

AI mutatiesignalering & toepassing van BGT data bij wateroverlast



&



Carin Kruiskamp - van der Ploeg

Bart Jenniskens

**Wie is overtuigd dat een volledige AI
mutatiesignalering vandaag mogelijk is?**

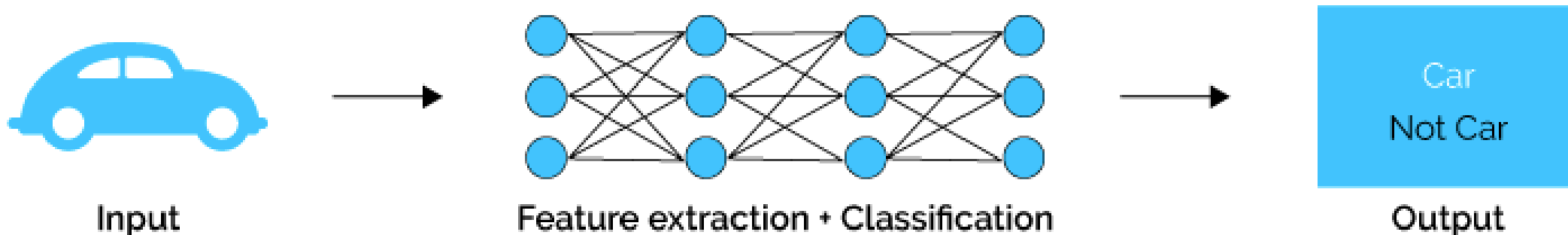
Digireg & mutatiesignalering

- Digireg
- Wat vindt Digireg een ideale signalering?
 - Foto-kaart vergelijking
 - Exact aangeven wat de mutatie behelst
 - Vereiste BGT/BAG nauwkeurigheid, controle op 30 cm relatief = 20 cm absoluut.
 - Eindresultaat is een detail overzicht met type mutaties

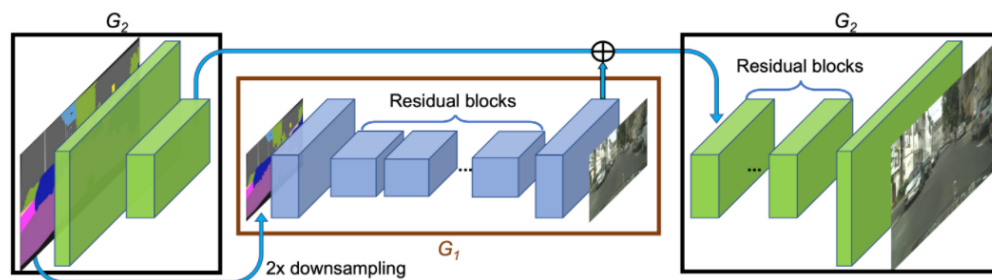
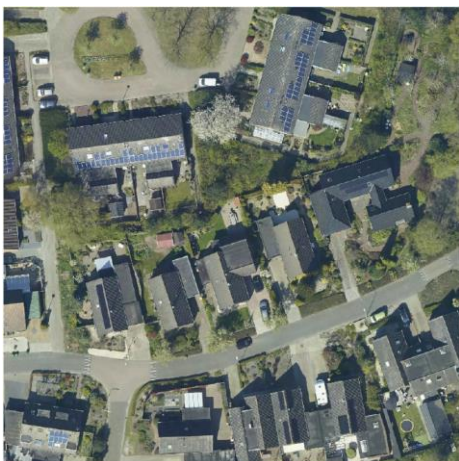
AI mutatiesignalering

GAN = Generative Adversarial Networks

Meest intelligente en opkomende AI technologie van dit moment. De belangrijkste toepassing waarbij GAN wordt gebruikt is beeld-naar-beeld-vertaling voor synthetisch naar realistische overdracht. Het vertalen van de echte wereld naar een digitale wereld om daarna diverse toepassingen mee uit te voeren zoals autonoom kunnen rijden via een on board computer. Vaak ook gebruikt voor deepfake technologie.



AI mutatiesignalering

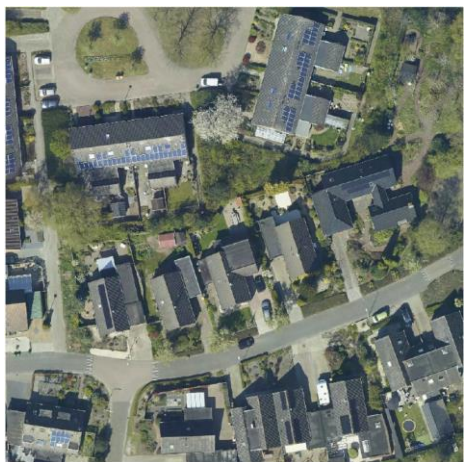


Deepfake BGT kaart uit de luchtfoto

Data genereren uit luchtfoto en hiermee een deepfake BGT maken

Het AI model herkent pand, weg, groen, water en vertaalt dit naar een kaart.

AI mutatiesignalering



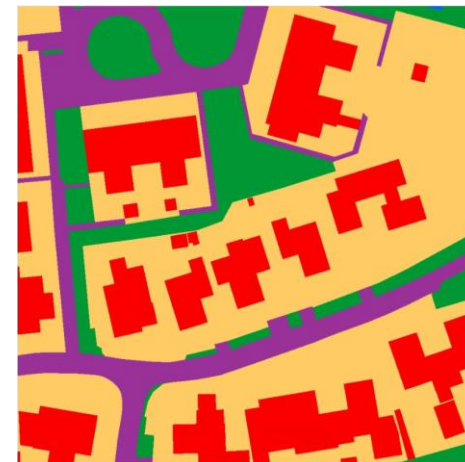
Luchtfoto



Deepfake BGT kaart uit de luchtfoto



De gecreëerde BGT wordt vergeleken met de huidige BGT. De verschillen die hierbij zichtbaar zijn, vormen de mutatie signalen.



Huidige situatie BGT

Toepassing

Resultaten bij gebruik andere gemeente

Huidige BGT
AI resultaat



De AI mutatiesignalering
een pré detectie is.

Dit pré product wordt
handmatig gecontroleerd en
gecorrigeerd waar nodig
met behulp van obliek en
straatfoto's.

Project voor Gulpen-Wittem

- Integrale mutatiesignalering BGT, BAG, WOZ.
- Investeren in een kwalitatief goede BGT doe je niet alleen omdat de wet dit voorschrijft, maar omdat je er ook zelf voordeel uit kunt halen.
- Energie transitie, woningmarkt, beter beleid op basis van data en in geval van nood....

Gemeente Gulpen-Wittem



Gemeente Gulpen-Wittem



Gemeente Gulpen-Witten



Omschrijving gemeente:

- Informatie over 14.175 inwoners
- Informatie over 7.318 hectare land en 18 ha water (100 hectare is 1 km²) → Bijna vergelijkbaar oppervlak van een gemeente zoals Sittard-Geleen met 8000 hectare land en 91.796 inwoners.
- Specifiek detail zijn hoogteverschillen in het landschap en vraag voor hoge accuraatheid voor betrouwbare BAG, BGT en afgeleid de WOZ.
- Digireg is de flexibele schil bij het op orde houden van diverse registraties (BGT, BAG, WOZ, BOR).

Wateroverlast in het nieuws



Trouw

OPINIE

RELIGIE&FILOSOFIE

DUURZAAMHEID&NATUUR

●LIVEBLOG Wateroverlast

Veel geëvacueerden nog niet naar huis, Rutte roemt Limburgse weerbaarheid



Platteland wil doorpakken met klimaat nu door watersnood alle ogen op Zuid-Limburg gericht zijn: 'Ook Den Haag ziet hoe nijpend de situatie hier is'

Gisteren om 11:45 door René Willems



In juli stond het Geuldal blank: een wake up call voor de bestuurders in Zuid-Limburg.
Afbeelding: ANP



De plattelandsgemeenten in de Groene Long van Zuid-Limburg hadden het klimaat al dik onderstreept in hun agenda staan. Maar na de watersnood van juli schakelen ze nog een tandje bij: „Dit is het moment om stevig door te pakken.”

De Limburger

Dit Plus-artikel helemaal lezen? Nu vanaf 1,04 per week

Limburg verzuipt in regenzondvloed, provincie voor tweede dag op rij in greep van wateroverlast

14-07-2021 om 23:53 door Rik van Hulst

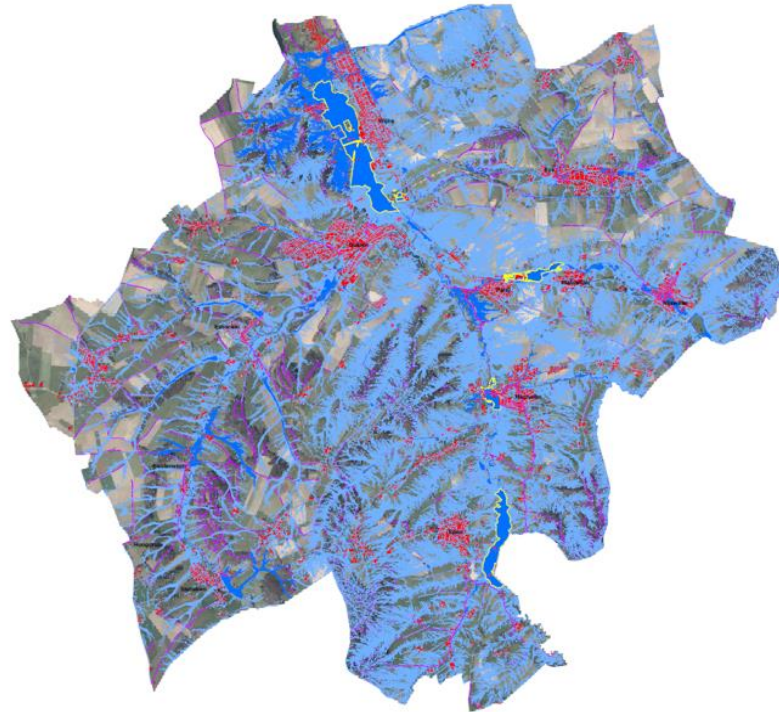


Limburg is woensdag voor de tweede dag op rij in de greep van wateroverlast als gevolg van extreme regenval. Het wassende water zet steeds meer straten en zelfs complete dorpen onder water.

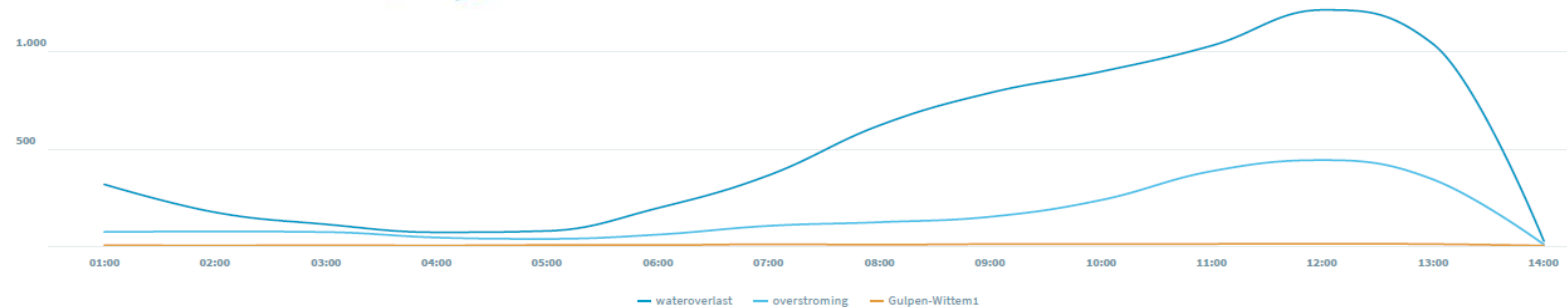
Wateroverlast 2021



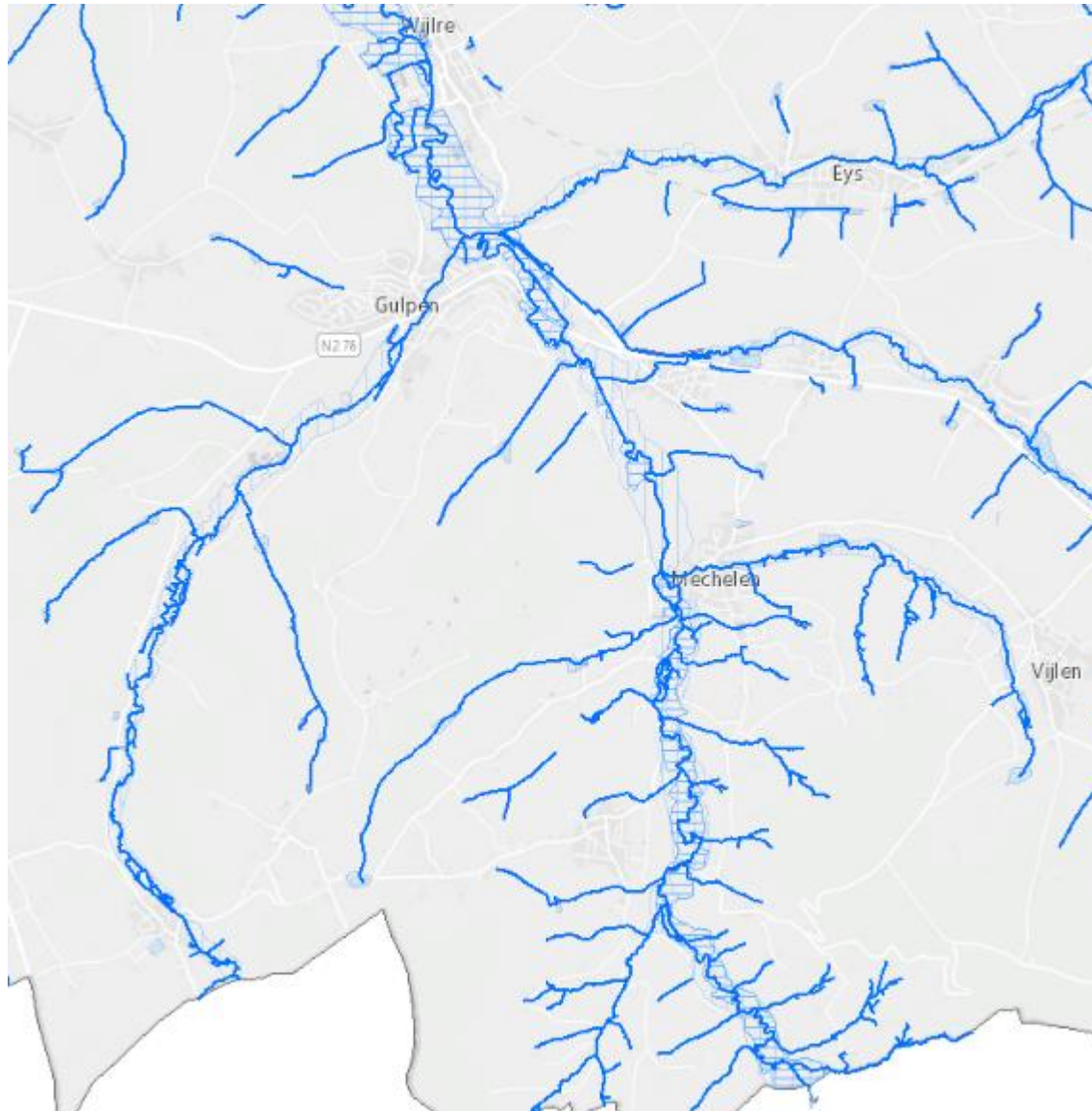
Gemeente Gulpen – Wittem Overstromingskaart 2021



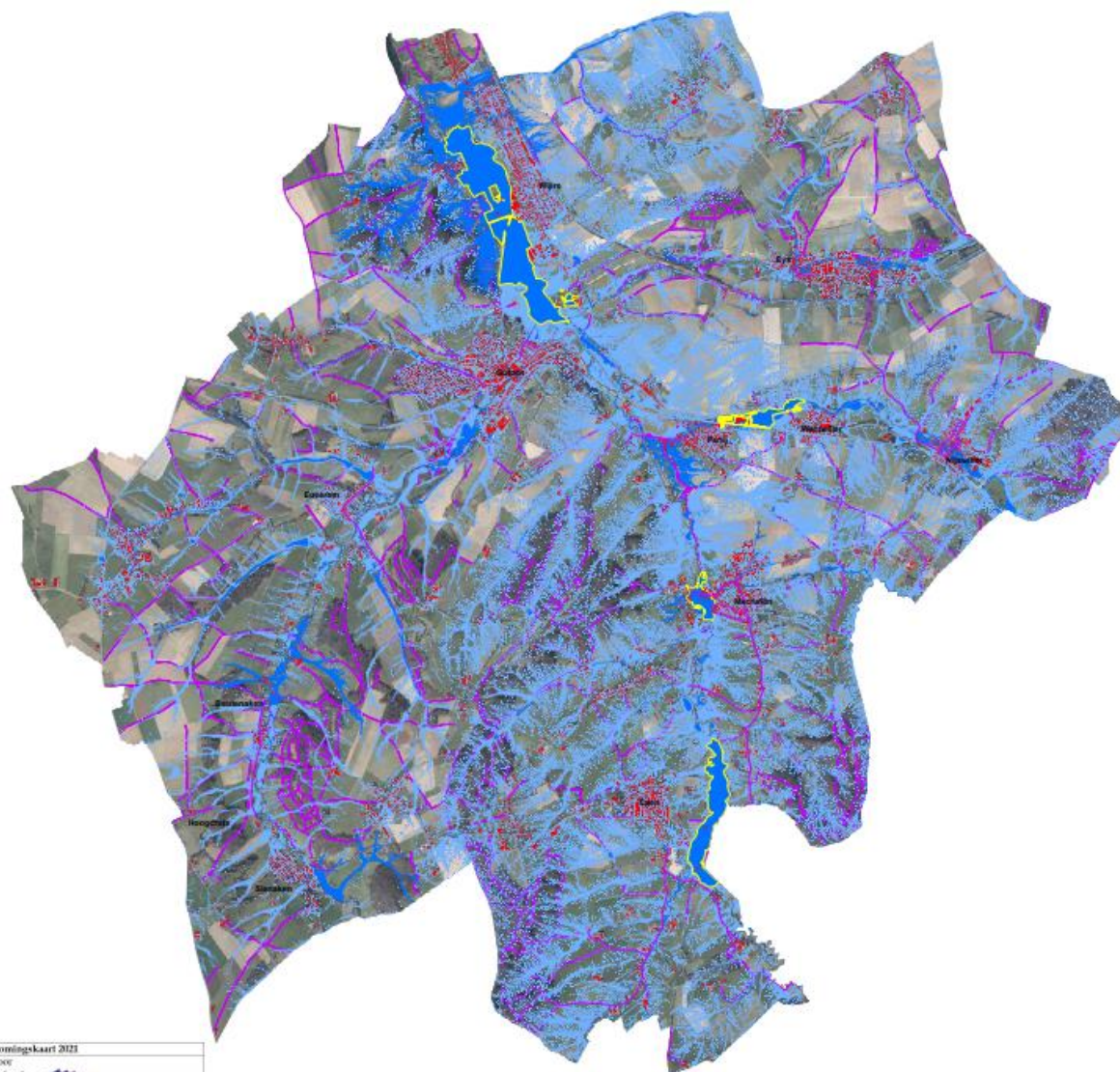
Tagcloud



Gemeente Gulpen-Wittem normale waterstromen



Gemeente Gulpen-Wittem overstromingskaart 2021



Legend	
	Eroded/Flooded Road
	BGT Pand
	Mapped Flood
	Water Body
Stroomgebieden	
	Stroombanen
	Overstroomd gebied

Data analyse wateroverlast



Gulpen			
Perceelnum	UnfloodedArea (m2)	FloodedArea (m2)	Percentage
1	381937,33	1350,73	0,35%
3	173447,52	146,80	0,08%
4	90632,45	6975,17	7,15%
5	2899849,23	505,86	0,02%
6	4435,15	354,34	7,40%
7	3709305,48	478,24	0,01%
8	54487,48	764,35	1,38%
9	2924,66	919,87	23,93%
11	93,93	2864,72	96,83%

Per kern is er een analyse gemaakt van de schade door oa BGT gegevens te combineren.

Opsplitsing per perceel en per adres en functie.

Address	Area (m2)	Functie	Overall Functie	Percentage	Sum of Area (m2)
A	7,500604002	overige gebruiksfunctie	bijeenkomstfunctie	6,37%	4424,36
B	7,500604002	overige gebruiksfunctie	gezondheidszorgfunctie	2,19%	1522,85
C	19,5833385	overige gebruiksfunctie	industriefunctie	10,53%	7321,92
D	20,31894551	overige gebruiksfunctie	kantoorfunctie	2,08%	1448,19
E	26,8195865	woonfunctie	logiesfunctie	3,59%	2494,76
F	39,03779599	woonfunctie	onderwijsfunctie	0,86%	595,09
G	20,240034	woonfunctie;bijeenkomstfunctie	overige gebruiksfunctie	1,03%	714,92
H	20,240034	woonfunctie	sportfunctie	4,47%	3105,91
I	41,02160501	woonfunctie	winkelfunctie	4,81%	3345,35
J	58,11830252	woonfunctie	woonfunctie	64,07%	44536,87
K	58,50635849	woonfunctie	Total		69510,24

Data analyse wateroverlast



Entiteit	BgtFysiekVoorkomen	Sum of Area (m2)	Total (m2)
begroeid terreindeel	bouwland	56518	331534
	fruitteelt	1348	
	gemengd bos	259	
	grasland agrarisch	188019	
	grasland overig	53551	
	groenvoorziening	10155	
	houtwal	508	
	loofbos	19267	
	rietland	1852	
	struiken	58	
functioneel gebied		5703	5703
kunstwerkdeel		1	1
overbruggingsdeel		62	62
overig bouwwerk		653	653
onbegroeid terreindeel	erf	49017	49276
	gesloten verharding	6	
	half verhard	30	
	onverhard	97	
	open verharding	97	
	zand	30	
ondersteunend wegdeel	gesloten verharding	91	14891
	groenvoorziening	14576	
	half verhard	1	
	onverhard	177	
	open verharding	46	

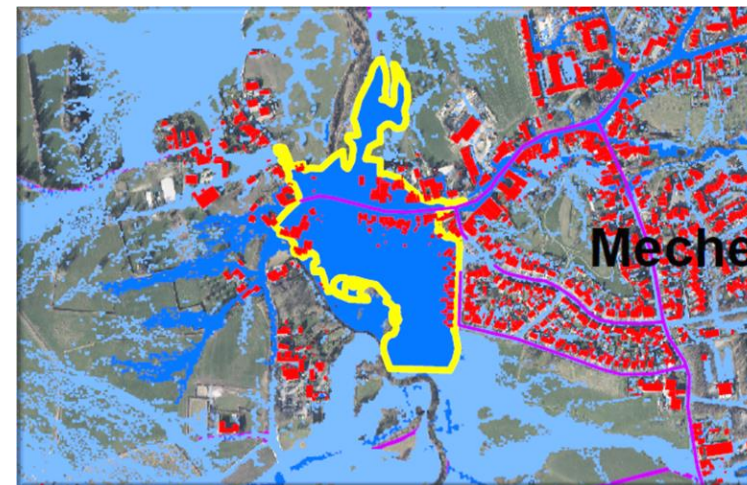
Per kern totaal overzicht schade per BGT Fysiek voorkomen

Wateroverlast 2021



Voorspelling eens per 100 jaar.
Kaart Mechelen.

**Basis voor giro 777, hulp
voor ondernemers,
reparatie en schadegrootte**



Overstroming daadwerkelijke
situatie 15-07-2021:
Geo-kaarten en dronebeelden.





&



Carin Kruiskamp – van der Ploeg
Hoofd team Informatie - Gemeente Gulpen-Wittern
carin.kruiskamp@gulpen-wittern.nl
www.gulpen-wittern.nl

Bart Jenniskens
Accountmanager - Digireg Netherlands B.V.
bart.jenniskens@digireg.nl
www.digireg.nl

Wij bedanken u voor uw aandacht!

Creating meaningful insights