



# Maak kennis met slim en proactief regenwaterbeheer

Wavin StormHarvester





# Regenwaterbeheer klaar voor de toekomst

**Het Wavin StormHarvester-systeem beschikt over technologieën waarmee regenwater optimaal hergebruikt wordt en waardoor overstromingen worden voorkomen tijdens zware regenval.**

In een tijd die door klimaatverandering en verstedelijking grote uitdagingen kent, is het verbeteren van regenwateroplossingen met behulp van beschikbare technologie een noodzaak geworden. Hoe zou het bijvoorbeeld zijn om continu gebruik te kunnen maken van een systeem voor hergebruik van regenwater? Of om een regenwater infiltratievoorziening in alle bodemsoorten te kunnen toepassen?

Dit alles is nu mogelijk met Wavin Stormharvester, een oplossing die de Wavin infiltratievoorziening combineert met de sensortechnologie van StormHarvester. Op diverse manieren ondersteunt dit systeem het milieu, waaronder het herstellen van het grondwaterpeil en het verminderen van het drinkwaterverbruik.



## Waarom Wavin StormHarvester?

HIERMEE KUNT U  
REGENWATER **OPVANGEN**  
**EN INFILTREREN OF**  
**HERGEBRUIKEN** OP  
HETZELFDE MOMENT

---

HET OPVOLGEN VAN  
DE **REGELS RONDOM**  
**REGENWATER** WORDT  
EENVOUDIGER

---

EEN BEWEZEN  
**DUURZAME OPLOSSING**

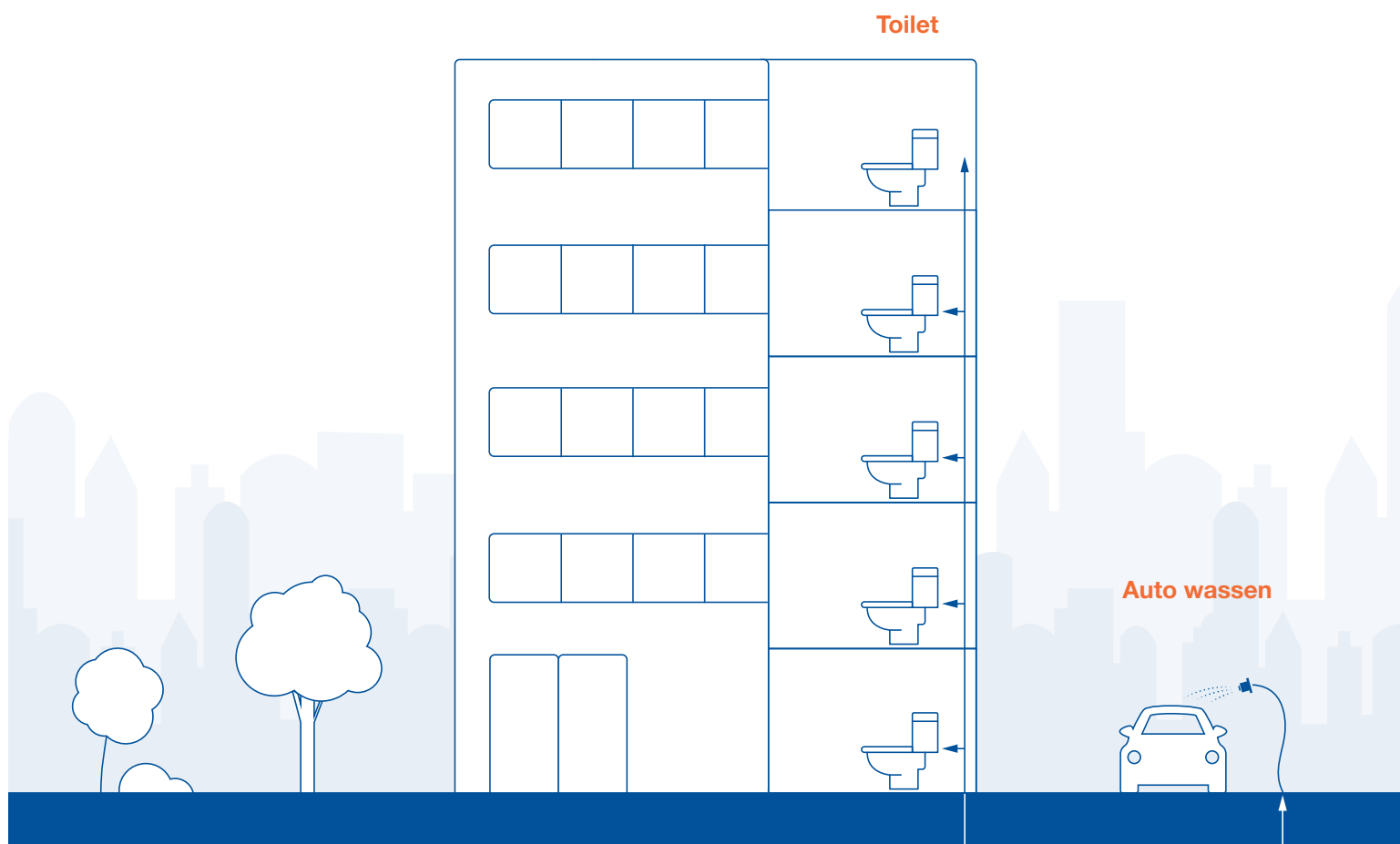
---

**VERDIENT ZICHZELF**  
**TERUG**

---

NEEMT **MINDER ONDER-**  
**GRONDSE RUIJTE** IN

---



# Wat doet het en hoe werkt het?

## De Wavin StormHarvester-oplossing

Opvang- en infiltratievoorzieningen vormen de kern van regenwaterbeheer - maar het Wavin StormHarvester-systeem is anders. Waar buffersystemen doorgaans een groot deel van de tijd leeg staan en infiltratiesystemen slechts mogelijk zijn bij de juiste bodemcondities, verandert dit systeem alles!

Het Wavin StormHarvester-systeem hoeft niet de hele tijd leeg te staan.

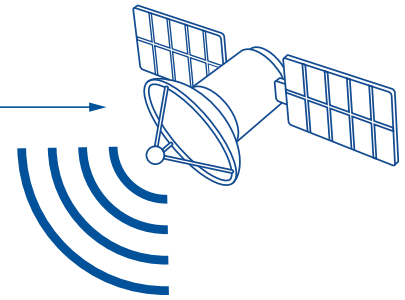
Het voorspellende systeem zorgt dat regenwater opgeslagen wordt voor voortdurend hergebruik. Als er regen voorspeld is, past de voorspellende technologie van het systeem automatisch het waterniveau in het reservoir aan om te zorgen dat er voldoende capaciteit is voor het opvangen van regenwater, en dit proces herhaalt zich de volgende keer dat het gaat regenen.

Een ander voordeel is dat de infiltratievoorziening nu geschikt is voor grondsoorten

Regenval



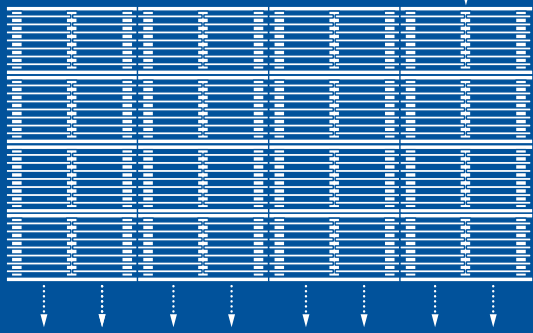
Voorspelling



Irrigatie



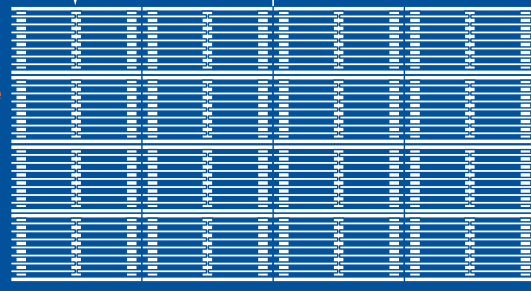
Regenwater infiltratievoorziening



Gestuurde  
klep



Regenwater buffervoorziening



Gestuurde  
klep



met een lage doorlatendheid. Infiltratie kan net zo lang duren als nodig is. Alleen op het moment dat het systeem de volgende zware regenbui voorspelt, wordt er water afgevoerd om voldoende opvangruimte te creëren.

Het Wavin StormHarvester-systeem combineert ondergrondse regenwatervoorzieningen (opvang en hergebruik of opvang en infiltratie), zodat u op de lange termijn geld bespaart en een bijdrage levert aan duurzaam waterbeheer.

Samen zorgen al deze voordelen voor een beter regenwaterbeheer. Dit intelligente systeem is het resultaat van jaren onderzoek en ontwikkeling in samenwerking met de Queen's University in Belfast. Om veiligheidsredenen houdt de StormHarvester-technologie altijd rekening met het slechtste weer scenario.

## Regenwater buffervoorzieningen

Stel dat je regenwater uit een buffer **altijd kunt gebruiken?**

### **Regenwaterbuffers staan 95% van de tijd leeg**

Door het toevoegen van de StormHarvester-technologie, creëren we een revolutionaire opwaardering van de Wavin regenwateroplossingen. Zo garanderen we dat de tanks altijd voldoende capaciteit hebben om regenwater op te vangen en dat het water voortdurend gebruikt kan worden, zodat de kosten voor het waterverbruik verminderen. En omdat het intelligente systeem water zowel opvangt als hergebruikt, neemt het minder ruimte in, ten opzichte van reguliere, gescheiden systemen.



Bespaar 5 miljoen liter per jaar

Denkt u eens aan een school met 1000 leerlingen. Iedere leerling gebruikt per jaar ongeveer 10.000 liter water, wat betekent dat de school ongeveer 10 miljoen liter water per jaar gebruikt. Het Wavin StormHarvester-systeem kan de school voorzien van ongeveer de helft van die hoeveelheid. Dit betekent het volgende:

- Vermindering van het drinkwaterverbruik met 50%
- Minder drinkwaterkosten voor de school
- Lagere belasting van de riolering
- Geen extra ruimte onder de grond nodig

## Regenwater infiltratievoorzieningen

Wat als u infiltratievoorzieningen zou kunnen gebruiken **in alle bodemsoorten?**

Het infiltreren van regenwater in een bodem met een **lage doorlaatbaarheid** is een uitdaging. Het water trekt er te langzaam in, wat betekent dat het infiltratiereservoir vaak niet leeg is voor de volgende zware regenbui er aan komt. Dit kan leiden tot overstromingen. Wavin StormHarvester voorspelt regenval zeer nauwkeurig en zorgt dat het reservoir op tijd leeg is, zodat infiltratievoorzieningen zelfs in een bodem met lage doorlaatbaarheid geïnstalleerd kunnen worden.



## Water infiltratie is goed voor het milieu

---

De infiltratie van water helpt bij het herstellen van grondwaterlagen en verhoogt het grondwaterpeil dat verlaagd is, vaak door overmatig watergebruik. Het zorgt er ook voor dat er geen regenwater wordt afgevoerd naar het externe riool. Dit betekent het volgende:

- Verbeteren van het grondwaterpeil en aanvullen van grondwaterlagen
  - Het regenwater blijft op de plek waar het valt
  - Lagere belasting van de rioolstelsels
- Het voorkomen van hoge gemeentelijke afvoerkosten voor regenwater



Referentie

# Queen's University

**Belfast, Noord-Ierland**

## **Overzicht**

De Queen's University in Belfast loopt voorop als het gaat om innovaties. Ze werken aan oplossingen die ondersteuning bieden aan een aantal van de grootste problemen in de maatschappij, waaronder klimaatverandering, overstromingen en watertekorten.

## **Het voordeel van de StormHarvester**

Het David Kerr-gebouw van de universiteit maakt gebruik van een StormHarvester-systeem zodat het opvangreservoir van het gebouw regenwater kan vasthouden tussen stormen door. Zo is de universiteit voorzien van een waardevolle bron aan grijs water, terwijl tegelijkertijd het risico op overstromingen in de universiteit verkleind wordt.





Referentie

# Hillsborough Castle

**Belfast, Noord-Ierland**

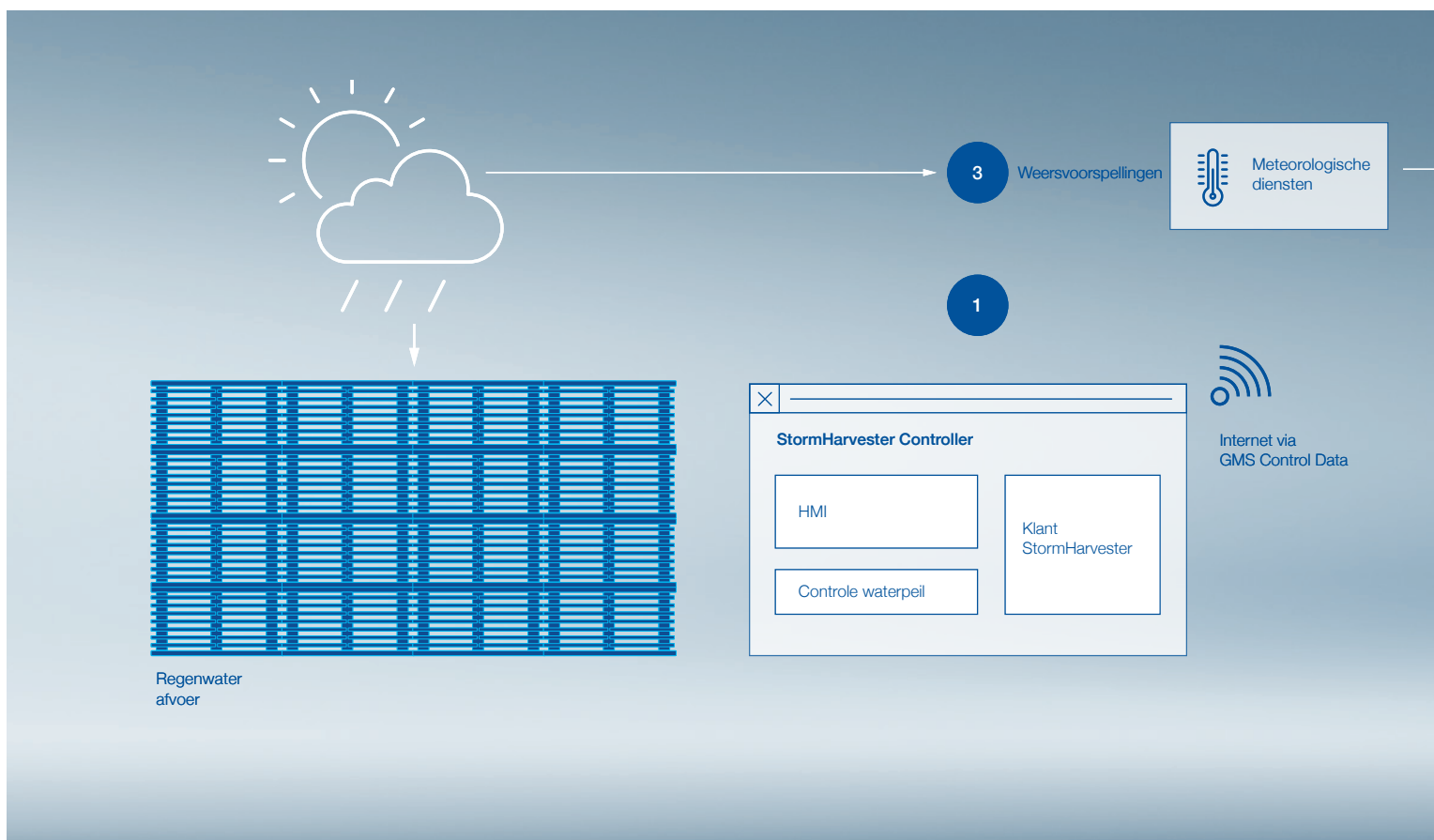
## **Overzicht**

Hillsborough Castle is de officiële residentie van de Britse Koninklijke familie in Noord-Ierland, en is sinds de jaren 70 van de vorige eeuw de residentie van de staatssecretaris. Het kasteel, de tuinen en het park van 0,4 hectare is onlangs voor 27 miljoen euro gerestaureerd en geopend voor het publiek. Het is nu een van de meest bezochte attracties in Noord-Ierland. Het werk is uitgevoerd door de onafhankelijke liefdadigheidsorganisatie Historic Royal Palaces.

## **Het voordeel van de StormHarvester**

De technologie van StormHarvester is opgenomen in het regenwatersysteem van het gebouw en zorgt voor regenwaterbestendigheid van de lager gelegen gebouwen tijdens zware buien en de opslag en beschikbaarheid van grijs water tussen deze buien.

# De technologie achter het Wavin StormHarvester-systeem



## Een slimme oplossing

De technologie van StormHarvester regelt het waterpeil in regenwatervoorzieningen door middel van een gestuurde klep volgens een zeer nauwkeurig voorspellingsalgoritme.

Het Wavin StormHarvester-systeem beschikt over een geïntegreerde reservebatterij en automatisch waarschuwingssysteem voor noodgevallen, dus u kunt erop vertrouwen dat het altijd zijn werk doet.

## Een veilig systeem

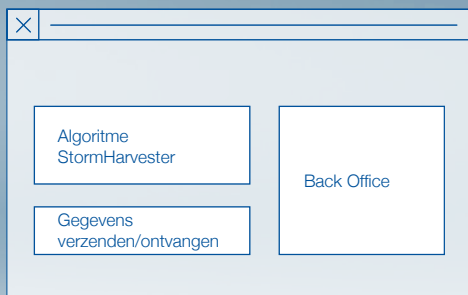
- Door de reservebatterij blijft het Wavin StormHarvester-systeem tijdens een stroomstoring nog een aantal dagen werken.
- Operators worden automatisch gewaarschuwd als het systeem een gedeeltelijke of volledig blokkering van kleppen detecteert.
- De controller en de regelunit van het systeem maken iedere vijf minuten verbinding om te zorgen dat een verandering in communicatie snel gedetecteerd wordt.
- Het automatische waarschuwingssysteem verzendt e-mail- en sms-berichten naar vooraf geprogrammeerde apparaten in het geval van fouten, blokkeringen of overstromingswaarschuwingen.



**STORMHARVESTER**  
Smarter Drainage Solutions

2

4



## Op alles voorbereid

Het Wavin StormHarvester-systeem beoordeelt verschillende weersvoorspellingen en past zich aan de voorspelling met de hoogste regenval aan. Het maakt gebruik van atmosferische druk om de mogelijkheid op onweersbuien te detecteren, en tot nu toe is er nog geen onweersbui geweest die heftiger was dan voorspeld.

## Algoritme weersvoorspelling



### VOORSPELLINGEN

Voor 5 dagen, voor 3 dagen en voor 1 dag



### DATA ANALYSE

Er worden iedere 5 minuten nieuwe gegevens geanalyseerd



### TOEZICHT HOUDEN

Atmosferische druk



### VEILIGHEID

Veiligheidsfactor toegepast bij het voorspellen van afvloeiingshoeveelheden



wavin  
**SPOTLIGHT**



## Wavin StormHarvester in de Spotlight

**Het fundament van onze maatschappij ligt onder onze voeten - ons riolerings- en regenwaterafvoersysteem. Tot voor kort was dit het ondergeschoven kindje dat niet de aandacht en erkenning kreeg die het verdiende - maar het zorgt er ten slotte wel voor dat ons moderne leven soepel verloopt.**

Deze integrale systemen zijn aan het verouderen, terwijl op hetzelfde moment de bevolking groeit als nooit tevoren, steden drastisch uitbreiden en er steeds vaker zware regenbuien vallen. En daarom hebben wij Wavin Spotlight gecreëerd. Dit kenniscentrum brengt belangrijke onderwerpen naar voren om een dialoog op gang te brengen en oplossingen te zoeken, zoals Wavin StormHarvester.

Neem vandaag nog contact op via  
[wavin.nl/stormharvester](http://wavin.nl/stormharvester)



Orbia is een collectief van bedrijven die samenwerken om enkele van de meest complexe uitdagingen ter wereld aan te pakken. We zijn verbonden door één gemeenschappelijk doel: het verbeteren van het leven op de hele wereld.



**Wavin Nederland B.V.**

J.C. Kellerlaan 8 | 7772 SG Hardenberg | Postbus 5, 7770 AA Hardenberg  
T. 0523-28 81 65 | E. [info@wavin.nl](mailto:info@wavin.nl) | I. [www.wavin.nl](http://www.wavin.nl)