



# Deventer en de iVRI

Nico van Beugen





## Nico van Beugen (Ermelo 1953)

- 1976-1980 Nettenbouw Amersfoort
- 1980-1992 Alphen aan den Rijn (lid niscol GG)
- 1992-2000 dRO Amsterdam
- 2000-heden Deventer 0,6 fte. Rest uren verdienen in gemeentelijke projecten.



## Nico van Beugen (Ermelo 1953)

- Doe het complete pakket
  - Sr. Verkeersregelkundige en DVM;
  - Van Begin tot end;
  - Input Ontwerp wegen, kruispunten;
  - Uitvraag en aanleg;
  - Functioneel- en technisch onderhoud;
  - Geen geheimen vak (van monteur tot verkeerskundige met spec. Verkeersregeltechniek en DVM);
  - Avondcursussen VAT, CROW enz.
  - Vroeger ook geprogrammeerd (niscb/cc/micronis/ccol (eigen regelstuctuur NSS)). Draaien nog wel regelingen van mij in Amsterdam en Deventer (doe nog wel kleine wijzigingen).
  - Met alle fabrikanten wel gewerkt.

**Eerst even wat over Deventer.  
Stad in Overijssel aan de IJssel.**

**(Deventer in 2018 → 1250 jaar**



## Deventer 99.925 inwoners (Cleantech Regio)

- **51 verkeersregelinstallaties**
- **50 Dynnig**
- **1 KoHartog**
- **In afwikkelingsgebied nog**
- **2 Vri Provincie Gelderland Vialis**
- **3 Vri ProvincieOverijssel Vialis**

## Filosofie Deventer.

Wel eigen kennis maar techniek buiten de deur.

- **Onderhoudscontracten:**
  - Preventief- en correctief op automaten en installaties;
  - Centrale en Lijnenbeheer;
- **Korte respons - en hersteltijden;**
- **VRI's staan er niet voor niets;**
- **Webhosting.**

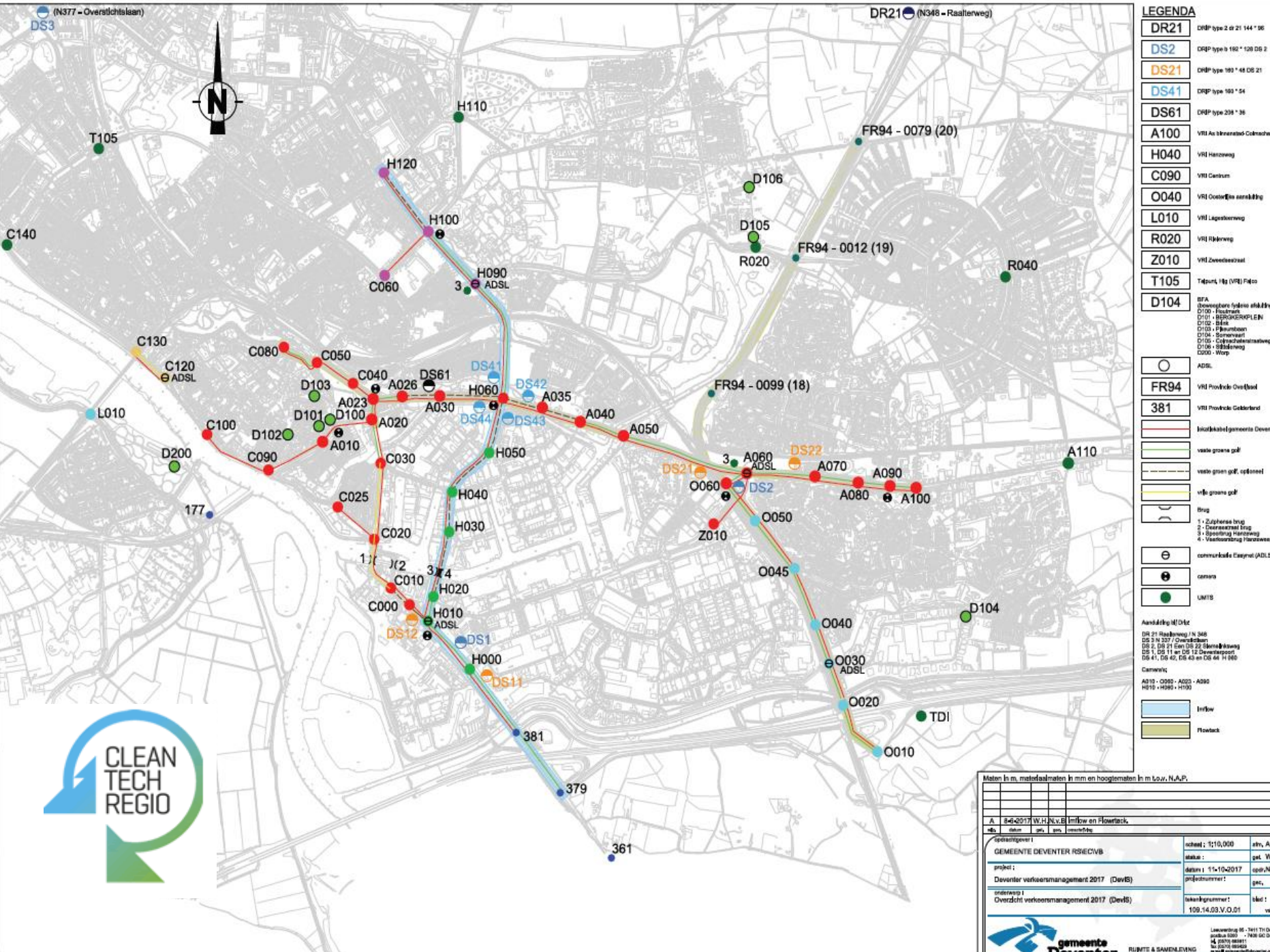
## Filosofie Deventer.

### Wel eigen kennis.

- Lijn organisatie. Zelfstandig;
- Korte lijnen ook met bestuur;
- Niet alles wordt opgelegd (eigenlijk niets);
- Vertrouwen is groot;
- Ben ook budgethouder (€ 200.000) waardoor snel handelen mogelijk is (wel inkoopvoorwaarden).
- **Prettige Organisatie om voor te werken.**

(N377 - Overlichtslaan)  
DS3

DR21 (N348 - Raalterweg)



- ### LEGENDA
- DR21** DRP type 2 of 21 144 \* 56
  - DS2** DRP type 162 \* 120 DS 2
  - DS21** DRP type 160 \* 48 DS 21
  - DS41** DRP type 160 \* 54
  - DS61** DRP type 258 \* 36
  - A100** VRI Aanbindebaai Colonaatje
  - H040** VRI Hanzeweg
  - C090** VRI Centrum
  - O040** VRI Oostersluis aanraking
  - L010** VRI Legersteerweg
  - R020** VRI Ribikeweg
  - Z010** VRI Zwerfsteent
  - T105** Telpunt 1lg (VRI) Filco
  - D104** RFA  
 D100 - Foutmelding  
 D101 - BIPROGRAMMELEN  
 D102 - Blik  
 D103 - Pijpleiding  
 D104 - Somsmaat  
 D105 - Cijfervolmelding  
 D106 - Werp
  - ADSL
  - FR94** VRI Provinciale Overheid
  - 381** VRI Provinciale Gebiedsrand
  - Interlokale gemeentes Deventer
  - vaste groene golf
  - vaste groene golf, optioneel
  - vrije groene golf
  - brug
  - 1 - Zuphese brug
  - 2 - Oversteek brug
  - 3 - Openbare Hanzeweg
  - 4 - Vasthouding Hanzeweg
  - communale eigendom (ADSL)
  - camera
  - UMIS
- Aandrijving HI-DIC
- DR 21 Raalterweg / N 348  
 DS 2 N 357 / Oversteek  
 DS 2, DS 21 en DS 22 Oversteek  
 DS 1, DS 11 en DS 12 Oversteek  
 DS 41, DS 42, DS 43 en DS 44 N 348
- Combinatie
- A010 - C080 - A020 - A090  
 H010 - H030 - H100
- Inflow
  - Flootback

Maten in m, matefaalmaat in mm en hoogtmaat in m t.o.v. N.A.P.

A. 8-6-2017 W.H.N.v.B. Inflow en Flootback			
A. 8-6-2017 W.H.N.v.B. Inflow en Flootback			
ontwerpnummer	schaal	1:10,000	blz. A1
GEMEENTE DEVENTER RDE/CVB	status	get. W.J.H.	
project	datum	11-10-2017	opdr.Nr./Bl.
Deventer verkeersmanagement 2017 (DevIS)	projectnummer	get.	
onderwerp	tekennummer		blad
Overzicht verkeersmanagement 2017 (DevIS)	tekennummer	108.14.03.V.O.01	van





## Regionale samenwerking in de Stedendriehoek:

- Apeldoorn
- Deventer
- Zutphen
- Epe
- Brummen
- Voorst
- Lochem

## Regionale samenwerking in de Stedendriehoek.

### Echte nauwe samenwerking met Apeldoorn:

- **Onderhoudscontract**
- **Aankopen automaten**
- **Wierd Janse**

## Sinds 2011 heeft Deventer DVM centrale **DevIS** Deventer Verkeersinformatie- en Management Systeem.

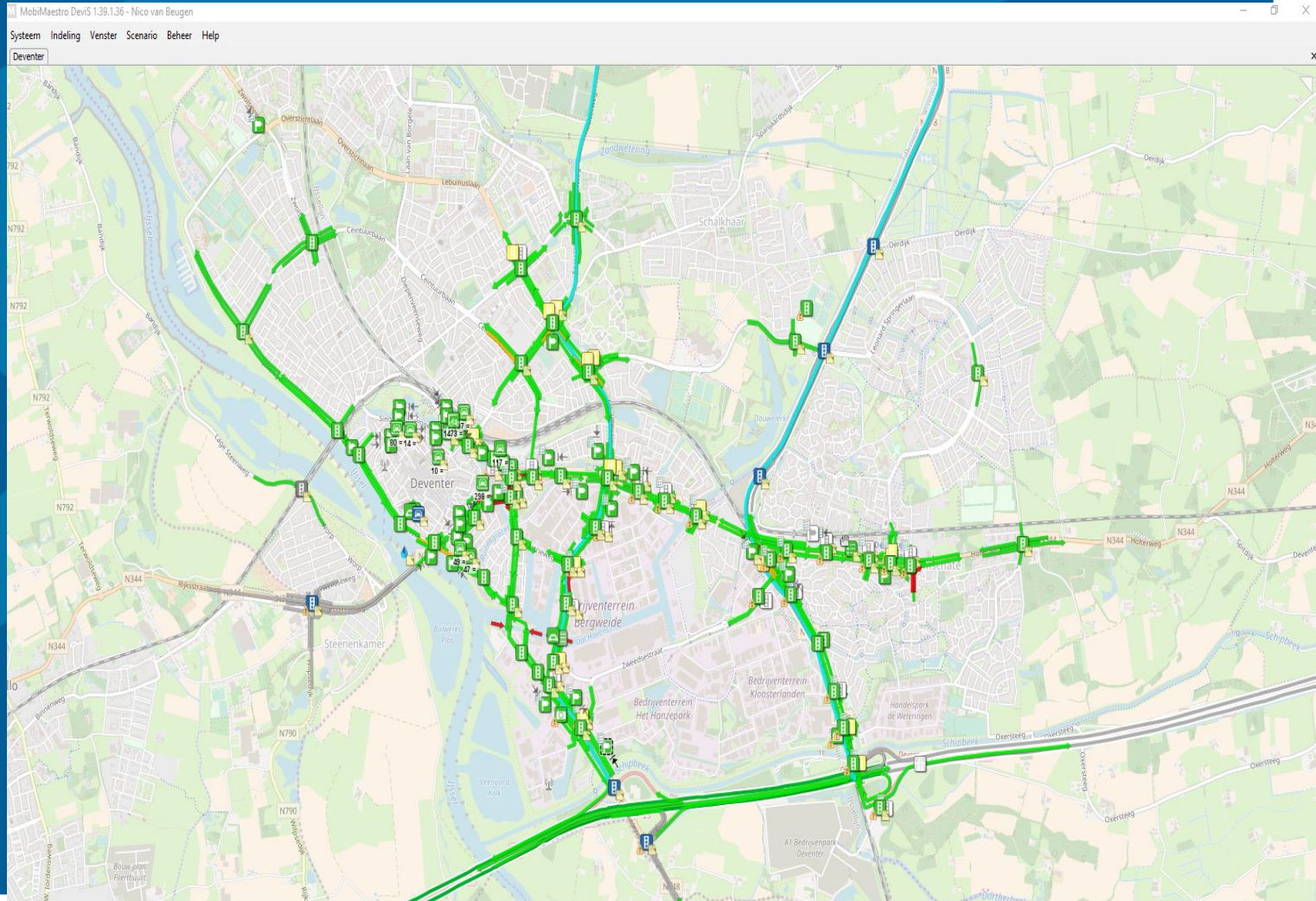
### Aangekocht met subsidie van Overijssel op destijds Beter Bereikbaar Stedendriehoek.

- Volledig DVM systeem met scenario's e.d (mobimaestro Technolution);
- Realtime vlogging(met data opslag naar Vialis en DAT);
- Ivera centrale;
- Dev-P Parkeer verwijssysteem en ontsluiting Fietsenstalling;
- Open data parkeren, vlog en brugopeningen;
- 12 Displays;
- Apeldoorn en Zutphen doen mee;
- Verbonden met VCNON en NDW;
- Weer koppeling KNMI data enz.

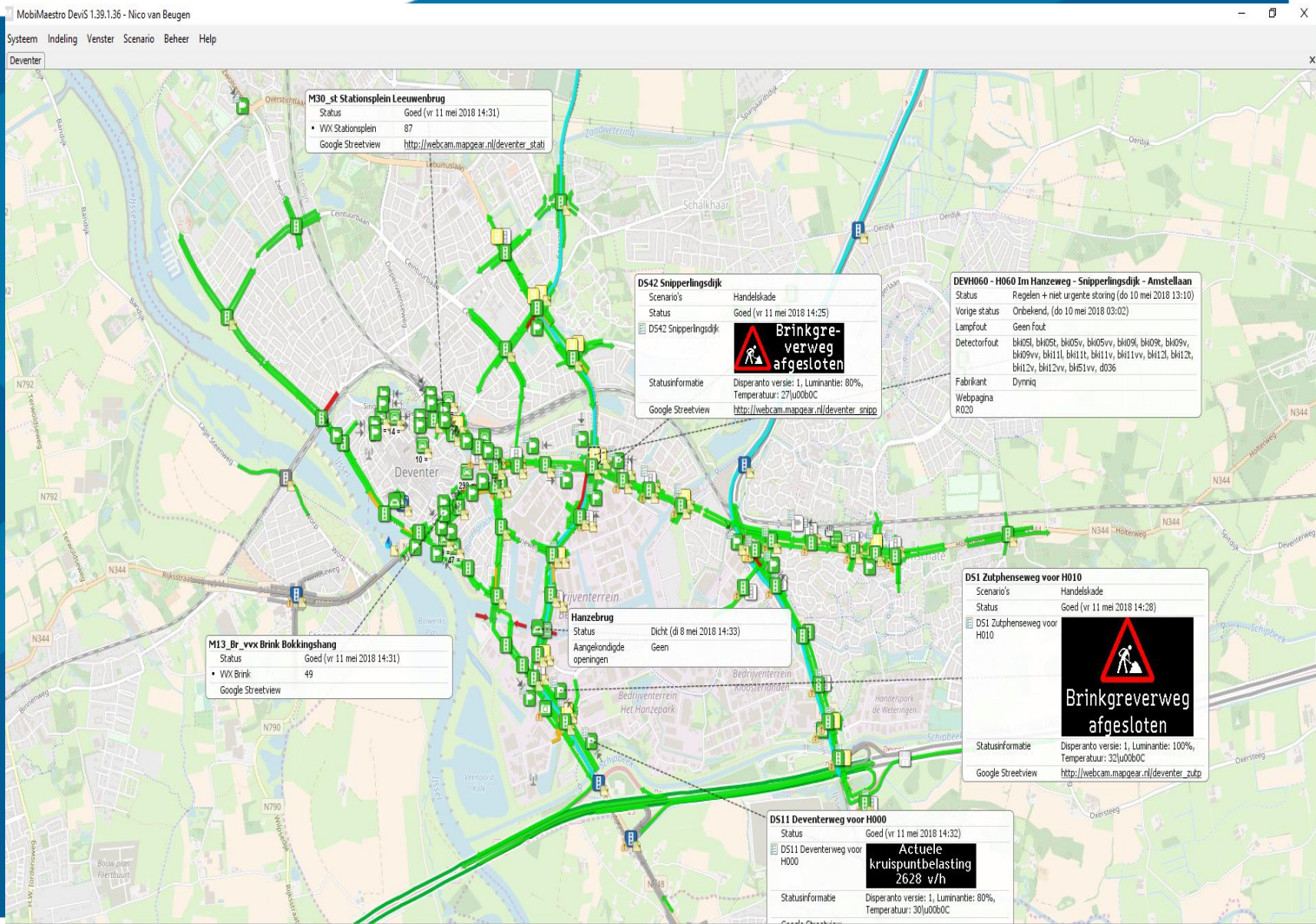




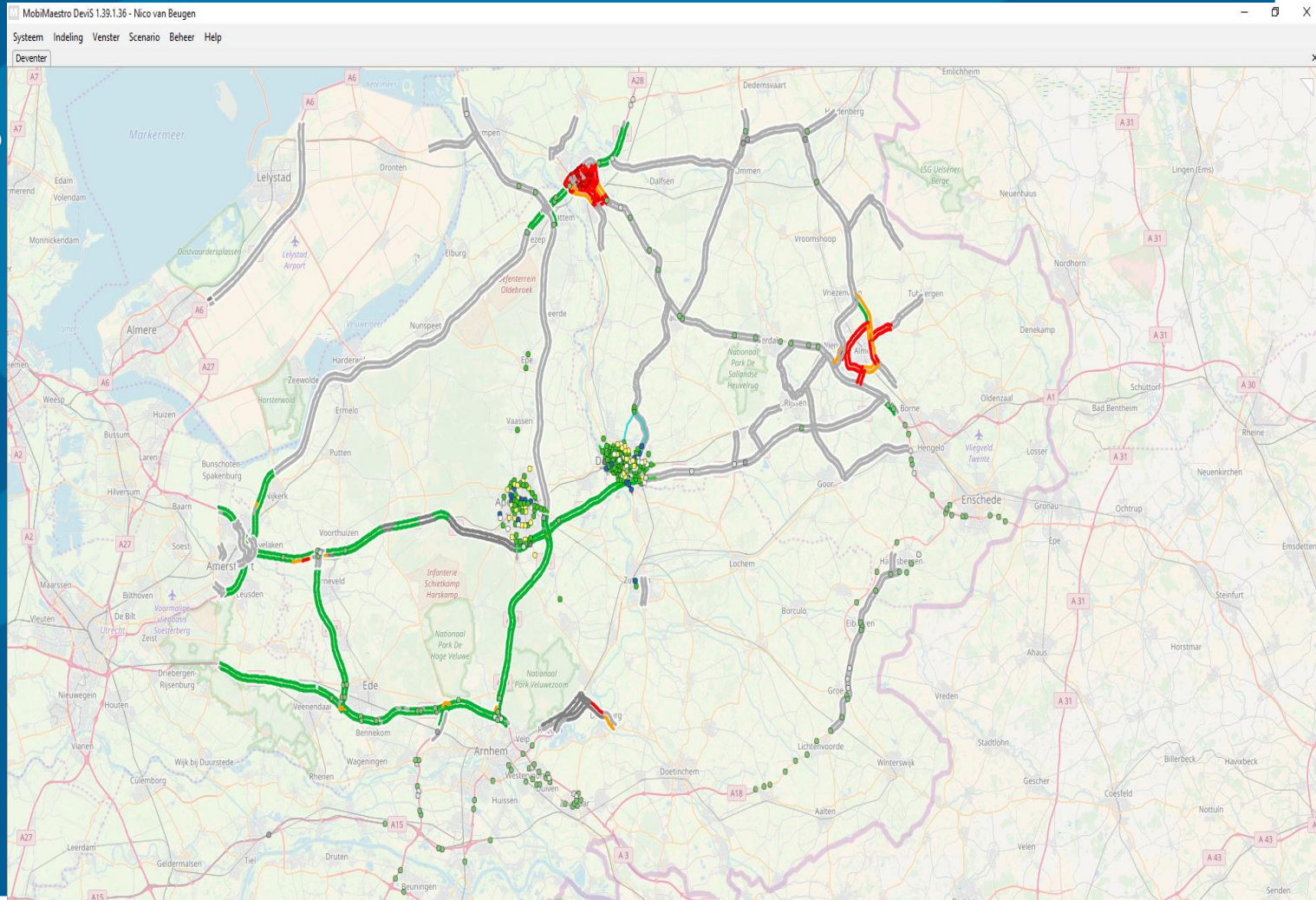
DeVIS



DeVIS

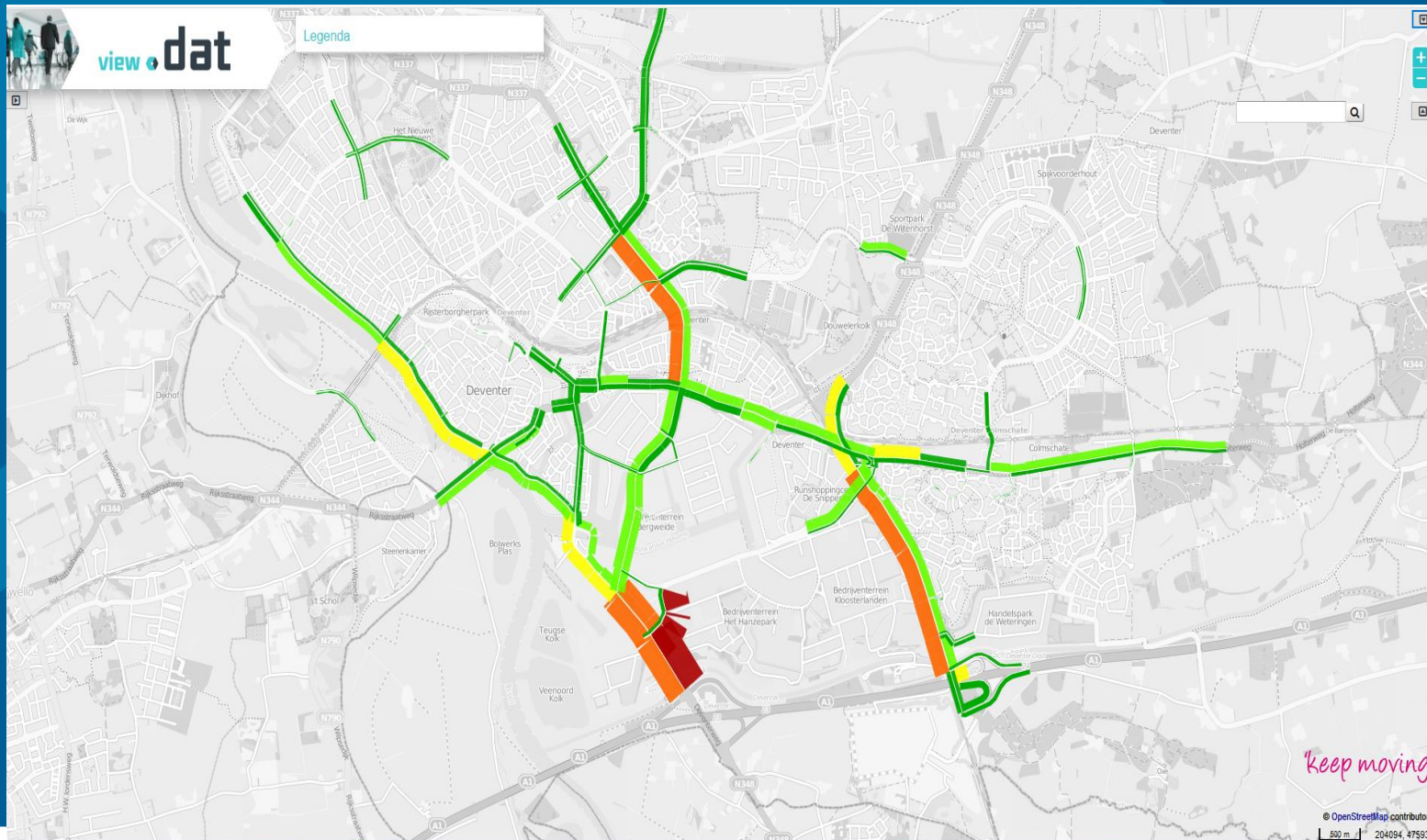


## DeviS Regio

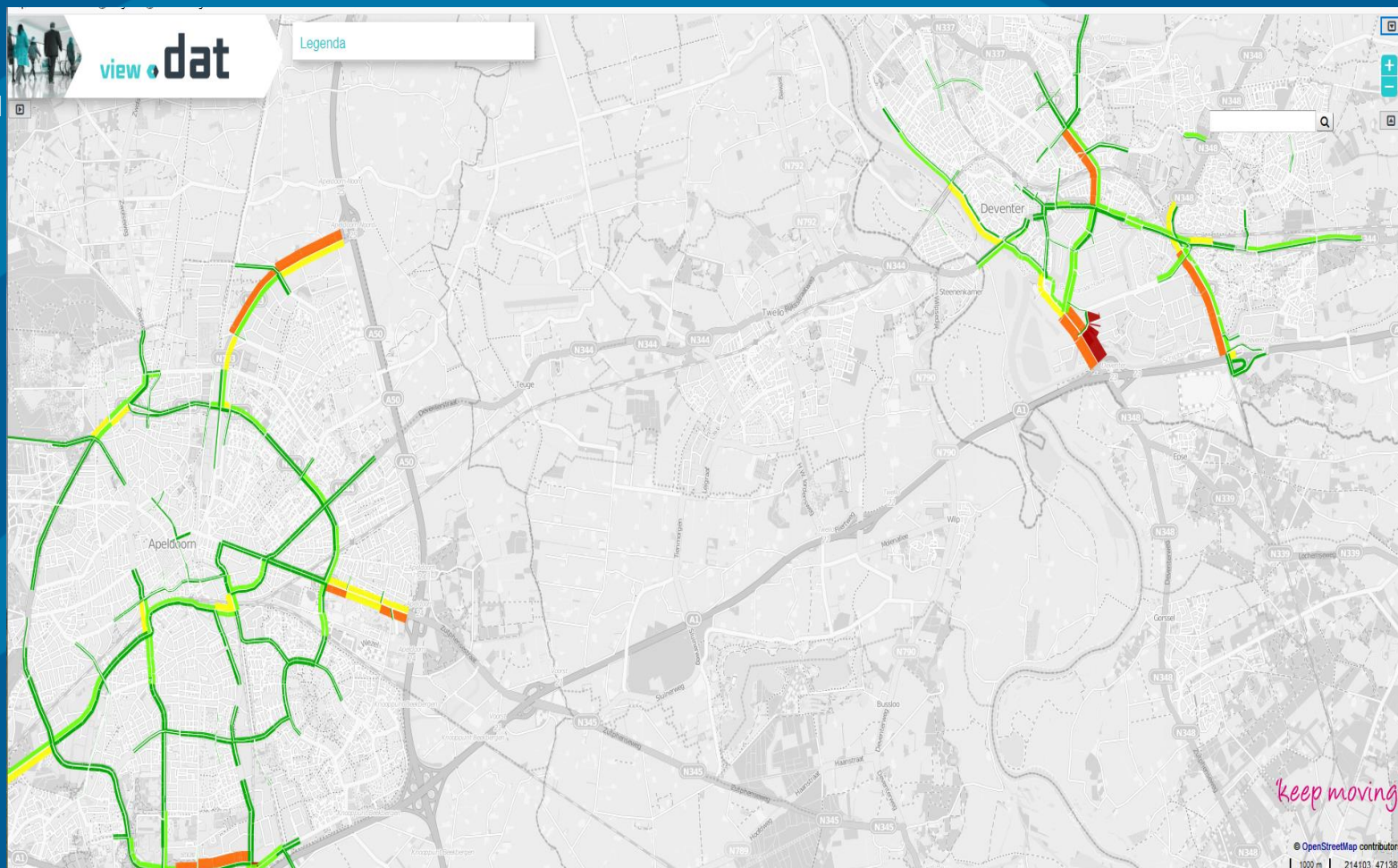




Dat viewer



regionaal



**Beter Benutten.**

**Regio al deelnemer vanaf het eerste begin.**

(Ben namens regio Regiocoördinator)

**Gewoon aanvulling op ons taakpakket.**

**Toen vooral ingezet op:**

- **Aanleveren data (data top 8);**
- **Verwerken data (viewer);**

# Plannen Beter Benutten vervolg



## **Beter Benutten Vervolg.**

- **Stedendriehoek. Weer actieve speler.**
- **(onze kracht) Korte lijnen snel handelen**
- **Iedereen kent de doelen wel**
  - **Minder vertraging;**
  - **Betrouwbare infrastructuur en reistijd;**
  - **Weggebruiker informeren enz.;**
  - **Leveren van betrouwbare data;**
  - **Op C-ITS gebied vooral Apeldoorn en Deventer actief en koplopersteden.**

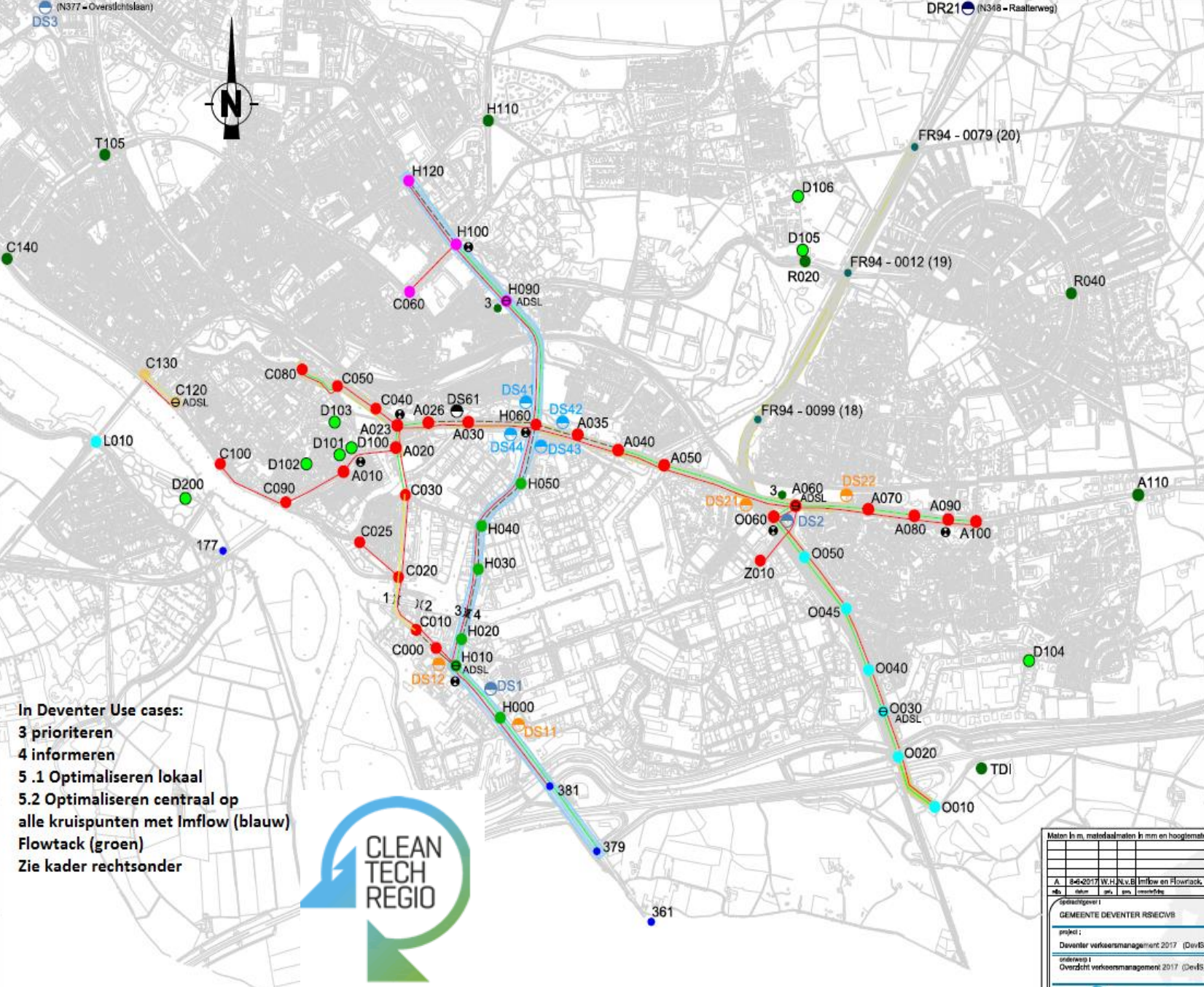
## Beter Benutten vervolg en Deventer

### Kiest voor

- Inflow Dynniq (lokaal 12 iVRI's)
- FAST (RHDHV) 20 iVRI's
- FAST is later omgezet naar Flowtack (RHDHV vanuit de Cloud).

(N377 = Overstichtslaan)

DR21 (N318 = Raalterweg)



In Deventer Use cases:  
3 prioriteren  
4 informeren  
5.1 Optimaliseren lokaal  
5.2 Optimaliseren centraal op alle kruispunten met Imflow (blauw)  
Flowtack (groen)  
Zie kader rechtsonder



**LEGENDA**

DR21	DRP type 2 or 21 144 * 96
DS2	DRP type b 160 * 120 DS 2
DS21	DRP type 163 * 48 DS 21
DS41	DRP type 163 * 54
DS61	DRP type 238 * 36
A100	VRI Aanbrennend Colomeneel
H040	VRI Hanzeweg
C090	VRI Centrum
O040	VRI Oostelijke eenheidsbrug
L010	VRI Lapesteerweg
R020	VRI Rijksweg
Z010	VRI Zeeveerstraat
T105	Talpunt 18g (VRI) Fico
D104	DFA

○	ADSL
FR94	VRI Provincie Oostvaard
381	VRI Provincie Gelderland
[Red line]	invalskabel gemeente Deventer
[Green line]	vaste groene golf
[Light green line]	vaste groen golf, optimaal
[Yellow line]	vrijb. groene golf
[Blue line]	brug
[Blue line]	1 - Zuphense brug
[Blue line]	2 - Doornse brug
[Blue line]	3 - Spoorbrug Hanzeweg
[Blue line]	4 - Vastelaarbrug Hanzeweg
⊕	communicatie Caspar (ADSL)
⊕	camera
●	UMTB

**Aandacht bij D104**

DR 21 Raalbweg N 368  
DS 2 31 Overstichtslaan  
DS 2: DR 21 Swi DS 22 Smeelsteeg  
DS 1, DS 11 en DS 12 Overstichtslaan  
DS 41, DS 42, DS 43 en DS 44 N 368

**Camera's:**  
A010 - O090 - A023 - A090  
H010 - H090 - H100

Maten in m, matelaatmaten in mm en hoogten in m tov. N.A.P.

A 24-2017 W.H.N.v.B. Imflow en Flowtack			
opdrachtgever	actueel: 110,000	adv. A1	
GEMEENTE DEVENTER RS&CIVB	status: 0	get. W.H.	
project:	datum: 11-10-2017	opdr.Nr./B.	
Deventer verkeersmanagement 2017 (DevKS)	projectnummer:	get.	
onderwerp 1	tekennummer:	blad:	
Overzicht verkeersmanagement 2017 (DevKS)	109.14.03.V.O.01	van	

# Situatie 7 mei 2018

- 32 iVRI's Dynniq
- 4 kruispunten Imflow
- 4 RISSEN actief





**LEGENDA**

DR21	DRP type 2 a 21 144 1 95
DS2	DRP type 1 101 1 28 25 2
DS21	DRP type 101 1 48 25 21
DS41	DRP type 101 1 54
DS61	DRP type 205 1 36
A100	VRI As 100m x 100m
H040	VRI H040
C090	VRI C090
O040	VRI O040
L010	VRI L010
R020	VRI R020
Z010	VRI Z010
T105	Tubus 105 (VRI) F05
D104	VRI D104

	ADSL
	FR94
	381
	379
	361
	377
	375
	373
	371
	369
	367
	365
	363
	361
	359
	357
	355
	353
	351
	349
	347
	345
	343
	341
	339
	337
	335
	333
	331
	329
	327
	325
	323
	321
	319
	317
	315
	313
	311
	309
	307
	305
	303
	301
	299
	297
	295
	293
	291
	289
	287
	285
	283
	281
	279
	277
	275
	273
	271
	269
	267
	265
	263
	261
	259
	257
	255
	253
	251
	249
	247
	245
	243
	241
	239
	237
	235
	233
	231
	229
	227
	225
	223
	221
	219
	217
	215
	213
	211
	209
	207
	205
	203
	201
	199
	197
	195
	193
	191
	189
	187
	185
	183
	181
	179
	177
	175
	173
	171
	169
	167
	165
	163
	161
	159
	157
	155
	153
	151
	149
	147
	145
	143
	141
	139
	137
	135
	133
	131
	129
	127
	125
	123
	121
	119
	117
	115
	113
	111
	109
	107
	105
	103
	101
	99
	97
	95
	93
	91
	89
	87
	85
	83
	81
	79
	77
	75
	73
	71
	69
	67
	65
	63
	61
	59
	57
	55
	53
	51
	49
	47
	45
	43
	41
	39
	37
	35
	33
	31
	29
	27
	25
	23
	21
	19
	17
	15
	13
	11
	9
	7
	5
	3
	1

Aantal iVRI's 7 mei 2018



Wet van de minister van Infrastructuur en Waterstaat (in L.O. N.A.P.)

A. 2018-2019 (in L.O. N.A.P.)			
B. 2019-2020 (in L.O. N.A.P.)			
C. 2020-2021 (in L.O. N.A.P.)			
D. 2021-2022 (in L.O. N.A.P.)			
E. 2022-2023 (in L.O. N.A.P.)			
F. 2023-2024 (in L.O. N.A.P.)			
G. 2024-2025 (in L.O. N.A.P.)			
H. 2025-2026 (in L.O. N.A.P.)			
I. 2026-2027 (in L.O. N.A.P.)			
J. 2027-2028 (in L.O. N.A.P.)			
K. 2028-2029 (in L.O. N.A.P.)			
L. 2029-2030 (in L.O. N.A.P.)			
M. 2030-2031 (in L.O. N.A.P.)			
N. 2031-2032 (in L.O. N.A.P.)			
O. 2032-2033 (in L.O. N.A.P.)			
P. 2033-2034 (in L.O. N.A.P.)			
Q. 2034-2035 (in L.O. N.A.P.)			
R. 2035-2036 (in L.O. N.A.P.)			
S. 2036-2037 (in L.O. N.A.P.)			
T. 2037-2038 (in L.O. N.A.P.)			
U. 2038-2039 (in L.O. N.A.P.)			
V. 2039-2040 (in L.O. N.A.P.)			
W. 2040-2041 (in L.O. N.A.P.)			
X. 2041-2042 (in L.O. N.A.P.)			
Y. 2042-2043 (in L.O. N.A.P.)			
Z. 2043-2044 (in L.O. N.A.P.)			
AA. 2044-2045 (in L.O. N.A.P.)			
AB. 2045-2046 (in L.O. N.A.P.)			
AC. 2046-2047 (in L.O. N.A.P.)			
AD. 2047-2048 (in L.O. N.A.P.)			
AE. 2048-2049 (in L.O. N.A.P.)			
AF. 2049-2050 (in L.O. N.A.P.)			
AG. 2050-2051 (in L.O. N.A.P.)			
AH. 2051-2052 (in L.O. N.A.P.)			
AI. 2052-2053 (in L.O. N.A.P.)			
AJ. 2053-2054 (in L.O. N.A.P.)			
AK. 2054-2055 (in L.O. N.A.P.)			
AL. 2055-2056 (in L.O. N.A.P.)			
AM. 2056-2057 (in L.O. N.A.P.)			
AN. 2057-2058 (in L.O. N.A.P.)			
AO. 2058-2059 (in L.O. N.A.P.)			
AP. 2059-2060 (in L.O. N.A.P.)			
AQ. 2060-2061 (in L.O. N.A.P.)			
AR. 2061-2062 (in L.O. N.A.P.)			
AS. 2062-2063 (in L.O. N.A.P.)			
AT. 2063-2064 (in L.O. N.A.P.)			
AU. 2064-2065 (in L.O. N.A.P.)			
AV. 2065-2066 (in L.O. N.A.P.)			
AW. 2066-2067 (in L.O. N.A.P.)			
AX. 2067-2068 (in L.O. N.A.P.)			
AY. 2068-2069 (in L.O. N.A.P.)			
AZ. 2069-2070 (in L.O. N.A.P.)			
BA. 2070-2071 (in L.O. N.A.P.)			
BB. 2071-2072 (in L.O. N.A.P.)			
BC. 2072-2073 (in L.O. N.A.P.)			
BD. 2073-2074 (in L.O. N.A.P.)			
BE. 2074-2075 (in L.O. N.A.P.)			
BF. 2075-2076 (in L.O. N.A.P.)			
BG. 2076-2077 (in L.O. N.A.P.)			
BH. 2077-2078 (in L.O. N.A.P.)			
BI. 2078-2079 (in L.O. N.A.P.)			
BJ. 2079-2080 (in L.O. N.A.P.)			
BK. 2080-2081 (in L.O. N.A.P.)			
BL. 2081-2082 (in L.O. N.A.P.)			
BM. 2082-2083 (in L.O. N.A.P.)			
BN. 2083-2084 (in L.O. N.A.P.)			
BO. 2084-2085 (in L.O. N.A.P.)			
BP. 2085-2086 (in L.O. N.A.P.)			
BQ. 2086-2087 (in L.O. N.A.P.)			
BR. 2087-2088 (in L.O. N.A.P.)			
BS. 2088-2089 (in L.O. N.A.P.)			
BT. 2089-2090 (in L.O. N.A.P.)			
BU. 2090-2091 (in L.O. N.A.P.)			
BV. 2091-2092 (in L.O. N.A.P.)			
BW. 2092-2093 (in L.O. N.A.P.)			
BX. 2093-2094 (in L.O. N.A.P.)			
BY. 2094-2095 (in L.O. N.A.P.)			
BZ. 2095-2096 (in L.O. N.A.P.)			
CA. 2096-2097 (in L.O. N.A.P.)			
CB. 2097-2098 (in L.O. N.A.P.)			
CC. 2098-2099 (in L.O. N.A.P.)			
CD. 2099-2100 (in L.O. N.A.P.)			
CE. 2100-2101 (in L.O. N.A.P.)			
CF. 2101-2102 (in L.O. N.A.P.)			
CG. 2102-2103 (in L.O. N.A.P.)			
CH. 2103-2104 (in L.O. N.A.P.)			
CI. 2104-2105 (in L.O. N.A.P.)			
CJ. 2105-2106 (in L.O. N.A.P.)			
CK. 2106-2107 (in L.O. N.A.P.)			
CL. 2107-2108 (in L.O. N.A.P.)			
CM. 2108-2109 (in L.O. N.A.P.)			
CN. 2109-2110 (in L.O. N.A.P.)			
CO. 2110-2111 (in L.O. N.A.P.)			
CP. 2111-2112 (in L.O. N.A.P.)			
CQ. 2112-2113 (in L.O. N.A.P.)			
CR. 2113-2114 (in L.O. N.A.P.)			
CS. 2114-2115 (in L.O. N.A.P.)			
CT. 2115-2116 (in L.O. N.A.P.)			
CU. 2116-2117 (in L.O. N.A.P.)			
CV. 2117-2118 (in L.O. N.A.P.)			
CW. 2118-2119 (in L.O. N.A.P.)			
CX. 2119-2120 (in L.O. N.A.P.)			
CY. 2120-2121 (in L.O. N.A.P.)			
CZ. 2121-2122 (in L.O. N.A.P.)			
DA. 2122-2123 (in L.O. N.A.P.)			
DB. 2123-2124 (in L.O. N.A.P.)			
DC. 2124-2125 (in L.O. N.A.P.)			
DD. 2125-2126 (in L.O. N.A.P.)			
DE. 2126-2127 (in L.O. N.A.P.)			
DF. 2127-2128 (in L.O. N.A.P.)			
DG. 2128-2129 (in L.O. N.A.P.)			
DH. 2129-2130 (in L.O. N.A.P.)			
DI. 2130-2131 (in L.O. N.A.P.)			
DJ. 2131-2132 (in L.O. N.A.P.)			
DK. 2132-2133 (in L.O. N.A.P.)			
DL. 2133-2134 (in L.O. N.A.P.)			
DM. 2134-2135 (in L.O. N.A.P.)			
DN. 2135-2136 (in L.O. N.A.P.)			
DO. 2136-2137 (in L.O. N.A.P.)			
DP. 2137-2138 (in L.O. N.A.P.)			
DQ. 2138-2139 (in L.O. N.A.P.)			
DR. 2139-2140 (in L.O. N.A.P.)			
DS. 2140-2141 (in L.O. N.A.P.)			
DT. 2141-2142 (in L.O. N.A.P.)			
DU. 2142-2143 (in L.O. N.A.P.)			
DV. 2143-2144 (in L.O. N.A.P.)			
DW. 2144-2145 (in L.O. N.A.P.)			
DX. 2145-2146 (in L.O. N.A.P.)			
DY. 2146-2147 (in L.O. N.A.P.)			
DZ. 2147-2148 (in L.O. N.A.P.)			
EA. 2148-2149 (in L.O. N.A.P.)			
EB. 2149-2150 (in L.O. N.A.P.)			
EC. 2150-2151 (in L.O. N.A.P.)			
ED. 2151-2152 (in L.O. N.A.P.)			
EE. 2152-2153 (in L.O. N.A.P.)			
EF. 2153-2154 (in L.O. N.A.P.)			
EG. 2154-2155 (in L.O. N.A.P.)			
EH. 2155-2156 (in L.O. N.A.P.)			
EI. 2156-2157 (in L.O. N.A.P.)			
EJ. 2157-2158 (in L.O. N.A.P.)			
EK. 2158-2159 (in L.O. N.A.P.)			
EL. 2159-2160 (in L.O. N.A.P.)			
EM. 2160-2161 (in L.O. N.A.P.)			
EN. 2161-2162 (in L.O. N.A.P.)			
EO. 2162-2163 (in L.O. N.A.P.)			
EP. 2163-2164 (in L.O. N.A.P.)			
EQ. 2164-2165 (in L.O. N.A.P.)			
ER. 2165-2166 (in L.O. N.A.P.)			
ES. 2166-2167 (in L.O. N.A.P.)			
ET. 2167-2168 (in L.O. N.A.P.)			
EU. 2168-2169 (in L.O. N.A.P.)			
EV. 2169-2170 (in L.O. N.A.P.)			
EW. 2170-2171 (in L.O. N.A.P.)			
EX. 2171-2172 (in L.O. N.A.P.)			
EY. 2172-2173 (in L.O. N.A.P.)			
EZ. 2173-2174 (in L.O			

# Situatie oktober 2018

- 36 iVRI's Dynniq en RIS
- 5 iVRI's Vialis en RIS
  - 3 Overijssel
  - 2 Gelderland
- 12 kruispunten Imflow (10 gemeente en 2 Gelderland)
- Alle overige kruispunten leveren TTG en TTR (ccol 9)



## Situatie eind 2018

- 36 iVRI's Dynniq en RIS
- 5 iVRI's Vialis en RIS
  - 3 Overijssel
  - 2 Gelderland
- 12 kruispunten Imflow (10 gemeente en 2 Gelderland)
- 27 kruispunten Flowtack (RHDHV) vanuit de cloud
  - 24 gemeentelijk
  - 3 Overijssel

## Is de iVRI nu zo anders?

- In 80 jaren al centrale sturing;
- Snel wijzigen en laden van applicaties;
- Kon naar andere kruispunten in een machine rondje kijken;
- Nieuwe technieken maakten grotere programma's mogelijk maar de flexibiliteit werd er voor de wegbeheerder niet beter op.

## Stukje historie. Nis centrale NH.



7

7. Centrale processor in gebruik bij de verkeerspolitie te Haarlem.

### Centrale processor hardware

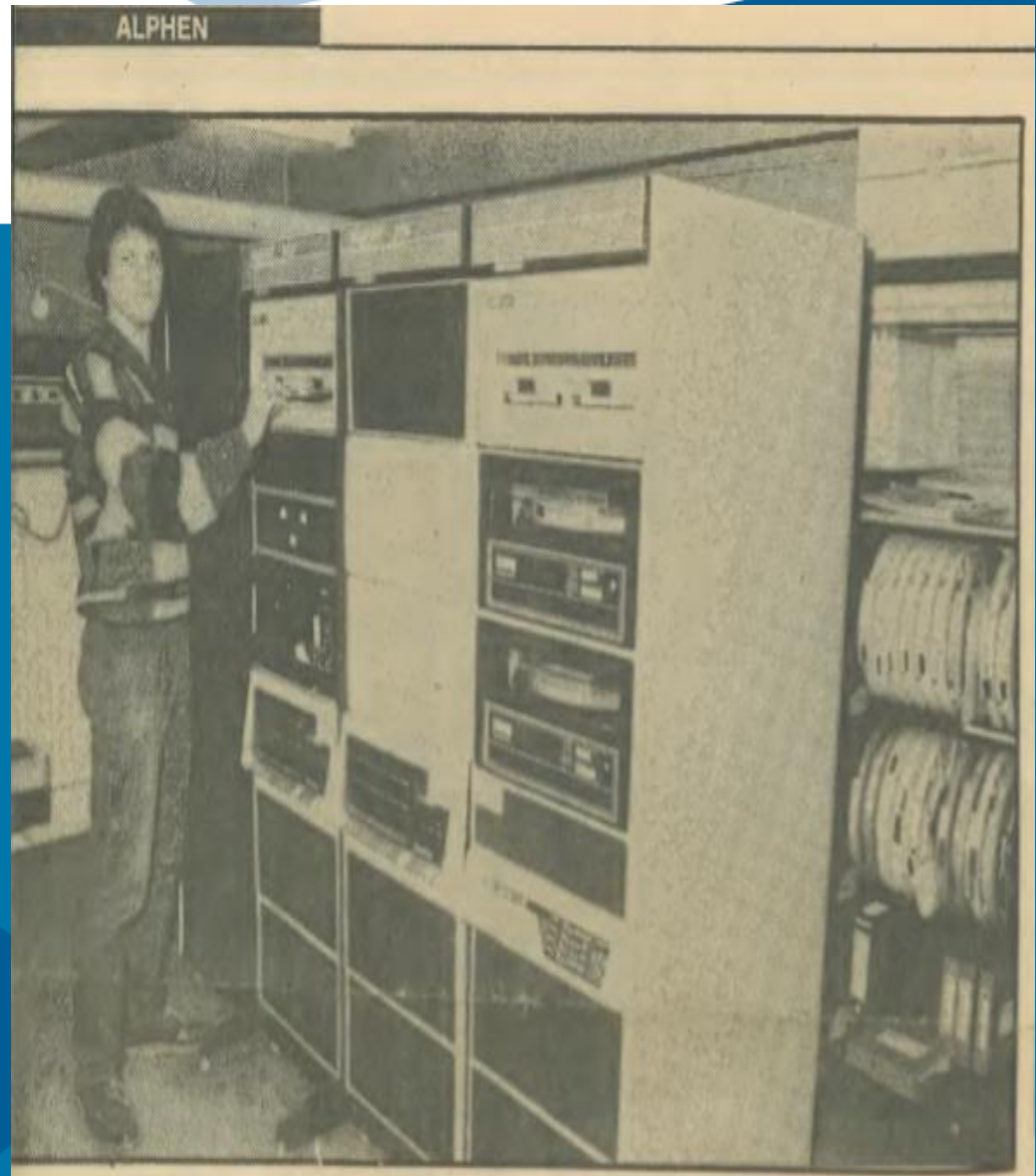
De centrale processor apparatuur is ondergebracht in standaard 19" kasten als volgt:

- processorkast met DEC writer
- transmissiekast voor 16 kruispunten
- transmissiekast voor 32 kruispunten

Een volledige centrale bestaat derhalve uit één exemplaar van elk type kast, volledig bezet.

- Nico 1985
- Nisc/Neducet Centrale
- Alphen a/d Rijn

## Stukje Historie



## Jazeker de iVRI is anders?

- Hardware natuurlijk. Uitwisseling is makkelijker geworden.
- Standaarden
- Weggebeheerder kan kiezen uit verschillende produkten en regel filosofieën;
- Gaan realtime data uitwisselen en ontvangen;
- Gaan regelen met meer actuele data o.a FCD data;
- Enz.



# Is het een makkelijk traject ?

- Nee
  - Het is hard werken;
  - Moeten testen gedaan worden;
    - Stond de eerste keer ook met verkeersregelaars op straat;
    - Maar heb vertrouwen in de verkeersleveranciers.
    - Hun belang is erg groot;
    - FAT en SAT vragen tijd en geduld

# Is het een makkelijk traject ?

- Nee
- ITF bestanden
  - Is ook hard werken( ben vanaf december bezig);
  - Goede revisie tekeningen hebben en aanleveren
  - FCB (controle bestanden)
  - Revisie tekeningen aanpassen
  - ITF laten maken en controleren. Nu eindelijk 1 goedgekeurd.
  - Moet nu wel sneller gaan



## Is het een makkelijk traject ?

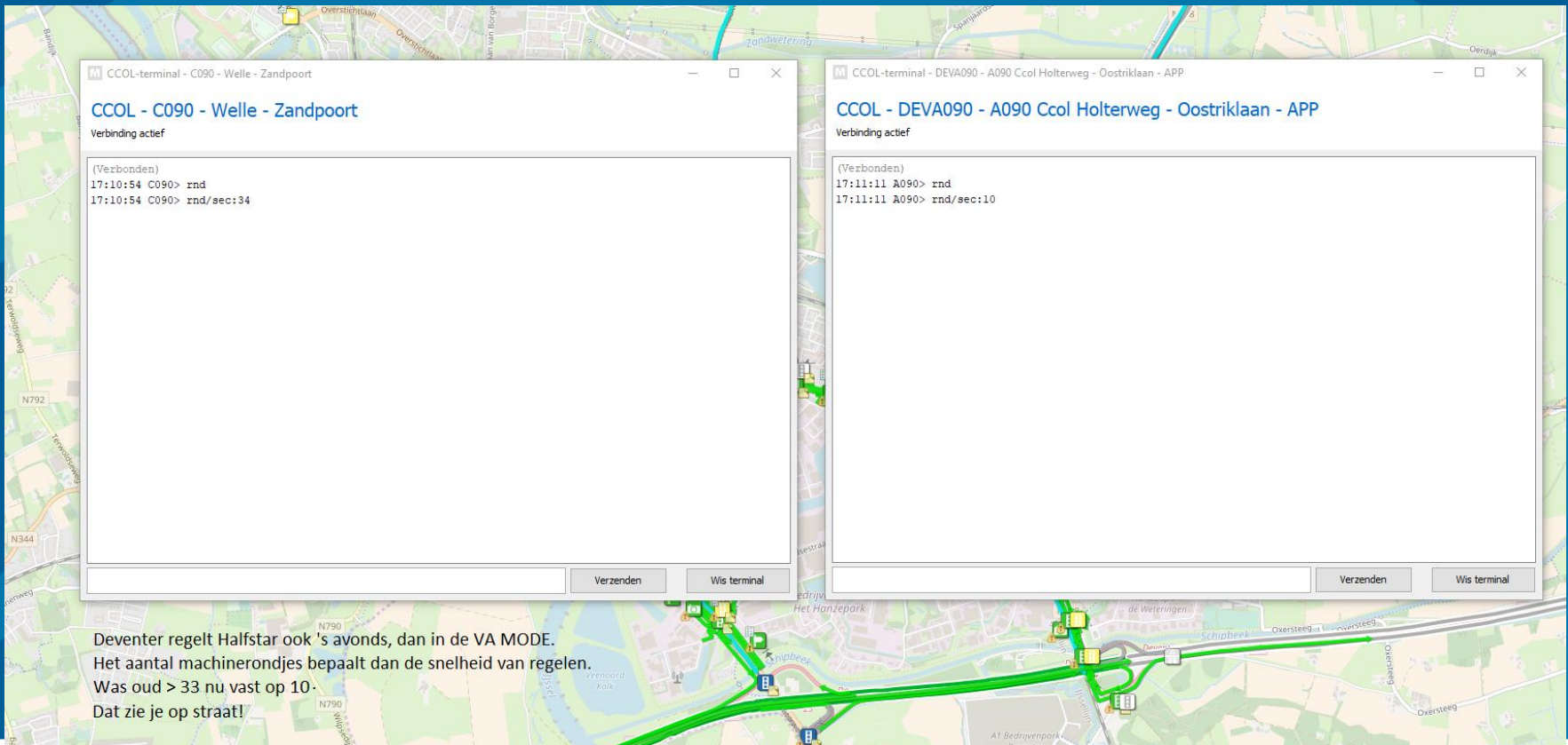
- Ja.
- Als de eerste op straat staat met een goede FAT en SAT gaat het vlot;
- Deventer 3 op een dag. Vri hoeft maar even uit.
- Neem altijd wel verkeersregelaars mee;
- Nu nog alleen met wat straks de fallback regeling wordt Ccol 8 en Ccol 9

# Gaat het foutloos

- Nee.
  - Nadeel van proeflocatie is dat er wel eens wat gevonden wordt;
  - Moet weer opgelost worden (Goede samenwerking Dynniq en Vialis)
  - Specials maken het lastig:
    - Kruispuntplaatje aansturen;
    - Dynamische rijstroken;
    - Beweegbare fysieke afsluitingen



# Zijn er verschillen in regelen. Ja



CCOL-terminal - C090 - Welle - Zandpoort

CCOL - C090 - Welle - Zandpoort

Verbinding actief

```
(Verbonden)
17:10:54 C090> rnd
17:10:54 C090> rnd/sec:34
```

Verzenden Wis terminal

CCOL-terminal - DEVA090 - A090 Ccol Holterweg - Oostriklaan - APP

CCOL - DEVA090 - A090 Ccol Holterweg - Oostriklaan - APP

Verbinding actief

```
(Verbonden)
17:11:11 A090> rnd
17:11:11 A090> rnd/sec:10
```

Verzenden Wis terminal

Deventer regelt Halfstar ook 's avonds, dan in de VA MODE.  
Het aantal machinerondjes bepaalt dan de snelheid van regelen.  
Was oud > 33 nu vast op 10.  
Dat zie je op straat!

## Wat speelt er nog meer

- Communicatie netwerk? Flowtack vanuit de cloud
  - Is het snel (latency) genoeg
  - Ligt het er of gaan we door de lucht 4G.
  - Deventer heeft afgelopen jaar veel geïnvesteerd in:
    - Netwerk onder de grond. Deel is glasvezel geworden;
    - 4 glas intrede punten (duurt ook 6 maanden)
    - Overal nieuwe communicatie apparatuur;

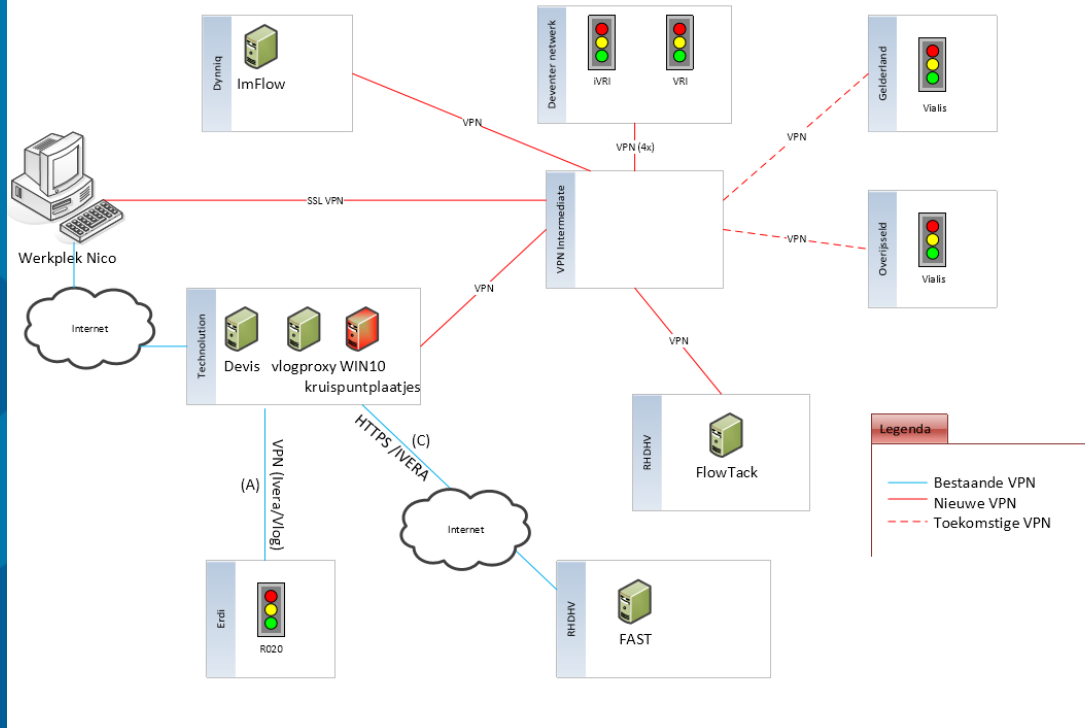
## Wat speelt er nog meer

Opzet Centrale DevIS en aansturen iVRI en VRI moet worden aangepast.

De Keten is belangrijk.

- Moet beheersbaar zijn;
- Latency vanuit de cloud;
- Beschikbaarheid;
- Een aanspreekpunt.
- Buiten de deur!

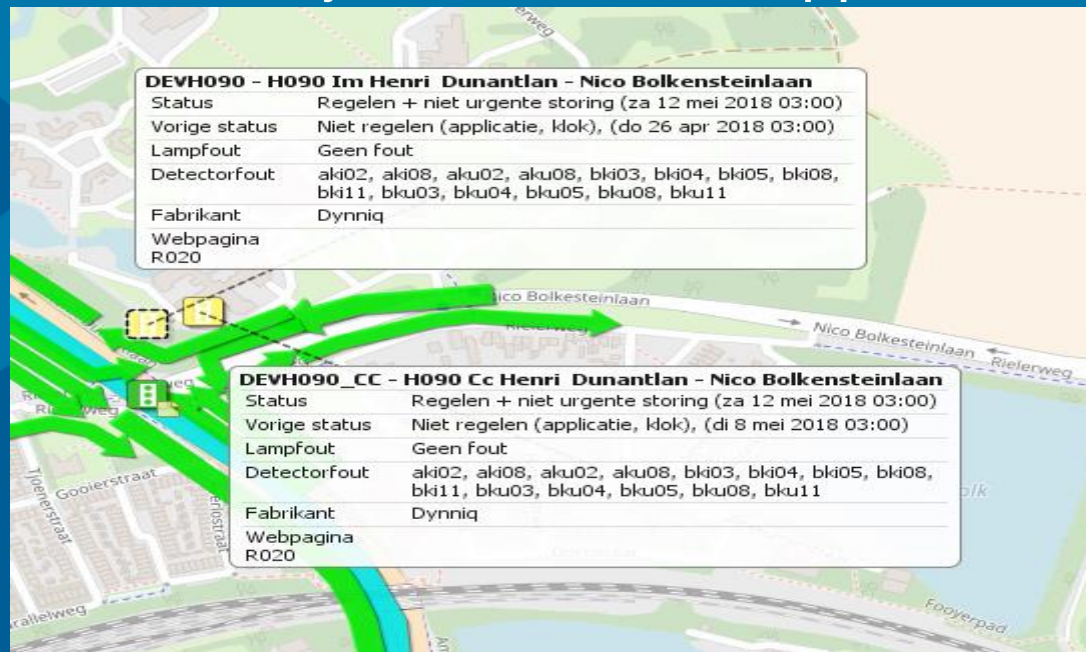
### OPTIE 1: VPN Intermediare





# Meerdere ITS applicaties

Wat in de centrale bij meerdere ITS applicaties.



# Wat speelt er nog meer

Wat doen we bij nieuwe (vervangen) automaten:  
Deventer:

- Gelijk iVRI;
- Hybride RIS (RUS).
- Wat gaan de kosten op de lange termijn zijn en doen.
- Verdienen we de investeringen terug of moet ik extra geld gaan vragen?

# Wat speelt er nog meer

Wat kies ik bij nieuwe automaten als iVRI box.

- Iedere fabrikant heeft zijn eigen uitbreiding.
  - Dynniq en Vialis zelfde environment;
  - Swarco eigen toepassing
    - Kan bijv. geen inflow draaien.
  - Van te voren dus nadenken wat wil ik en goed omschrijven bij de uitvraag. Tussendoor switchen kan geld kosten of regelen vanuit de cloud!



Deventer Station

Het stationsgebied gezien vanaf de Deventer schouwbrug



Emmaplein

Deventer verkeer op en omtrent het Emmaplein



Dunantlaan

Deventer verkeer op en omtrent de Dunantlaan



Deventer Handelskade

De Handelskade te Deventer



Oosteriklaan

Werkzaamheden omgeving Oosteriklaan



Siemelinksweg

Deventer verkeer op en omtrent de Siemelinksweg



Snipperlingsdijk

Deventer verkeer op en omtrent de Snipperlingsdijk



Stadhuis

Stadhuis en omgeving



Zutphenseweg

De Zutphenseweg en omgeving

**Alles is relatief ook het verkeer** (Hollandse schouwburg)



# Nico van Beugen

Amsterdam, 20 mei 1936 – Auschwitz, 18 juli 1942

Bereikte de leeftijd van 6 jaar

# Vragen ?