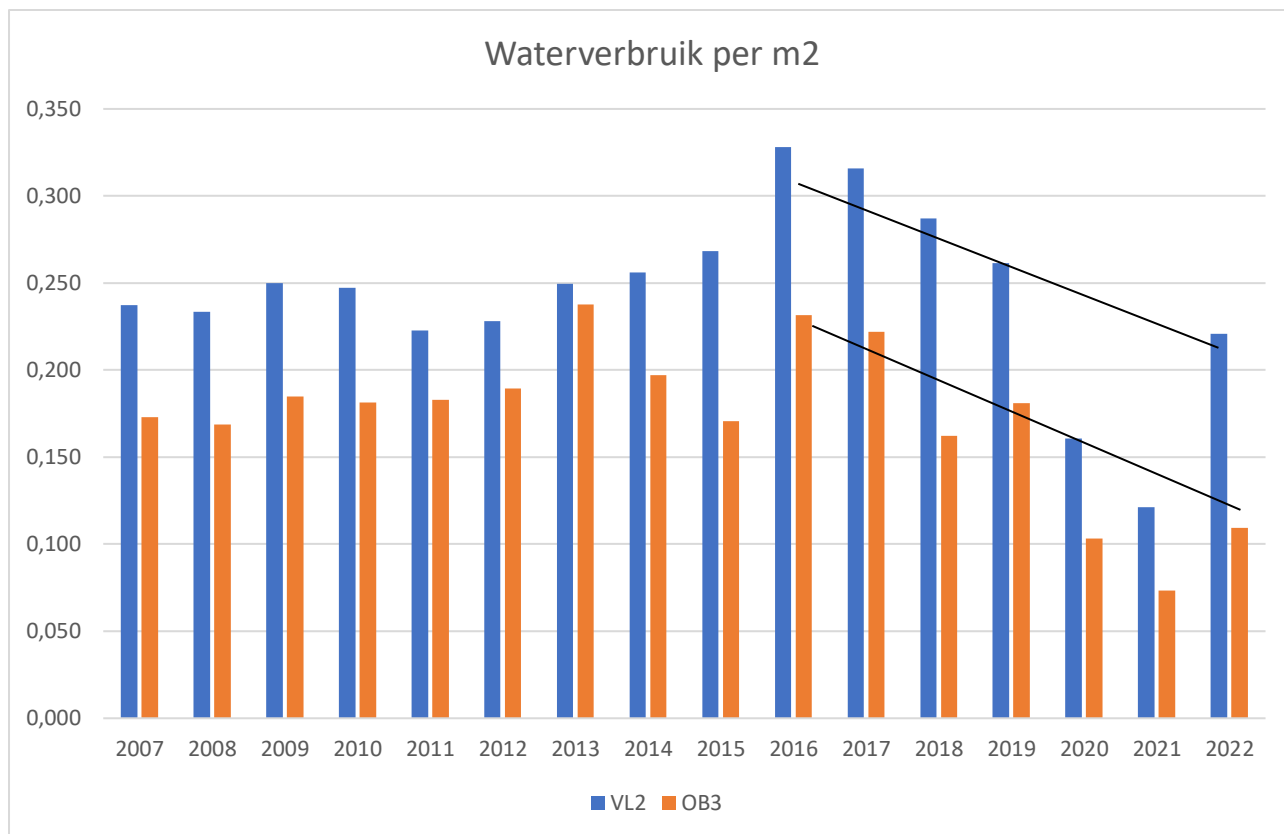
Metingen

Het waterverbruik

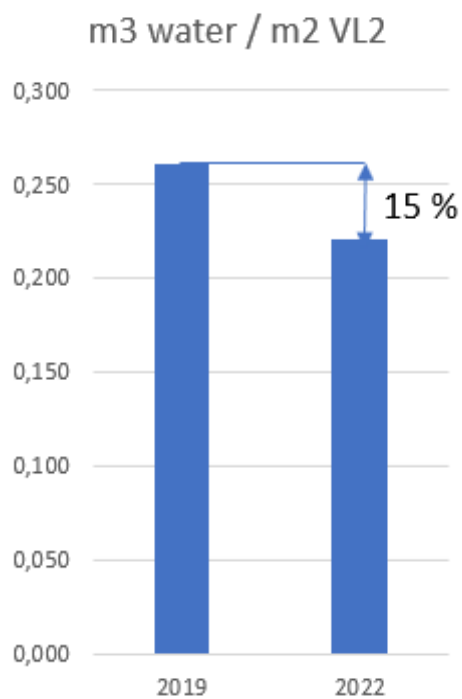
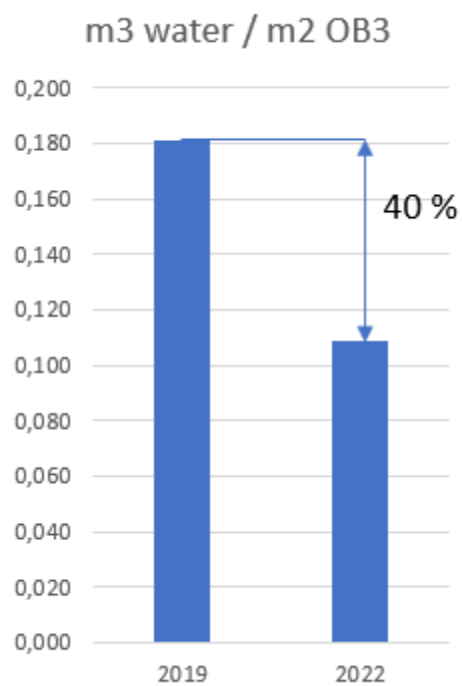
Vlijmense weg	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

opp	41033	41033	41033	41033	41378	41378	41378	41378	41378	41378	41378	41378	41378
Water- verbruik	10153	9209	9442	10332	10600	11000	13570	13061	11882	10811	6646	5023	9142
water/m2	0,247	0,224	0,230	0,250	0,256	0,268	0,328	0,316	0,287	0,261	0,161	0,121	0,221
Gebruik /dag				28385	28883	30748	37178	36895	31685	30283	17866	14559	22517
Onderwijs boulevard													
opp	24627	24627	24627	24627	24627	24627	24627	24627	24627	24627	24627	27548	33266
Water- verbruik	4470	4509	4661	5853	4857	4204	5702	5467	3997	4455	2539	2017	3639
water/m2	0,182	0,183	0,189	0,238	0,197	0,171	0,232	0,222	0,162	0,181	0,103	0,073	0,109
Gebruik /dag				16258	13834	11549	15622	15061	11.041	11817	7092	5,779	9576

Het waterverbruik van de Onderwijsboulevard en de Vlijmenseweg per m²



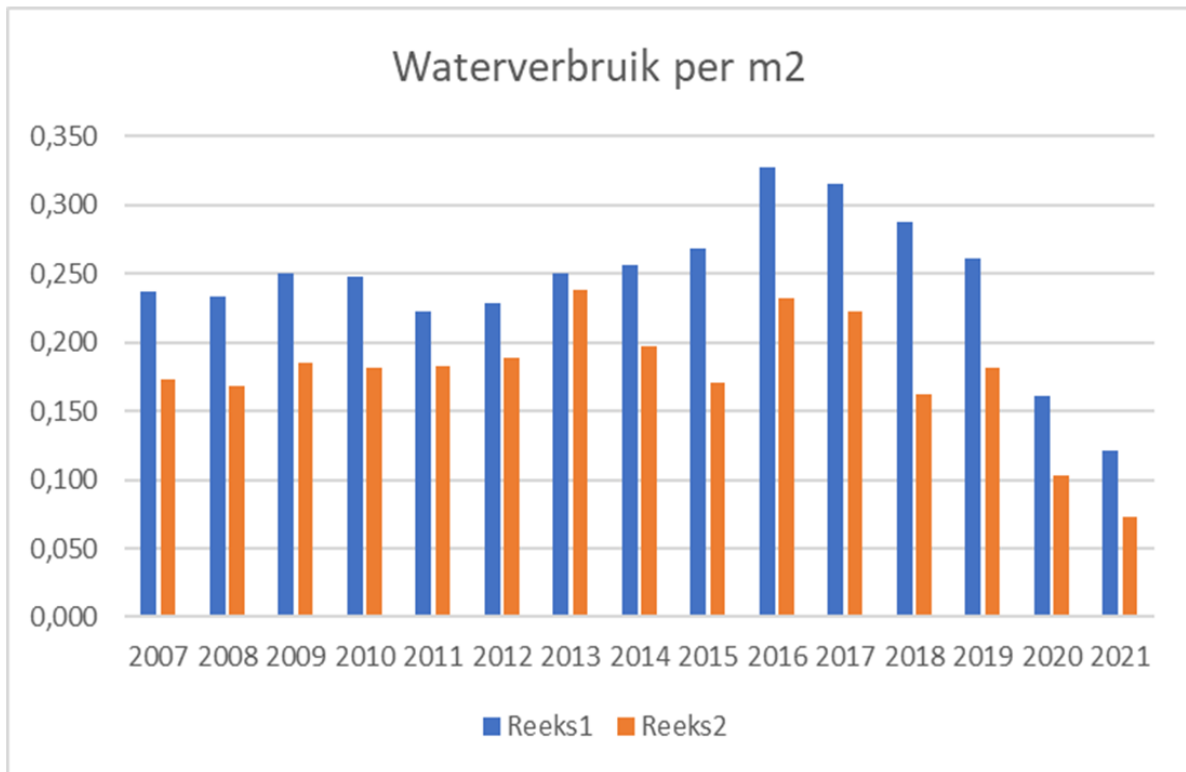
In 2022 is het waterverbruik duidelijk afgenomen t.o.v. 2016 – 2019. Door corona was het verbruik in 2020 en 2021 extreem laag. Omdat we overal kranen met sensoren gemonteerd hebben is het verbruik omlaag gegaan. Ook hebben we nu op een aantal plaatsen prachtige toiletten met urinoirs die spoelen als er warm water langs komt.



Als we Covid (2020-2021) niet meerekenen is te zien dat het water verbruik per m2 als maar verder weten te reduceren. 40% op OB3 en 15 % op VL2.

Het waterverbruik van de Onderwijsboulevard en de Vlijmenseweg per m²

Het waterverbruik van de Onderwijsboulevard en de Vlijmenseweg per m²



In 2021 is het waterverbruik nog verder afgenomen 54 % op de Vlijmenseweg en 60% op de Onderwijsboulevard t.o.v. 2019. Dit komt doordat veel activiteit op school geschrapt werd door Covid en omdat we overal kranen met sensoren gemonteerd hebben. Ook hebben we nu op een aantal plaatsen prachtige toiletten met urinoirs die spoelen als er warm water langs komt.

