



ZERO EMISSIE
STADSLOGISTIEK

Kostenefficiëntie handhaving en ANPR voor zero-emissie zones

Webinar 7 december 2021



Programma

- Deel 1 (Royal HaskoningDHV):
 - Terugblik Webinar januari
 - Nieuwe inzichten in ANPR
- Deel 2 (gemeente Apeldoorn en Deventer, allen):
 - Reflectie & Discussie

Presentaties komen online op website opwegnaarzes.nl

Inventarisatie kostenefficiëntie handhavingsmogelijkheden ZE-zone

Erik Regterschot (RHDHV)

Jacco van Leuveren (RHDHV)

Casper Prinsen (RHDHV)



Inhoud / Agenda

- Voorstellen
- Terugblik webinar januari
- Voorlopige resultaten onderzoek
- Reflectie & discussie

Even voorstellen

Royal HaskoningDHV

- Erik Regterschot
- Jacco van Leuveren
- Casper Prinsen

Gemeente Deventer:

- Adriaan Keus

Gemeente Apeldoorn

- Jaap van de Rijt



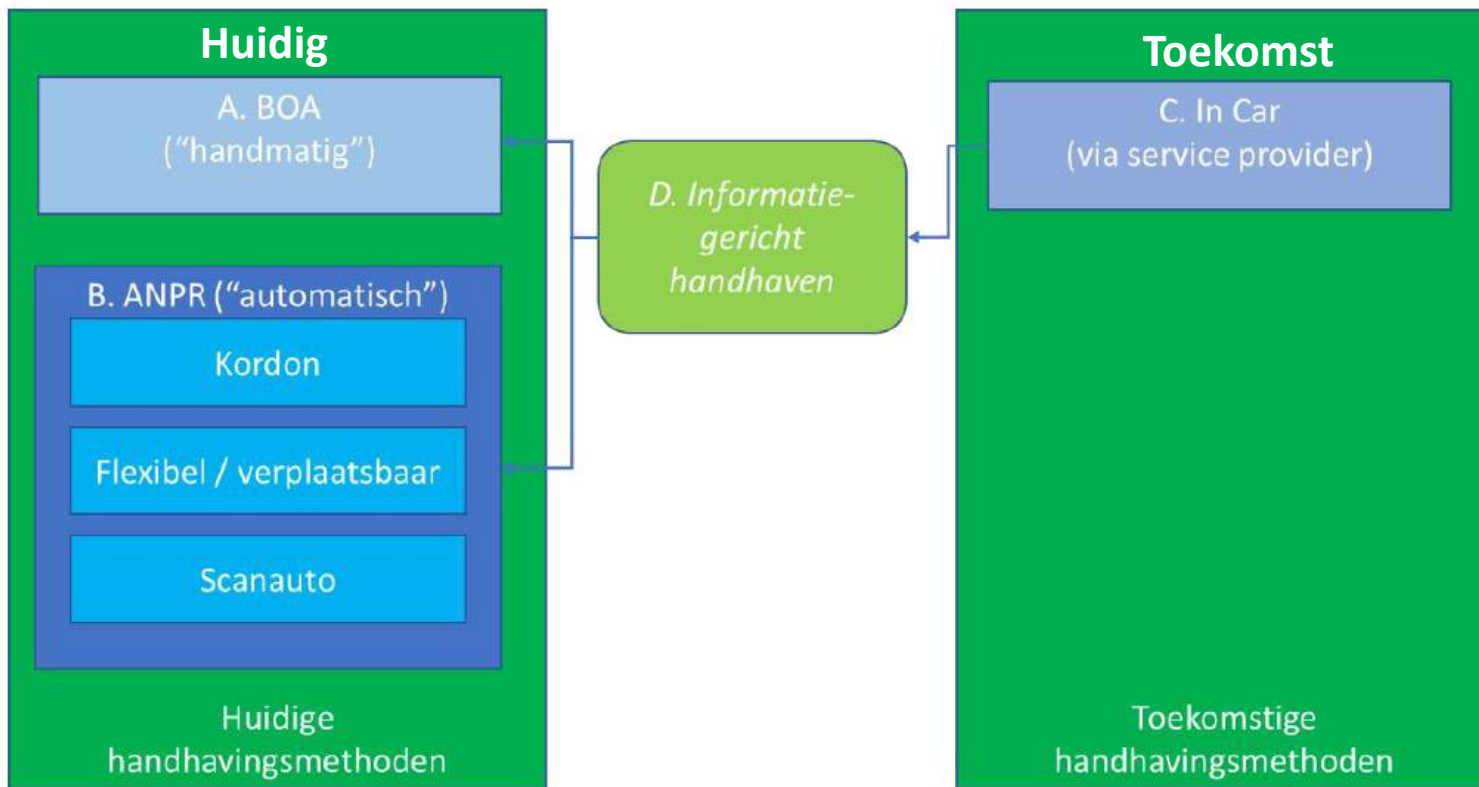
Terugblik webinar januari

- Erik Regterschot

Onderzoek kosteneffectief handhaven

- Aanleiding:
 - ZES-zone in 2025 in de gemeente Apeldoorn en Deventer
 - Het geijkte handhavingsmiddel is een kordon ANPR camera's:
 - hoge pakkans maar ook de duurste methode
- Vraag: Welke alternatieven zijn er naast een ANPR-kordon en hoe kosteneffectief zijn deze?
 - Inzicht in: voor- en nadelen per methode, pakkans- en kostenindicatie
- Onderzoek op basis van:
 - Desk Research (o.a. ervaringscijfers)
 - Interviews: experts gemeenten / dossierhouders, marktpartijen
 - Analyse gemeenten (o.a. omvang gebied, aantal inprikkers, etc.)
 - Kennis en ervaring RHDHV
- Voortgang onderzoek: **80% gereed**

Handhavingsopties (nu en in toekomst)



BOA

- Methode
 - Stilstaand voertuig → scannen kenteken (scanner/telefoon)
 - Rijdend voertuig → staandehouding
 - Indien niet mogelijk (onveilig of voertuig rijdt weg): invoeren kenteken
- Aandachtspunten implementatie
 - Update handhavingssoftware noodzakelijk (zal uit markt volgen) – koppeling lokale ontheffingen en RDW database ZES-voertuigen
 - Administratieve afhandelingen blijven nodig op kantoor (back-office)
 - Werken per koppel



BOA

■ Voordelen

- Bekend in het gebied: vaak onderdeel van 'loopronde binnenstad'
- Gericht handhaven mogelijk op basis van klachten
- Communicatie mogelijk en menselijk aspect: uitleg verschaffen, waarschuwingen geven

■ Nadelen

- Hoge werkdruk en omvangrijk takenpakket → prioritering handhaving ZES nodig vanuit bestuur
 - Toename agressie → voorkeur automatiseren en digitaliseren
 - Capaciteit: vacatures vullen in sommige gebieden een probleem
 - Lage pakkans (1%-5%).
 - BOA's slechts enkele uren in gebied aanwezig en hebben meerdere taken (ook administratief).
- 8 ■ Kunnen een kleine gebied beoordelen (wandelsnelheid)



Scanauto parkeren

- Methode:
 - inzet scanauto parkeren voor handhaving ZES (uitbreiden takenpakket)
 - Auto scant geparkeerde en passerende kentekens aan de hand van een camera
- Aandachtspunten implementatie:
 - Update handhavingsoftware noodzakelijk (zal uit markt volgen – bijv. extra module)
 - Aanschaf extra camera noodzakelijk om ook rijdend verkeer voor en achter de scanauto te registreren
 - Kan nog niet automatisch beboeten i.v.m. afwezigheid goedkeuring OM
 - BOA-inzet blijft nodig om boetes uit te delen
 - Pilot Tilburg Q1 2022 met automatisch beboeten (goedgekeurd door OM)



Scanauto parkeren

- Voordelen:
 - Duurzaam gebruik middelen (scanauto multi-inzetbaar)
 - Groter bereik dan BOA's (rijdsnelheid auto is maatgevend)
 - Pakkans hoger t.o.v. BOA - (5-10%) – uitgangspunt 2x per dag een scan van de ZES-zone
- Nadelen:
 - Mogelijk niet automatisch beboeten in 2025 (hangt van pilot af).
 - Administratieve afhandeling boetes door BOA of administratief medewerker op kantoor
 - Meerrijdende voertuigen: alleen eerste voertuig voor en eerste voertuig achter de scanauto is te registreren



ANPR – Kordon

- Algemeen: op alle inprikkers naar het ZES-gebied een ANPR-camera
- Aandachtspunten:
 - Goedkeuring OM nodig op alle entreepunten
 - M.n. kleine stegen mogelijk buitenproportioneel
 - Doorzetten boetes via backoffice systeem door BOA/administratief medewerker
- Voordelen:
 - 24/7 controles
 - Hoogste pakkans (ca. 100%, bij alle entrees)
- Nadelen
 - Hoge kosten: met name gebieden met veel inprikkers (fijnmazig netwerk)
 - Afwezigheid kabels en leidingen kunnen kosten verhogen



ANPR – verplaatsbare camera's

- Methode: enkele verplaatsbare ANPR-camera's + evt. enkele vaste camera's
- Voordelen:
 - Maatwerk mogelijk:
 - drukkere inprikkers met vaste camera's
 - Overige inprikkers rouleren met verplaatsbare camera's (bijv. op basis van overtreders, klachten)
 - Flexibele camera bijv. 1x per jaar verplaatsen
 - Pakkans relatief hoog (45-55%)
 - Effect mogelijk nog hoger bij realiseren kordon met lege kasten. Camera's rouleren van kast tot kast.
- Nadelen
 - Niet waterdicht – bewust mijden blijft mogelijk
 - Afwezigheid kabels en leidingen kunnen kosten verhogen



Vergelijking alternatieven- gebied met 8 inprikkers

NB: Boete overtreding = € 95 euro → boetes naar het rijk

Type	Uitgangspunt	Pakkans (afgerond)	Investeringskosten (eenmalig)	Operationele kosten (per jaar)	Totale kosten (1 ^e 5 jaar) <i>Indicatief</i>	Opmerking
BOA	1 koppel met meerdere taken - 0,4 FTE	1-5%	€ 10.000	€ 40.000	€ 210.000	<ul style="list-style-type: none"> - kosten deels door andere projecten gedragen - Pakkans afhankelijk van zone grootte
Scanauto	<p>- handmatig beboeten BOA</p> <p>(0,2FTE) 2 p/d actief in ZES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extra camera - 0,2 FTE bestuurder, 	5-10%	€ 26.500	€ 60.000	€ 326.500	<ul style="list-style-type: none"> - Boetes vloeien niet terug naar gemeentekas - Kosten deels door andere projecten gedragen - Met automatisch beboeten – totale kosten € 251.500
ANPR verplaatsbaar	<p>3 camera's (lease). 2 vaste + 1 verplaatsbaar. 1 wissel p/j Geen boa inzet of lege camera's</p>	45%-55%	€ 17.500	€ 47.200	€ 253.500	<ul style="list-style-type: none"> - Goedkoper t.o.v. scanauto en hogere pakkans - Kosten sterk afhankelijk van aanwezigheid kabels & leidingen
ANPR Kordon	8 vaste camera's (lease)	95%	€ 17.500	€ 92.800	€ 481.500	Kosten sterk afhankelijk van aanwezigheid kabels & leidingen

Informatiegericht handhavingsmethoden (iVRI)

- iVRI kan communiceren met voertuigen. Op basis van de ontvangen voertuigdata kunnen kruispunten efficiënter worden geregeld. De **iVRI** 'weet' **hoeveel** verkeer eraan komt en **wat** voor verkeer het is
- Voertuigdata is afkomstig van **trackingssysteem** gebruiker (bijv. Truckmeister)
- De iVRI zelf meet niet – het verwerkt de aangeleverde slimme data uit de trackingssystemen

- Wat mist op dit moment:
 - **Trackingssystemen** met parameter ZES-voertuig
 - Doorkoppeling aan iVRI / aanverwante software

- Wat zou dit kunnen bieden (toekomst)?
 - Prioritering in verkeersregeling voor schone (logistieke) voertuigen (bijv. op voorkeursroutes, tijdslots venstertijden)
 - Inzicht in drukke locaties ZES-voertuigen → bijstellen handhaving

- **NOTA BENE:** informatiegericht handhaven kan ook op basis van andere data: teldata, meldingen en klachten, monitorings- en meetprogramma's gemeenten)



Toekomstige handhaving (in-car)

- Wat en hoe:
 - Met in-car gegevens overtreders registreren en automatisch beboeten
 - Op basis van voertuiggegevens en locatie
 - Relevant: lopend onderzoek naar handhaving PHEV's (plug in hybride vrachtauto's)
- Voordelen:
 - automatisch handhaven, geen ANPR camera's (en mogelijk lagere kosten gemeente)
- Nadelen en uitdagingen:
 - Aanpassing wetgeving (langlopend traject) en borging privacy
 - Vooralsnog: alleen (nieuwste) (vracht)voertuigen met ingebouwde intelligentie
 - Kortom: komende jaren brede toepassing alle vracht/bestel nog niet geregeld
- Proef in 2022 vanuit Rotterdam en SmartwayZ (PHEV's) \



Reflectie en discussie

Adriaan Keus (gemeente Deventer)

Jaap van de Rijt (gemeente Apeldoorn)



Reflectie en discussie

- Stapsgewijze aanpak is mogelijk (ook in ANPR)
- Inzet boa's (ook op straat) blijft altijd wenselijk
- Informatiegericht handhaven is snel op een of andere wijze mogelijk (tellingen, iVRI's, in-car devices, meldingen, etc.)
- Boetes nog steeds naar het Rijk

- Reflectie Apeldoorn en Deventer



Reflectie en discussie

- Waar zet u als gemeente op in?
- Stellingen
 - Handhaving met enkel boea's is ongeloofwaardig
 - Bij ZES-zone hoort een pakkans van >80%
- Overige vragen?

Bedankt voor uw aandacht

Vervolg & Afsluiting

Rutger van Raalten



Brochure stadslogistiek

- Stappen zetten in schone stadslogistiek: 11 concrete projectplannen
- Via link in de chat of [DEZE](#) link



Vragen?

Mail SPES: stadslogistiek@ce.nl

Bezoek onze website: opwegnaarzes.nl

