

The Utrecht TM Approach Integrated Network management

Implementation & Maintenance

Peter-Jan Kleevens
City of Utrecht



Gemeente Utrecht

POLIS
CITIES AND REGIONS FOR TRANSPORT INNOVATION

regio arnhem
nijmegen

**Annual
Conference
2020**

VIRTUAL EVENT | 30 NOVEMBER - 3 DECEMBER 2020

Past 4 years

Inventing & Developing

- The radar Queue Estimator;
- The Bottleneck Germ Tracer;
- Sophisticated cyclists detection: cluster and speed. Infra red, Radar, Geo fencing
- Ramp metering integrated in TLC network
- Travel time predicitions in the regional network. Technical and behavioural.
- Regional Network Management System
- And more...



Past 4 years

Developing & Testing

- Proof of Concept of automated TM with alternating Master, Gard and Slave TLC's;
- Automated control directly from the regional Network Management System
- Education: sharing the knowledge



This and next year

Multi modal Network Approach

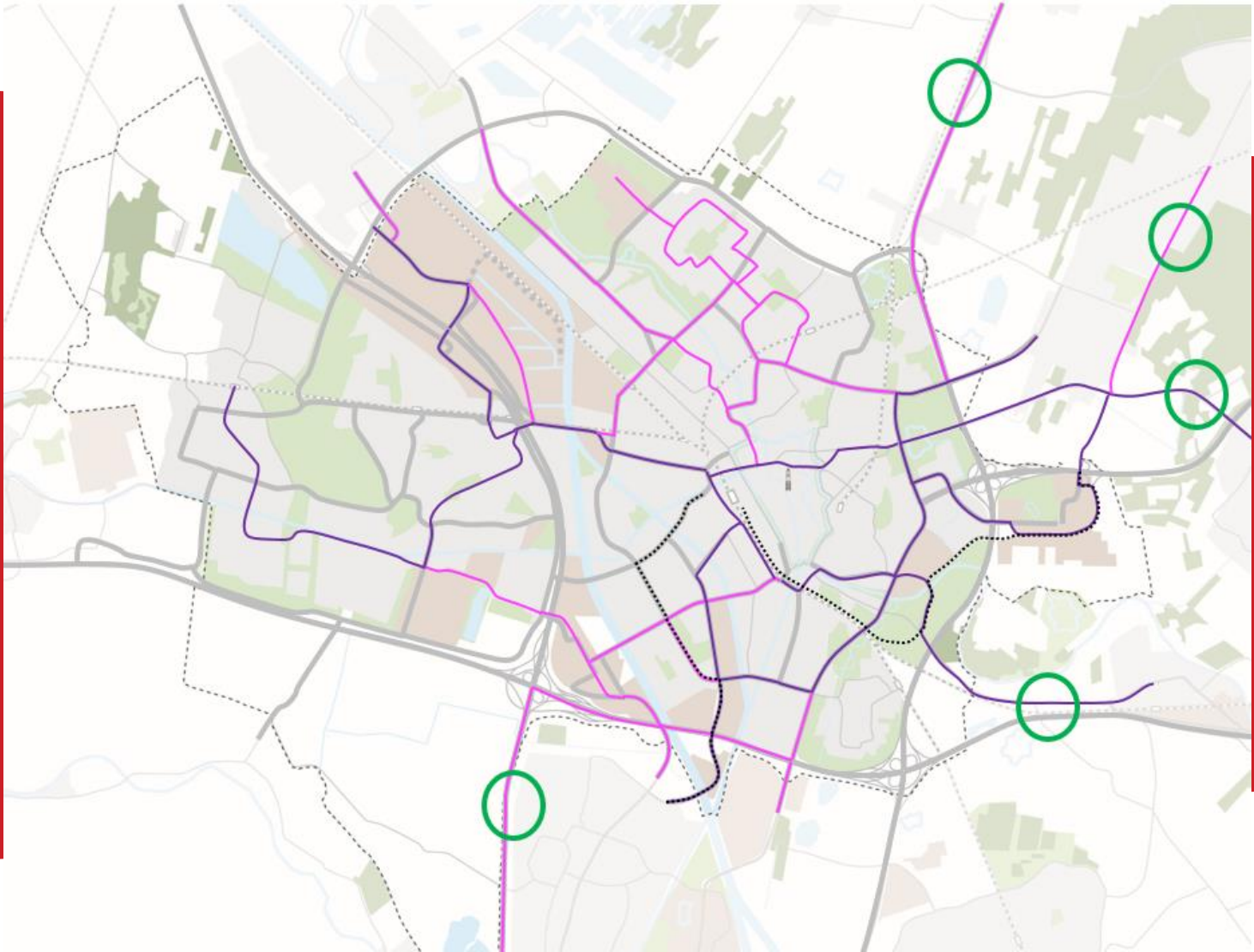
**Independent municipal service for
Coordinated Networkwide Traffic
Management**

**Research for less expensive solutions:
“C.N.T.M. Light”**

Ownership, Organization, Maintenance



Main Network



Multimodal Network Approach

2020: Developing a Tactical Framework for TM in Utrecht

2020-21: Testing this framework on 2 actual Urban development projects

2021: NextRoad map for the Citywide TM roll-out

2020-21: Assets: maintenance and ownership



Framework Steps

Policy principles

- Gathering all the vision and policy input for the next steps

Accessibility Profiles

- Sorting out accessibility goals for areas, routes and special objects

Functional organization; Policy challenges

- Present situation opposed to desired situation



Framework Steps

Multimodal priorities

- Making the hard choices between the modalities and modes of transport

Framework values and criteria

- Quality requirements on different levels; network, route, area, etc.



Mural sessions

Bycicle Network

Fiets

Welke type relaties worden met het fietsnetwerk gefaciliteerd?

Marijn: Kan je kort je input toelichten? (tabelletje)

polycentrische verbindingen verbeteren (gebieden onderling en woon-werkverkeer). Goed voorbeeld Lage Wijkde selectie ontwerpen (SR2025 2.0)

snelfietsroutes: externe gebieden verbinden met kerngebieden

andere regionale routes (doorfiets) naar Houten, Bunnik

snelfietsroutes: krijgen meer voorrang, qua uiterlijk anders: beginnen binnen (SU bij Singels), snelheid krijgen wel 210 maar snelheid aangepast)

Is het netwerk SR2025 een goed uitgangspunt voor de komende zichten? Klopt met name het doorfietsnetwerk?

Aantakingen op het regionale netwerk goed in beeld brengen (Woerden, Huzum, Atoot, N'gen, Vdaal, Aalam)

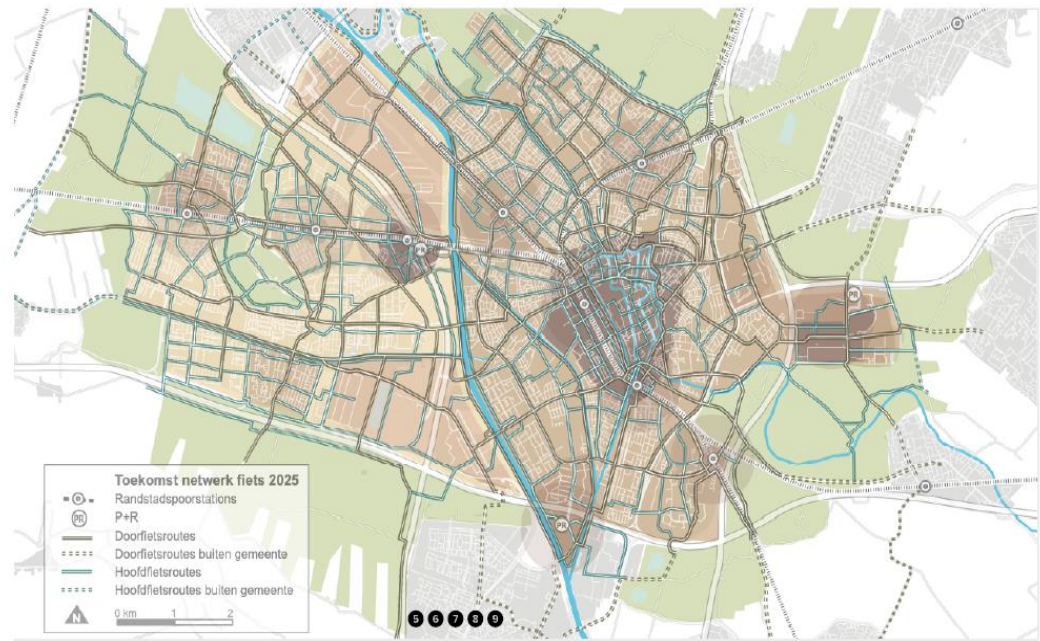
Kunnen we gezien het schaalniveau van onze uitwerking de relaties grotendeels bedienen met de doorfietsroutes?

Hoe komt het dat het netwerk in SR2040 significant afwijkt van het netwerk SR2025 (veel minder doorfietsroutes)?

nieuwe kaartjes, minder onderscheid door en snet; daar worden meer en minder pri's aangegeven. Dit kaartje gebruiken voor 2025 is nog verstandig. Van alle routes nu is ~50% nog niet kwalitatief op niveau

hoofd-fietsroute voldoende; in deelgebieden wel fijnmaziger kijken

Actie: Marijn/Koen kijken samen nog even naar kaartje



Mural sessions

Pedestrian Network

3. Bereikbaarheidsdoelen en netwerken per modaliteit

Voetganger

Uit SR2025 en input van Marlijn 0

Prioriteit voor de voetganger in A-zone, rondom knopen en belangrijke bestemmingen (winkelcentra, scholen, ouderencentra, gezondheids- en sportcentra en parken). Aantakking op loop- en fietsnetwerk.

Plekken die voetgangers aantrekken, moeten beter worden verbonden met de wijken. Dan gaat het niet alleen om de A-zones, maar ook om OV-knooppunten.

Ruimte voor recreatie

Voetganger

Wat is de rol van de voetganger op het stedelijke niveau?

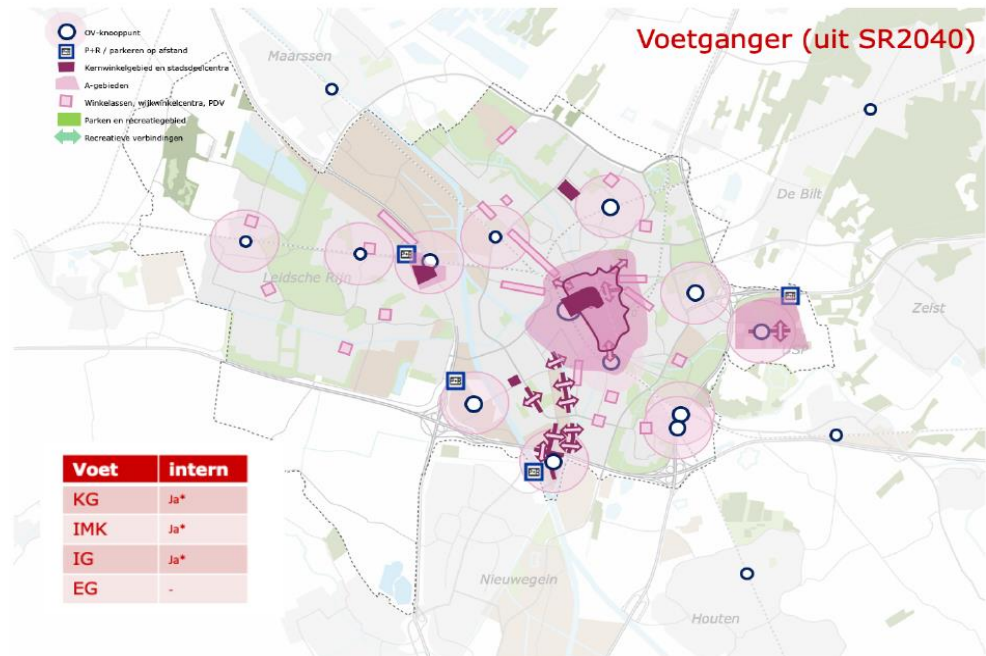
Welk detailniveau streven we na?

Voor voetganger zijn vooral de bewegingen binnen een gebied of rond een locatie van belang, niet zozeer relaties tussen gebieden

wijk netwerken (rondjes) - gebieden met veel korte verplaatsingen per voet

oerloopstraten rondom het centrum: nechtsteeg, keneelstree, etc. (belkjes)

wordt gewerkt aan ommetjes in de stad: gaat te ver om hier te verwerken



Coordinated TM “Light” Finding cheaper solutions

Until now state of the art and highest possible quality

Not needed in every TM situation

Lower costs -> better chance of large scale roll-out in the region of Utrecht

World wide research on all kinds methods for detection and data fusion



Coordinated TM “Light” Finding cheaper solutions

	Beoordelingspartij	Wettelijke basis op basis van welke	Puntwaarde V-Lag	Vrij beperkt via versie	Thema's camera's (Thermacam, Trektronix...)	HAL2&K wachtoverloop	Accura	Ruimtelijke V-Lag (datafute)	Sensabel Flex	Flowing Car Data (geen real-time)	Staatloos wuf WFF tracking	ANPR	WV en CAM berichten [1]	OnzeData Puncta in het zak	Flowing Car Data (publieke versie)	Lider	Verwerking WFF	Overzicht	Bereikbaarheid (max. 24 uur)	Normaal/Overzicht	Overzicht	Lider			
Referenties		De lid de bevoegdheid			https://www.thermacam.com/ https://www.trektronix.com/	PGF randgebied	https://www.thermacam.com/ https://www.trektronix.com/		https://www.thermacam.com/ https://www.trektronix.com/		Tiefone			https://www.onzedata.nl/ https://www.onzedata.nl/		https://www.lider.nl/ https://www.lider.nl/	https://www.verwerking.wff.nl/	https://www.thermacam.com/ https://www.trektronix.com/	https://www.onzedata.nl/ https://www.onzedata.nl/		https://www.normaal.nl/ https://www.normaal.nl/	https://www.verwerking.wff.nl/	https://www.overzicht.nl/ https://www.overzicht.nl/	https://www.lider.nl/ https://www.lider.nl/	
Eigenaar																									
Algemene opteltoelichting	Beschrijving opzet inbrengmethode		Beveiligen met name bij de aanpak van de beveiliging. Overname bij de aanpak van de beveiliging. Overname bij de aanpak van de beveiliging. Overname bij de aanpak van de beveiliging.	Jan 21	Tom	Jan 21	Chris	Chris	Chris	Tom	Chris	Chris	Chris	Chris	Chris	Jan 21	Te	Te	Te	Niet voldoende	Chris over	Chris lokale	Te		
	Aansluitkosten	per wagen	€ 1.100,00	met		€ 2.000,00	??	300		1600	0	€ 2.000,00		??						lag					
	Beheerskosten	per wagen	€ 15.000,00	€ 13.000,00		€ 10.000,00	??	€ 200,00		5000	0	€ 2.250,00		??			tegel of verlat			lag					
	Communicatiekosten	per wagen					??	lag		lag		lag		lag											
	Onderhoudskosten	per wagen		nibb		nibb	??	SO-40300							onbetaald					lag					
	Complexiteit beheerskosten / beheer van de bezetting							Vrijdag uitbreiden																	
	Privacy (wel / geen persoonsgegevens)		0	-	++	0	0 [2]	0	-	0	++	-			++	++ [6]	++	-	???	++	-	0	0	???	
	Gebruik profiel		++	++	0	++ [3]	++ [3]	0	++	??	++	???	0	???	0 [7]	++ [3]	???	???	???	???	0	0	0	0	
	Omsluitend voor draadloze communicatie		ja	met	met		met (bij vlag)	ja		ja	met														
	Minimaal technische vereisten		-	0	++	-	0	-	0	-	++	-	0	-	++	-	-	???	-	0	-	-	-	-	
	Beveiliging voor onderbrengen communicatie		0	0	++	++	++ [3]	??	0	??	++		???	0	++										
	Veiligheidsvoorzieningen / bestuursvoorzieningen		0	++	++	++	++	++	++	??	++	++	++	++	++	++	- [10]	++		0	-	-		++	
	Voltoereikende techniek (TTL)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Schermbeveiliging - aantal koppelingen met andere systemen		-	-	-	-	??	-	??	-	??	-	0	-	??	-	??								
	Schermbeveiliging - configuratie bescherming op de bus		-	-	++	++	??	-	??	-	??	++			??										
	F1 (uitdij) / Wachtijder																								
	L1A (uitdij) / Geduld																								
	L1B (uitdij) / Puntweg																								
	F2 (punt) / Wachtijder																								



Coordinated TM “Light”

Finding cheaper solutions

Less radar units with adjustments in the algorithms and software

Use of existing TLC loops and wireless pods also with adjustments in the algorithms and software

Wireless connections instead of fibre optics

Allowing longer down time in case of malfunction



Coordinated TM “Light” Finding cheaper solutions

50 % Cost reduction is possible !



Next year

**Roadmap for
Independent municipal service for
Coordinated Networkwide Traffic
Management**

Ownership, Organization, Maintenance



Question for the Poll

**Coordinated Networkwide Traffic Management
should be**

A:

**Urban project related and should be dealt with
within urban development projects**

B:

**a citywide municipal service to which urban
development projects should submit to**



The Utrecht Traffic Management approach Implementation and Maintenance



Thank You !
Any Questions ?



Gemeente Utrecht

