

Investingstijdlijn voor verkeersmanagement assets

Open College Smart Mobility
15 mei 2020

Aafke den Hollander, [Rebelgroup](#)



Welkom bij:

- Interactief Webinar Smart Mobility "Investingstijdlijn voor verkeersmanagement assets" door Aafke den Hollander
- Gespreksleider: Erik Wegh, Programmaleider van Programma "Aan het werk met Slimme en Groene Mobiliteit"

Even voorstellen

Aafke den Hollander – Rebelgroup

*Adviseur Slimme mobiliteit &
Stedelijke bereikbaarheid*



LANDELIJK
VERKEERS-
MANAGEMENT
BERAAD

AEBEL



Vooraf:

- De presentatie wordt op sommige momenten afgewisseld met bevraging aan alle deelnemers.
- Doel: interactie en meningsvorming
- Pak je smartphone/tablet erbij...

Wat gaan we doen vandaag?

1. Introductie
2. Denklijn: Snelheid en traagheid van innovatie
3. “Als je denkt vanuit een DRIP, dan krijg je een DRIP”
4. *Break (10 minuten)*
5. Beslisbomen
6. Investeringsstijdlijn en vervolgstappen
7. Mogelijkheid tot napraten

Interactie?



Graag!



Relatie met het LVMB

Onderzoeksvragen:

- 1. Aanpassen fysieke infrastructuur a.g.v. slimme auto's
- 2. Investingstijdlijn voor dvm assets

Directeurenoverleg

Coördinatiegroep

Samenwerkingsagenda Smart Mobility'

Thematafels

Actie 1 'infrastructuur van de toekomst'

Actie 2 'Effecten iVRI inclusief situatie mixed fleet'

Actie 2 'Uitrol iVRI'

Actie 3 'Informatieload weggebruiker'

Actie 4 'visie op data'

Actie 5 'proeven met data uit voertuigen'

Actie 6 'organisatie ontwikkeling'

Actie 7 'Gezamenlijke testaanpak'

diverse dwarsverbanden

Thematafel Operationeel verkeersmanagement

Thematafel stedelijk verkeersmanagement

Thematafel gebruikersgroep DVM systemen

Thematafel data

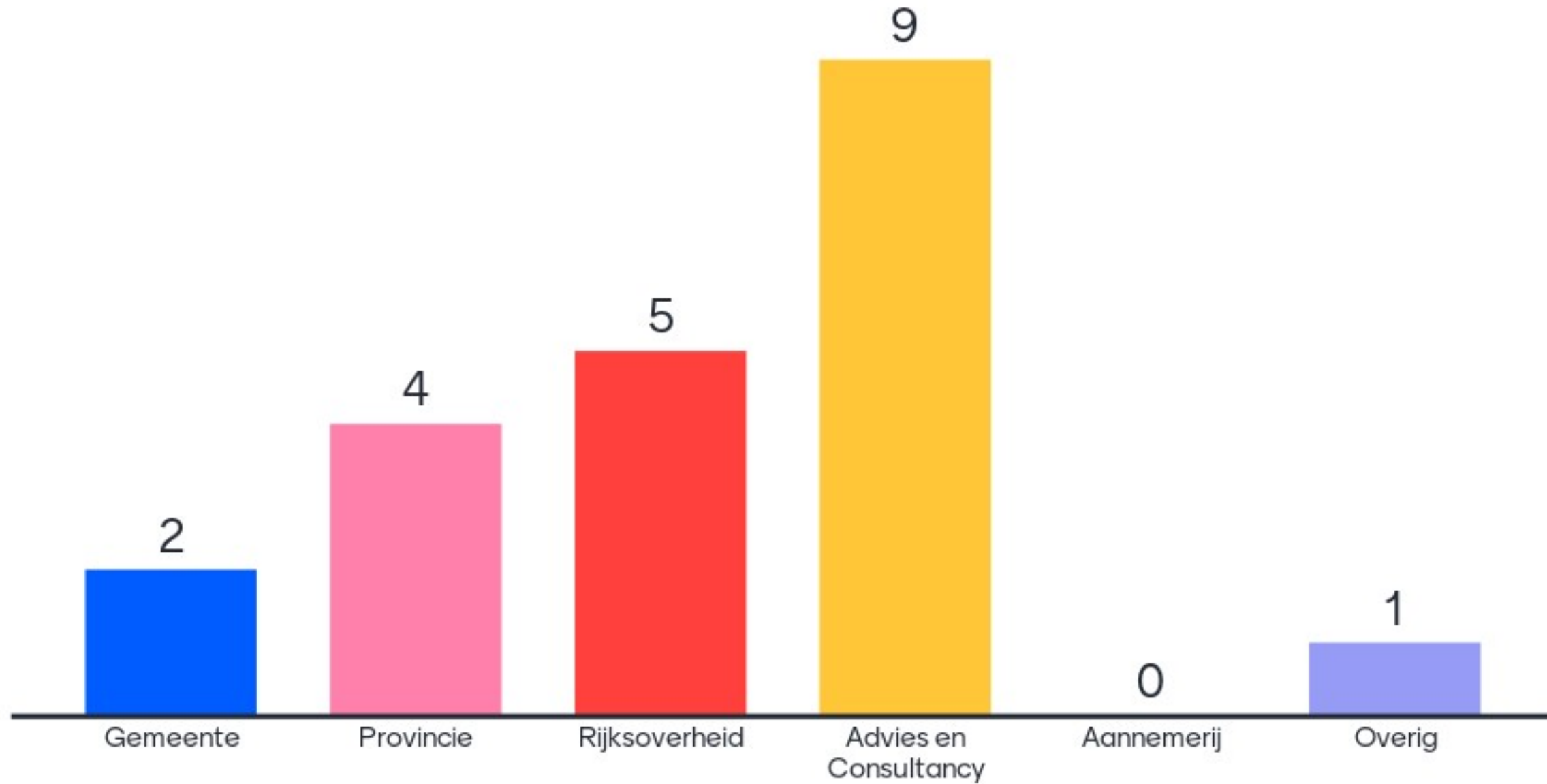
Thematafel incident management

Thematafel internationaal

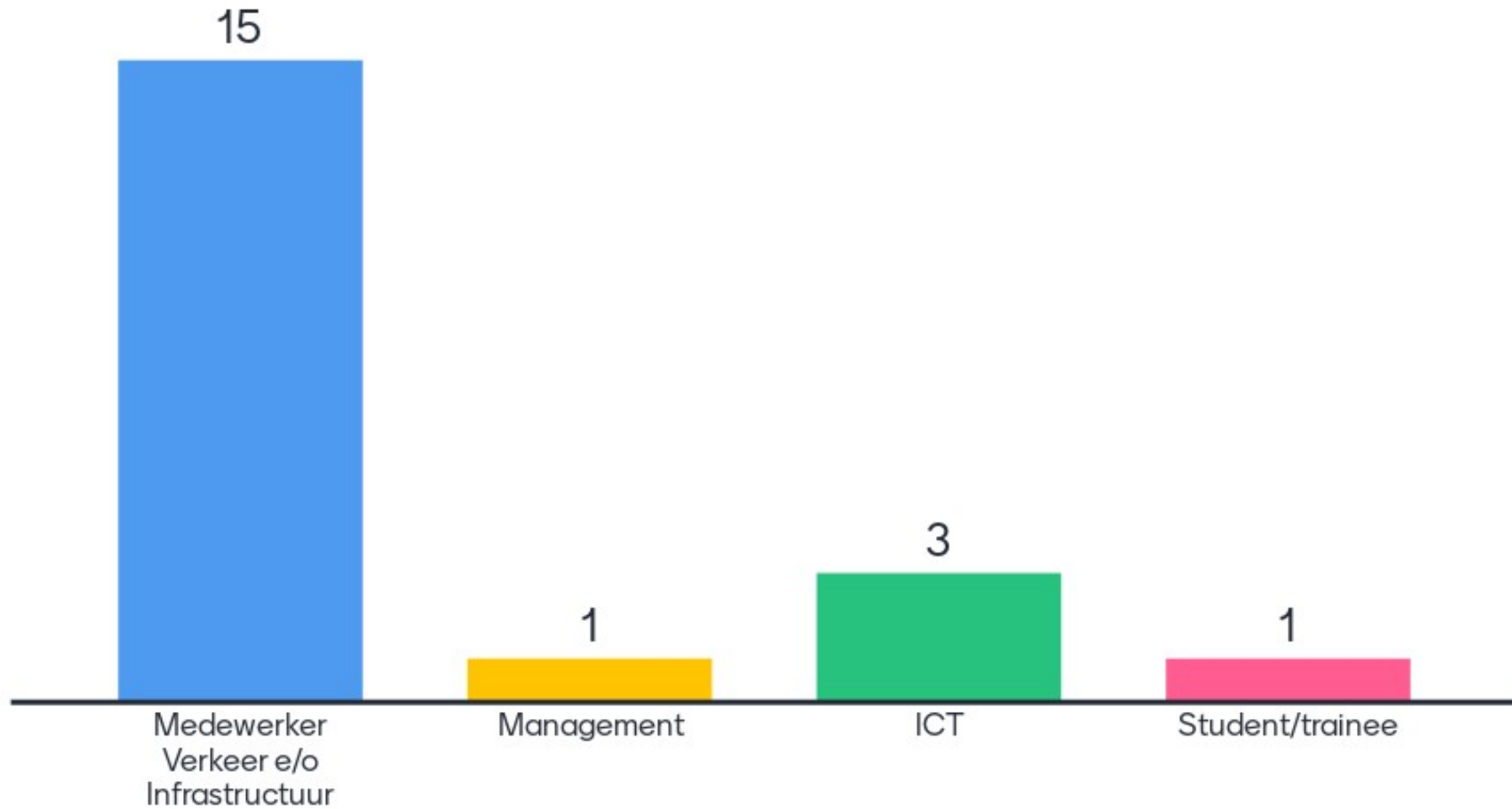
Programmabureau LVMB met ondersteuning en programmamanager/coördinator
samenwerkingsagenda Smart Mobility



Vanuit welke type organisatie ben je aanwezig?



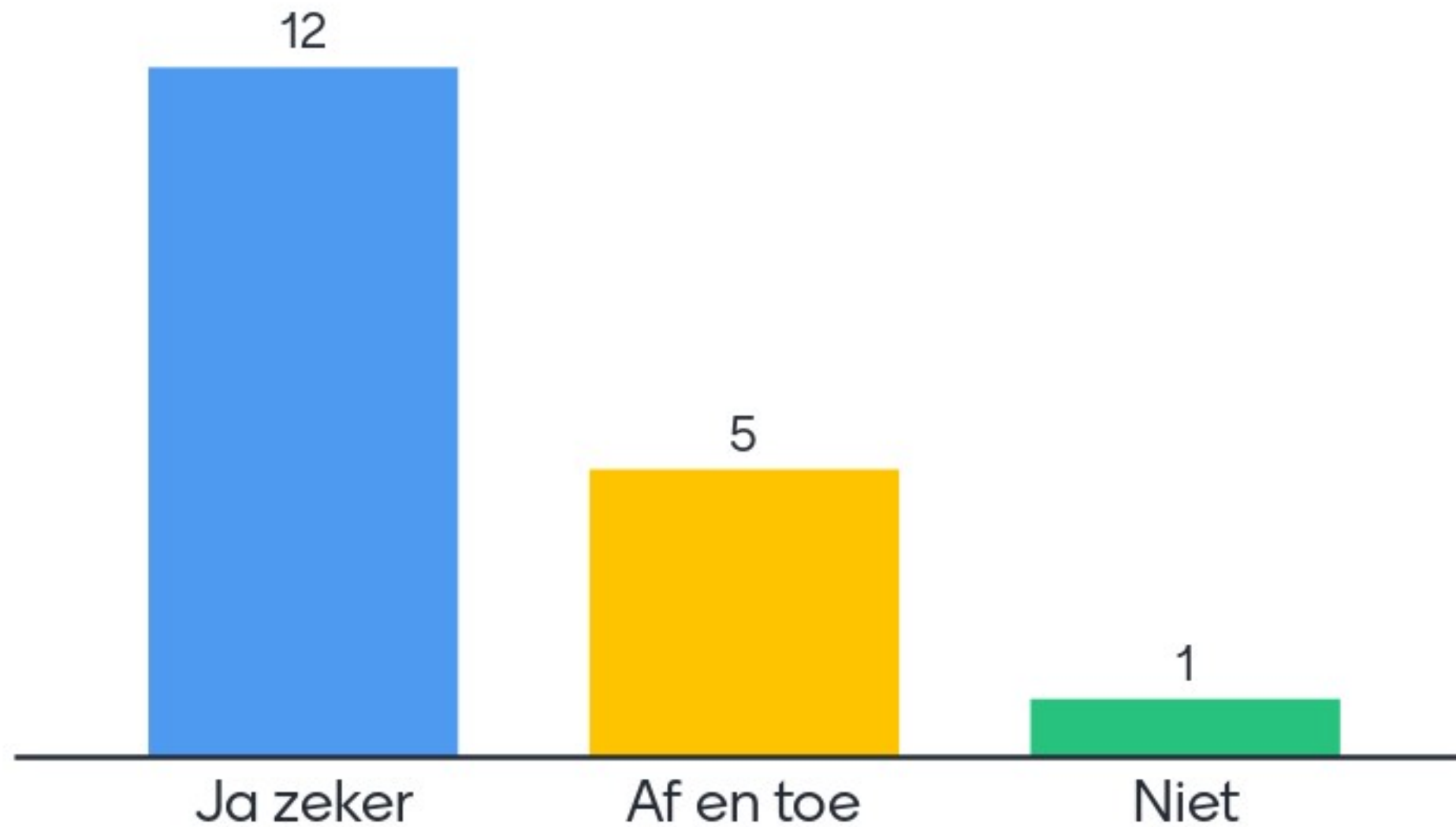
Vanuit welke rol ben je hier aanwezig?



Welke assets voor verkeersmanagement gebruiken jullie tijdens werkzaamheden?



Pas je in jouw werk technologische innovaties toe in de praktijk?



Wat gaan we doen vandaag?

1. Introductie
- ➔ 2. Denklijn: Snelheid en traagheid van innovatie
3. “Als je denkt vanuit een DRIP, dan krijg je een DRIP”
4. *Break (10 minuten)*
5. Beslisbomen
6. Investeringsstijdlijn en vervolgstappen
7. Mogelijkheid tot napraten



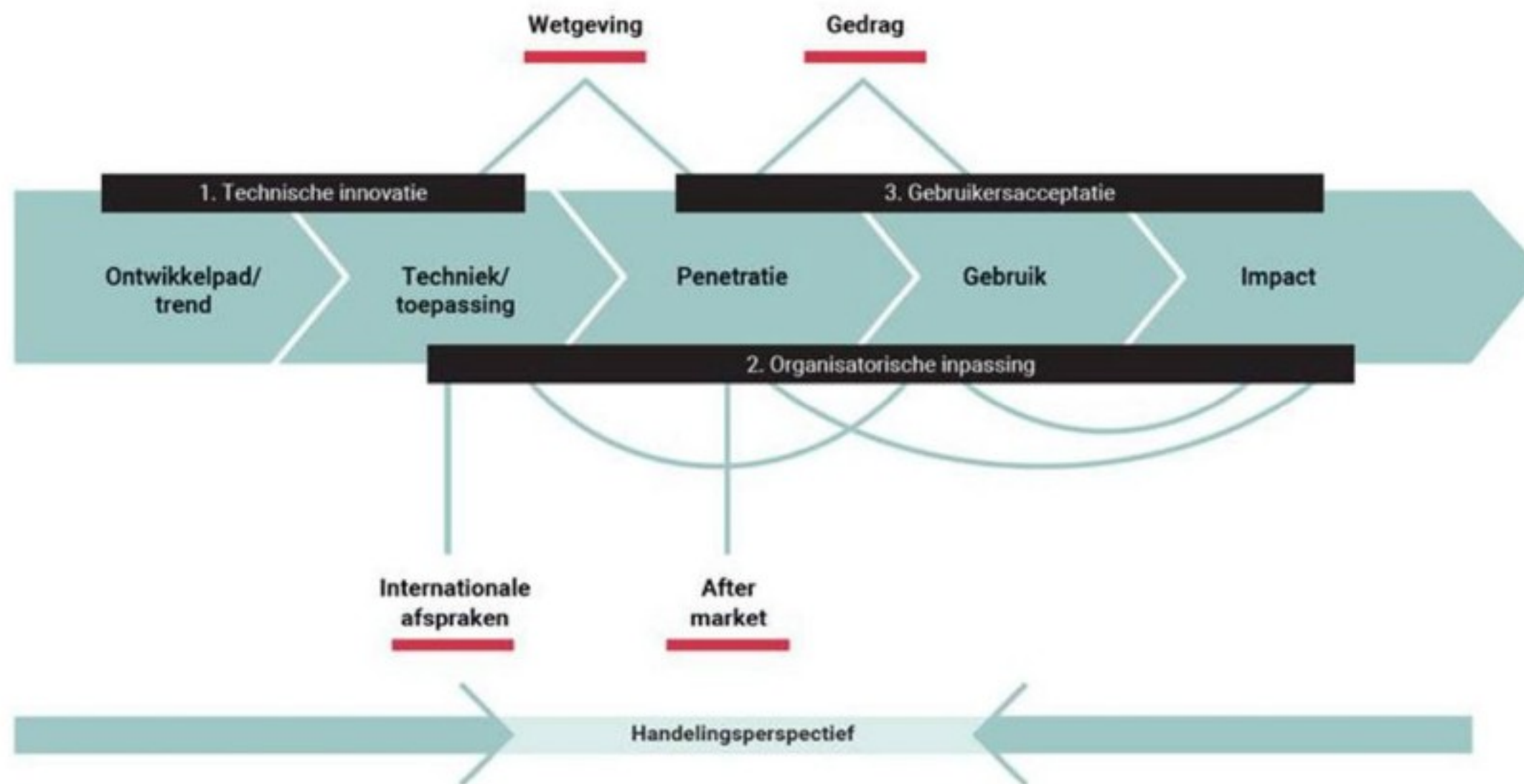
De wereld om ons heen verandert, ook die van verkeersmanagement

- Door een groeiende mobiliteitsbehoefte en een forse verstedelijkingsopgave neemt de druk op het bestaande wegennet in de komende jaren verder toe, waardoor de opgave voor het effectief uitvoeren van verkeersmanagement ook steeds groter wordt.
- Van innovatie wordt veel verwacht, terwijl slimme voertuigen en Smart Mobility-toepassingen nog in de kinderschoenen staan.
- Bovendien volgen de technische innovaties elkaar in hoog tempo op en is het dus onzeker wat er in de toekomst aan komt.

Het is onduidelijk welke impact de huidige ontwikkelingen en innovaties hebben op de keuze voor het gebruik van verkeersmanagement assets



Snelheid en traagheid van innovatie

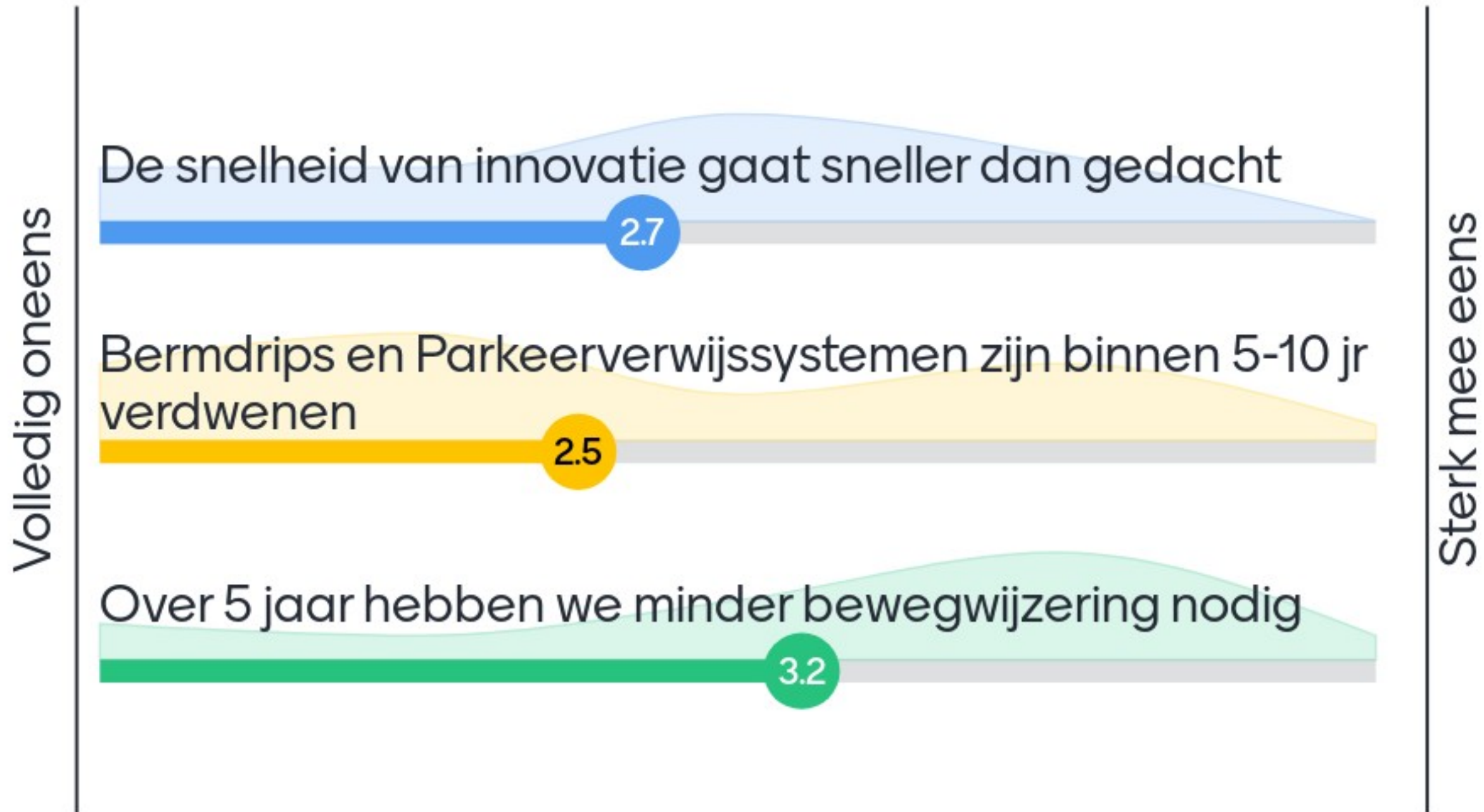


En dat geldt ook óók voor investeringen

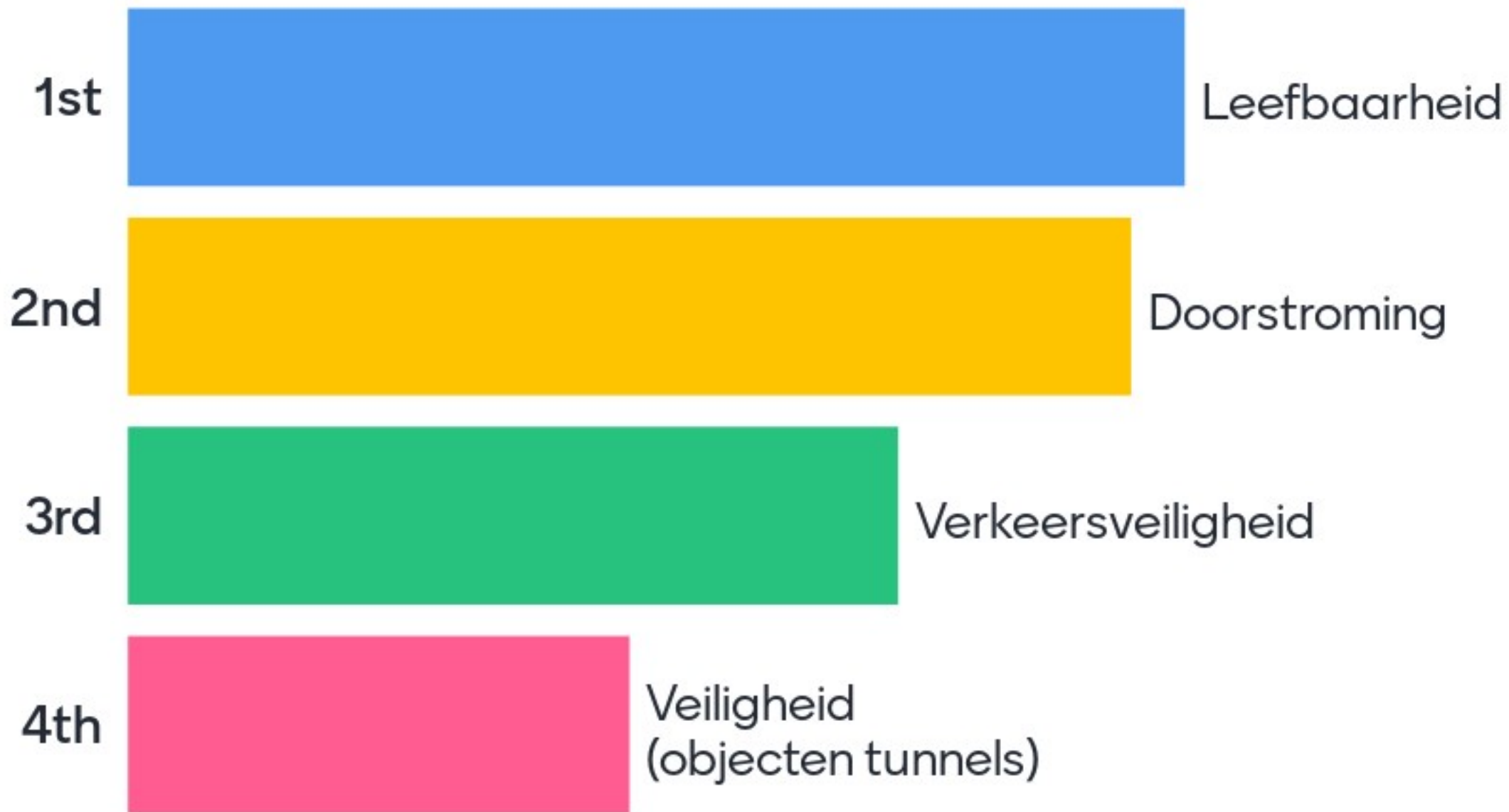
- Het tijdspad van aanleg en uitbreiding van fysieke infrastructuur en assets strookt niet met het tijdspad van technologische ontwikkeling.
- Planning en realisatie neemt soms jaren in beslag en bij vervanging worden de assets en fysieke infrastructuur voor vele jaren aangelegd.
- De onzekerheid over hoe de toekomst eruit gaat zien maakt het een lastige opgave om nu, met oog op innovatie, robuuste en toekomstvaste keuzes te maken. Want bij investering in assets gaat het bijvoorbeeld om grote bedragen met een afschrijving over vele jaren.
- “Kunnen assets worden uitgefaseerd door de inzet van Smart Mobility-maatregelen?”, “Hoe moeten we omgaan met investeringen in DVM assets?” en “Moeten we de fysieke infrastructuur aanpassen voor slimme voertuigen?” - zijn daarom vragen die spelen bij veel wegbeheerders



Innovaties binnen verkeersmanagement



Waar ligt over 10 jaar de focus van verkeersmanagement?



Wat gaan we doen vandaag?

1. Introductie
2. Denklijn: Snelheid en traagheid van innovatie
- ➔ 3. “Als je denkt vanuit een DRIP, dan krijg je een DRIP”
4. *Break (10 minuten)*
5. Beslisbomen
6. Investeringsstijdlijn en vervolgstappen
7. Mogelijkheid tot napraten



Niet alleen denken vanuit de techniek..

De 7 verkeersmanagement functies:

- Informeren
- Adviseren
- Prioriteren
- Monitoren
- Reguleren
- Waarschuwen
- Sturen

De 3 beleidsdoelstellingen:

- Doorstroming (bereikbaarheid)
- Veiligheid
- Leefbaarheid



Alleen wanneer je naar de combinatie van functie en doelstelling kijkt kan er écht iets worden gezegd over het oplossend vermogen van nieuwe technologie



Kantelpunten: wanneer kan (nieuwe) technologie het “overnemen”?

- Alleen de beschikbaarheid van techniek is niet genoeg
- Daarom onderscheid gemaakt in kantelpunten:
 - Wettelijke kantelpunten
 - Technologische kantelpunten
 - Functionele kantelpunten
- Per kantelpunt inschatting gemaakt op aantal aspecten
 - Kantelpunt gehaald?
 - Tijdspad
 - Publiek/privaat

Legenda

- Bolletje = de wegbeheerder bepaalt
- ✓ Vinkje = het kantelpunt is gehaald
- X Kruis = het kantelpunt is (nog) niet gehaald

- ✓ BLAIUW is nu mogelijk
- X TURQUOISE is in de periode 0 - 5
- X ROOD is meer dan 5 jaar

- Publieke kantelpunten zijn niet onderstreept
- Private kantelpunten zijn onderstreept



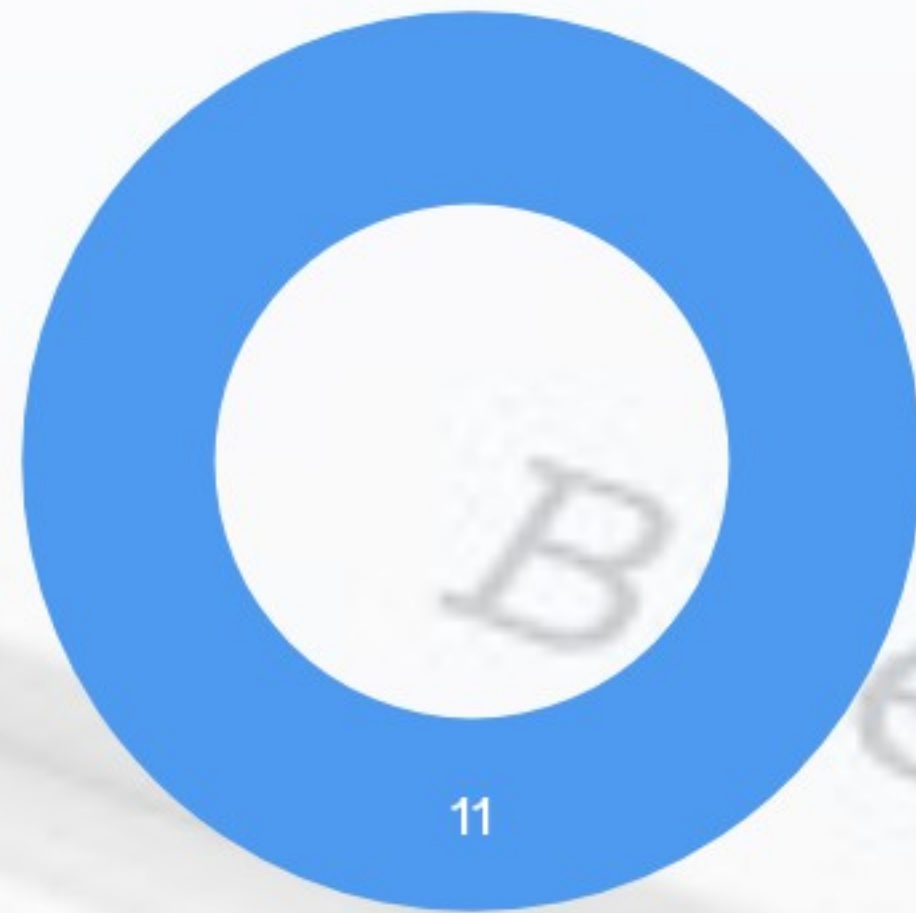
Welke kansen zijn er bij het verplaatsen van informatievoorziening van wegkant naar in-car?



Welke knelpunten bij het verplaatsen van informatievoorziening van wegkant naar in-car?



Wie heeft er behoefte aan een break van 10 minuten?



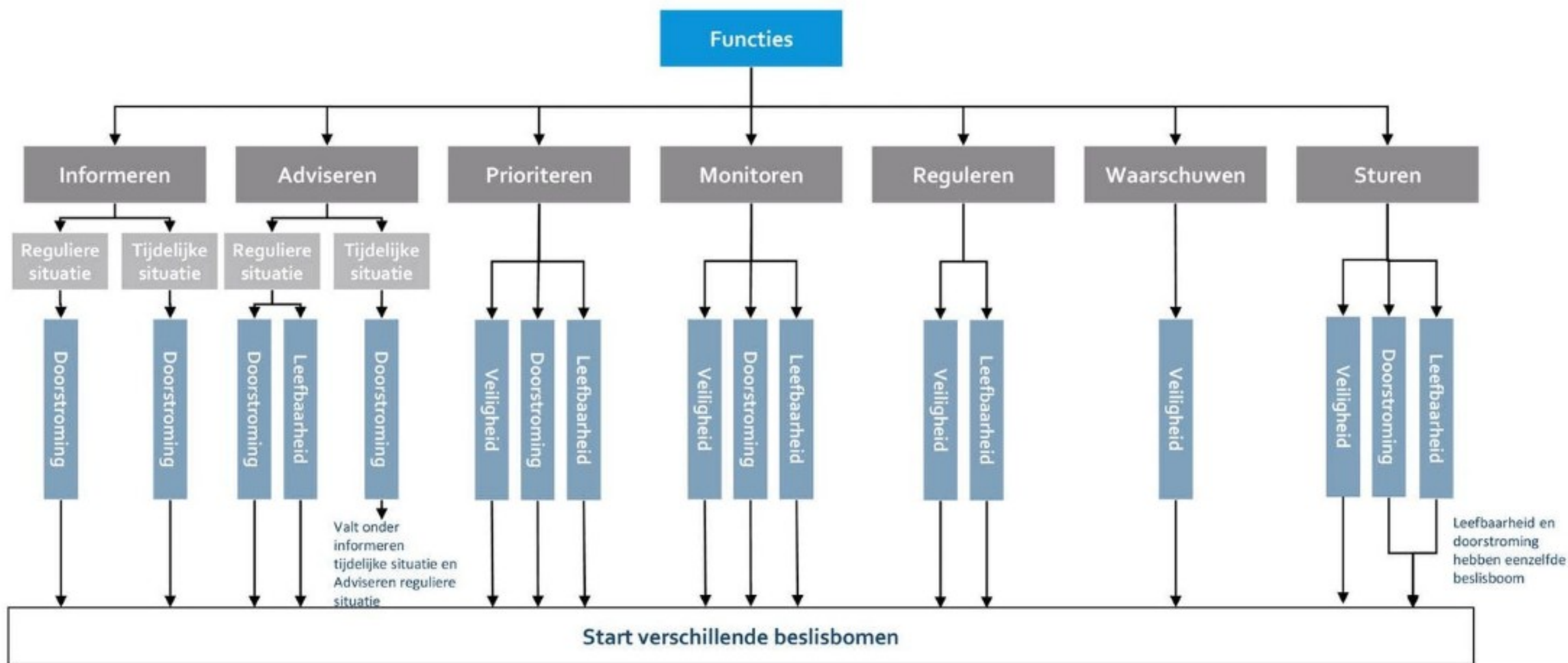
Ik ●

Wat gaan we doen vandaag?

1. Introductie
2. Denklijn: Snelheid en traagheid van innovatie
3. “Als je denkt vanuit een DRIP, dan krijg je een DRIP”
4. *Break (10 minuten)*
5. Beslisbomen
6. Investeringsstijdlijn en vervolgstappen
7. Mogelijkheid tot napraten



Aanpak: vanuit functies en doelstellingen kijken naar mogelijke smart mobility toepassingen

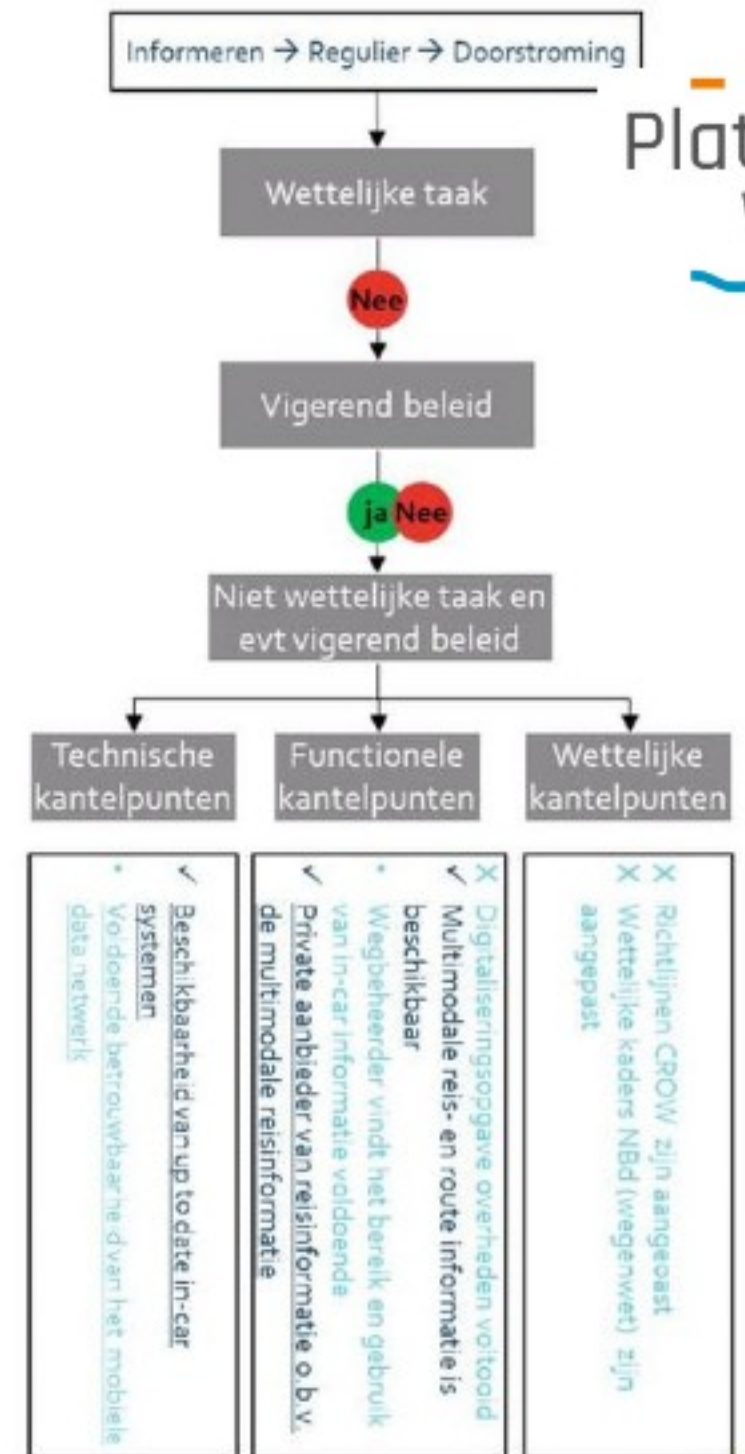


De verschillende beslisbomen helpen de wegbeheerders in de keuzes in relatie tot investeringen in verkeersmanagement assets

- Door echt te kijken naar de functie en niet te redeneren vanuit een asset voorkom je focus op de techniek in plaats van op het doel. Immers:

“als je denkt vanuit een DRIP, dan krijg je ook een DRIP”

- De redeneerlijn is uitgewerkt in 15 beslisbomen die voor de 7 VM functies voor de relevante beleidsdoelstellingen bekijken wat de mogelijke investeringstijdlijn is voor assets.



Toepassing in de praktijk #1

Parkeerverwijzen – VM functie Informeren met doel doorstroming



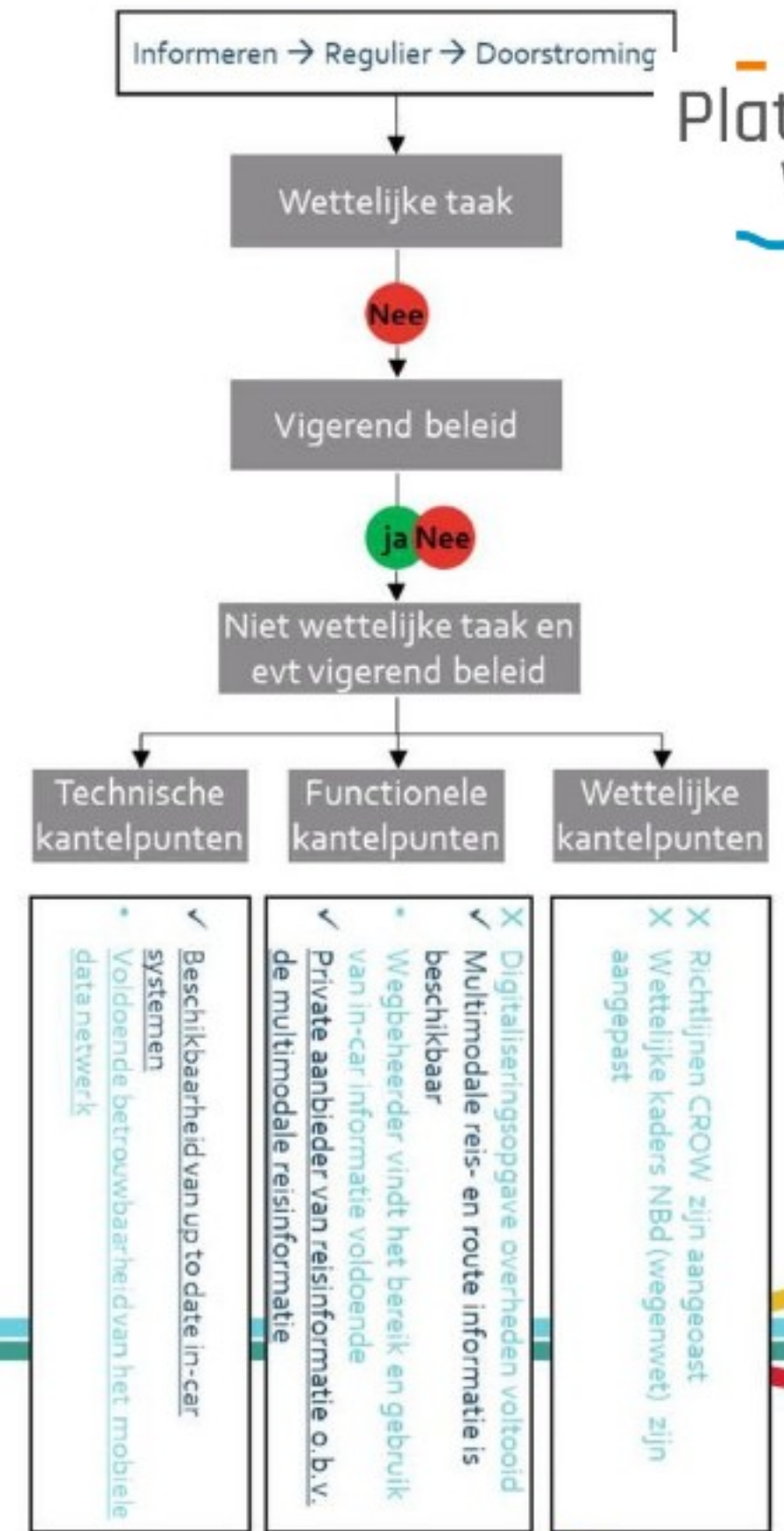
Bron: gemeente Amsterdam



Bron: gemeente Delft

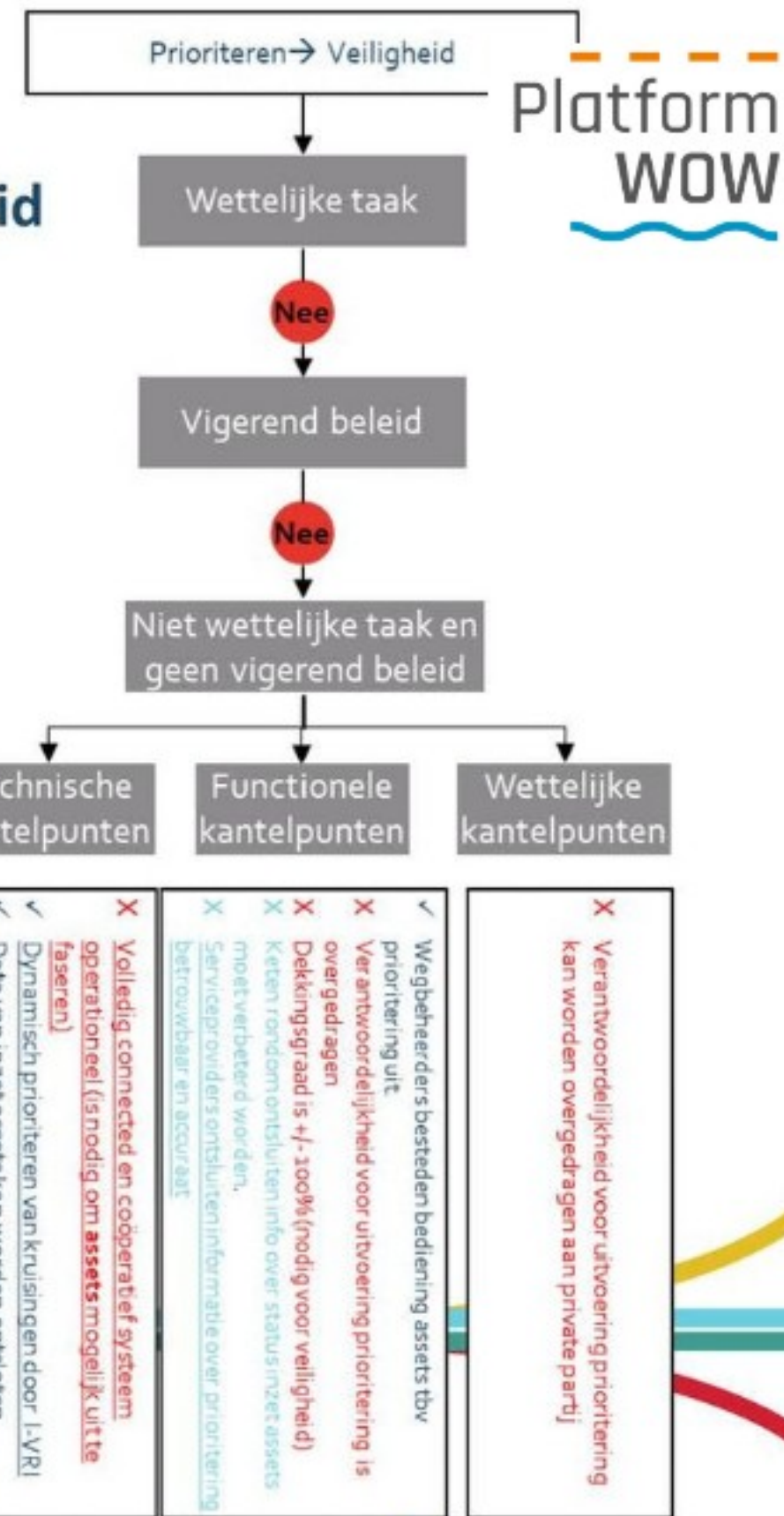


Bron: verkeersnet

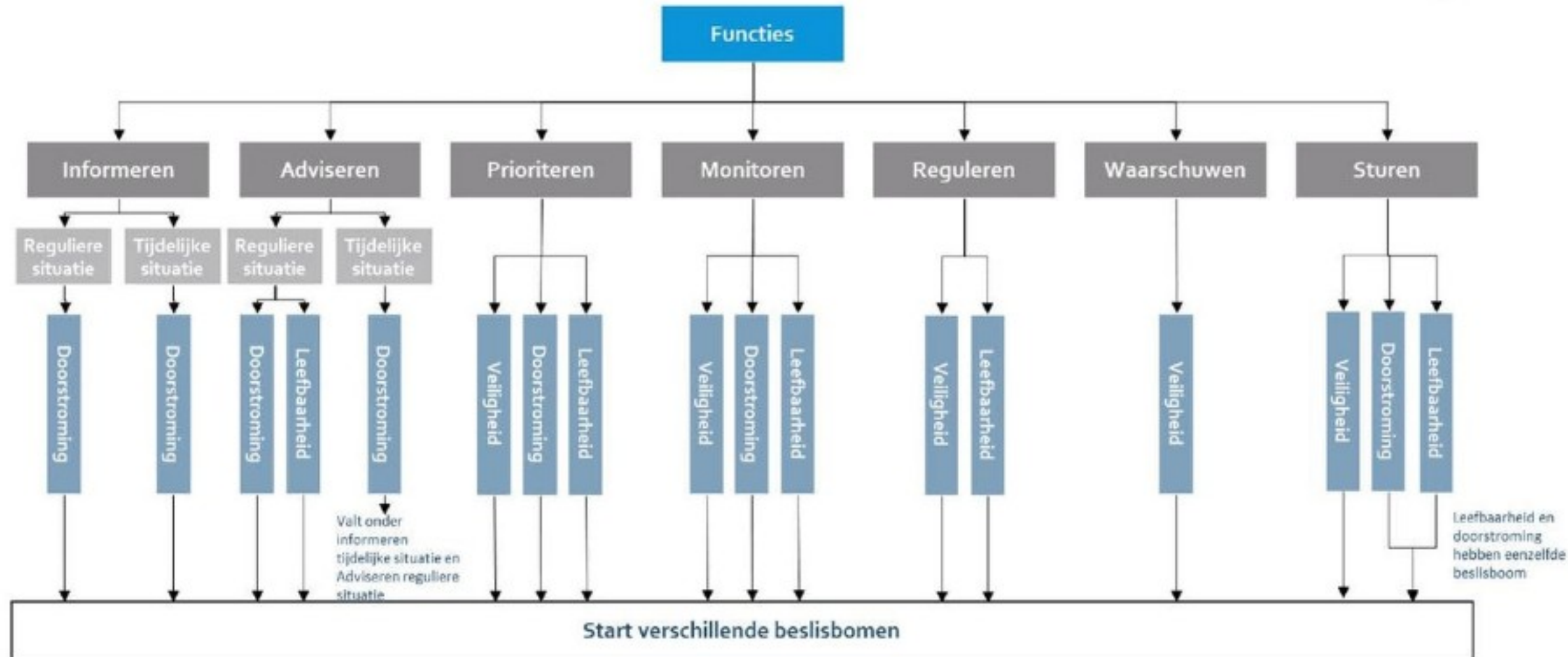


Toepassing in de praktijk #2

Oversteekbaarheid langzaam verkeer – VM functie prioriteren met doel veiligheid



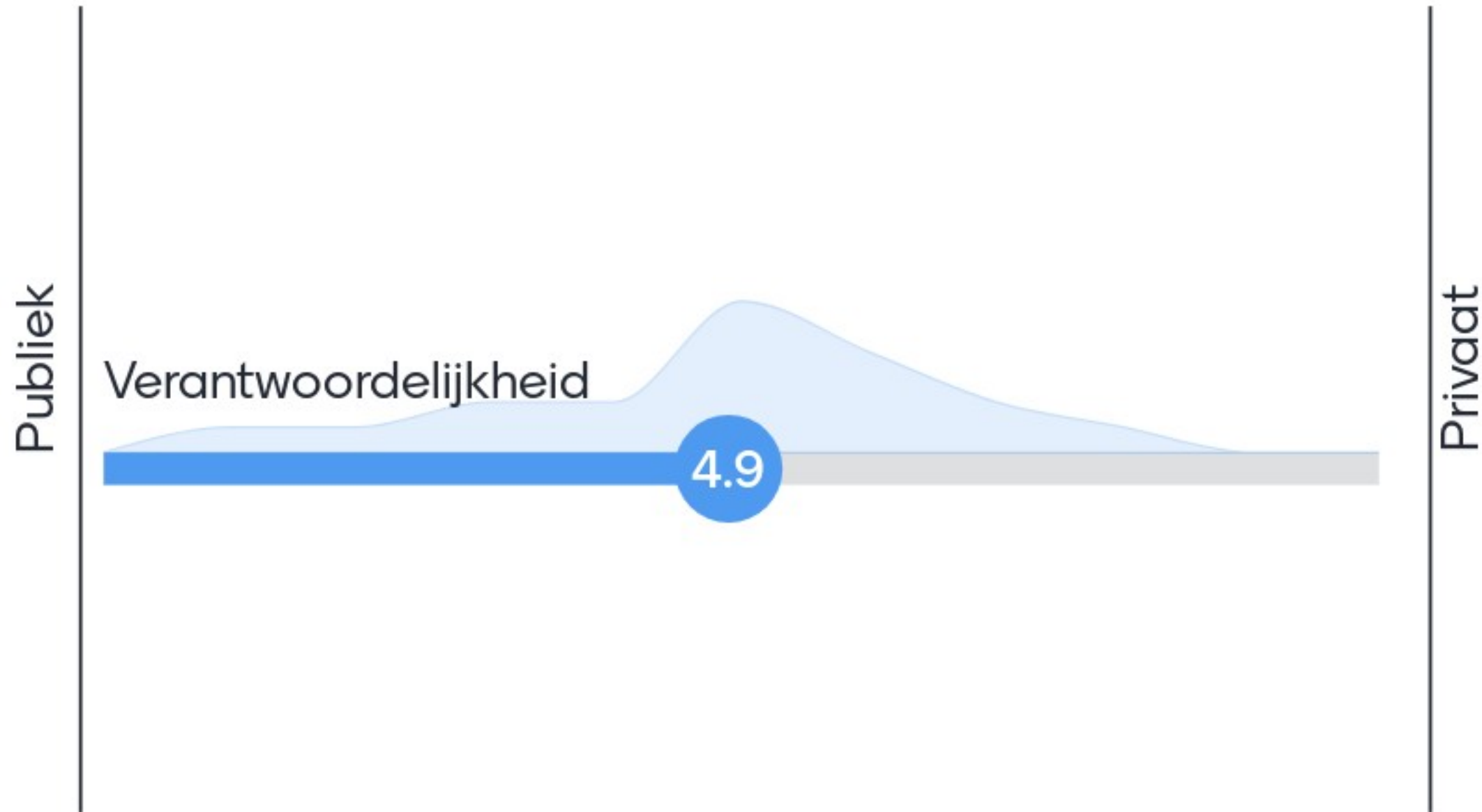
En zo hebben we voor alle 7 functies 1 of meer beslisbomen gemaakt



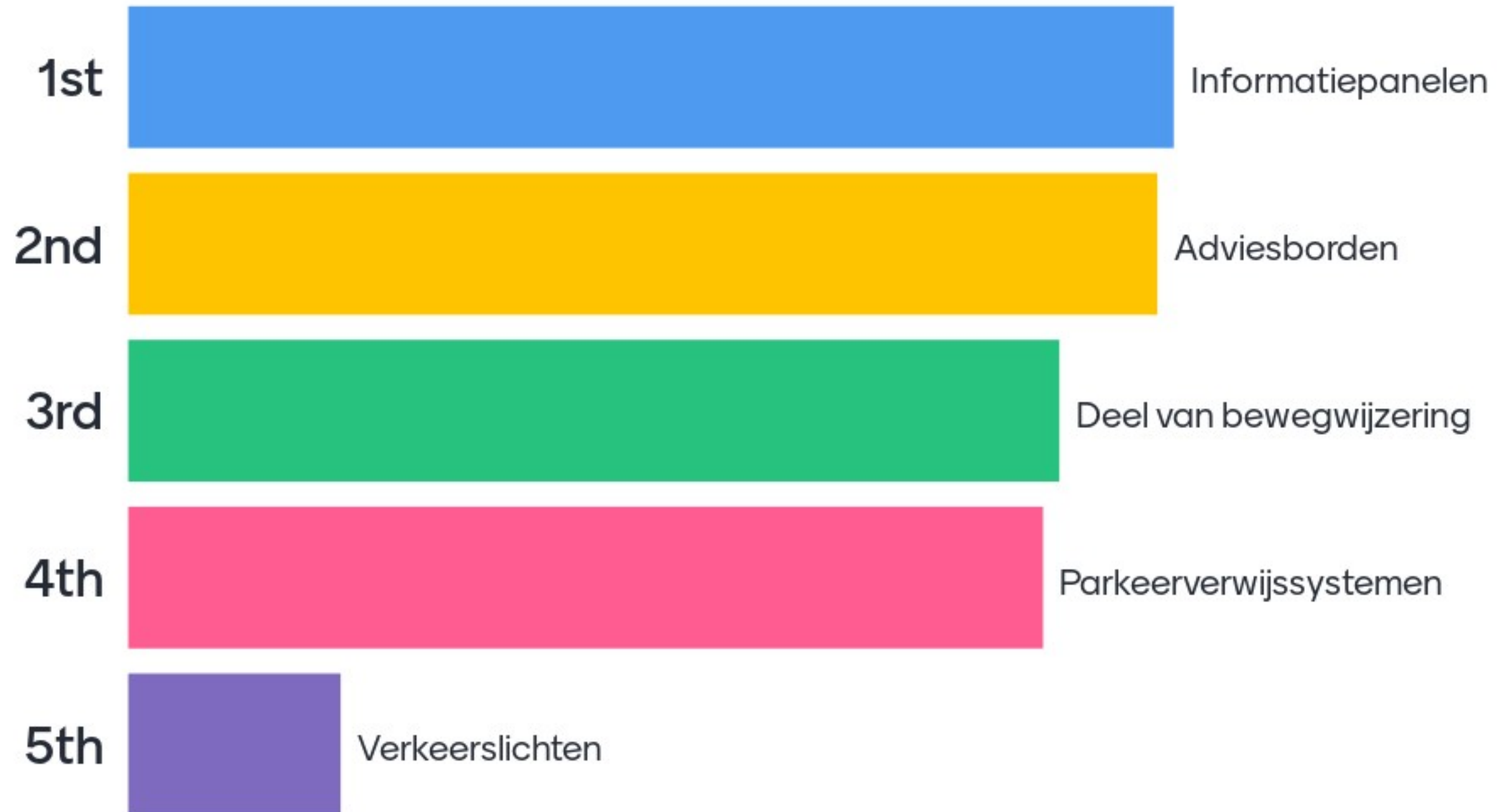
Bespreken 2 voorbeelden vanuit de deelnemers



Welke verdeling in verantwoordelijkheid kenmerkt verkeersmanagement over 10 jaar?



Welke assets kunnen als eerste afgebouwd worden?



Wat gaan we doen vandaag?

1. Introductie
2. Denklijn: Snelheid en traagheid van innovatie
3. “Als je denkt vanuit een DRIP, dan krijg je een DRIP”
4. *Break (10 minuten)*
5. Beslisbomen
- ➔ 6. Investeringsstijdlijn en vervolgstappen
7. Mogelijkheid tot napraten



Investeringslijn

	Doelstelling	Kantelpunt(en) treden op	Bijbehorende assets
Informereren regulier	Doorstroming	0-5 jaar	Bewegwijzering, bebording. DRIPs en PVS
Informereren tijdelijk	Doorstroming	0-5jaar	DRIP, en Tijdelijke bebording
Adviseren regulier	Doorstroming	Nu	DRIP en PVS
	Leefbaarheid	0-5 jaar	
Adviseren tijdelijk	Doorstroming	0-5 jaar	DRIP, en Tijdelijke bebording
Prioriteren	Doorstroming Leefbaarheid Veiligheid	> 5 jaar	VRI, TDI, CCTV, KAR en Matrixborden
Monitoren	Doorstroming Leefbaarheid	0-5 jaar	Lussen, MTM, bakens (bijv bluetooth), CCTV, verlichting en FCD
	Veiligheid	> 5 jaar	
Reguleren	Leefbaarheid Veiligheid	0-5 jaar	Bewegwijzering, gebods- en waarschuwingsborden DRIP en CCTV
Waarschuwen	Veiligheid	0-5 jaar	Waarschuwings- en matrixborden
Sturen	Doorstroming Leefbaarheid Veiligheid	> 5 jaar	VRI, matrixborden, gebodsborden, afsluitbomen CCTV en DRIP



Vervolgstappen

Ontwikkelagenda Infra van Toekomst

1. Communicatie: gericht op actief communiceren van eindresultaten onderzoeken uit 2019 en aansluiten van meerdere wegbeheerders bij LVMB-actie 'Infra van Toekomst'.
2. Aanpassen richtlijnen: Op basis van eindresultaten onderzoeken uit 2019 verkennen van aanpassing van richtlijnen voor onderdelen van infrastructuur.
3. Onderzoeksvragen: gezamenlijk uitvoeren van onderzoeksvragen die bij meerdere wegbeheerders leven en een bijdrage leveren aan beslissingen voor toekomstbestendige infrastructuur.



Wat gaan we doen vandaag?

1. Introductie
2. Denklijn: Snelheid en traagheid van innovatie
3. “Als je denkt vanuit een DRIP, dan krijg je een DRIP”
4. *Break (10 minuten)*
5. Beslisbomen
6. Investeringsstijdlijn en vervolgstappen
- ➔ 7. Mogelijkheid tot napraten



Wie wil vanuit wegbeheerders meedenken in vervolgstappen van de LVMB actie Infrastructuur van de toekomst?

beter zicht op vervolg
inzicht in kantelpunten
complexe materie

Wat heeft dit College je gebracht?



Dank voor jullie aandacht!

Aafke den Hollander, Rebelgroup

aafke.denhollander@rebelgroup.com