

KIVI Webinar
Vitens & MaxGrip

11 april van 12:00-13:00 uur

Data gedreven assetmanagement bij:

The logo for Vitens is a stylized, blue, bubbly font. The word "vitens" is written in a lowercase, rounded, and somewhat irregular script. The letters are interconnected, with the 'v' and 'i' being particularly prominent and rounded. The overall style is modern and energetic.

Agenda Webinar

1. Visie 2030 en ontwikkelingen bij Vitens
2. Doorvertaling naar de praktijk voor assetmanagement
3. Reflectie op de pilot en de vervolgstappen





Visie, ontwikkelingen en assetmanagement

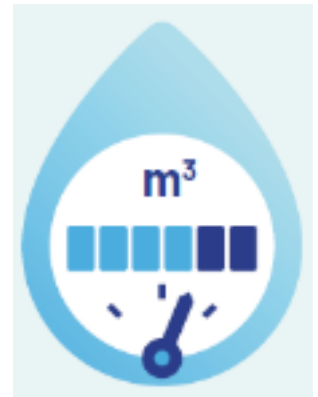
water voor nu en later







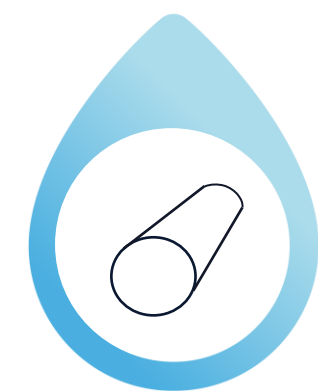
5,9 miljoen klanten



**348 miljoen m³
kraanwater in 2022**



93 productiebedrijven



50.000 km leidingen



1.600 medewerkers



**€ 1,10 voor 1.000 liter
kraanwater**

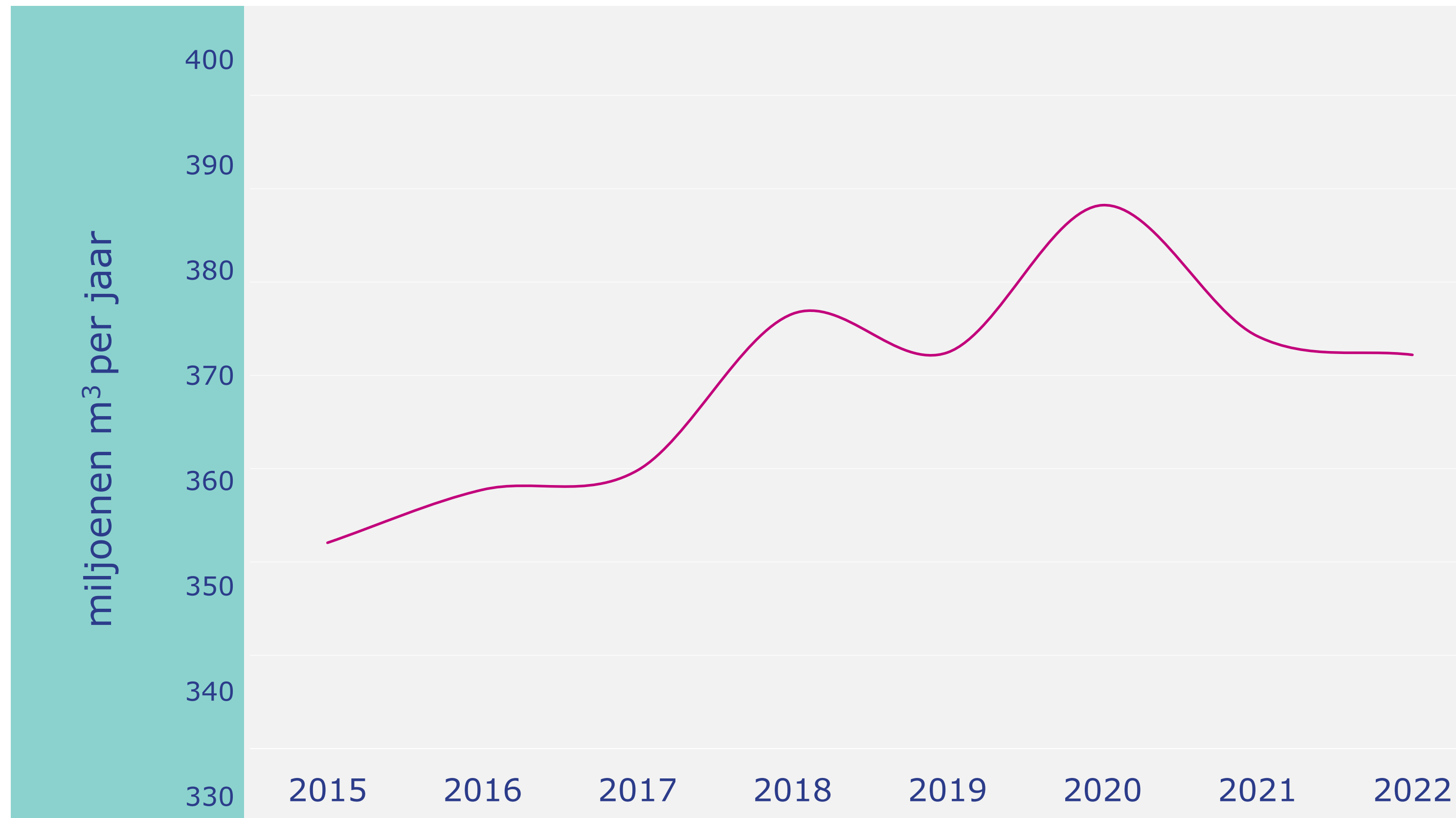


Visie Vitens

Leveren van betrouwbaar en betaalbaar drinkwater 24/7 aan onze klanten



Opgave #1 Vitens



AD NIEUWS REGIO SPORT SHOW PLAY PODCAST PUZZEL

▲ Schoon drinkwater is geen vanzelfsprekendheid, waarschuwt het Utrechtse provinciebestuur. © Jildiz Kaptein

Voldoende schoon drinkwater is niet langer vanzelfsprekend, dus start provincie Utrecht actie

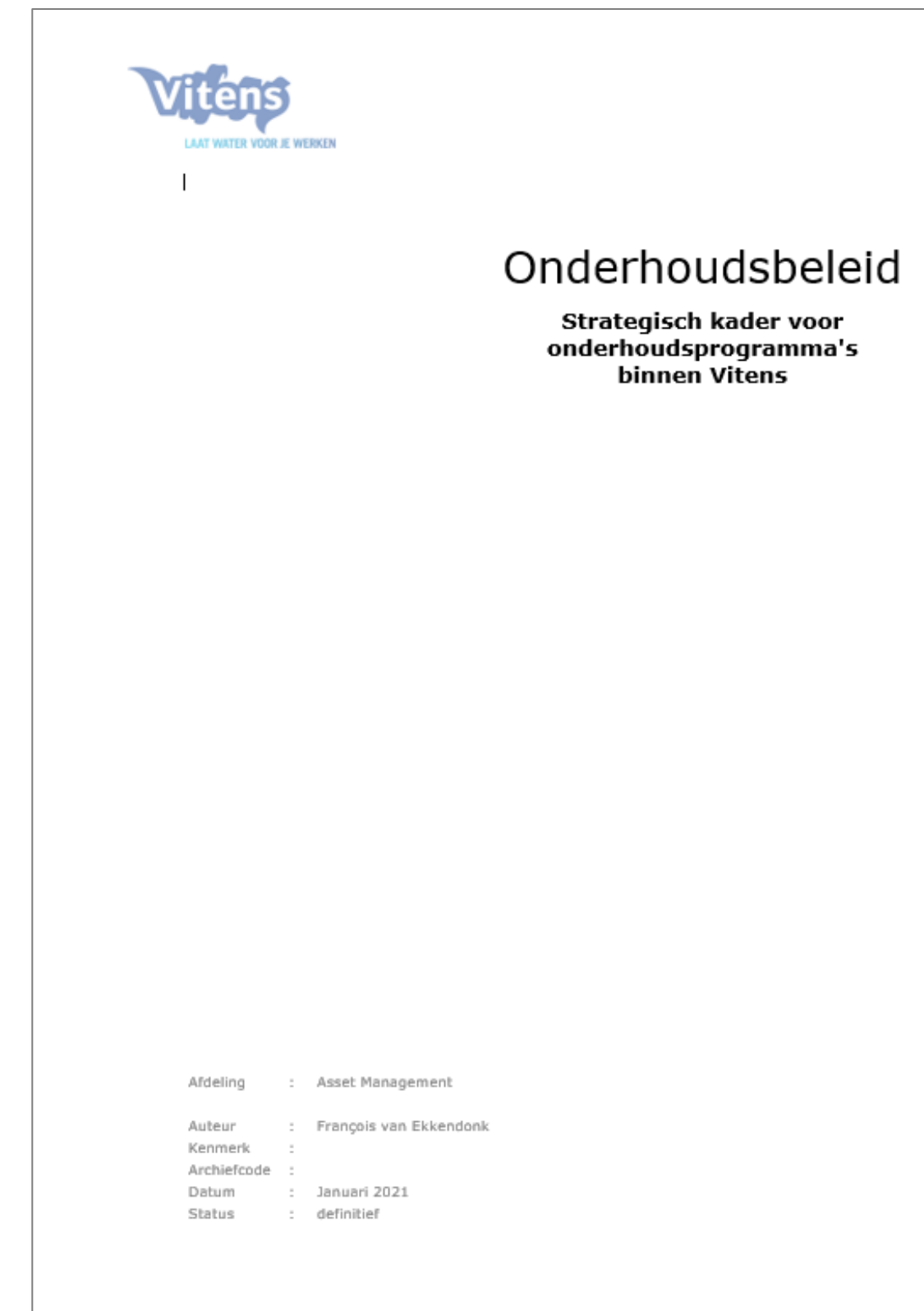
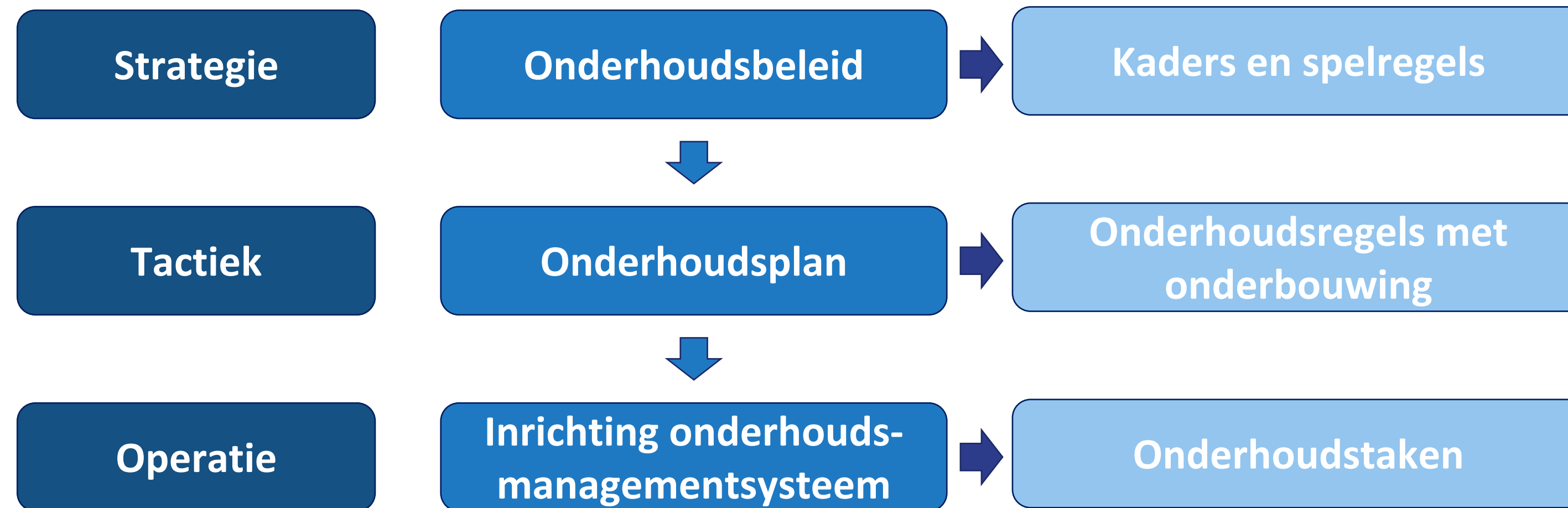
Schoon drinkwater uit de kraan lijkt zo vanzelfsprekend. Maar dat is het niet, waarschuwt het Utrechtse provinciebestuur. Een speciaal programma moet inwoners leren hoe zij lokale drinkwaterbronnen kunnen beschermen.

Jeffrey Stevens 19-03-24, 19:39

Opgave #2 Vitens



Onderhoudsbeleid



Onderhoudsplan

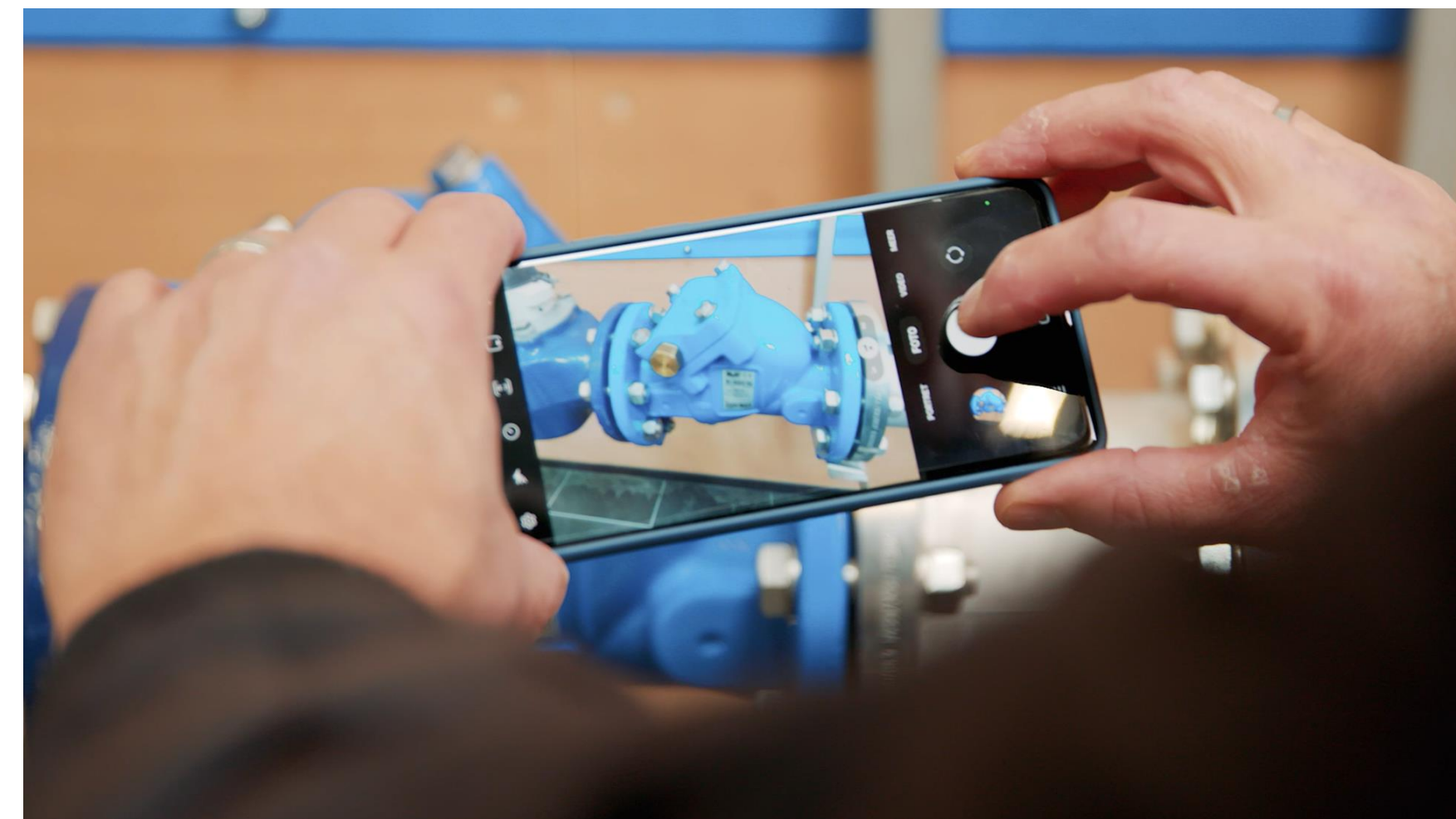
Assettype	Verantwoordelijke discipline	Onderhoudsregels	Onderbouwing	Archieflocatie
Reinwaterreservoir	Bouwkunde	Schoonmaken + inspectie 1x/2-8 jaar	Expert judgement traditie	'tussen de oren'
...				
...				

Verbeterstappen

Vaststellen verantwoordelijke discipline per assettype ✓

Vaststellen kritikaliteit assets ✓

Gebruik kritikaliteit bij asset- en onderhoudsbeslissingen



Gebruik kritikaliteitscore

Onderbouwing onderhoud

Onderhoudsmanagement

Uitvoering onderhoud

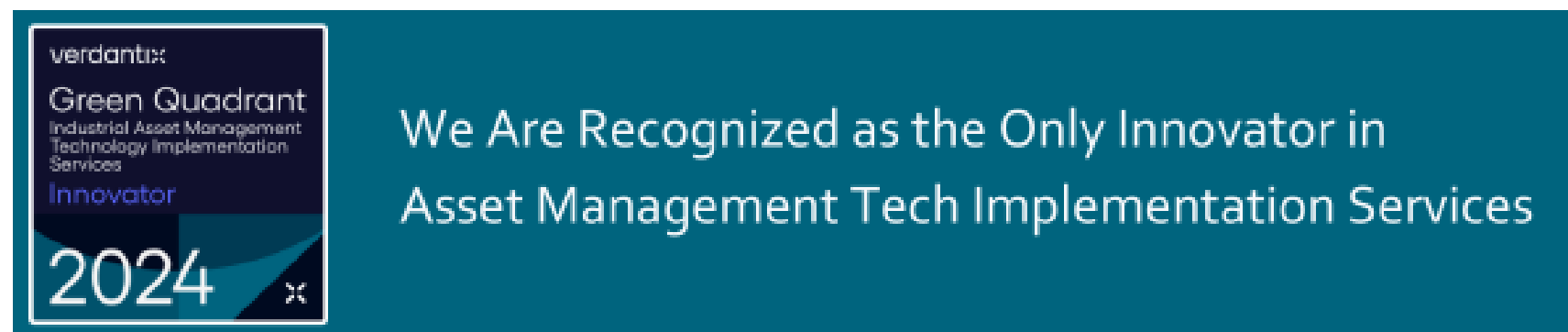
Einde levensduur

MaxGrip Pilot & Resultaten

Erwin de Witt

Over MaxGrip

- Onafhankelijke adviseurs in Asset Performance Management
- Sectoren: FMCG, Olie & Gas, Chemie, Infrastructuur, Energie & Utilities, (Zware) Procesindustrie
- 27 jarig bestaan: domein expertise & kennis van change management



MaxGrip wereldwijd

120+

Collega's

50+

Landen

250+

Opdrachtgevers



Oplossingen



Maintenance &
Reliability Support



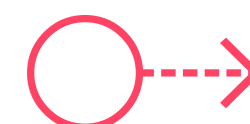
Integriteitsborging /
HSE-naleving



Digitale transformatie
strategie



Asset Management
verbetering



EAM / APM advisering
en implementatie



Industrie 4.0
implementatie & adoptie

Aanpak

- Selectie van twee assetgroepen (Reinwaterpompen, Kwaliteitsmeters)
- Interatiefproces met specialisten om te komen tot een model
- Model gevalideerd met beschikbare assetdata

Uitgangspunten opzetten kader

- Complex (v.s. allesomvattend)
- 80/20 regel
- Uitlegbaar, Onderhoudbaar, Schaalbaar
- Uitgaande van bestaande data (structuren) binnen Vitens

Voorbeeld van asset data

Zie file: *Assetstructuur relatie Procesdelen-Modules.pdf*

Codering Technische Assets Naamgeving
SAP data (alle modules)

Datapunten (codering):

- Locatie: PS Bremerberg (voorbeeld)
- Hoofdproces: Levering
- Procesdeeltipe: Reinwaterdistributie
- Procesdeel: Reinwaterdistributie 2 (bv >1 RWP gebouwen)
- Module: M039 druksectie
- Assettype: E002, E003, E085
- Bepalende asset: E085 (zie Assetstructuur Objecttypen & Procesdelen.pdf)

Datapunten voor bepalende asset:

- Opgestelde cap.: 1.500 m³/h
- Max dag: 1.000 m³/h
- LocatieABC: A

Module M039

maxgrip.com
© MaxGrip - all rights reserved

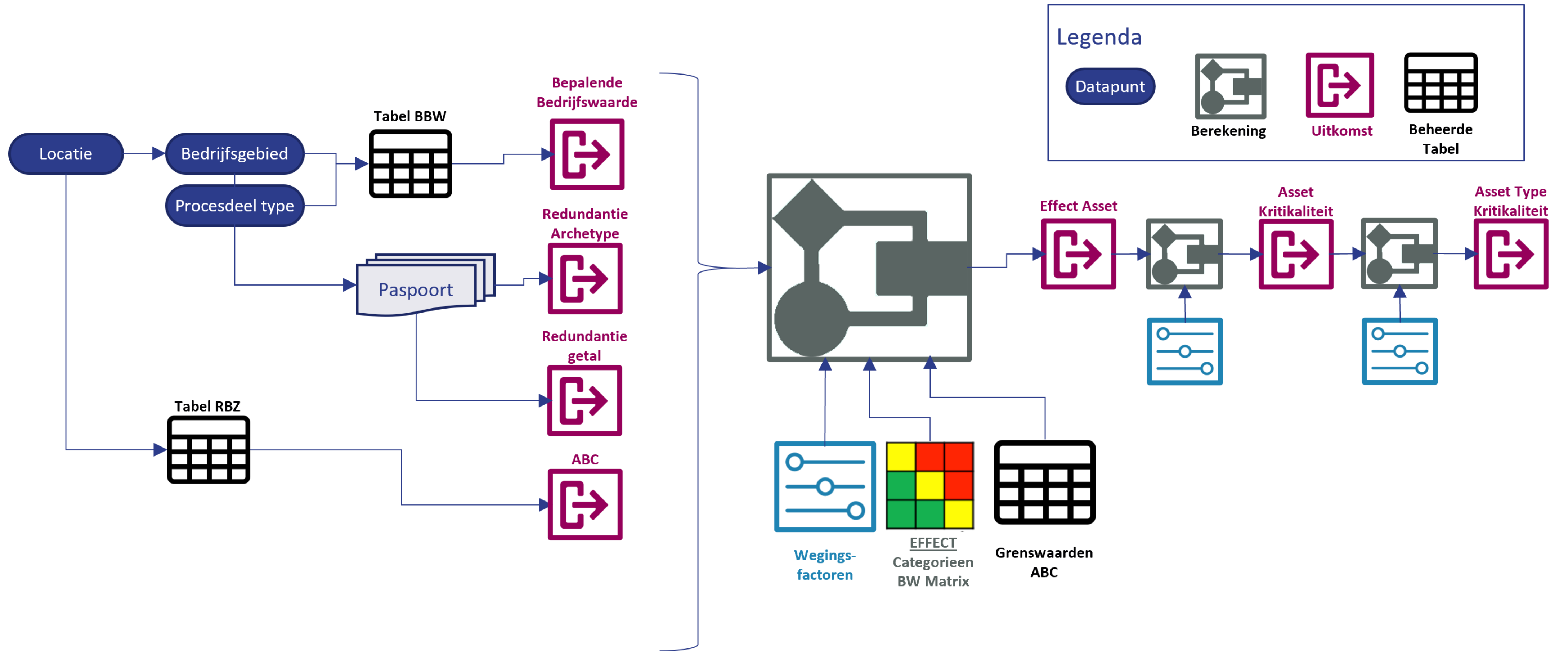
Bedrijfswaarde Matrix als startpunt

- Kritikaliteit: de impact op 1 of meerdere bedrijfswaarden bij falen; niet het **risico** op falen
- Kritikaliteit op verschillende niveaus
 - K_A = Kritikaliteit asset (op SAP niveau)
 - K_{AT} = Kritikaliteit Asset Type (Meerdere dezelfde assets)
 - K_M = Kritikaliteit Module (Meerdere verschillende assets)

Zeer ernstig	HH
Ernstig	H
Behoorlijk	N
Matig	L
Gering	LL

Versie april 2020	Effect						Risico				
	Leveringsbetrouwbaarheid		Financieel	Veiligheid en gezondheid	Duurzaamheid en milieu	Stakeholderbetrengingen	Overschrijpbare of geforceerd in de NL, DSI sector	Zelfzaam binnen NL, DSI sector voorgelaten	Mogelijk bij vrees opgelopen	Aanname bij een keer per jaar	Zeer waarschijnlijk meerdere keren per jaar
	Kwantiteit	Kwaliteit	Directe Zaak Overgeloofde	Mitigatie Zaak Directe	Mitigatie en substantie Afval en reststoffen Diverse Diverse en reststoffen	Klanten (Nuttigheid, betrouwbaarheid) Aandacht Diverse Diverse	< 1x / 50j	1x / 10 - 50j	1x / 5 - 10j	1x / 1 - 5j	> 1x / j
		A	B	C	D	E					
Zeer ernstig	Deer ernstige leveringseffecten > 200 min OLM (0-1000 min) (gem. productie 100.000 huish. 1 wk; gem. productie 30.000 huish. 1 dag)	Deer ernstige kwaliteitsvervalsing Overstrijping Vitegroenwaarden (groteschuldige (groteschuldige, 30.000 huish.) > 1 wk; veel (aantalgevalen, forse situaties kwaliteits consumptie)	Deer ernstige financiële effecten > 400 min	Deer ernstige VEG effecten Fase: ernstige incidenten (duurzaam)	Deer ernstige duurzaamheids-/milieu-effecten Fase: ernstige incidenten (groteschuldige bodemverontreiniging met onomkeerbaar effect op flora en fauna)	Deer ernstige schade stakeholderbetrengingen / reputatie Consumptie verlies, draagkracht Vernieuw onder constructie, langdurig negatief effect (Veel klanten die, forse situaties kwaliteits klachten) (Stakeholders: Vitegroen is onbetrouwbaar)	5	5	5	5	5
Ernstig	Ernstige leveringseffecten 50-200 min OLM (10-14 - 70-90 min) (gem. productie 100.000 huish. 1 dag; gem. productie 30.000 huish. 1 dag)	Ernstige kwaliteitsvervalsing Overstrijping Vitegroenwaarden (middelgroot (gem. productie, 30.000 huish.) < 1 wk; veel (aantalgevalen, vermoedde forse situaties kwaliteits consumptie)	Ernstige financiële effecten € 10 - 40 min	Ernstige VEG effecten Bijzondere foutsoorten (gehoort)	Ernstige duurzaamheids-/milieu-effecten Vernieuw start geboden (verlating deel veld)	Ernstige schade stakeholderbetrengingen / reputatie Bij een beperkt aantal leveringsbetrengingen, negatief effect Grootste negatieve media-aandacht (> 1mh mediaaandacht), n.c. wordt aangegrepen op hun kwaliteitsbetrengingen (Stakeholders: Vitegroen is niet betrouwbaar)	4	4	4	4	4
Behoorlijk	Behoorlijke leveringseffecten 10-50 min OLM (0-30 - 10-14 min) (gem. productie 100.000 huish. 1 dag; gem. productie 30.000 huish. 1 dag)	Behoorlijke kwaliteitsvervalsing Overstrijping Vitegroenwaarden (middelgroot (gem. productie, 30.000 huish.) < 1 wk; slechte (aantalgevalen)	Behoorlijke financiële effecten € 2,5 - 4,10 min	Behoorlijke VEG effecten (Van ernstig tot matig) (aantalgevalen + 24 uur matig impact (24h))	Behoorlijke duurzaamheids-/milieu-effecten Vernieuw matig (aantalgevalen + 24 uur matig bodemverontreiniging)	Behoorlijke schade stakeholderbetrengingen / reputatie Bij een beperkt aantal leveringsbetrengingen, negatief effect Aantal negatieve media-aandacht (> 1mh mediaaandacht), n.c. wordt aangegrepen op hun kwaliteitsbetrengingen (Stakeholders: Vitegroen is niet betrouwbaar)	3	3	3	3	3
Matig	Matige leveringseffecten 2-10 min OLM (0-4 - 0-5 min) (gem. productie 100.000 huish. 1 dag; gem. productie 30.000 huish. 1 dag)	Matige kwaliteitsvervalsing Overstrijping Vitegroenwaarden (middelgroot (gem. productie, 30.000 huish.) < 1 wk; matig (aantalgevalen, directe organische kwaliteits)	Matige financiële effecten € 0,5 - 2,4 min	Matige VEG effecten Ongeluk met verstuiven (aantalgevalen + 24 uur)	Matige duurzaamheids-/milieu-effecten Vernieuw matig (aantalgevalen + 24 uur) matig bodemverontreiniging	Matige schade stakeholderbetrengingen / reputatie Beperkte negatieve media-aandacht (> 1mh mediaaandacht), n.c. wordt aangegrepen op hun kwaliteitsbetrengingen (Stakeholders: Vitegroen is niet betrouwbaar)	2	2	2	2	2
Gering	Geringe leveringseffecten < 2 min OLM (0-0,46 min) (gem. productie 100.000 huish.) < 1 wk; huur (per 300 huish.) 1 dag; gem. productie 30.000 huish. 1 dag; gem. productie 10.000 huish. 1 dag)	Geringe kwaliteitsvervalsing Overstrijping Vitegroenwaarden (klein (gem. productie, 30.000 huish.) < 1 dag; personeel kwaliteits, matigbaar andere organische kwaliteits)	Geringe financiële effecten < 0,5 min	Geringe VEG effecten Ongeluk zonder verstuiven	Geringe duurzaamheids-/milieu-effecten Vernieuw matig (aantalgevalen)	Geringe schade stakeholderbetrengingen / reputatie Geringe impact op stakeholderbetrengingen (Stakeholders: Vitegroen is niet betrouwbaar)	1	1	1	1	1

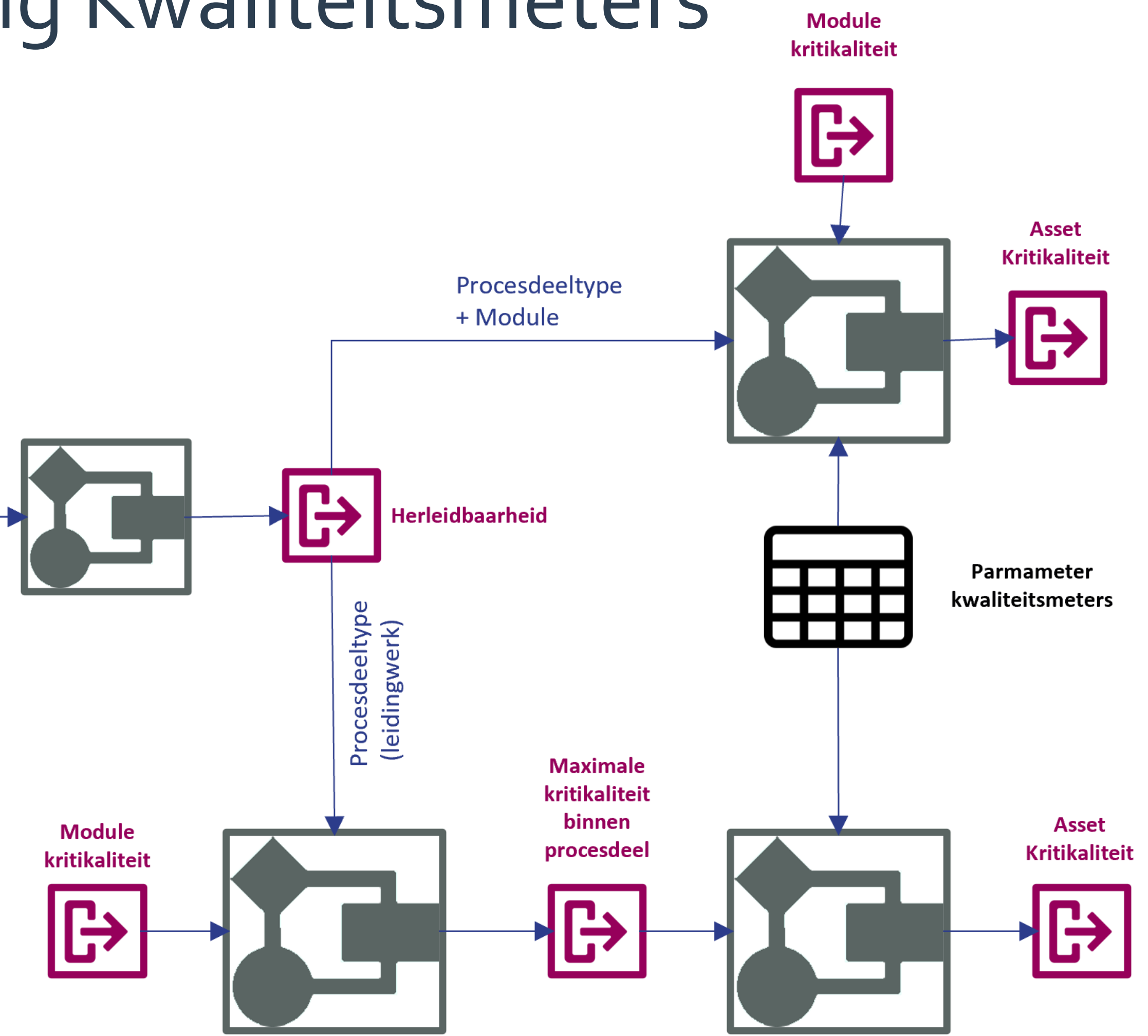
Concept benadering Reinwaterpompen



Concept benadering Kwaliteitsmeters

Nr.	Object type
E053	Geleidbaarheidsopnemer
E054	Kleuropnemer
E056	pH-opnemer
E058	Troebelheidsopnemer
E061	Zuurstofopnemer
E105	Hardheidsopnemer

- Locatie
- Procesdeel type
- Equipment type
- Bovenliggende module



Legenda

- Datapunt
- Berekening
- Uitkomst
- Beheerde Tabel

Hoe verder?

- Toepassen kritikaliteitsmethode op alle assetgroepen
 - Eventueel aanpassing van de modellen waar nodig
- Beheer en borging van het model
 - vastleggen gebruikte data en resultaten
 - beheerprocessen
- Gebruik kritikaliteitscore
 - start onderbouwing onderhoud
 - overige zaken
 - onderhoudsmanagement
 - uitvoering onderhoud
 - einde levensduur

Vragen?





Bedankt voor uw aandacht en interesse

François van Ekkendonk
Adviseur asset- en risicomanagement
francois.vanekkendonk@vitens.nl

Erwin de Witt
Senior Consultant
Erwin.dewitt@maxgrip.com
+31 6 45004171
www.maxgrip.com