



move forward

#INFRATECH2023

ROTTERDAM
AFIOV

WIJ KIJKEN UIT
NAAR UW KOMST!



Hoogheemraadschap van
Schieland en de Krimpenerwaard

20 januari 2023

Dataplatform bij Waterschappen

Inhoud presentatie

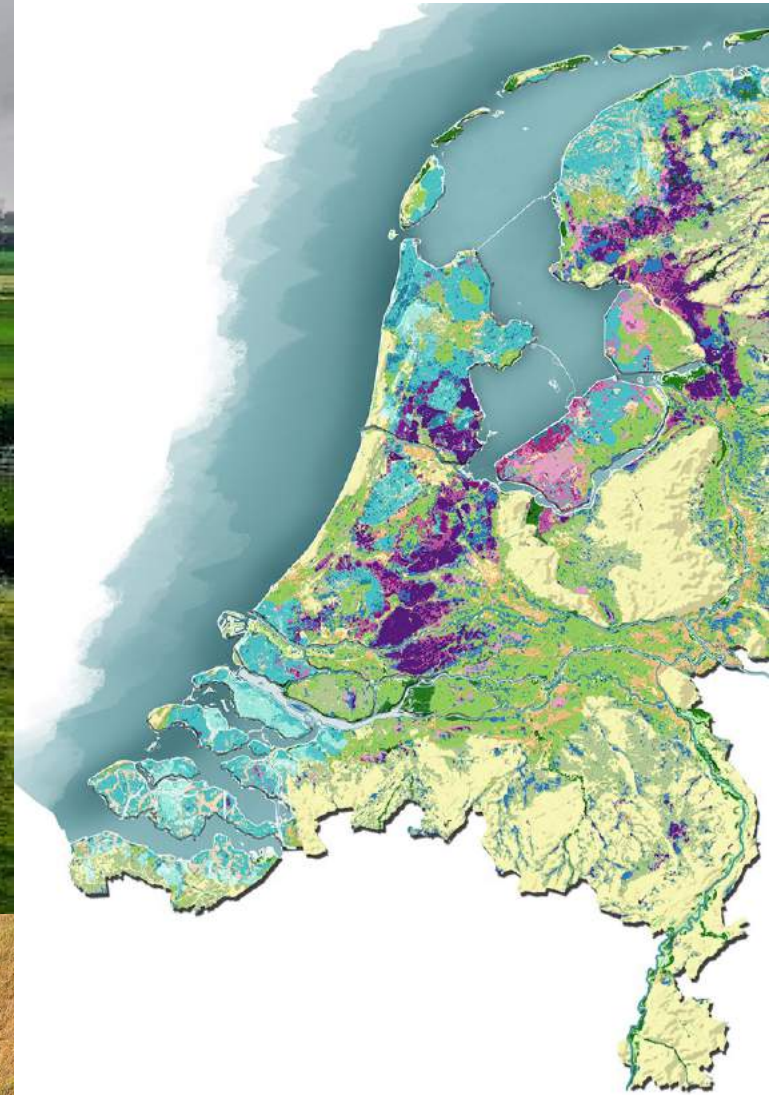
- Datagedreven werken
- Dataplatform HHR-HHSK
- Dashboarding HHSK: een wandeling
- Dashboarding HHR: assetmanagement



Datagedreven werken



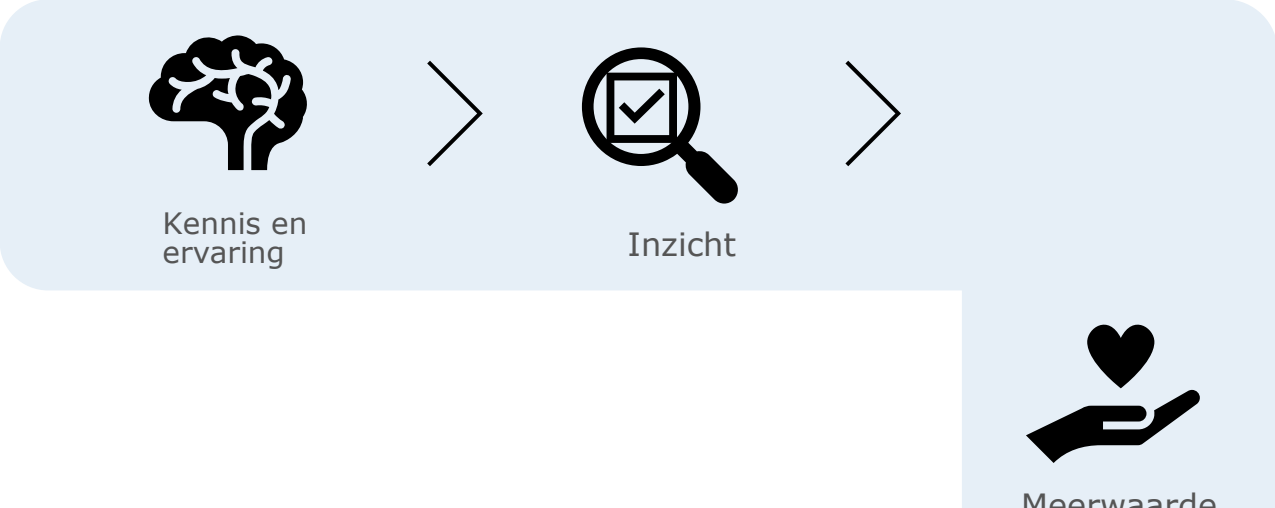
Uitdagingen worden groter



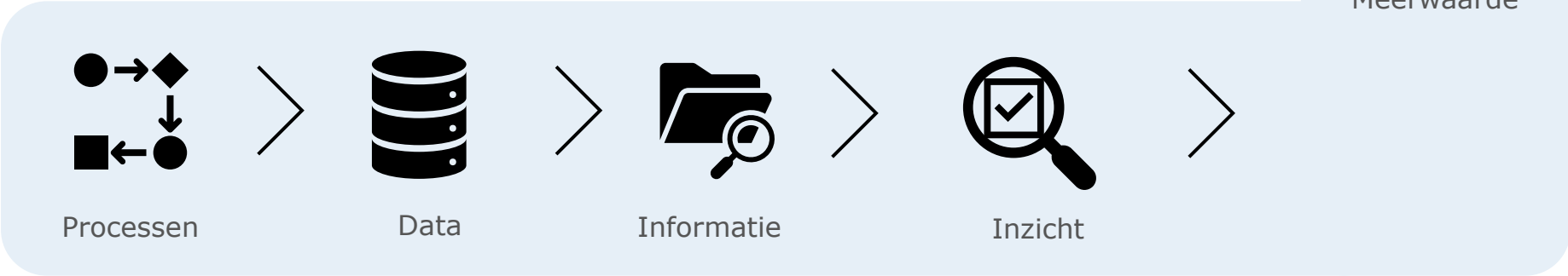
Grenzen aan maakbaarheid van ons water- en bodemsysteem

Meerwaarde door data als basis

Huidige situatie



Datagedreven organisatie



Datagedreven werken geen doel op zich

Maar een middel voor bestuurlijke thema's



Een veilige en aantrekkelijke leef- en werkomgeving voorbereid op de verandering van het klimaat



Een duurzaam waterschap voor de wereld van morgen



Water en waterschap als onderdeel van de samenleving

DATAGEDREVEN WERKEN



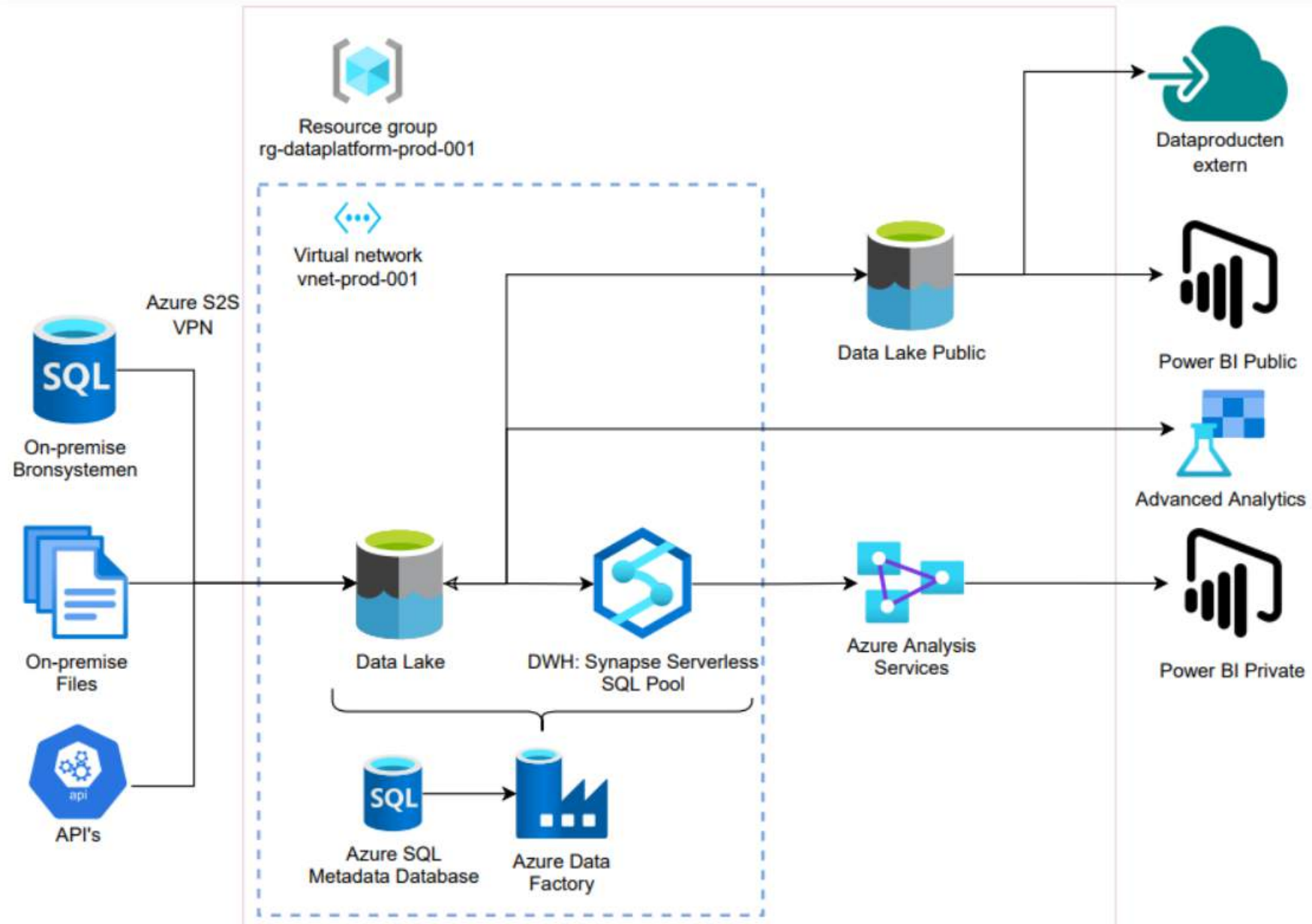
Hoogheemraadschap van
Schieland en de Krimpenerwaard

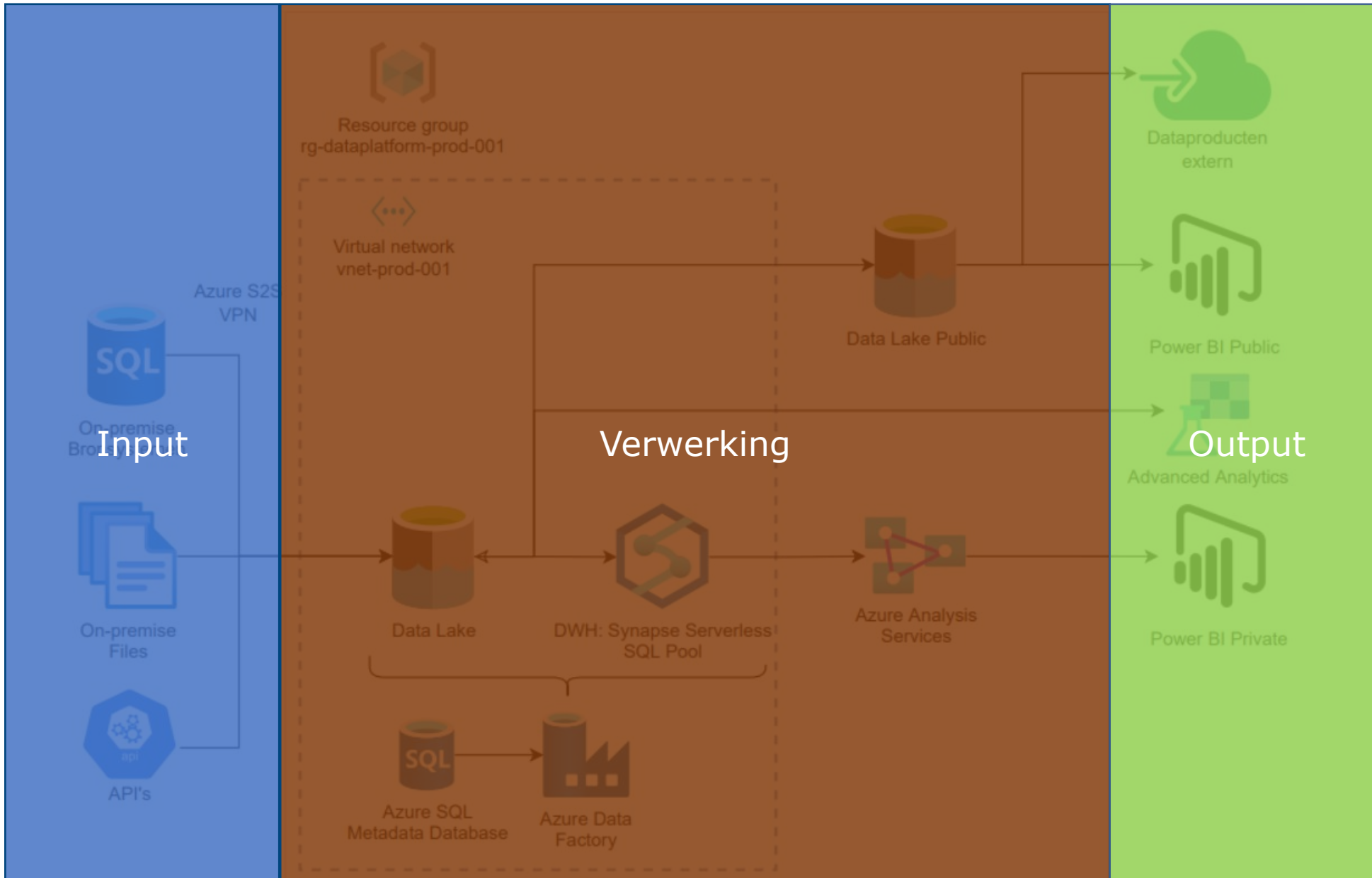
Dataplatform HHR-HHSK

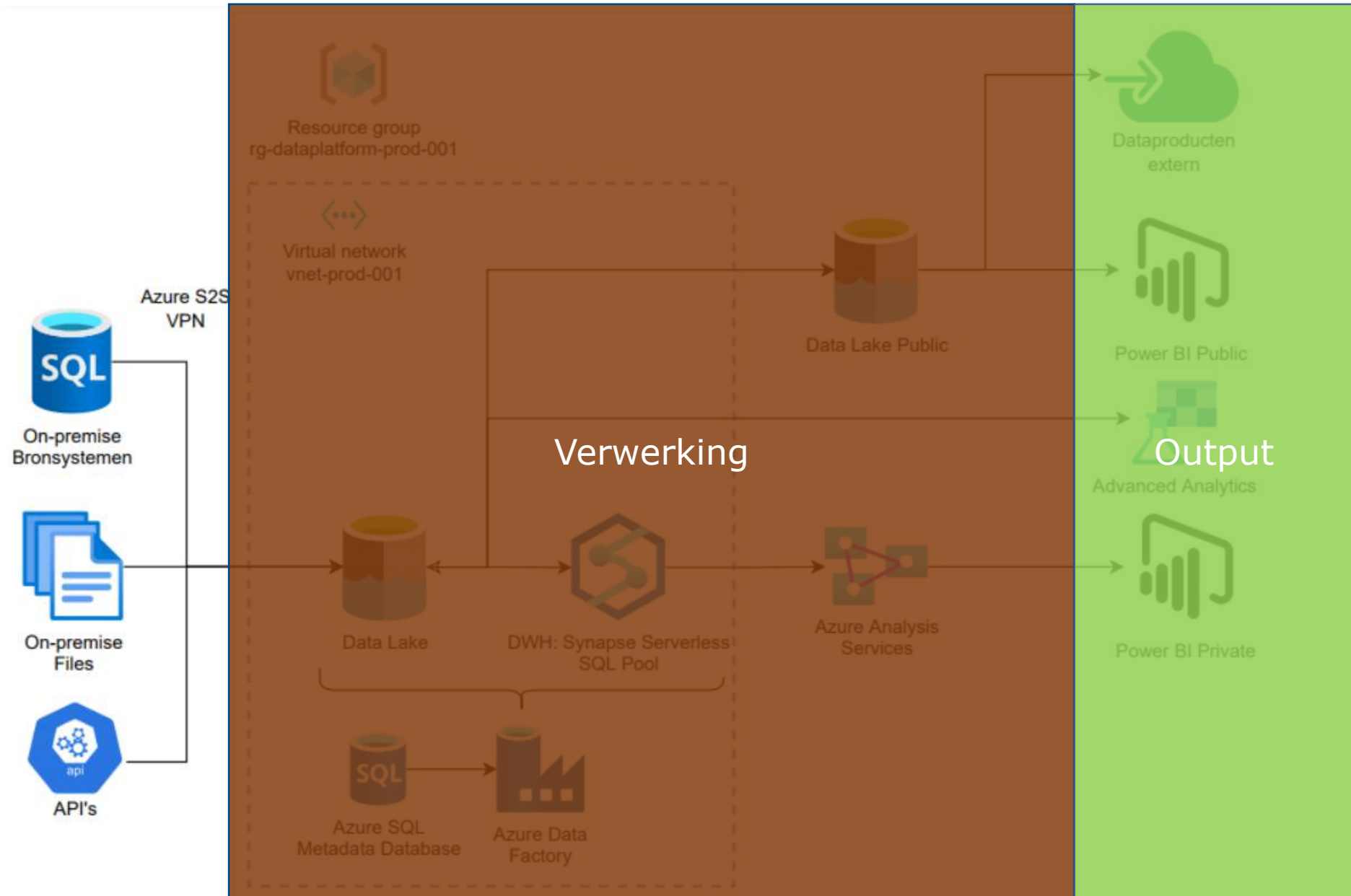
Kas Sanderink

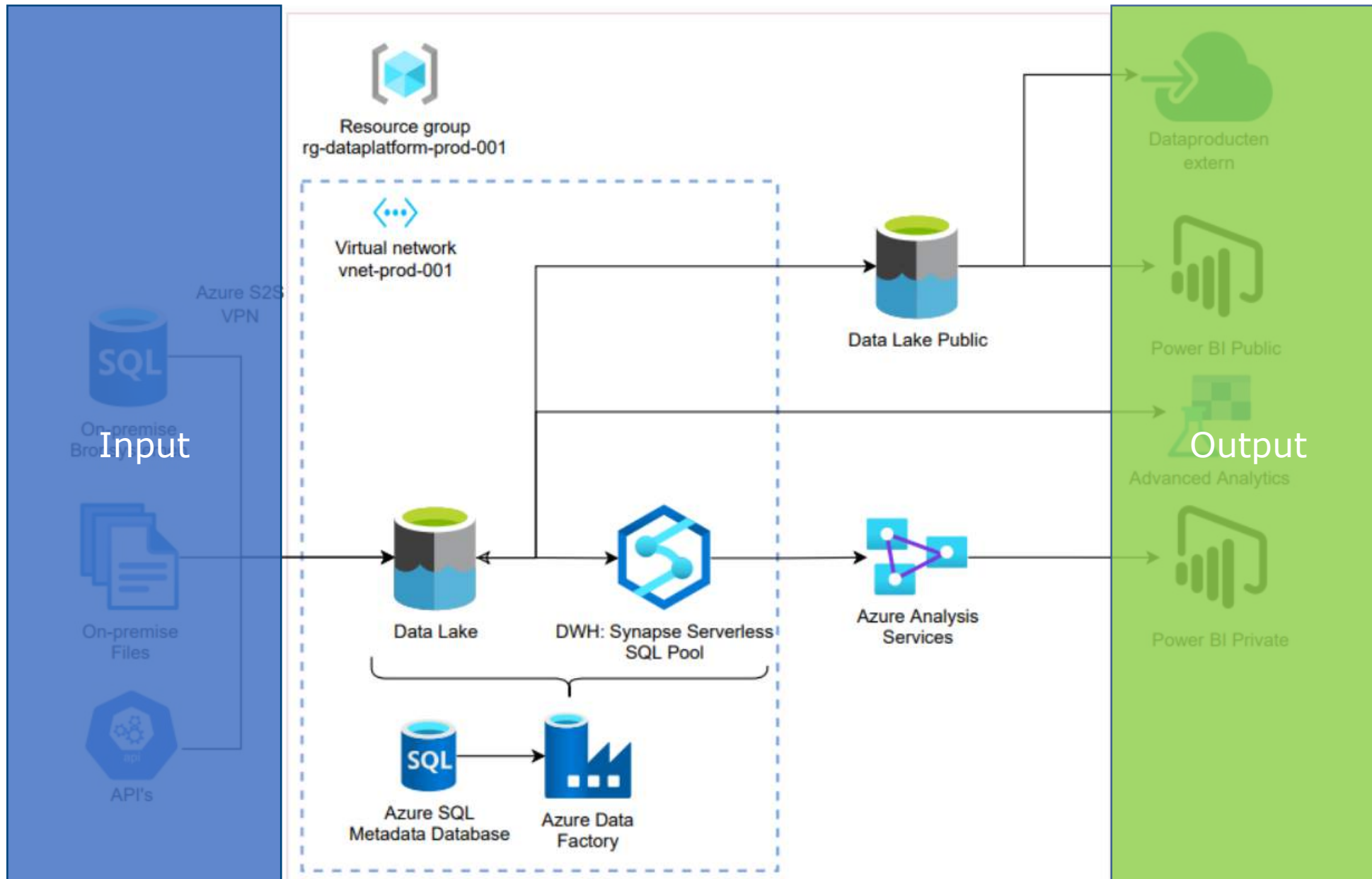
Waarom een dataplatform

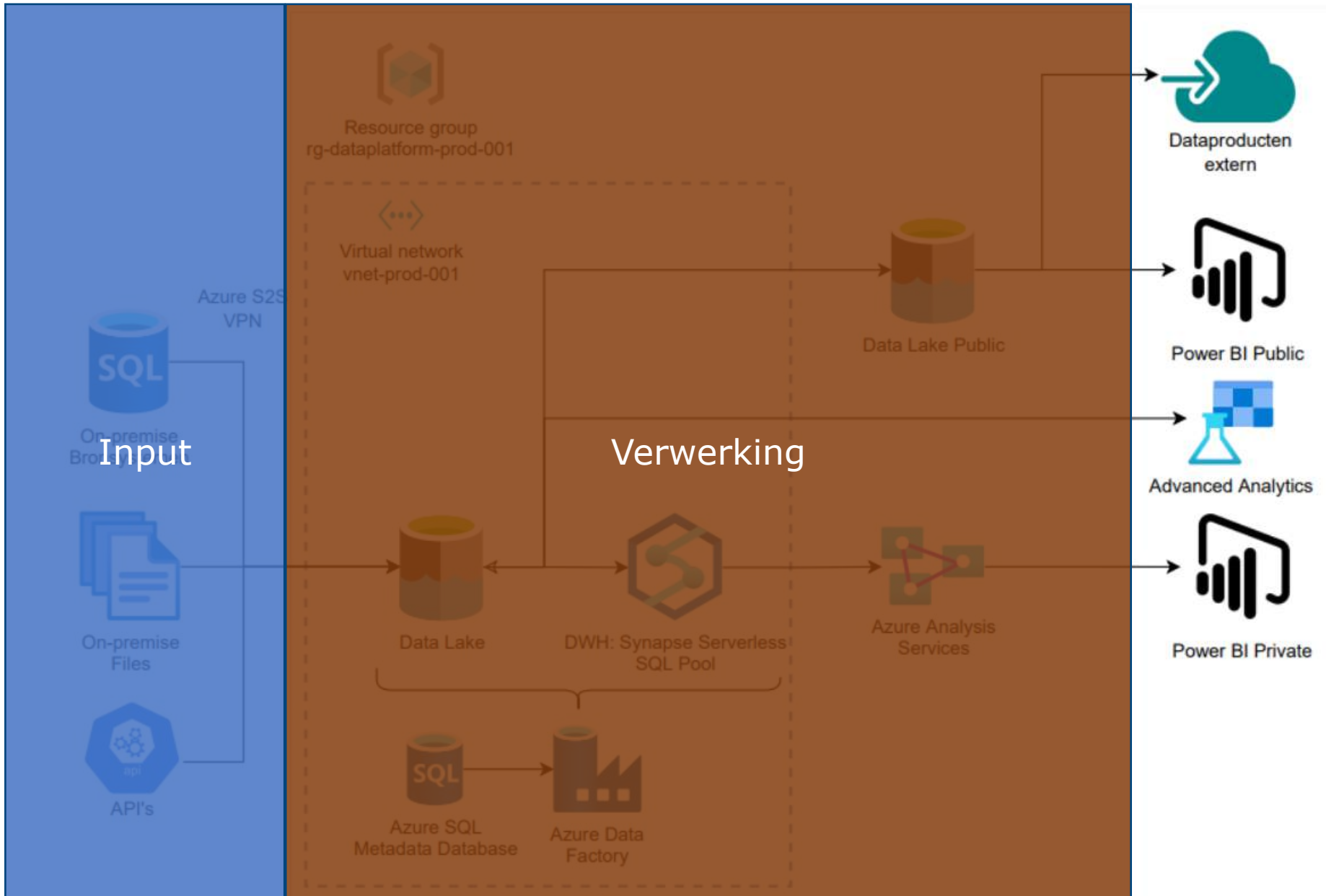
1. Efficiënt, datagedreven werken
2. PowerBI 2 jaar geleden beloofd, nu waarmaken

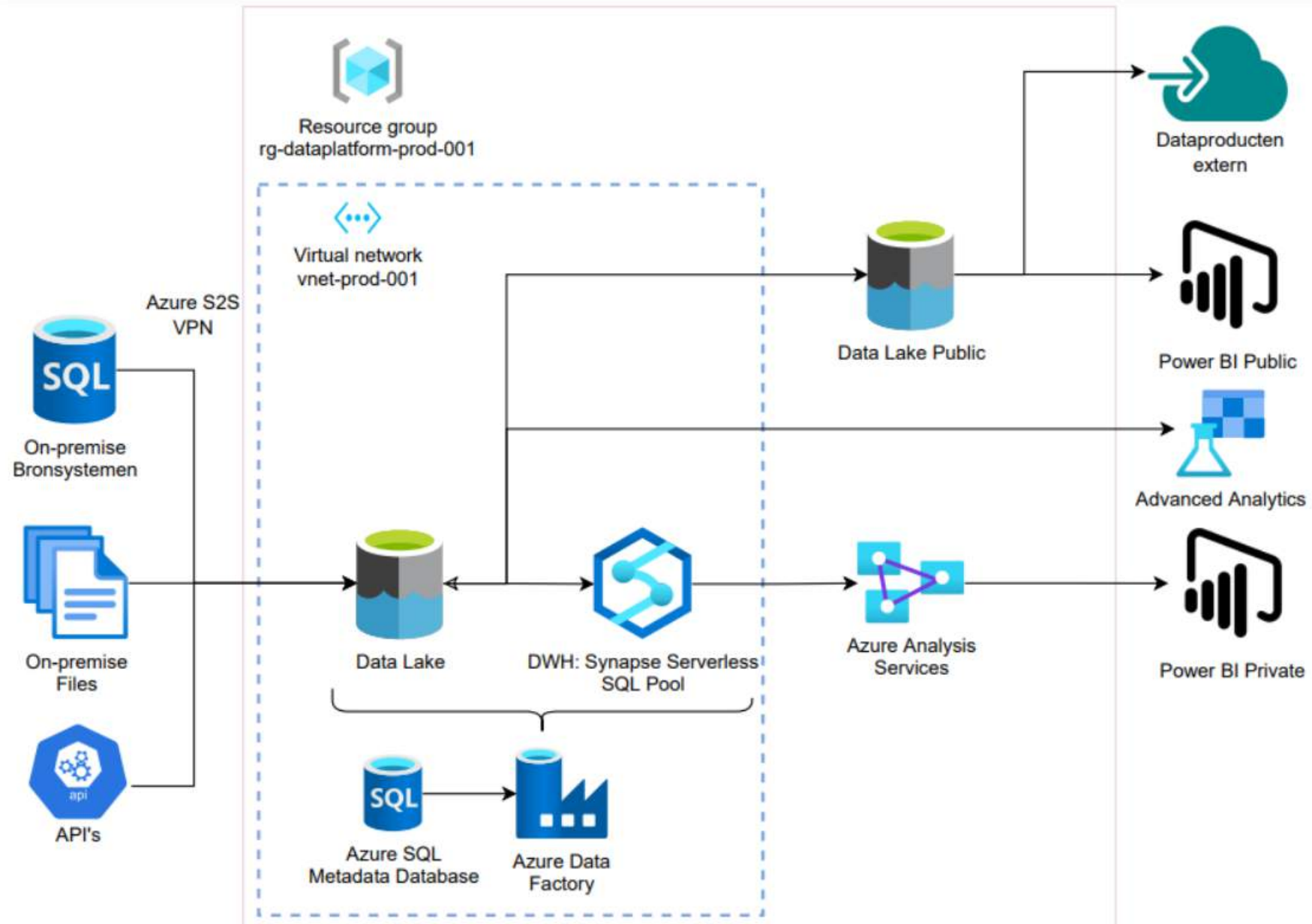












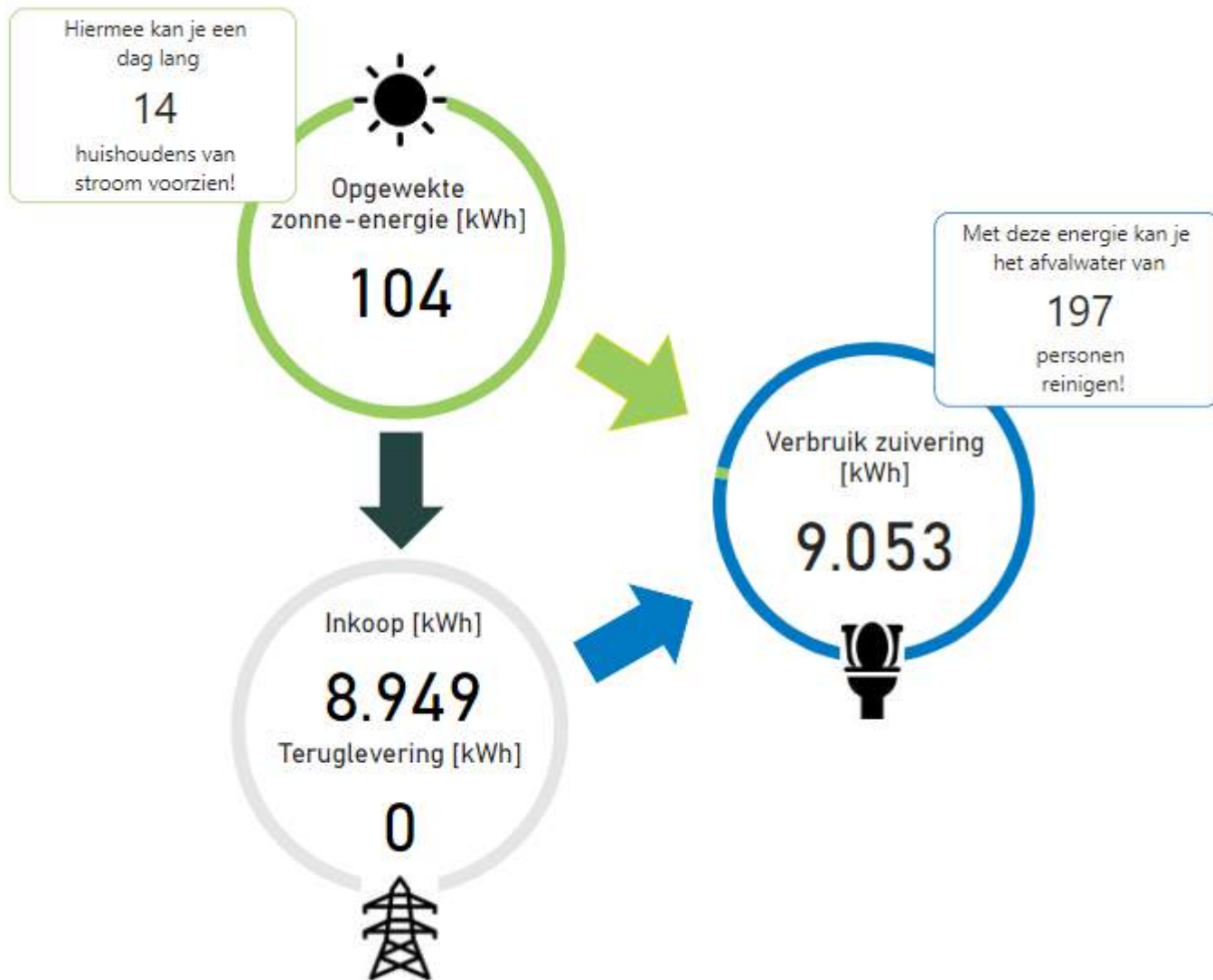


Hoogheemraadschap van
Schieland en de Krimpenerwaard

Dashboarding HHSK - energie

Kas Sanderink

HHSK verduurzaamt! Energiebalans zuivering Kortenoord 20-12-2022



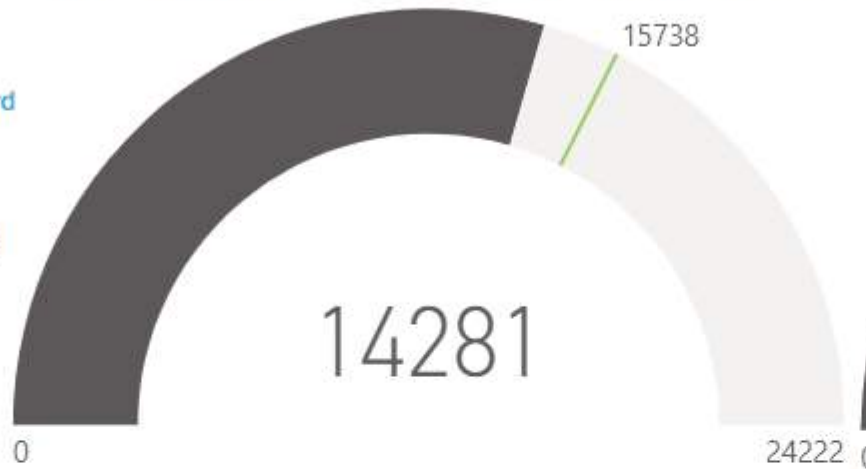
Daggemiddelden	
Afgelopen 7 dagen	Seizoensgemiddelde 2020-nu
9.417 Verbruik [kWh]	10.217 Verbruik [kWh]
3,2 Zonuren [h]	3,1 Zonuren [h]
2,1 Regenval [mm]	3,1 Regenval [mm]
112 CO2 Vermeden [kg]	152 CO2 Vermeden [kg]

Hoe was de energiebalans op de zuivering **eergisteren**?



Eergisteren in vergelijking met het **seizoensgemiddelde**

Totaal energieverbruik (incl. transport) [kWh]

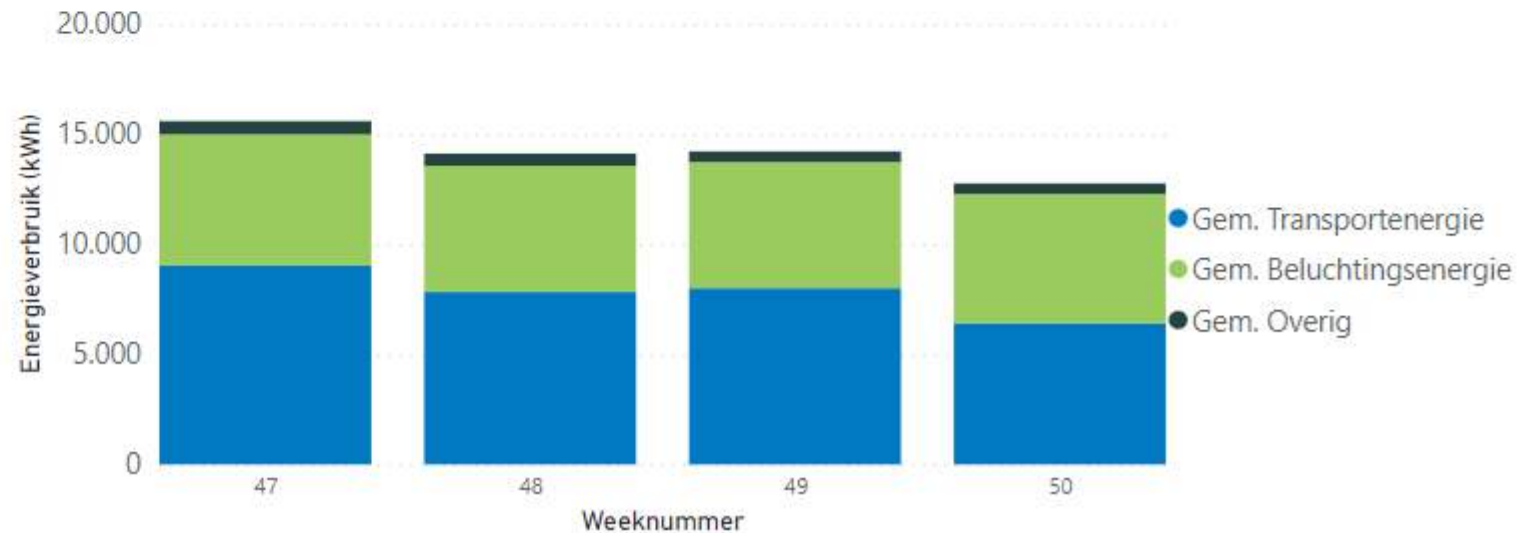


Totale opgewekte zonne-energie [kWh]



Hoe was de energiebalans op de zuivering de **afgelopen 4 weken**?

zondag 20 november 2022
tot en met
zaterdag 17 december 2022





Hoogheemraadschap van
Schieland en de Krimpenerwaard

Dashboarding HHR - assetmanagement

Thomas van Manen en Alex Veersma

Asset Health Indicator (AHI)

Thomas van Manen



Hoogheemraadschap van
Rijnland

Tussen Gouda en Velsen

1,3 miljoen inwoners

41 km zeewering

19 AWZI's

1262 km regionale keringen

48 km primaire keringen

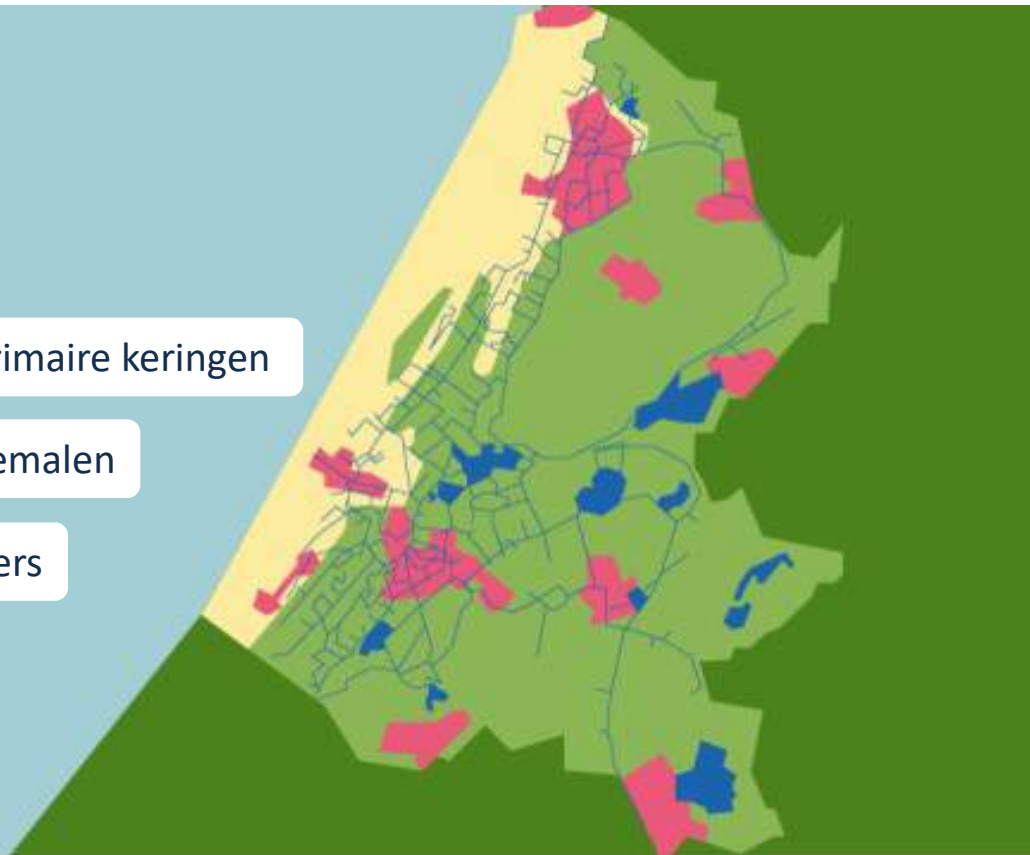
4 boezemgemalen

90 riool- en persgemalen

350 polder- en vakgemalen

206 polders

747 peilgebieden



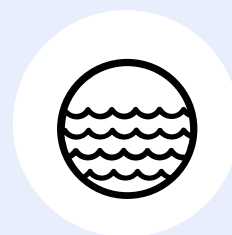
Wat doet Rijnland?

waterbeheerder in West-Nederland



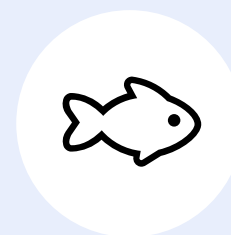
Waterveiligheid

we beschermen het leefgebied tegen overstromingen



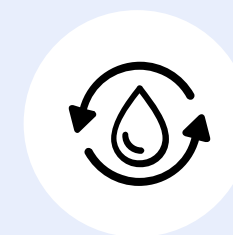
Voldoende water

voldoende zoetwater voor inwoners, bedrijven en natuur



Schoon en gezond water

in onze meren, sloten en plassen



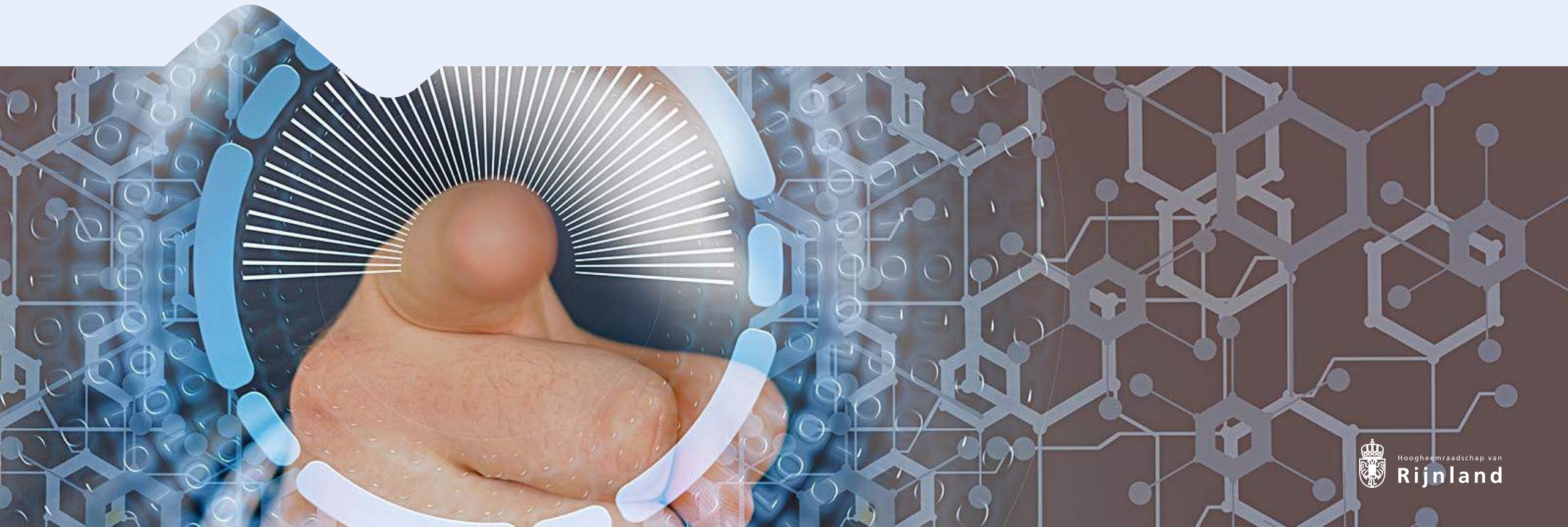
Waterketen

we zuiveren afvalwater van huishoudens en bedrijven

Droge voeten
Schoon water

Asset Health Indicator

Een transparant en objectief dashboard die de conditie van de assets weergeeft.



Systematiek



Technische conditie

Alarmen en werkorders



Lifecycle

Lange termijn asset planning



Compliance

Wet en regelgeving

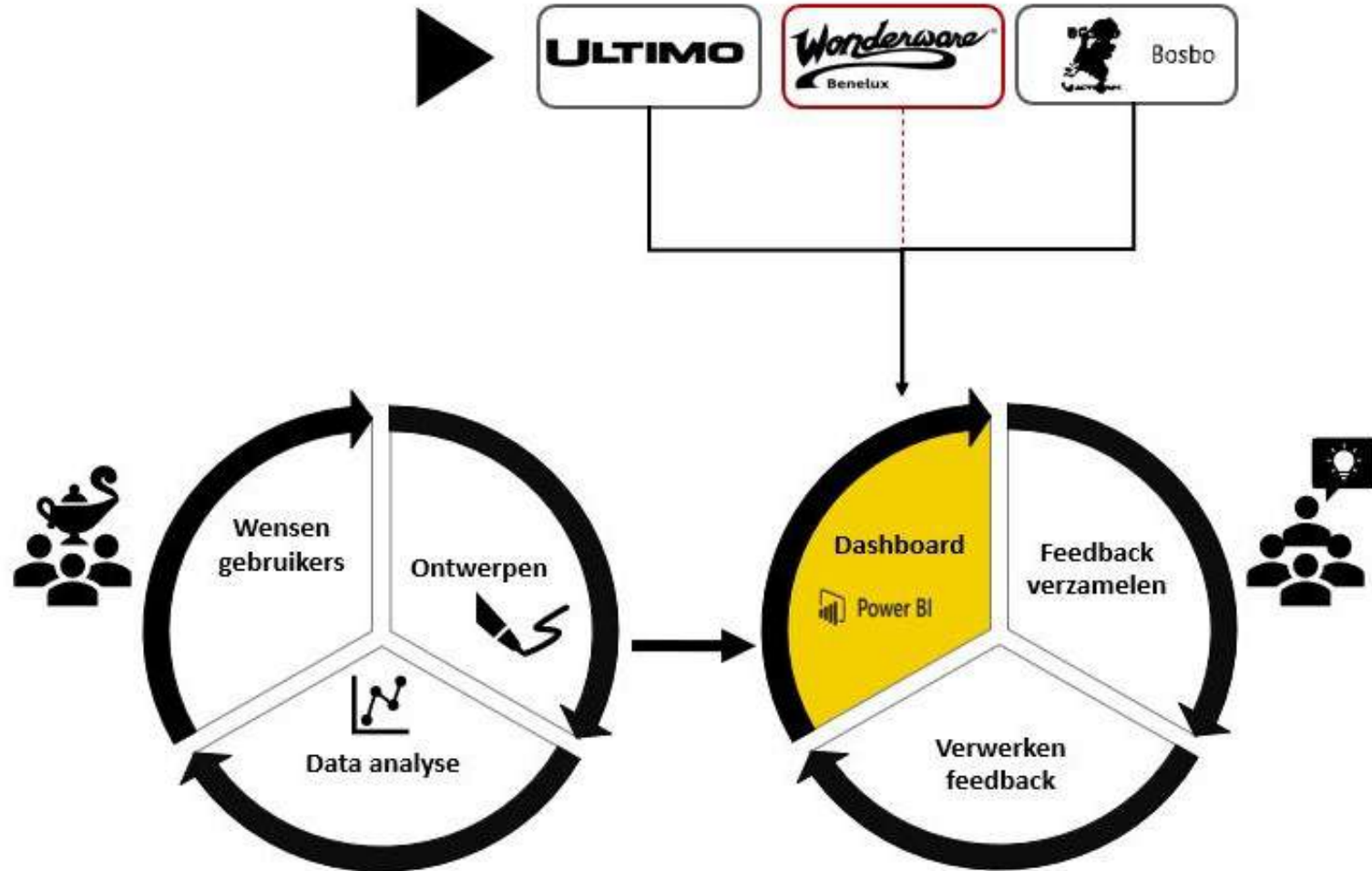


Prestaties

Beschikbaarheid

Droge voeten
Schoon water

Werkwijze (Agile)



Scope AHI

Poldergemalen



AWZI

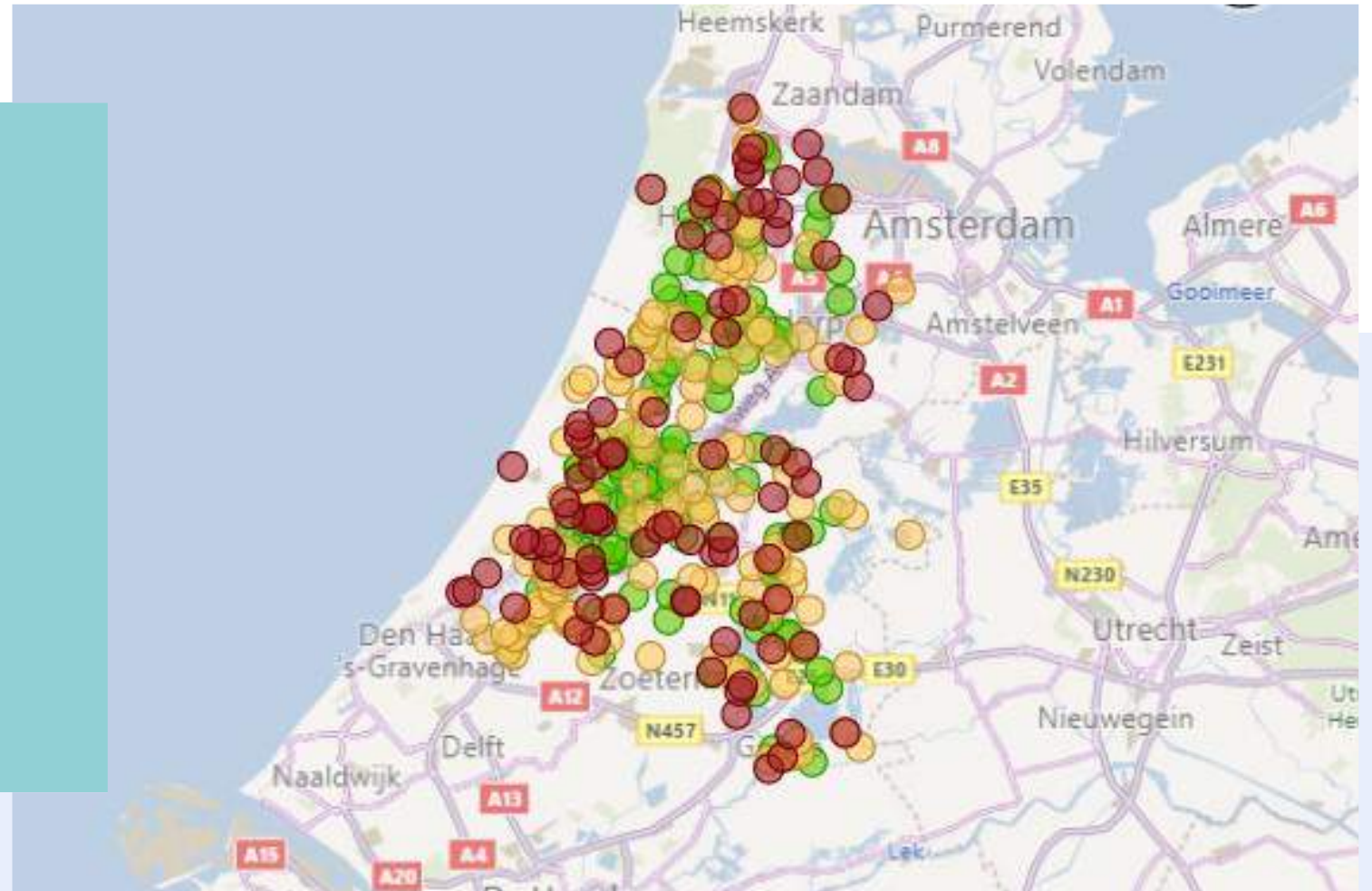


AWTG



Asset Health Indicator

- Overzicht en inzicht
- Demonstratie



The Asset Health Indicator

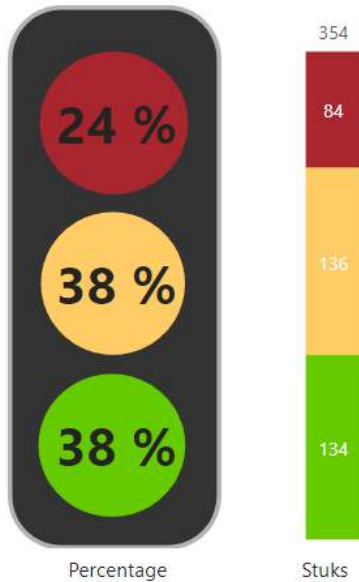


JAAROVERZICHT | STOPLICHT

4-2022

Huidige kwartaal

Asset health totaal



- rood** ☹️ één of meer pijlers rood
conditie onvoldoende, actie nodig
- oranje** 😐 één of meer pijlers oranje
vroegge waarschuwing, overweeg actie
- groen** 😊 alle pijlers groen of grijs
conditie goed, geen actie nodig

The Asset Health Indicator

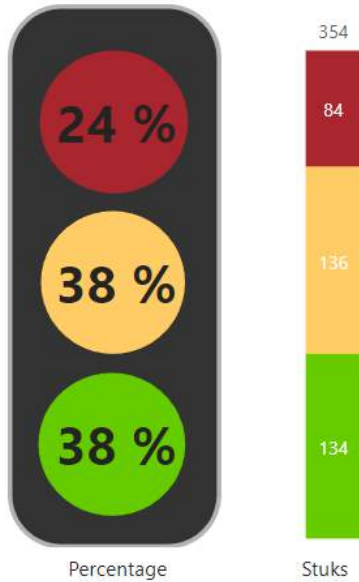


JAAROVERZICHT | STOPLICHT

4-2022

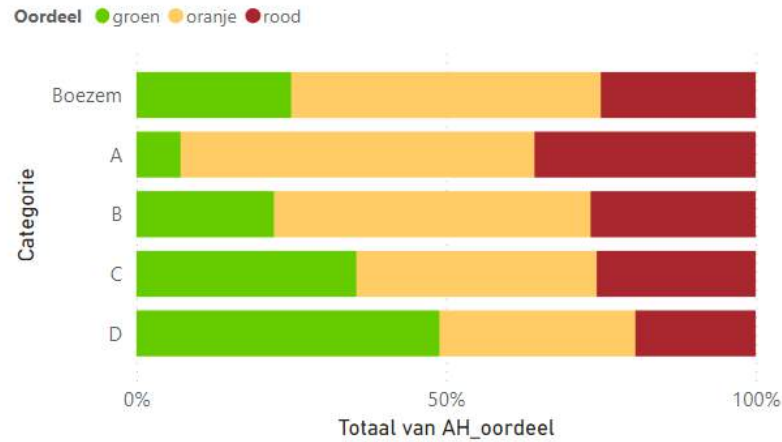
Huidige kwartaal

Asset health totaal

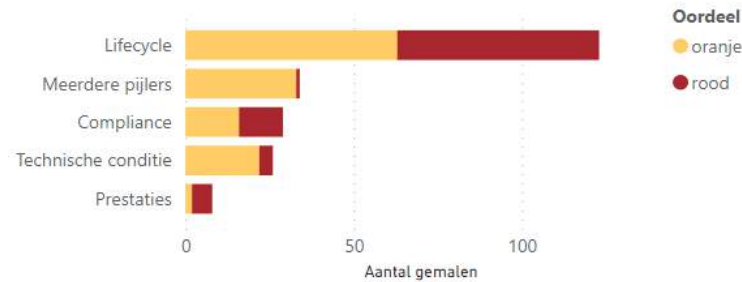


- rood** ☹️ één of meer pijlers rood
conditie onvoldoende, actie nodig
- oranje** 😐 één of meer pijlers oranje
vroegge waarschuwing, overweeg actie
- groen** 😊 alle pijlers groen of grijs
conditie goed, geen actie nodig

Asset health per categorie



Bepalende pijler voor AH oordeel



The Asset Health Indicator

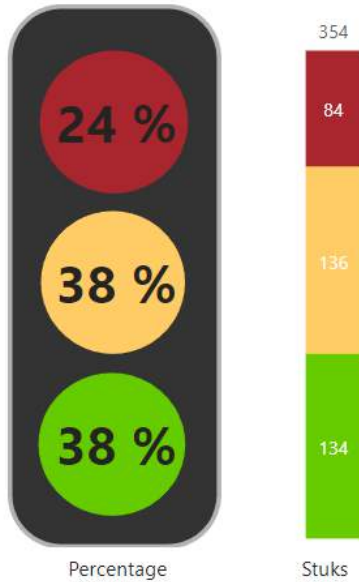


JAAROVERZICHT | STOPLICHT

4-2022

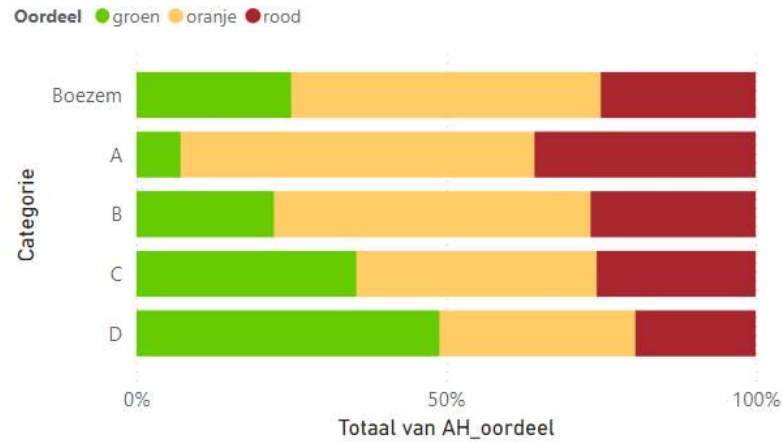
Huidige kwartaal

Asset health totaal

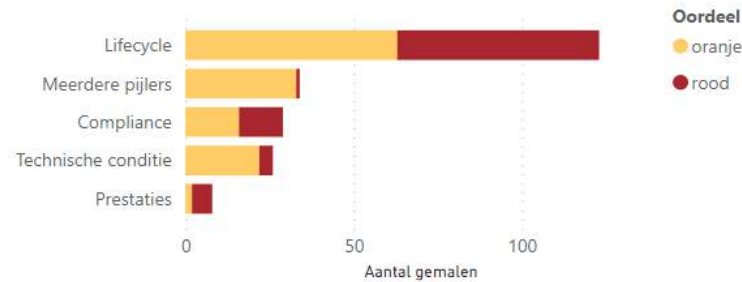


- rood** ☹️ één of meer pijlers rood
conditie onvoldoende, actie nodig
- oranje** 😐 één of meer pijlers oranje
vroegge waarschuwing, overweeg actie
- groen** 😊 alle pijlers groen of grijs
conditie goed, geen actie nodig

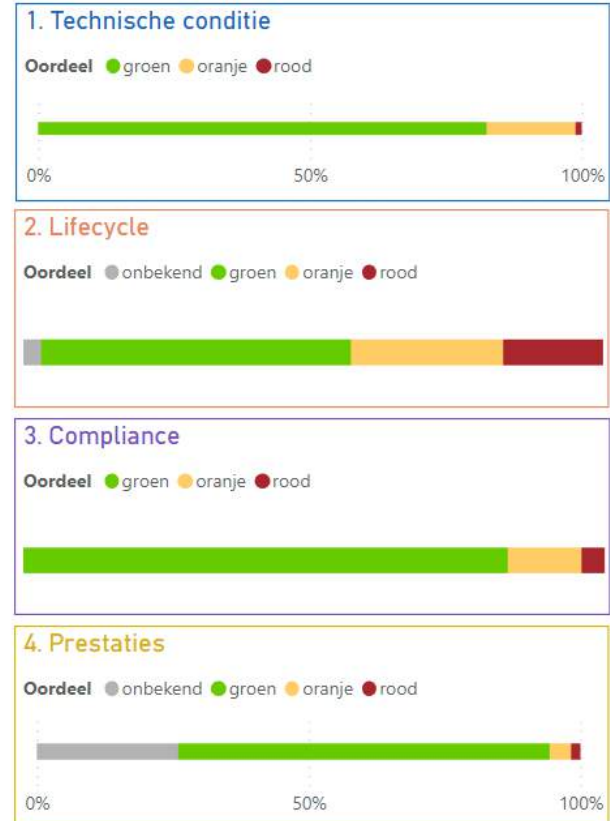
Asset health per categorie



Bepalende pijler voor AH oordeel



Asset health per pijler

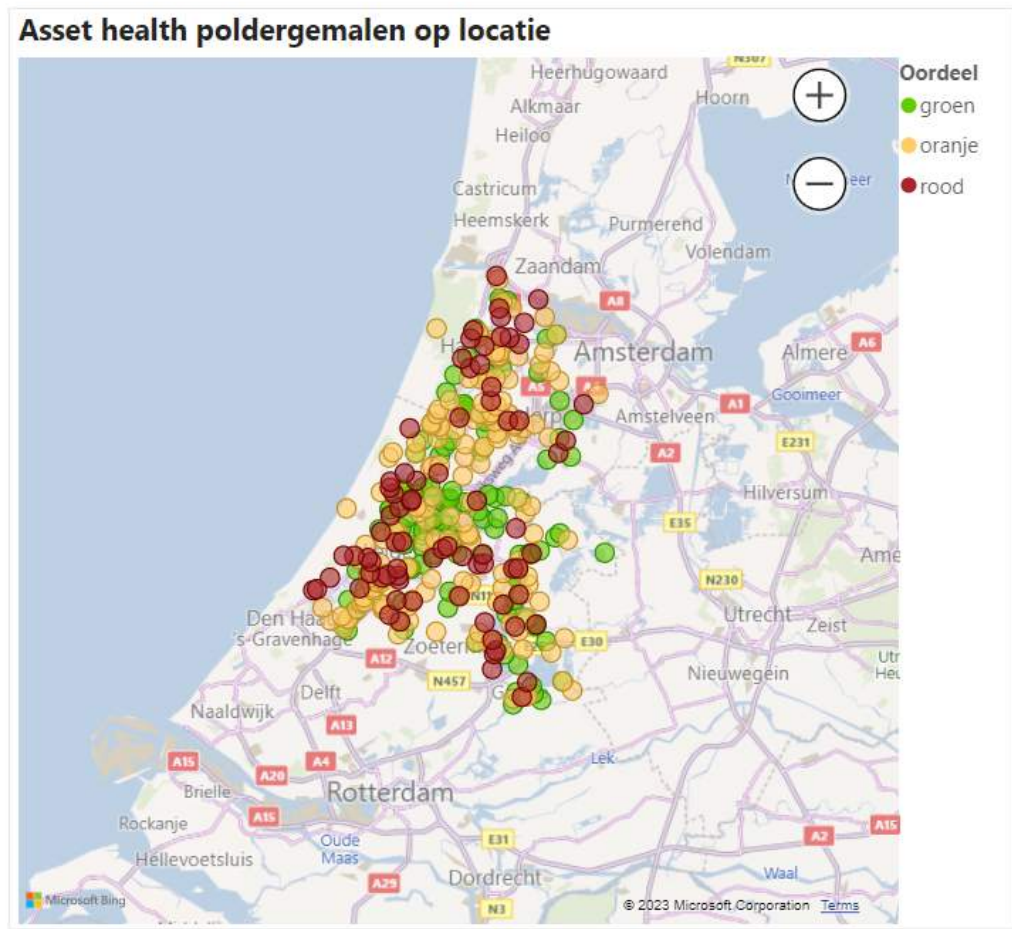


- Start
- Jaaroverzicht stoplicht
- Jaaroverzicht geografis...**
- Weekoverzicht stoplicht
- TC jaar
- TC week
- Lifecycle
- Compliance
- PR jaar
- PR week
- Gemalenlijst
- AH definities
- Details per gemaal

1-2023
Huidige kwartaal



JAAROVERZICHT | GEOGRAFISCH



Filter op:

Categorie

- Boezem
- A
- B
- C
- D

AH oordeel

- groen
- oranje
- rood

Zoek een specifiek gemaal

- 002-036-00021, Gemaal Polder Achthoven
- 003-036-00021, Gemaal Aderpolder
- 003-036-00022, Weidemolen Aderpolder
- 005-036-00021, Gemaal Beekpolder
- 008-036-00021, Gemaal Baren op Dijkpolder

Toon top 10 ongezondste gemalen

JA

Gemalen van slechte naar goede conditie

Rank	Gemaal	Cat.	AH oordeel	Ratio	TC	LF	CO	PR
1	Inlaatgemaal Groene Weelde	D	rood	41,840	oranje	oranje	oranje	rood
2	Gemaal Nieuwe Polder	B	rood	37,459	oranje	rood	oranje	groen
3	Gemaal Oostgere	C	rood	37,211	oranje	rood	oranje	groen
4	Gemaal Horn en Stommeer	B	rood	33,724	rood	groen	groen	oranje
5	Gemaal Polder Nieuwkoop	A	rood	33,471	rood	groen	groen	oranje
6	Gemaal Bloemendaal	A	rood	33,324	oranje	groen	groen	rood
7	Inlaatgemaal Polder Langeveld	C	rood	33,303	oranje	rood	groen	groen
8	Gemaal Oude Spaarndammer	C	rood	33,259	oranje	rood	groen	groen
9	Inlaatgemaal Th. Aendekerk	C	rood	33,252	groen	groen	oranje	rood
10	Inlaatgemaal Voorkanaal	D	rood	33,185	groen	oranje	groen	rood
11	Gemaal Houtrak	A	rood	33,146	oranje	rood	groen	groen



TECHNISCHE CONDITIE | OP JAAR BASIS

Categorie:

Boezem A B **C** D

1-1-2023

Peildatum alarmen

1-1-2023

Peildatum jobs

11-1-2023

Laatste refresh alarmen

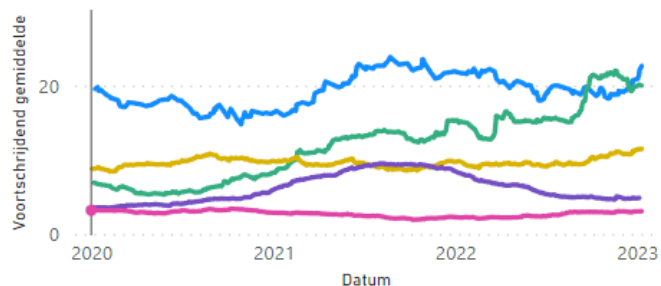
11-1-2023

Laatste refresh jobs

Trends conditie gerelateerde alarmen

Bewegend gemiddelde 1 jaar terug vanaf datum

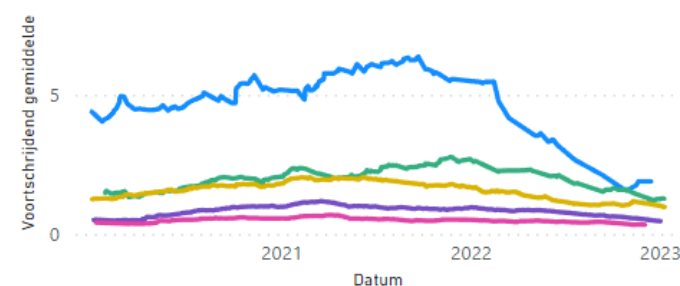
Categorie Boezem A B C D



Trends conditie gerelateerde jobs

Bewegend gemiddelde 1 jaar terug vanaf datum

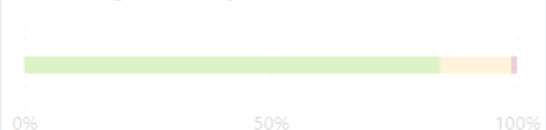
Categorie Boezem A B C D



Asset Health oordeel

Technische conditie

Oordeel groen oranje rood

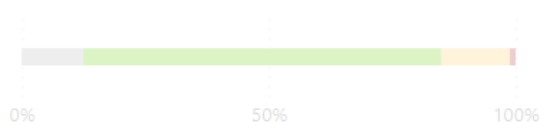


Top ongezondste gemalen op TC

Rank TC	GIScode	Gemaalomschrijving	Cat.	AH TC	Ratio TC	Gewogen CG Alarmen	Alarm trend	Gewogen CG Jobs	Job trend	Ratio TC start	Ratio alarmen	Ratio jobs
1	181-036-00021	Gemaal Horn en Stommeer	B	rood	5,55	63,00	↑	3,00	↑	4,000	0,80	0,75
2	464-036-00021	Boezemgemaal Spaarndam	Boezem	rood	5,16	62,00	↑	1,50	↑	4,000	0,79	0,38
3	093-036-00021	Gemaal Polder Nieuwkoop	A	rood	5,03	61,50	↓	1,00	↓	4,000	0,78	0,25
4	241-036-00021	Gemaal Th. Brans	A	rood	5,00	78,50	↑	=	=	4,000	1,00	0,00
5	247-036-00022	Gemaal Nieuwe Polder	B	oranje	3,31	24,00	↑	4,00	↑	2,000	0,31	1,00
6	422-036-00021	Gemaal Poelpolder-Noord	D	oranje	3,20	35,00	↑	3,00	↑	2,000	0,45	0,75
7	129-036-00021	Gemaal Rhijnenburg	B	oranje	3,17	33,00	=	3,00	↓	2,000	0,42	0,75
8	306-036-00023	Gemaal Ruigoord	C	oranje	3,13	10,00	↓	4,00	↓	2,000	0,13	1,00
9	167-036-00021	Gemaal Zoetermeerse Meerpolder	B	oranje	3,12	19,50	↑	3,50	=	2,000	0,25	0,88
10	255-036-00022	Inlaatgemaal Noordzijdepolder-Zuid	C	oranje	3,12	29,00	↑	3,00	=	2,000	0,37	0,75

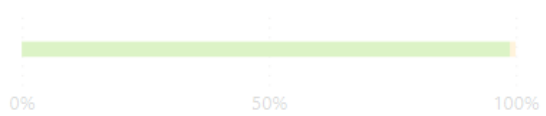
Conditie gerelateerde alarmen

Oordeel niet in Bosbo groen oranje rood

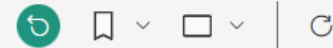


TC jobs

Oordeel groen oranje



- Start
- Jaaroverzicht stoplicht
- Jaaroverzicht geografisch
- Weekoverzicht stoplicht
- TC jaar**
- TC week
- Lifecycle
- Compliance
- PR jaar
- PR week
- Gemalenlijst
- AH definities
- Details per gemaal



TECHNISCHE CONDITIE | OP JAAR BASIS

Categorie:

Boezem | A | B | **C** | D

1-1-2023

Peildatum alarmen

1-1-2023

Peildatum jobs

11-1-2023

Laatste refresh alarmen

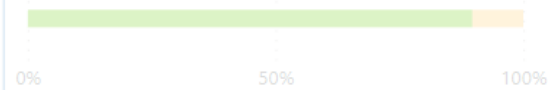
11-1-2023

Laatste refresh jobs

Asset Health oordeel

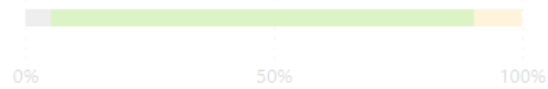
Technische conditie

Oordeel ● groen ● oranje



Conditie gerelateerde alarmen

Oordeel ● niet in Bosbo ● groen ● oranje



TC jobs

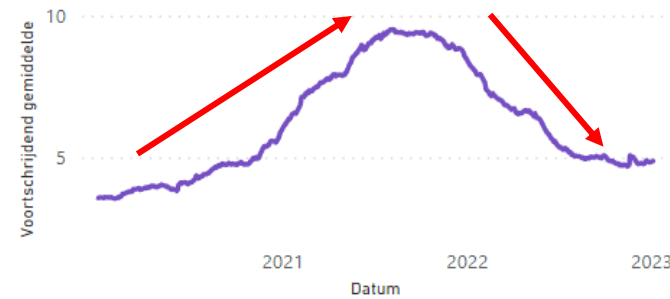
Oordeel ● groen ● oranje



Trends conditie gerelateerde alarmen

Bewegend gemiddelde 1 jaar terug vanaf datum

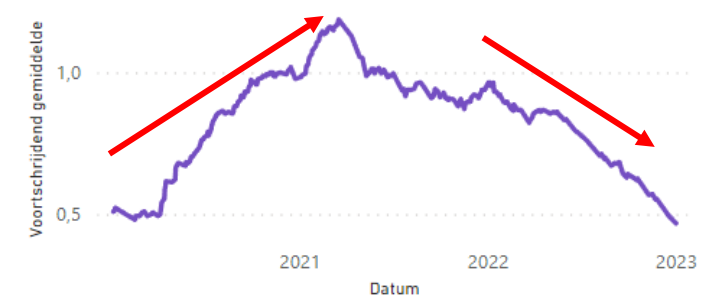
Categorie ● C



Trends conditie gerelateerde jobs

Bewegend gemiddelde 1 jaar terug vanaf datum

Categorie ● C



Top ongezondste gemalen op TC

Rank TC	GIScode	Gemaalomschrijving	Cat.	AH TC	Ratio TC	Gewogen CG Alarmen	Alarm trend	Gewogen CG Jobs	Job trend	Ratio TC start	Ratio alarmen	Ratio jobs
8	306-036-00023	Gemaal Ruigoord	C	oranje	3,13	10,00	↓	4,00	↓	2,000	0,13	1,00
10	255-036-00022	Inlaatgemaal Noordzijdepolder-Zuid Schulpweg	C	oranje	3,12	29,00	↑	3,00	=	2,000	0,37	0,75
11	259-036-00021	Gemaal Westbroekpolder	C	oranje	3,10	47,00	↑	2,00	=	2,000	0,60	0,50
15	155-036-00023	Gemaal De Oude Vliet	C	oranje	2,79	23,00	↑	2,00	↑	2,000	0,29	0,50
17	227-036-00023	Inlaatgemaal Polder Langeveld	C	oranje	2,77	21,00	↑	2,00	=	2,000	0,27	0,50
21	244-036-00021	Gemaal Kort Haarlem	C	oranje	2,73	47,50	↑	0,50	=	2,000	0,61	0,13
25	234-036-00021	Gemaal Zijdepolder	C	oranje	2,59	17,00	↓	1,50	↓	2,000	0,22	0,38
29	155-036-00022	Gemaal Het Lege End	C	oranje	2,50	20,00	↓	1,00	=	2,000	0,25	0,25
35	407-036-00025	Gemaal Slaaghmolen	C	oranje	2,45	35,00	=		=	2,000	0,45	0,00
37	086-036-00022	Gemaal Meeslouwerpolder	C	oranje	2,43	14,50	↓	1,00	=	2,000	0,18	0,25

- Start
- Jaaroverzicht stoplicht
- Jaaroverzicht geografisch
- Weekoverzicht stoplicht
- TC jaar**
- TC week
- Lifecycle
- Compliance
- PR jaar
- PR week
- Gemalenlijst
- AH definities
- Details per gemaal

Casus De Lynden

(1.275 m³/min)



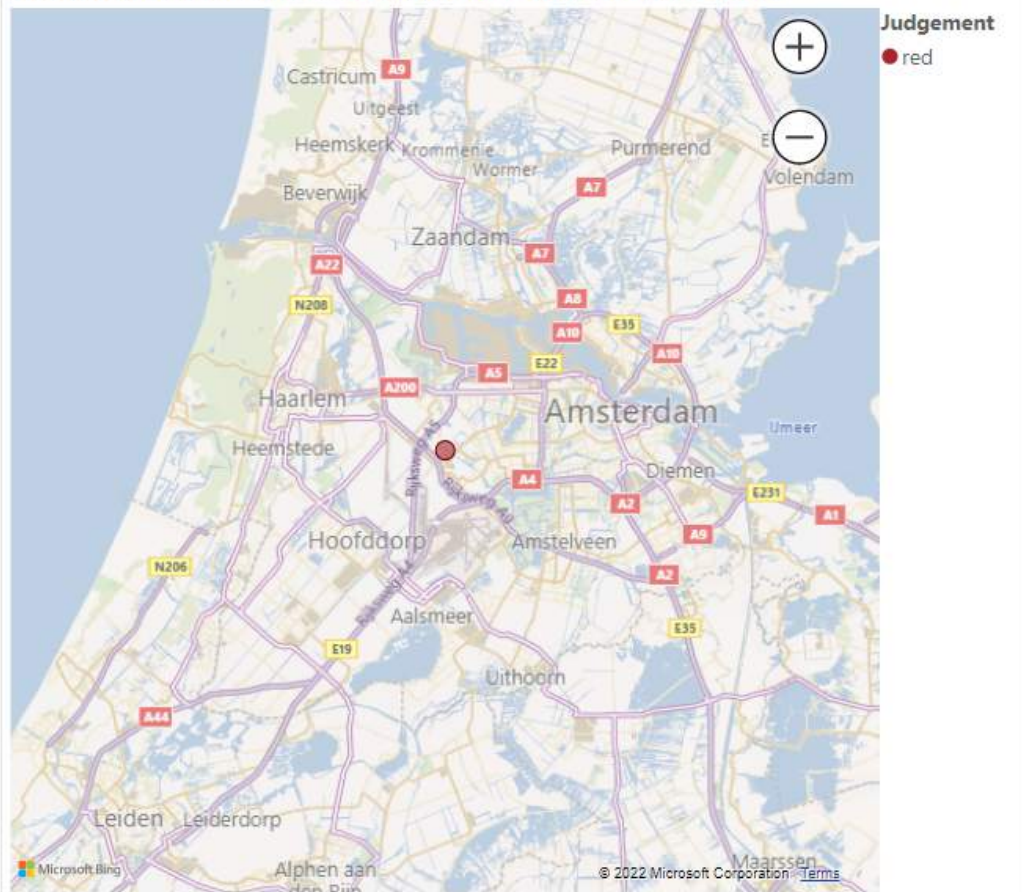
Poldergemaal De Lynden

(d.d. 01-01-2022)



JAAR VIEW | GEOGRAPHICAL

Asset health: locations of the polder pumping stations



Filter by:

Category

- Boezem
- A
- B
- C
- D

AH judgement

- red

Search asset

Lyn

180-036-00035, Gemaal De Lynden

Show top 10 assets with bad heal...

- Yes

Ranking assets: from bad to good health

Rank	Asset	Cat.	AH judgement	Ratio	AH_TC	AH_LF	AH_CO	AH_PR
1	Gemaal De Lynden	A	red	53,783	red	green	green	red



Poldergemaal De Lynden

Trend correctieve werkorders



Gemiddeld aantal

Trend correctieve werkorders



De Lynden

Droge voeten
Schoon water

Poldergemaal De Lynden

Trend correctieve werkorders



Gemiddeld aantal

Trend conditie gebaseerde alarmen

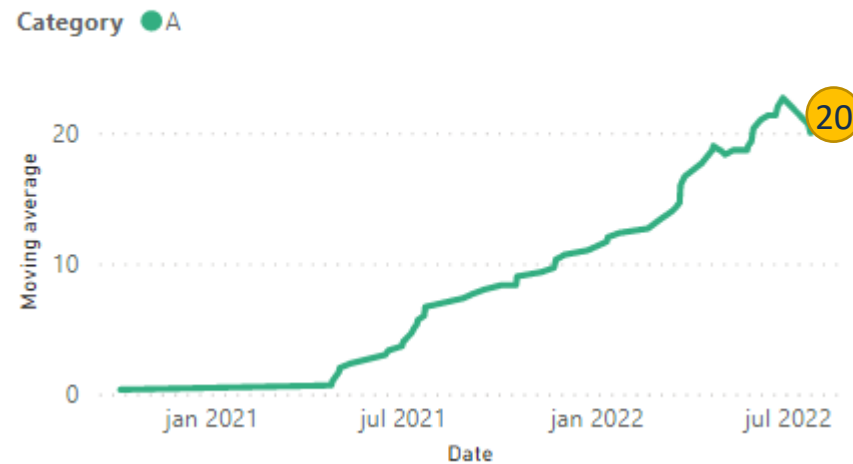


Trend correctieve werkorders



De Lynden

Trend conditie gebaseerde alarmen



Droge voeten
Schoon water

Poldergemaal De Lynden

Technisch einde levensduur door:

- Slijtage lagers;
- Frequentie omvormer – einde levensduur.

StartTime Date	AlarmCode	Alarm description	CG	#Alarms
23-7-2022	Storing_A	Krooshek Reiniger 2 Storing	Waar	1
2-8-2022	Storing_A	Krooshek Reiniger 2 Storing	Waar	1
7-10-2020	Frequentieregelaar_A	Pomp 1 Storing Frequentieregelaar	Waar	1
11-4-2022	Frequentieregelaar_A	Pomp 1 Storing Frequentieregelaar	Waar	1
20-6-2022	Frequentieregelaar_A	Pomp 1 Storing Frequentieregelaar	Waar	1
22-3-2022	Stuurstroom_A	Pomp 1 Storing Stuurstroom	Waar	1
11-4-2022	Stuurstroom_A	Pomp 1 Storing Stuurstroom	Waar	2
21-4-2022	Stuurstroom_A	Pomp 1 Storing Stuurstroom	Waar	2
20-6-2022	Stuurstroom_A	Pomp 1 Storing Stuurstroom	Waar	1

Consequenties – buiten

(Q2 en Q3 2022)



Droge voeten
Schoon water

Consequenties – binnen

(11-01-2023)

1-2023

Huidige kwartaal



JAAROVERZICHT | GEOGRAFISCH

Asset health poldergemalen op locatie



Filter op:

- Categorie
- Boezem
 - A
 - B
 - C
 - D

- AH oordeel
- groen
 - oranje
 - rood

Zoek een specifiek gemaal

Zoeken

- 002-036-00021, Gemaal Polder Achthoven
- 003-036-00021, Gemaal Aderpolder
- 003-036-00022, Weidemolen Aderpolder
- 005-036-00021, Gemaal Beekpolder
- 008-036-00021, Gemaal Berg en Bospolder

Toon top 10 ongezondste gemalen

- JA

Gemalen van slechte naar goede conditie

Rank	Gemaal	Cat.	AH oordeel	Ratio	TC	LF	CO	PR
122	Vakgemaal Linqunda	B	oranje	9,054	oranje	groen	groen	groen
123	Gemaal Starrevaart	B	oranje	9,015	oranje	groen	groen	groen
124	Gemaal Hemmeerpolder	C	oranje	8,966	oranje	groen	groen	groen
125	Vakgemaal 't Kabel	B	oranje	8,945	oranje	groen	groen	groen
126	Gemaal De Lynden	A	oranje	8,924	oranje	groen	groen	groen
127	Doorspoelgemaal Nijverheidsweg	D	oranje	8,894	oranje	groen	groen	groen
128	Gemaal Westbroekpolder	C	oranje	8,861	oranje	groen	groen	groen
129	Gemaal Rhijnenburg	B	oranje	8,861	oranje	groen	groen	groen
130	Vakgemaal Oude Secretarie	A	oranje	8,835	oranje	groen	groen	groen
131	Gemaal Slaaghmolen	C	oranje	8,821	oranje	groen	groen	groen
132	Inlaatgemaal Sportdorp	D	oranje	8,820	groen	groen	groen	oranje



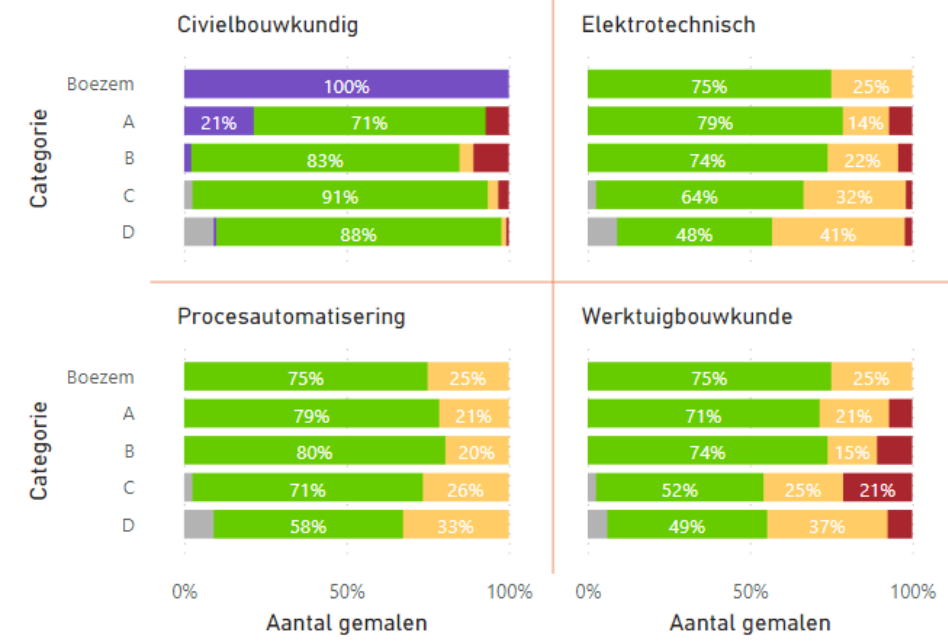
LIFECYCLE | PER COMPONENT

Categorie:

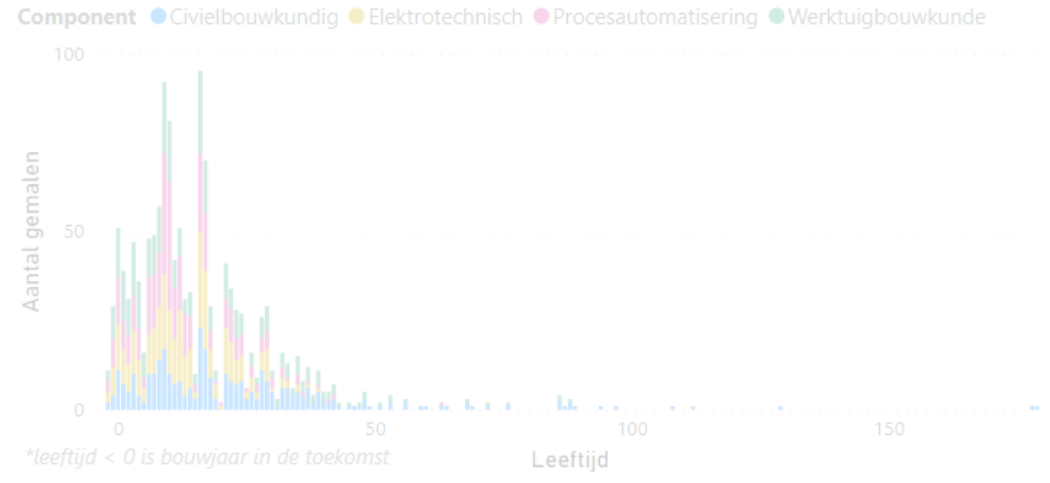
Boezem A B C D

Asset health oordeel per component

Kleur oordeel: onbekend monument groen oranje rood



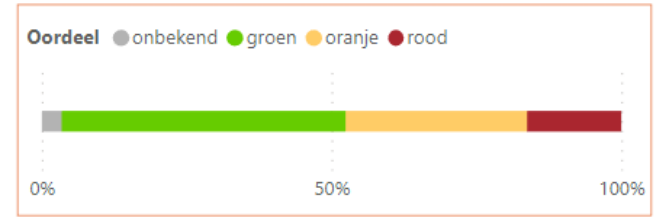
Aantal gemalen uitgezet tegen de leeftijd per component



Rode en oranje componenten

Rank	GIScode en naam	Cat.	Leeftijd	Component	Oordeel	Ratio	In Proj
71	180-036-00036, Gemaal De Leeghwater	A	112	Werktuigbouwkunde	oranje	6,41	Waar
4	077-036-00021, Gemaal Laag Boskoop	B	108	Civielbouwkundig	rood	7,24	Onwa
8	401-036-00021, Gemaal Schipholdijk	B	97	Civielbouwkundig	rood	7,19	Onwa
9	095-036-00021, Gemaal Noordeind- en Geerpolder (Smidskade)	C	94	Civielbouwkundig	rood	7,17	Onwa
10	250-036-00022, Vakgemaal Burgvlietkade	B	89	Civielbouwkundig	rood	7,15	Onwa
1	189-036-00021, Gemaal Oosteinderpoel	B	88	Werktuigbouwkunde	rood	7,29	Onwa
11	306-036-00022, Gemaal Houtrak	A	87	Civielbouwkundig	rood	7,14	Onwa
12	192-036-00022, Gemaal Oude Spaardammer	C	86	Civielbouwkundig	rood	7,13	Onwa

Asset Health oordeel per gemaal



AHI COMPLIANCE

11-1-2023
Laatste refresh jobs

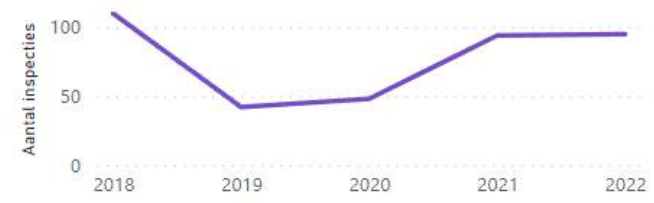
Categorie

Boezem A B C D

Asset Health oordeel



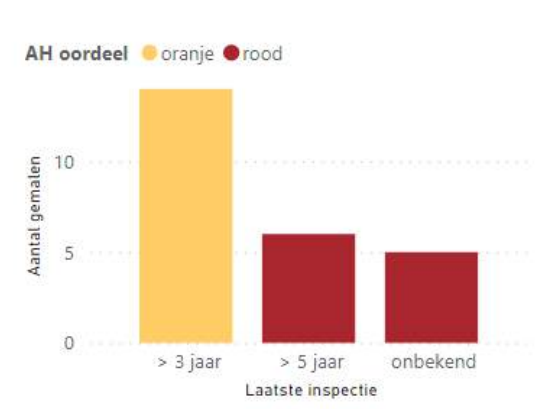
Aantal uitgevoerde NEN3140 inspecties



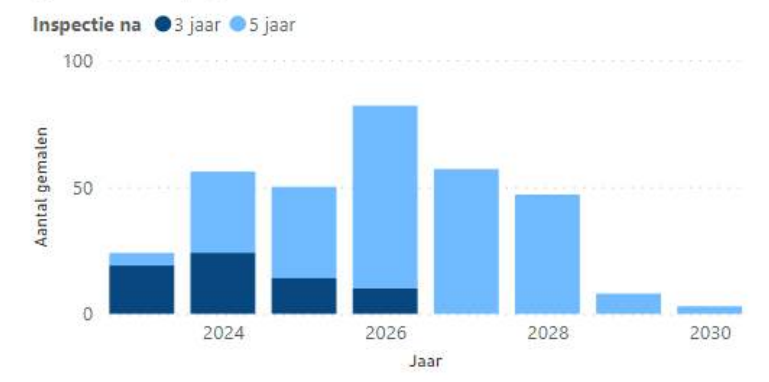
Compliance AH oordeel op basis van NEN3140 inspectie:

LeeftijdE	groen	oranje	rood
<= 20 jaar	inspectie binnen 5 jaar na vorige of na bouw/revisie	inspectie op tijd, maar inspectie of vervoljob(s) nog niet afgerond	inspectie na meer dan 5 jaar
> 20 jaar of onbekend	inspectie binnen 3 jaar na vorige	inspectie na 4 of 5 jaar, of inspectie binnen 3 jaar, maar inspectie of vervoljob(s) nog niet afgerond	inspectie na meer dan 5 jaar

Ontbrekende NEN3140 inspecties



Volgende NEN3140 inspecties groene en oranje gemalen



Top ongezondste gemalen op compliance

Rank	GIScode	Gemaalomschrijving	Cat.	AH CO	laatste inspectie (jaren geleden)	inspectie-termijn (jaren)	Compliance situatie	Bouwjaar
1	014-036-00022	Gemaal B&G polder (De Vliet)	D	rood		3	Geen inspectie of bouwjaar bekend	
1	116-036-00022	Windmolen Papenweg		rood		3	Geen inspectie of bouwjaar bekend	
1	169-036-00027	Gemaal Neptunus (Zuid- en Noordeinderpolder)	D	rood		3	Geen inspectie of bouwjaar bekend	
1	449-036-00021	OB Kamsteeg	D	rood		3	Geen inspectie of bouwjaar bekend	
1	462-036-00079	Doorspoelgemaal Koediefslaan	D	rood		3	Geen inspectie of bouwjaar bekend	
6	169-036-00025	OB 07 (Kortsteekterweg 28)	D	rood	27	3	Geen inspectie na oplevering of revisie	



PRESTATIES | OP JAAR BASIS

11-1-2023

Laatste refresh tags

Van 1-1-2022 tot 1-1-2023

Peiljaar prestaties

Categorie:

Boezem

A

B

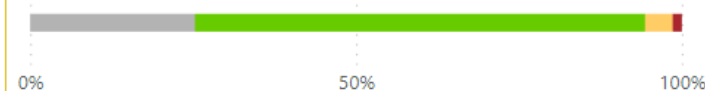
C

D

Asset Health oordeel

Prestaties

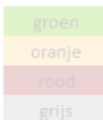
Oordeel ● onbekend ● groen ● oranje ● rood



89 gemalen met onbekende beschikbaarheid

GIScode	Gemaalomschrijving	Cat.
116-036-00022	Windmolen Papenweg	
433-036-00021	Boezemgemaal Gouda	Boezem
143-036-00021	Gemaal Veender- en Lijkerpolder b.d.b.	B
231-036-00021	Gemaal Ridderveld/De Bijlen (Kromme Aarweg)	B
009-036-00022	Gemaal Binnenpolder (Roerdomperf)	C

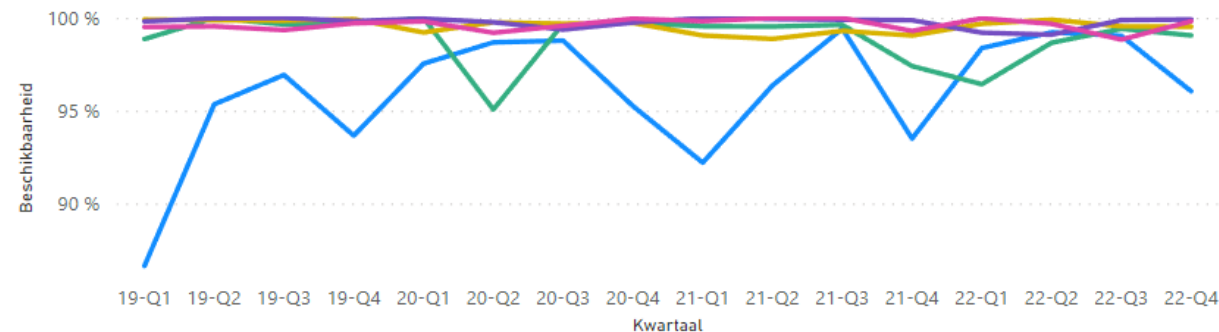
PR oordeel



Trends beschikbaarheid

Gemiddelde beschikbaarheid per gemaal per kwartaal

Categorie ● Boezem ● A ● B ● C ● D



Top ongezondste gemalen op PR

Rank PR	GIScode	Gemaalomschrijving	Cat.	AH_PR	Beschikbaarheid Peiljaar	ratio_PR
1	250-036-00038	Inlaatgemaal Th. Aendekerk	C	rood	48,77 %	3,539
2	011-036-00021	Gemaal Bloemendaal	A	rood	83,27 %	3,176
3	180-036-00068	Inlaatgemaal Voorkanaal	D	rood	88,76 %	3,118
4	180-036-00065	Inlaatgemaal van der Burghstraat	D	rood	92,31 %	3,081
5	180-036-00058	Inlaatgemaal Groene Weelde	D	rood	92,35 %	3,081
6	413-036-00022	Gemaal Hanepraai	B	oranje	96,12 %	2,721
7	462-036-00059	Boezemgemaal Halfweg	Boezem	oranje	96,77 %	2,558
8	180-036-00039	Vakgemaal Raasdorp	A	oranje	97,39 %	2,404
9	137-036-00023	Vakgemaal Steekt 2	C	oranje	97,39 %	2,403
10	181-036-00021	Gemaal Horn en Stommeer	B	oranje	97,47 %	2,383
11	256-036-00021	Gemaal De Tol	D	oranje	97,67 %	2,333
12	448-036-00021	Boezemgemaal Katwijk	Boezem	oranje	97,77 %	2,308

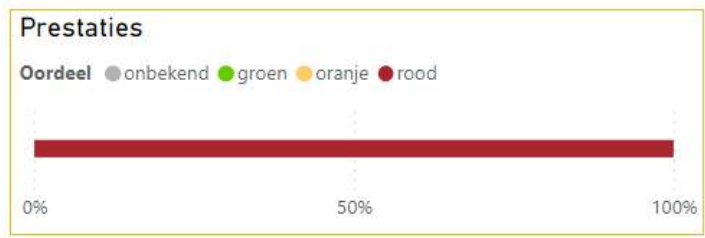
- Pagina's
- Start
- Jaaroverzicht stoplicht
- Jaaroverzicht geografisch
- Weekoverzicht stoplicht
- TC jaar
- TC week
- Lifecycle
- Compliance
- PR jaar**
- PR week
- Gemalenlijst**
- AH definities
- Details per gemaal

PRESTATIES | OP JAAR BASIS

Categorie: Boezem A B C D

13-1-2023 **Van 1-1-2022 tot 1-1-2023**
 Laatste refresh tags Peiljaar prestaties

Asset Health oordeel



(Le.. gemalen met onbekende beschikbaarheid

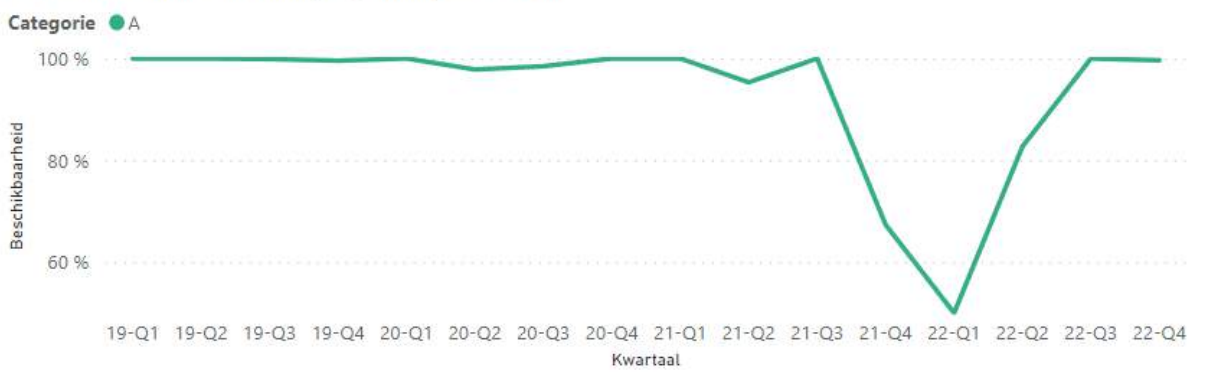
GIScode Gemaalomschrijving Cat.

PR oordeel

- groen
- oranje
- rood
- grijs

Trends beschikbaarheid

Gemiddelde beschikbaarheid per gemaal per kwartaal

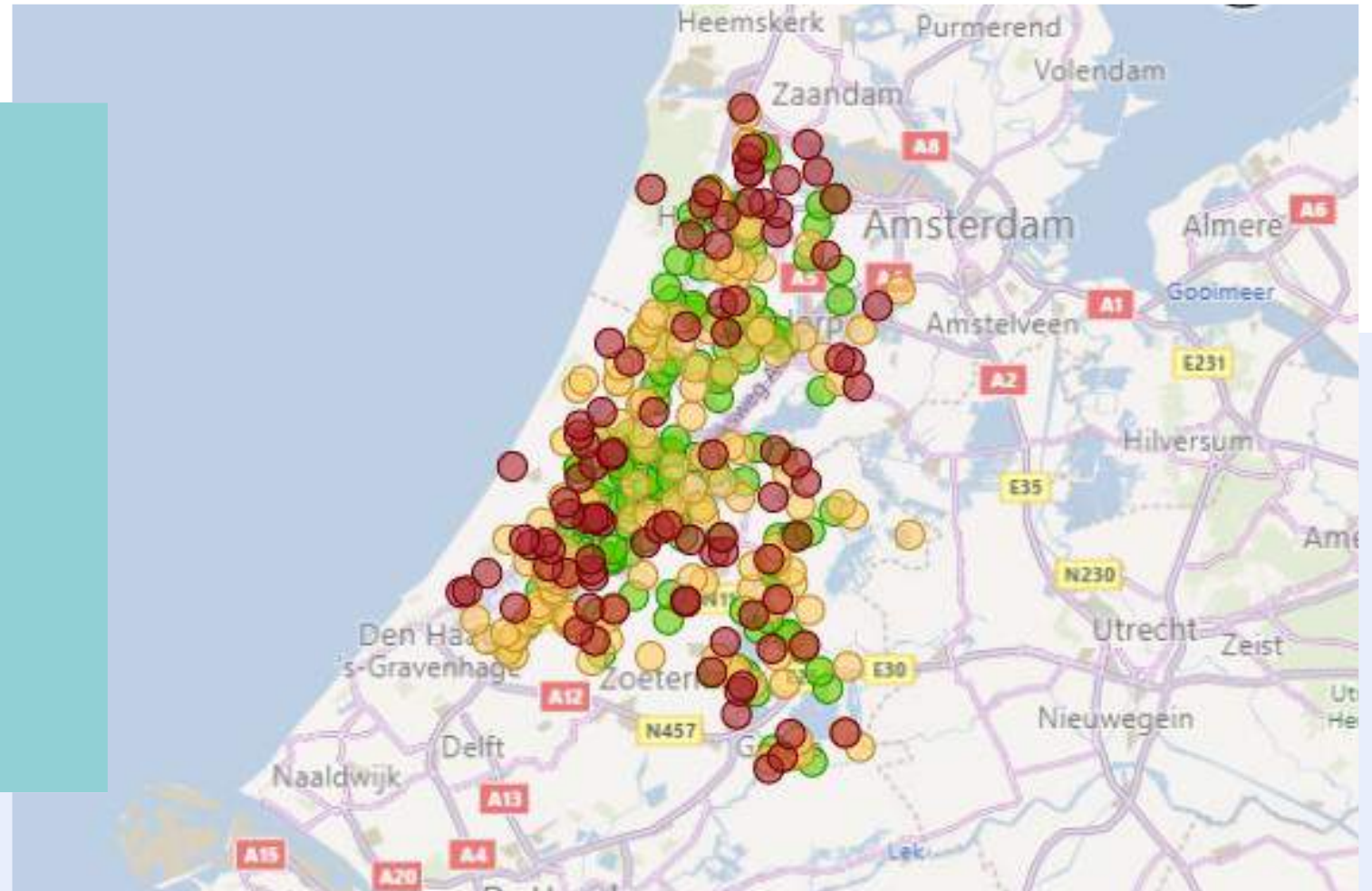


Top ongezondste gemalen op PR

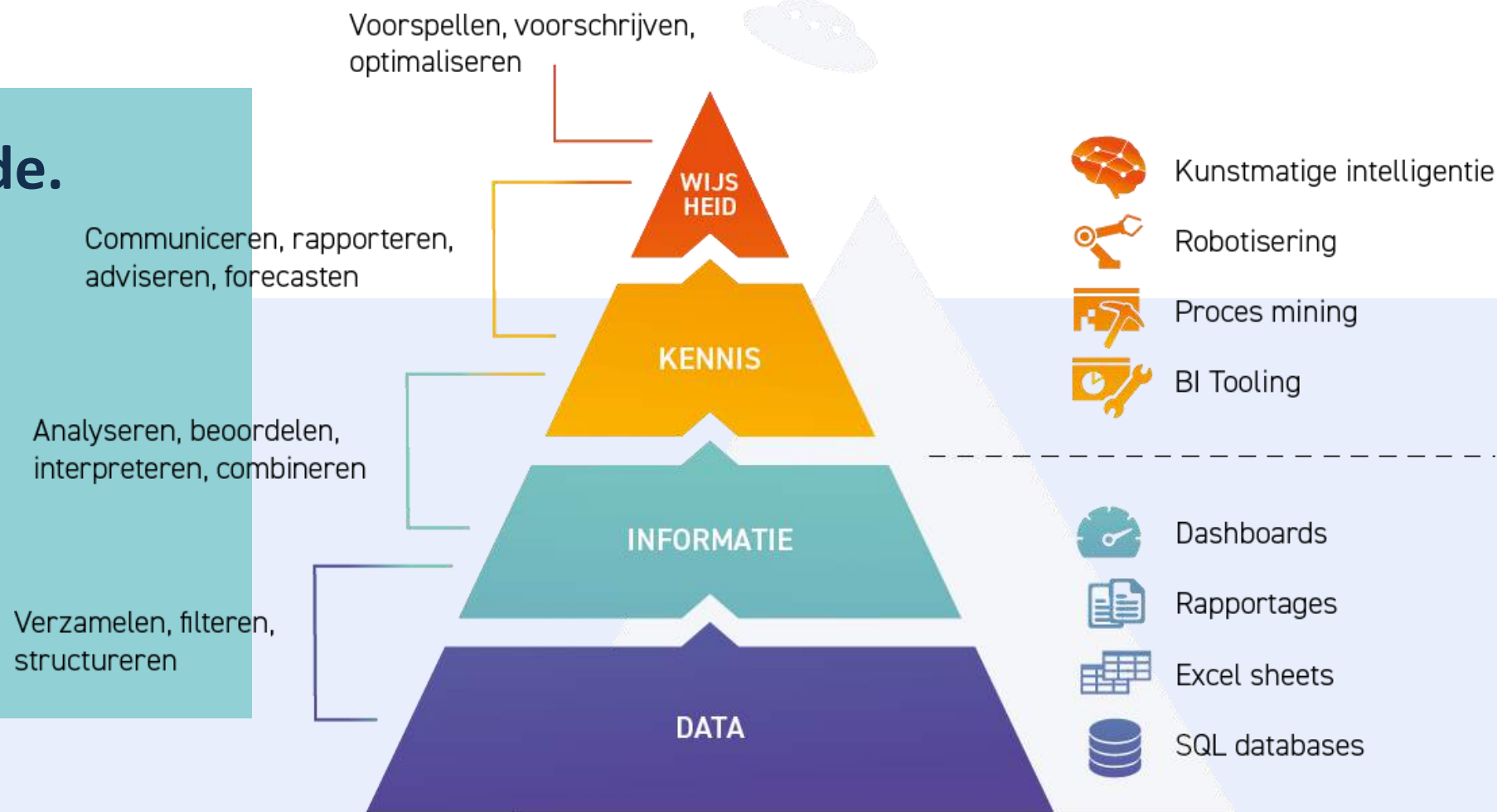
Rank PR	GIScode	Gemaalomschrijving	Cat.	AH_PR	Beschikbaarheid Peiljaar	ratio_PR
1	250-036-00038	Inlaatgemaal Th. Aendekerk	C	rood	48,77 %	3,539
2	011-036-00021	Gemaal Bloemendaal	A	rood	83,27 %	3,176
3	180-036-00068	Inlaatgemaal Voorkanaal	D	rood	88,76 %	3,118
4	180-036-00065	Inlaatgemaal van der Burghstraat	D	rood	92,31 %	3,081
5	180-036-00058	Inlaatgemaal Groene Weelde	D	rood	92,35 %	3,081
6	413-036-00022	Gemaal Hanepraai	B	oranje	96,12 %	2,721
7	462-036-00059	Boezemgemaal Halfweg	Boezem	oranje	96,77 %	2,558
8	180-036-00039	Vakgemaal Raasdorp	A	oranje	97,39 %	2,404
9	137-036-00023	Vakgemaal Steekt 2	C	oranje	97,39 %	2,403
10	181-036-00021	Gemaal Horn en Stommeer	B	oranje	97,47 %	2,383
11	256-036-00021	Gemaal De Tol	D	oranje	97,67 %	2,333
12	448-036-00021	Boezemgemaal Katwijk	Boezem	oranje	97,77 %	2,308

Asset Health Indicator

- Overzicht en inzicht
- Demonstratie

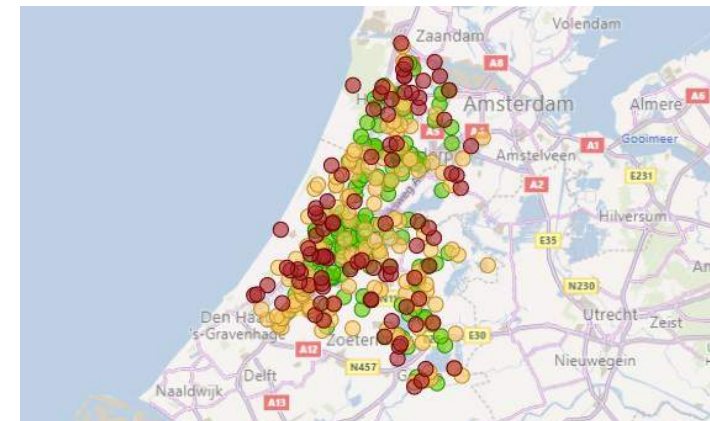


De DIKW-piramide.



Droge voeten
Schoon water

Resultaten - AHI



Inzicht in de
conditie



Verbeterd
werkproces



Verbeterde
datakwaliteit



Thomas van Manen

Projectleider AHI



Thomas.Manen@rijnland.net



Alex Veersma
Nynke ter Heide
Marije Gielesen – Brouwer
Huib Venema
Lucie Pot

Onderhoudsmanager
Functioneel ontwikkelaar (Vidabo)
Data Analist
Technisch ontwikkelaar
Data analist

