

Verkeerskundig beheer: bent u klaar voor de toekomst?

Dorien Ottenhof en Daan Vugs

28 november 2018



Verkeerskundig beheer

- Achtergrond & doelen
- Inrichting
- Voorbeelden
- Resultaten
- Vragen & discussie



Opgaven PNH



Doorstroming

6% betere
doorstroming



Betrouwbaarheid

10% hogere
betrouwbaarheid



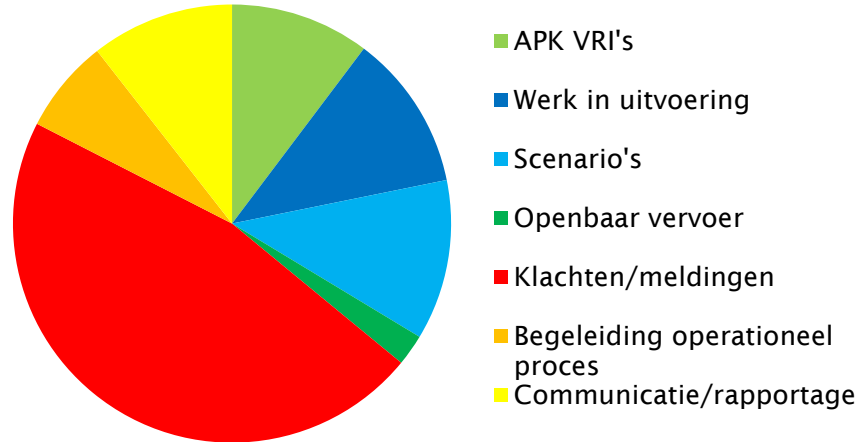
Veiligheid

bijdragen aan
normen

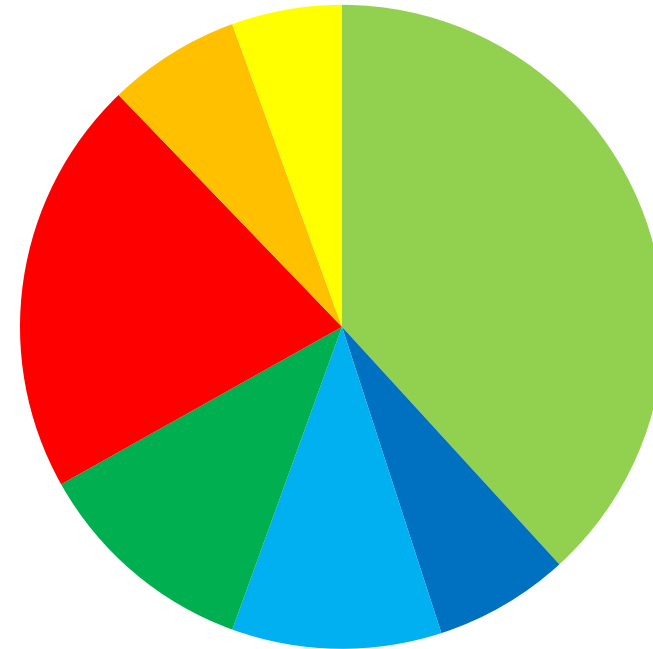
← Samenhangend pakket van maatregelen →

Begroting jaarlijkse kosten

2014: 1 fte en €180k

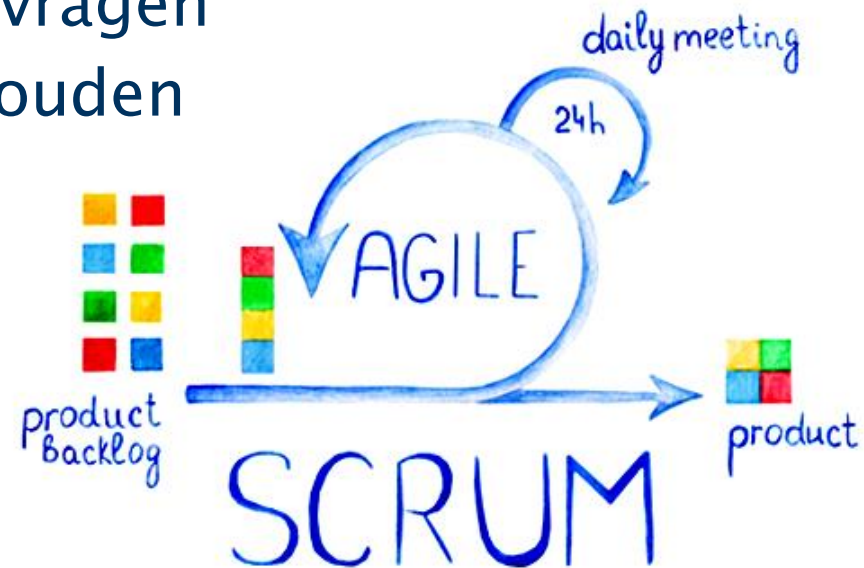


Vanaf 2015: 1,5 fte en €500k



Doelen Vialis

- Wegbeheerders ondersteunen bij functioneel beheer
- Advieswerkzaamheden
- Marktvraag leidend voor backlog
- Samen ontwikkelen voor nieuwe vragen
- Tooling up-to-date brengen en houden

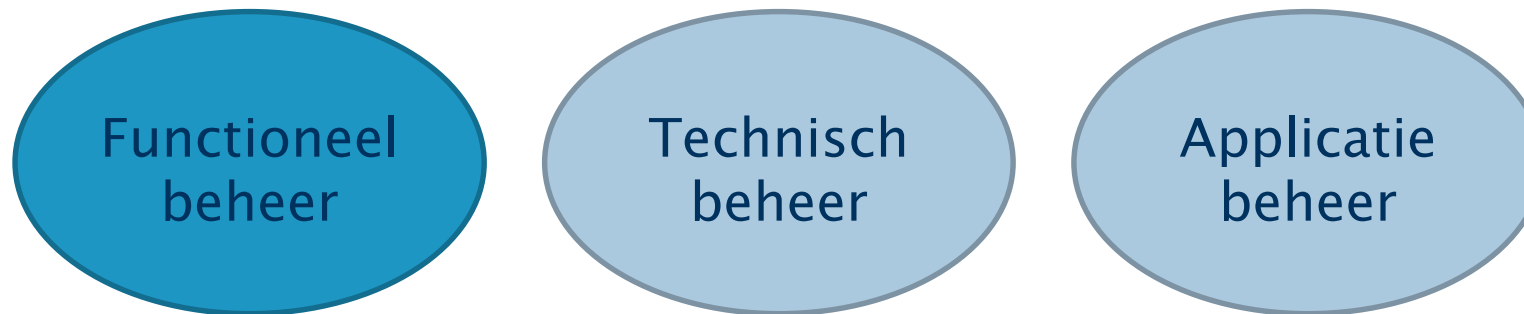


Ontwikkelingen markt

- Introductie iVRI
 - Nieuwe datastromen.
 - Welke informatie is van belang?
 - Hoe gaan we dit beheren?
- Nieuwe gebruikerswensen
 - Trends blootleggen
 - Alles kunnen meten

Wat is VK beheer?

- Optimale verkeerskundige werking wegkantsystemen, rekening houdend met vastgestelde kaders
- Optimale operationele sturing door middel van regelscenario's en ondersteuning wegverkeersleider



Optimale verkeerskundige werking

Wat we deden..

Optimale operationele sturing

Periodieke optimalisatie VRI's

Regelscenario's

Ondersteuning wegverkeersleider

Maatregelen werk in uitvoering

Klachten en meldingen

Maatregelen storingen

Evaluatie en rapportage

Evaluatie en rapportage

Optimale
verkeerskundige
werking

Wat we doen!

Optimale
operationele
sturing

Periodieke
optimalisatie VRI's

Periodieke analyse
OV

Aanpassingen
automaat

Monitoring

Klachten en
meldingen

Evaluatie en
rapportage

Regelscenario's

Ondersteuning
wegverkeersleider

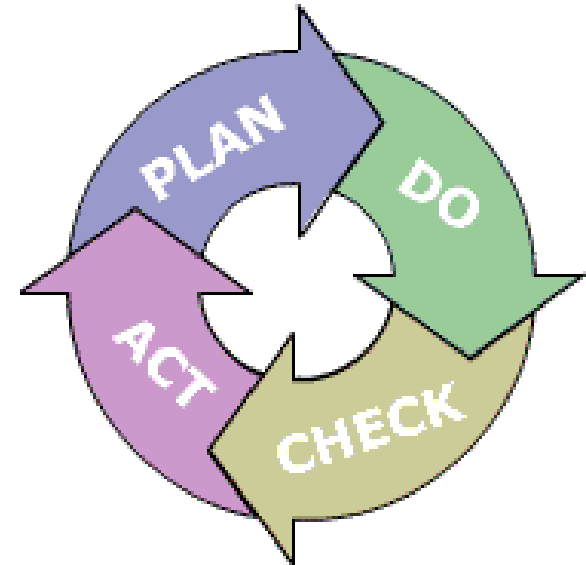
Maatregelen werk
in uitvoering

Maatregelen
storingen

Evaluatie en
rapportage

Hoe gaan we dat uitvoeren?

- Verkeerskundig beheer per regio
- Aandacht voor verschillende modaliteiten (OV)
- Nauwe samenwerking met betrokkenen
- Elke drie jaar optimalisatie VRI
- 2x per levensduur VRI softwarewijziging
- Rapportage en evaluatie



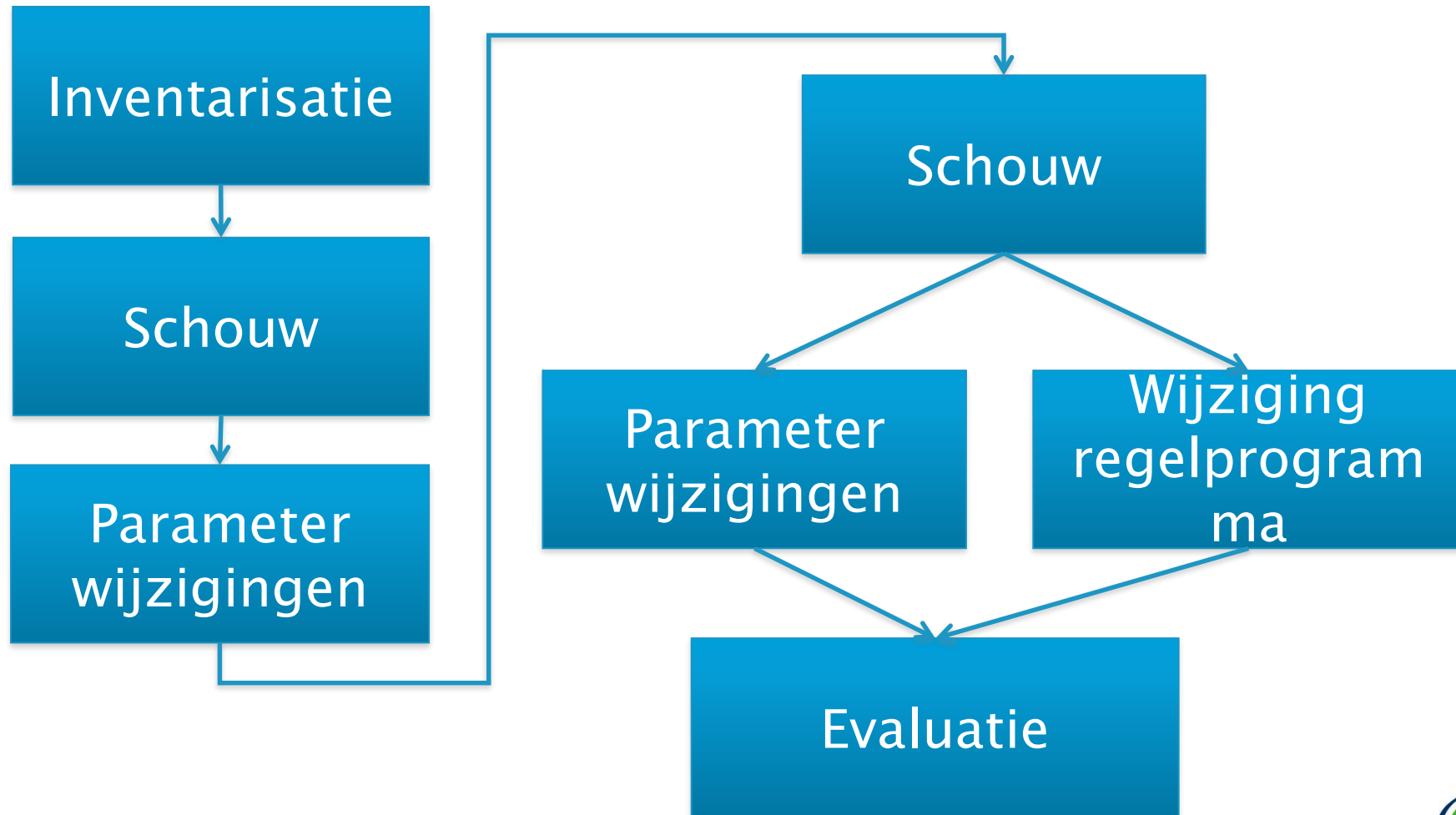
Verkeerskundige opdrachten

- Verkeerskundige producten:
 - Reactief beheer
 - Proactief beheer
 - Scenariobeheer
 - Aanpassingen automatisch
- Coördinator
- Beoordeling op plan van aanpak en interview

Regio overstijgend

- Scenario's
 - opstellen
 - implementeren
 - deelname RTT
 - beheren
 - evalueren
- Coördinatie van overkoepelende zaken
 - uniforme werkwijze
 - DRIPs
 - rapportage
 - beheer KAR
 - begeleiding WVL

Optimalisaties



Startpunt schouw





Vlog centrale / verkeer.nu

verkeer.nu

201297

Zoekresultaten

- PNH201297 (N201 - ...)

Hoorn

- XP0045 (Provincialew...)
- XP0046 (Provincialew...)
- XP0228 (Provincialew...)
- XP0714 (Provincialew...)
- XP0818 (Provincialew...)
- XP1603 (Provincialew...)
- XP4245 (Provincialew...)

Noord-Holland

- PNH207518 (N207 - ...)
- PNH207523 (N207 - ...)
- PNH207547 (N207 - ...)
- PNH207565 (N207 - ...)
- PNH207581 (N207 - ...)
- PNH208478 (N208 - ...)
- PNH208490 (N208 - ...)

Zaanstad

- PNH194131 (N194 - ...)
- ZND2101 (Peperstraa...)
- ZND2102 (Peperstraa...)
- ZND2105 (Hoofdtocht...)
- ZND2106 (Cornelis B...)
- ZND2107 (Hoofdtocht...)
- ZND2108 (Aris van Br...)

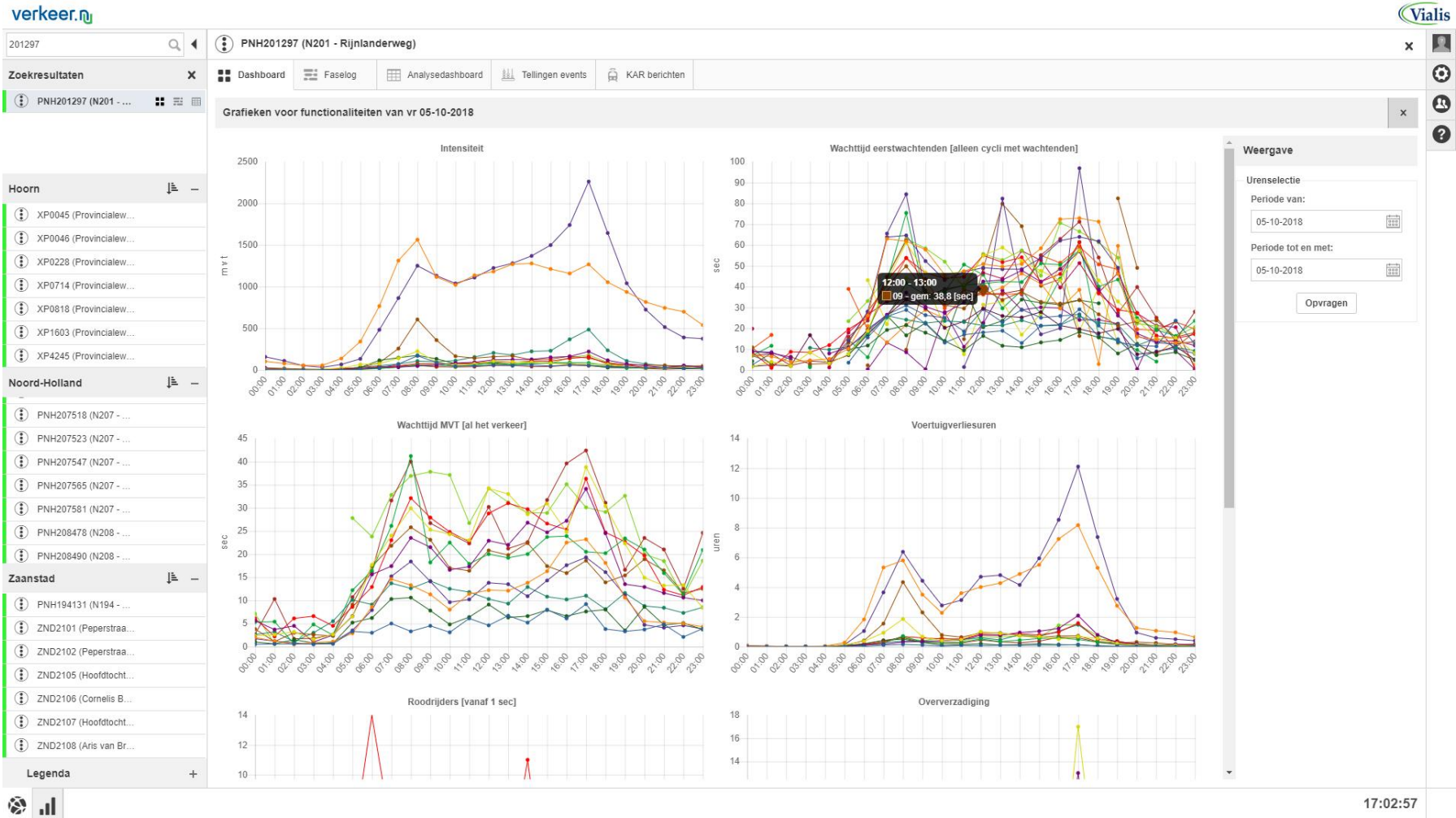
Legenda

PNH201297 (N201 - Rijnlanderweg)

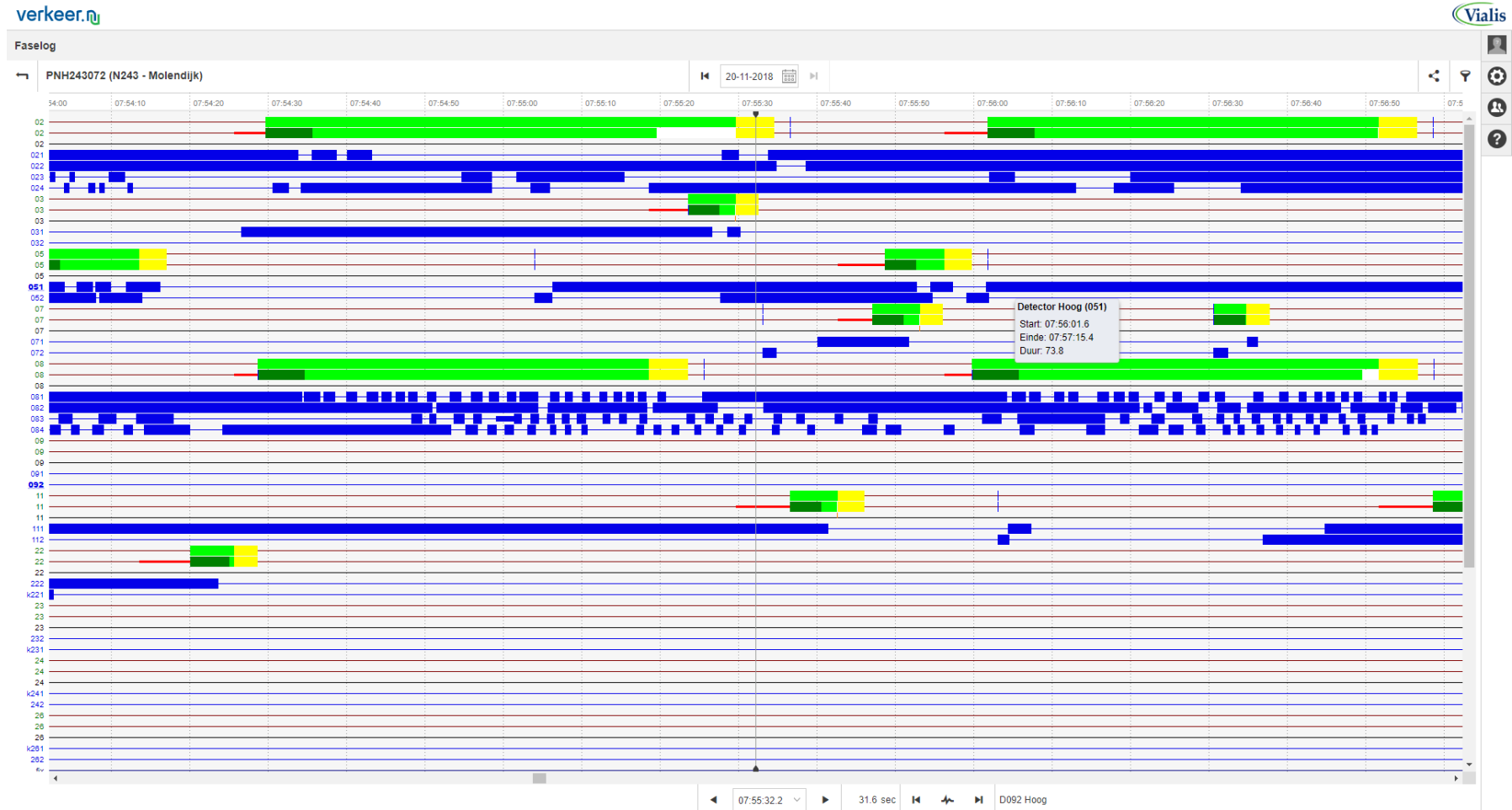
Automaatstatus
Naam PNH201297 (N201 - Rijnlanderweg)
Startdatum actieve topologie 1-1-2016

16:47:25

Functioneel dashboard



Ongevallen/klachten: fase-log



Evaluatie: analysedashboard

verkeer.nu

Verkeersinformatie - Analysedashboard

PNH201297 (N201 - Rijnlanderweg) / Intensiteit [mvt] / vr 05-10-2018 - zo 14-10-2018

		Gemiddelde	vr 05-10-2018		ma 08-10-2018		di 09-10-2018		wo 10-10-2018		do
00:00 - 00:00	99%	54589	55883	5,0%	51410	5,0%	54581	4,9%	-	-	55
00:00 - 00:15	100%	105	119	5,9%	86	3,5%	108	1,9%	94	3,2%	
00:15 - 00:30	100%	87	112	5,4%	68	0,0%	61	4,9%	85	5,9%	
00:30 - 00:45	100%	66	70	1,4%	62	1,6%	67	3,0%	73	0,0%	
00:45 - 01:00	100%	66	75	5,3%	70	1,4%	67	3,0%	48	6,3%	
00:00 - 01:00		324	376	4,8%	286	1,7%	303	3,0%	300	3,7%	
01:00 - 01:15	100%	51	71	4,2%	46	8,7%	45	8,9%	51	7,8%	
01:15 - 01:30	100%	52	68	1,5%	48	6,3%	49	8,2%	42	0,0%	
01:30 - 01:45	100%	40	54	3,7%	32	6,3%	40	0,0%	40	7,5%	
01:45 - 02:00	100%	37	55	7,3%	25	4,0%	28	3,6%	36	0,0%	
01:00 - 02:00		180	248	4,0%	151	6,6%	162	5,6%	169	4,1%	
02:00 - 02:15	100%	32	40	10,0%	24	8,3%	17	0,0%	36	11,1%	
02:15 - 02:30	100%	32	40	10,0%	24	8,3%	17	0,0%	36	11,1%	



Ruwe tellingen

verkeer.nl

Vialis

Tellingen events

PNH201297 (N201 - Rijnlanderweg) / tellingen events / 5-10-2018

	Totaal	011	012	013	014	015	016	021	0210	0211	0212	022	023	024	025	026	027	028	029
00:00 - 00:00	220689	619	392	559	833	549	433	9254	9666	7161	4653	6881	3907	5944	5055	3118	9409	7076	3561
00:00 - 00:15	481	1	0	1	0	0	1	22	22	8	4	6	3	22	6	3	23	6	4
00:15 - 00:30	501	1	1	0	1	0	1	23	25	4	3	2	2	23	2	2	23	2	2
00:30 - 00:45	310	0	0	0	0	0	0	13	12	4	4	4	1	13	4	1	13	4	1
00:45 - 01:00	319	0	0	0	0	0	0	19	19	5	3	4	4	19	4	4	19	4	4
01:00 - 01:00	1611	2	1	1	1	0	2	77	78	21	14	16	10	77	16	10	78	16	11
01:00 - 01:15	326	2	1	1	1	1	1	12	13	6	8	2	6	12	2	6	12	3	6
01:15 - 01:30	298	0	1	0	1	0	1	18	19	2	3	2	2	18	2	2	18	2	2
01:30 - 01:45	227	0	0	0	0	0	0	15	16	6	0	6	0	16	6	0	16	6	0
01:45 - 02:00	265	0	0	0	0	0	0	9	7	4	4	4	1	8	4	1	7	5	1
01:00 - 02:00	1116	2	2	1	2	1	2	54	55	18	15	14	9	54	14	9	53	16	9
02:00 - 02:15	203	0	0	0	0	0	0	8	8	6	3	6	1	8	6	1	8	6	3
02:15 - 02:30	162	2	1	1	1	1	1	4	5	5	3	5	3	4	5	3	4	5	3
02:30 - 02:45	196	0	0	0	0	0	0	9	9	8	1	7	1	9	7	1	9	7	1
02:45 - 03:00	178	0	0	0	0	0	0	9	10	3	2	4	1	9	3	1	10	3	2
02:00 - 03:00	739	2	1	1	1	1	1	30	32	22	9	22	6	30	21	6	31	21	9
03:00 - 03:15	120	0	0	0	0	0	0	10	10	3	1	3	0	10	3	0	10	3	0
03:15 - 03:30	160	1	0	1	0	1	0	8	9	5	3	5	2	8	5	2	8	5	2
03:30 - 03:45	180	1	0	0	1	0	1	6	7	3	5	3	3	6	3	3	6	3	3
03:45 - 04:00	181	0	0	0	0	0	0	10	10	3	7	3	2	10	3	2	10	3	3
03:00 - 04:00	641	2	0	1	1	1	1	34	36	14	16	14	7	34	14	7	34	14	8
04:00 - 04:15	269	0	0	0	0	0	0	12	12	5	12	5	8	12	5	8	12	5	8
04:15 - 04:30	360	0	0	0	0	0	0	18	18	3	12	4	6	18	3	6	18	3	8
04:30 - 04:45	370	0	1	0	1	0	1	27	26	11	8	11	2	26	11	2	27	11	2
04:45 - 05:00	402	0	1	0	1	0	1	33	33	9	12	9	6	33	8	6	33	9	6
04:00 - 05:00	1401	0	2	0	2	0	2	90	89	28	44	29	22	89	27	22	90	28	24
05:00 - 05:15	664	1	0	1	0	1	0	46	50	14	21	17	14	42	16	12	46	17	12

Weergave

Tijdsindeling

Soorten rijen

Uren

Kwartieren

Urenselectie

Event

Detector hoog

Alle elementen

011

012

013

014

015

016

021

0210

0211

0212

022

023

024

025

026

027

028

029

031

032

033

041

042

051

052



17:40:10

KAR-analyse

verkeer.nl

Vialis

KAR Berichten

PNH201297 (N201 - Rijnlanderweg) / KAR Berichten / 5-10-2018

Tijd	LUS	VTG	LIJN	WDNST	BEDR	NUM	DIR	STAT	PRIO	STP	STPT	LENG	SNEL	LSS	TSS	RIT	RITCAT	ROUT	TYPE	OVC	BreedteGR	LengteGr	Datum
07:13:49	-	Bus	341	223	3	2738	49	Rijden	-	Op tijd	17 s	13 m	16 m/s	195 m	14 s	10	Dienstregelingsrit	2	Inmelding	-	52.29210833	4.71783333	5-10-2018
09:55:51	-	Bus	341	221	3	2737	51	Rijden	-	Te laat	153 s	13 m	9 m/s	169 m	12 s	55	Dienstregelingsrit	1	Inmelding	-	52.29204444	4.71301667	5-10-2018
10:31:29	-	Bus	341	223	3	2738	51	Rijden	-	Op tijd	72 s	13 m	8 m/s	168 m	12 s	73	Dienstregelingsrit	1	Inmelding	-	52.29203611	4.71322222	5-10-2018
10:45:46	-	Bus	341	229	3	2733	51	Rijden	-	Op tijd	28 s	13 m	10 m/s	168 m	12 s	77	Dienstregelingsrit	1	Inmelding	-	52.29201667	4.71309444	5-10-2018
11:14:48	-	Bus	341	229	3	2733	49	Rijden	-	Op tijd	74 s	13 m	13 m/s	198 m	14 s	72	Dienstregelingsrit	2	Inmelding	-	52.29208889	4.71786389	5-10-2018
12:01:07	-	Bus	341	223	3	2738	51	Rijden	-	Op tijd	50 s	13 m	7 m/s	170 m	12 s	97	Dienstregelingsrit	1	Inmelding	-	52.29201111	4.71303333	5-10-2018
13:23:29	-	Bus	341	234	3	2726	51	Rijden	-	Op tijd	11 s	13 m	10 m/s	169 m	12 s	111	Dienstregelingsrit	1	Inmelding	-	52.29202222	4.71310833	5-10-2018
14:17:42	-	Bus	341	233	3	2722	51	Rijden	-	Op tijd	106 s	13 m	2 m/s	-10 m	-	133	Dienstregelingsrit	1	Uitmelding	-	52.29318611	4.71510556	5-10-2018
22:02:07	-	Bus	341	228	3	2729	49	Rijden	-	Te laat	182 s	13 m	0 m/s	-10 m	-	228	Dienstregelingsrit	2	Uitmelding	-	52.29338889	4.71546389	5-10-2018

Weergave

^ Gepaarde meldingen

Alle meldingen

Alleen niet gepaarde meldingen

^ Richtingsaanduiding

Alle richtingen

49

51

^ Lijnnummer openbaar vervoer

Alle lijnummers

341

^ Meldingstype

Alle meldingstypes

Inmelding

Uitmelding



17:40:59

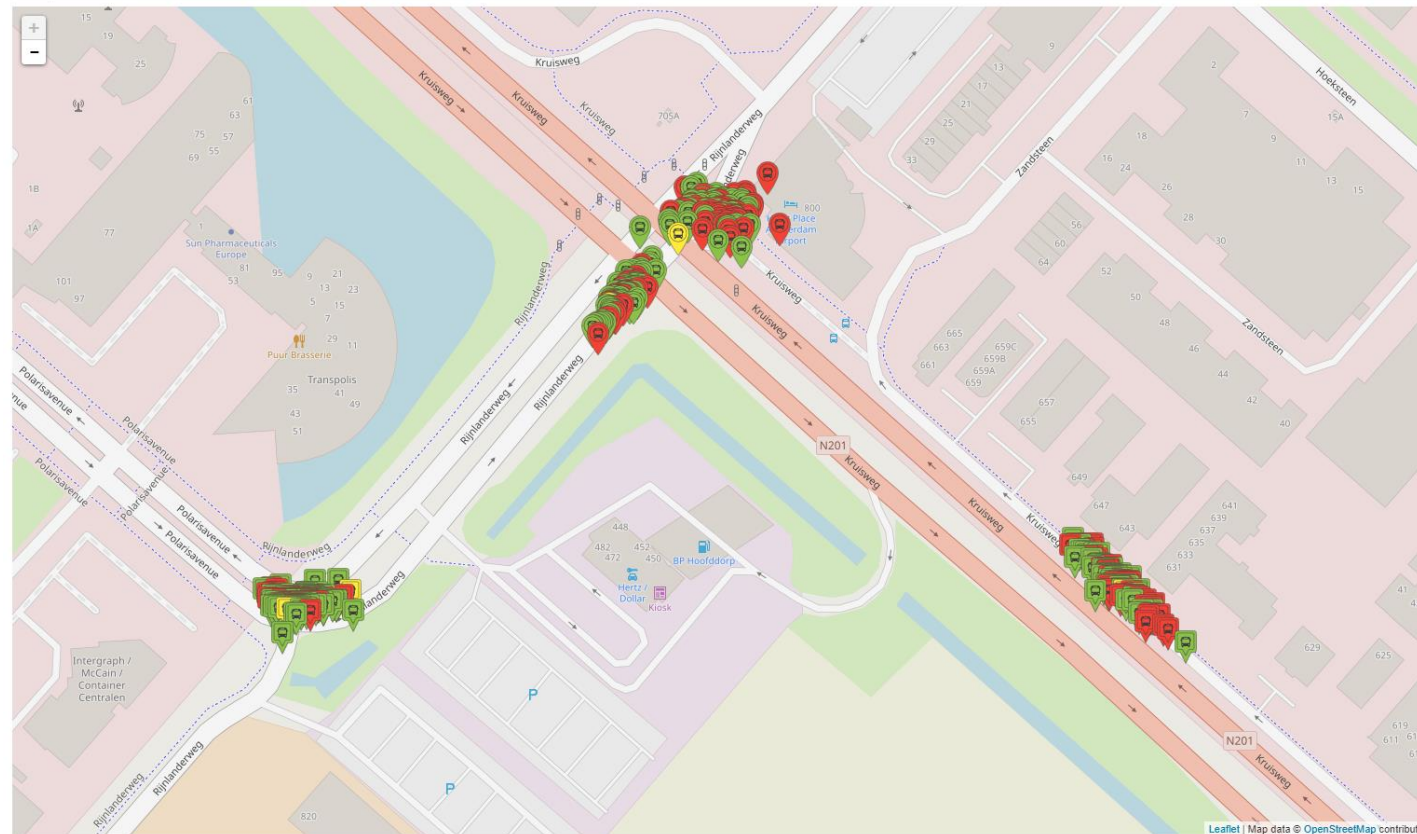
KAR-analyse

verkeer.nl

Vialis

KAR Berichten

PNH201297 (N201 - Rijnlanderweg) / KAR Berichten / 5-10-2018



Weergave

- Gepaarde meldingen
 - Alle meldingen
 - Alleen niet gepaarde meldingen
- Richtingsaanduiding
 - 49
 - 51
- Lijnnummer openbaar vervoer
 - 341
- Meldingstype
 - Inmelding
 - Uitmelding



17:43:38

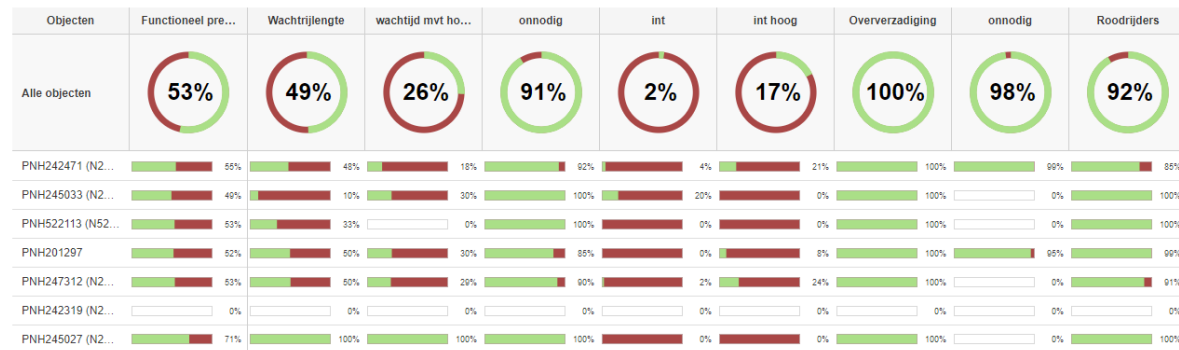
Prestaties inzichtelijk

verkeer.nl

Vialis

Management dashboard

Objectgroep: Algemene / Meerdere functionaliteiten/ augustus 2017



Weergave

^ Datumselectie

Datum:

02-08-2017

^ Datumselectie

- Werkdagen
- Weekenddagen
- Incl. feestdagen



14:21:52

Beheergedeelte

verkeer.nl Vialis

Beheer [User Icon] [Settings] [Help]

Objecten Beoordelen Clusters

VRI's + Toevoegen

PNH194131 (N194 - N507) ...

Algemeen
Locatie
Kruispunttopologie
Beoordelingsniveau

Kruispunttopologie

Geconfigureerde topologieën [Download]

Naam	Versie	Startdatum	Datum toegevoegd	
PNH194131	3	01 januari 2016	22 mei 2018	[Download] [Delete]

[Verwijderen] [Annuleren] [Opslaan]

17:44:41

(Versimpelde) topologie,
eenduidig beheer

De investering loont!

2017 (270 VRI's):

33 VRI's periodieke analyse

-> Gemiddelde winst 7%

15 VRI's verbeterde software

20 VRI's verbeterde logging

9 nieuwe regelscenario's PNH

10 nieuwe regelscenario's overige wegbeheerders

25 lokale scenario's voor wegwerkzaamheden

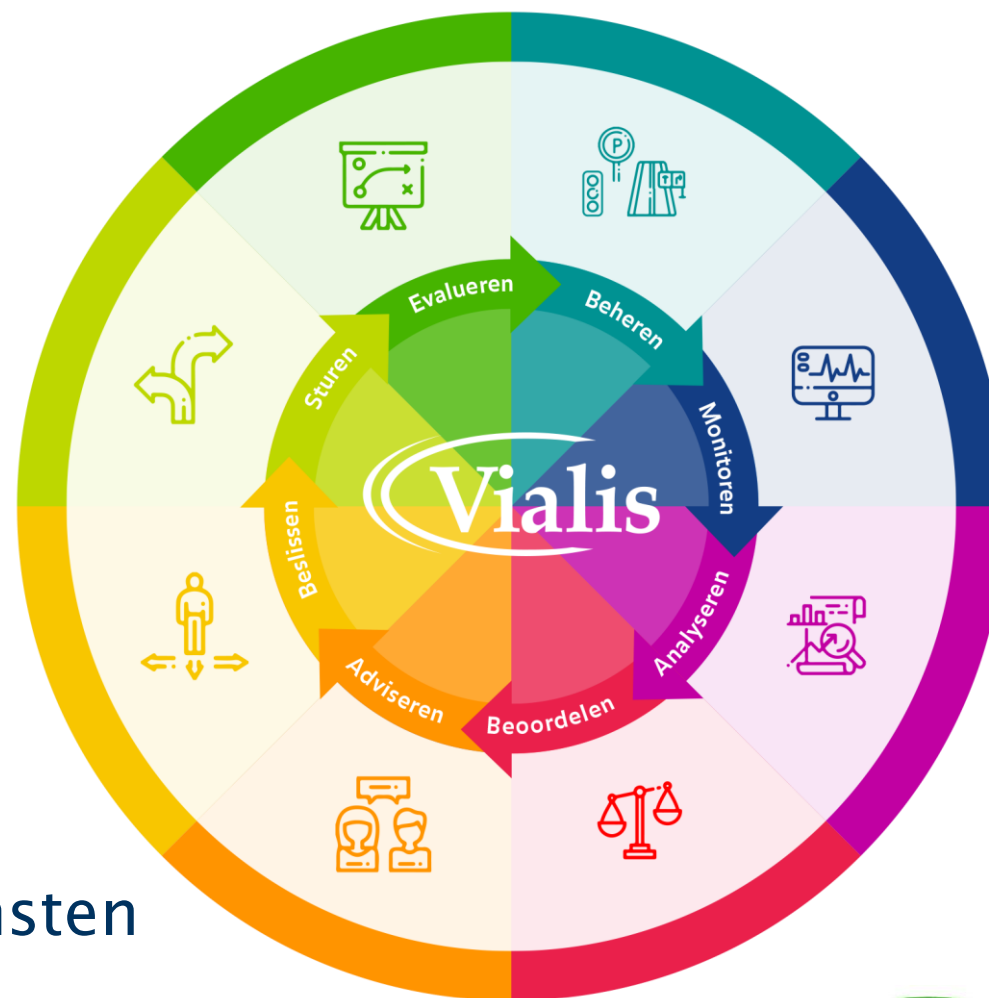
225 meldingen/klachten

Succesfactoren PNH

- Bestuurlijke opdracht
- Budget structureel geregeld
- Contact coördinator/vc
- Standaardisatie maakt beheer makkelijker
- Samenwerking
- Randvoorwaarden: goed technisch beheer van lussen, VRI's aangesloten op bediencentrale en analysetool

Succesfactoren Vialis

- Gebruikersfeedback
- Robuuste tooling voor interne projecten/advisering
- PDCA Keten rond
- Opvolger KWC
- Compleet platform
- Goed functioneel beheer is de opmaat naar doorstromingsdiensten



Tot zo bij onze demo!



Vragen?

