

Bijlage: Overzicht projecten en technologische toepassingen

01. Bijhouden panoramabeelden	
Directie	Data
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Panoramafoto's van de openbare ruimte van Amsterdam die door de gemeente zelf worden gemaakt.
Welk probleem probeert men op te lossen	Vervullen gemeentelijke taken (waaronder bijvoorbeeld het bijhouden van de basisregistraties BGT en WOZ) en het verstrekken informatie over de stad. De panoramafoto's zijn een van de kernregistraties van de gemeente Amsterdam.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Q2 2016 Evaluatiedatum: Q4 2021 Einddatum: Q3 2023 (opgevolgd door project 05)
Betrokken partijen	Gemeente Amsterdam
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	In Q4 2021 geëvalueerd, waarbij besloten is om de inwinning van panoramafoto's m.i.v. 2023 niet meer in eigen beheer te doen, maar dit door marktpartijen te laten uitvoeren in combinatie met de inwinning van 3D puntenwolken (zie project 05)

02. Yivi	
Directie	Dienstverlening
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	De aankomende Wet digitale overheid (WDO) maakt alternatieve manieren van inloggen bij (semi-)overheden mogelijk. Met pilots willen we de Amsterdammers en onze eigen organisatie voorbereiden op de komst van de nieuwe inlogmiddelen.
Welk probleem probeert men op te lossen	De experimenten zijn onderdeel van het programma Goed ID. Met dat programma willen we de Amsterdammer bewust maken van het nut en de noodzaak van het delen van gegevens en dat men daarbij een keuze heeft.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	De beoogde experimenten voor 2023 het kunnen volgen van meldingen over de openbare ruimte. Het verkrijgen van toegang tot Mijnamsterdam.

	De planning wordt hiervoor opgesteld.
Betrokken partijen	Gemeente Amsterdam, PinkRocade, SIDN.
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	N.t.b.

03. Mobile Mapping / Inwinning panoramafoto's en 3D puntenwolken	
Directie	Data
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Het in kaart brengen van de openbare ruimte met behulp van panoramafoto's en 3D-puntenwolken. De inwinning van 3D-puntenwolken is een technologische vernieuwing waaraan onderzoeksvragen zijn gekoppeld: kunnen registraties (BGT, openbare verlichting, bomen, verkeersborden, etc.) automatisch of semiautomatisch aangevuld en verbeterd worden met behulp van 3D-puntenwolken.
Welk probleem probeert men op te lossen	Vervullen gemeentelijke taken (waaronder bijvoorbeeld het bijhouden van de basisregistraties BGT en WOZ) en het verstrekken informatie over de stad. De panoramafoto's zijn een van de kernregistraties van de gemeente Amsterdam. Het voornemen ligt er om de 3D-puntenwolken ook de status van een kernregistratie te geven. Op basis van de panoramafoto's en de 3D-puntenwolken worden onder meer ook de registraties van openbare verlichting, bomen, verkeersborden, straatmeubilair en andere gerelateerde assets actueel gehouden.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Q3 2023 Evaluatiedatum: Q1 2025 Einddatum: n.v.t. (is namelijk een permanente taak) Huidige contracten lopen vanaf 1 juli 2023 en hebben een looptijd van 2 jaar met een optie tot 2 x een verlenging met 1 jaar.
Betrokken partijen	Gemeente Amsterdam, 360Geo, Kavel 10 BV en Kempes Landmeten B.V. die in opdracht van de gemeente de jaarlijkse inwinning van de panoramafoto's en 3D-puntenwolken uitvoeren.
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Begin 2025 en begin 2026 wordt geëvalueerd of contract met 1 jaar moet worden verlengd. In Q3 2026 moet gestart worden met het voorbereiden van een nieuwe Europese

	Aanbesteding die op 1 juli 2027 moet ingaan.
--	--

04. Pilot Camera's over 5G	
Directie	Digitalisering & Innovatie / Openbare Orde en Veiligheid
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	5G pilot om het verschil in betrouwbaarheid en kwaliteit beelden tussen 4G en 5 te testen
Welk probleem probeert men op te lossen	Het nalezen van camera beelden wordt eenvoudiger bij een betere netwerk verbinding zoals 5G. Dit is nodig om sneller te reageren op real time gebeurtenissen, waar bijvoorbeeld vanuit handhaving op geacteerd dient te worden.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Q1 2019 Einddatum: Q2 2020
Betrokken partijen	VCS, KPN, Gemeente Amsterdam
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Het project is niet meer doorgegeven vanwege een gebrek aan chips en levertijden daarvan om de technische werking van een 5G verbinden mogelijk te maken.
05. Zelfregulering geluidhotspots	
Directie	Digitalisering & Innovatie
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Nagaan of we -gebruik makend van geluidsenzoren en een feedbackmechanisme een situatie kunnen realiseren waar bezoekers van terrassen, al dan niet aangestuurd door de eigenaar, zelf zorgen dat het geproduceerde geluid binnen grenzen blijft die zijn afgesproken met de omwonenden en de eigenaar.
Welk probleem probeert men op te lossen	Geluidsoverlast te verminderen van groepen mensen die praten, naar muziek luisteren e.d.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Q1 pilot Einddatum: Q4 2020
Betrokken partijen	Stadsdelen, OOV, Project Binnenstad, RIVM.
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	....

06. Publicroam	
Directie	Digitalisering & Innovatie

Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Faciliteit die over wifi-voorziening wordt heen gelegd, om te zorgen dat mensen veilig van wifi gebruik kunnen maken. Er moet een wifi-voorziening zijn. In deze pilot gebruiken we technologie om bezoekers van een terras en de eigenaar goed in staat te stellen waar te nemen wanneer zij geluidshinder voor omwonenden veroorzaken en het door hen veroorzaakte geluidsniveau te verminderen. Deze pilot wordt voorbereid. Onder meer de RIVM werkt hier aan mee. Voorziena locaties zijn onder meer in Zuid Oost en Zuid en mogelijk Centrum. De start is afhankelijk van wat leveranciers vragen om dit te helpen realiseren.
Welk probleem probeert men op te lossen	Een veilige, goed toegankelijke digitale stad waar men gemak van heeft.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Q4 2018 Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	....
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	....

07. Slimme wijken	
Directie	Digitalisering & Innovatie
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Op drie locaties samen met bewoners en ondernemers een goed beschikbare, veilige digitale omgeving realiseren. Uitgaande van wat er al is en aan projecten loopt. Die waar nodig faciliteren EN op basis van behoeften van de wijk ook verdergaande ontwikkeling. Daarbij ook toe te werken naar een situatie waar ondernemers en bewoners de regie voeren, actief en met elkaar met steun van gemeente en binnen kaders als bv privacy beleid e.d. Samen met politie. Achterliggend: politie wil werkwijzen en technologie proberen waarmee privacy gewaarborgd blijft en toch goed gebruik gemaakt kan worden van technologie als sensoren en camera's.
Welk probleem probeert men op te lossen	Samen met bewoners en ondernemers uit de wijk een veilige, slimme digitale omgeving realiseren die voldoet aan hun behoeften en bijdraagt aan leefbaarheid en veiligheid van de

	wijk.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Q2 2018 Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	....
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	....

08. Beveiliging van Gemeentelijke panden & eigendommen (door middel van camerabewaking)	
Directie	Facilitair Bureau
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Camerabewaking.
Welk probleem probeert men op te lossen	Beschermen van ambtenaren en bezoekers en het bewaken van gemeentelijke eigendommen.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: ruim voor 2015, opgenomen i.v.m. kwalificatie als stelselmatige en grootschalige verwerking in (semi-)openbaar toegankelijke ruimte. Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	Heijmans, Securitas, Politie, bureau integriteit en adviseurs beveiliging facilitair bureau
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	De leveranciers controleren jaarlijks tijdens onderhoud de werking van de camera's. Recentelijk is er een pen & hacktest uitgevoerd waar geen grote noemenswaardige zaken uit zijn gekomen.

09. Cameratoezicht op grond van artikel 151c Gemeentewet	
Directie	Openbare Orde en Veiligheid
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	De burgemeester is belast met de handhaving van de openbare orde (artikel 172 Gemeentewet). De burgemeester kan ter handhaving van de openbare orde cameratoezicht instellen (artikel 151c Gemeentewet).
Welk probleem probeert men op te lossen	Het doel van het cameratoezicht is gerelateerd aan de wettelijke taak van de burgemeester. De politie heeft tot taak te zorgen voor de daadwerkelijke handhaving van de rechtsorde en het verlenen van hulp aan hen die deze behoeven (artikel 3 Politiewet 2012). De beelden mogen in het belang van de handhaving van de openbare orde in het kader van het toezicht op

	een openbare plaats worden verwerkt (artikel 151c, lid 8 j lid 1, Gemeentewet).
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: ruim voor 2015, opgenomen i.v.m. kwalificatie als stelselmatige en grootschalige verwerking in openbaar toegankelijke ruimte Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	....
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	....

10. BOGA / SIA	
Directie	Onduidelijk
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Nagaan of een ontwikkelde werkwijze voorziet in een behoefte van bewoners en ondernemers om meer samen te doen aan een schone, veilige straat of wijk, waar nodig samen met handhavers, politie en andere dienstverleners gebruikmakend van digitale hulpmiddelen.
Welk probleem probeert men op te lossen	In deze pilot wordt een werkwijze beproefd waar bewoners geactiveerd worden om zelf en waar nodig samen met handhavers de wijk schoner en rustiger te houden. Er wordt gebruik gemaakt van een app, waarmee het de bewoners gemakkelijk wordt gemaakt om met elkaar te communiceren, (over)last te melden en te communiceren met het Actie Servicecentrum (ASC) van de gemeente en met handhavers. De pilotlocaties zijn in Nieuw west. De start is voorzien in september 2020, mits de app goed werkt voor bewoners en handhavers. Dat wordt in juni met hen getest.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Q3 2019 pilot Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	....
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	....
11. Cameratoezicht Fietsparkeren	
Directie	Parkeren
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	De gemeente treedt in deze op als civielrechtelijke partij, bij het beheren en exploiteren van de fietsenstallingen. In het kader van het veilig beheren en exploiteren van de fietsgarages/ -stallingen wordt camerabewaking ingezet om de gemeentelijke eigendommen en die van derden te bewaken /

	te beveiligen.
Welk probleem probeert men op te lossen	Bewaking fietsenstallingen
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: ruim voor 2015, opgenomen i.v.m. kwalificatie als stelselmatige en grootschalige verwerking in openbaar toegankelijke ruimte. Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	Intersafe
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Er is geen evaluatiemoment. Bij stalling Rokin is een camerasysteem geplaatst met kunstmatige intelligentie. Dit systeem heeft als doel om de veiligheid in de onbemenste stalling te kunnen waarborgen. Als er b.v. personen langdurig verblijven in de stalling dan wordt dit gesignaleerd en kan de meldkamer hier actie op nemen.

12. Fietspunten - toegangssysteem fietsparkeren	
Directie	Parkeren
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	De klant van de fietsenstalling kan met “zelf-service” in- en uitchecken De klant gebruikt daarvoor zijn OV-chipkaart, zijn bankpas of een speciale Fietstag die in het wiel van de fiets wordt gemonteerd. Een algoritme bepaalt op basis van het moment van inrijden en het moment van uitrijden welk bedrag aan stallingskosten moet worden betaald.
Welk probleem probeert men op te lossen	1) Reguleren van parkeerdruk van fietsen (rijwielen) in de openbare ruimte. 2) Het aanbieden van een service waarbij de klant op eenvoudige wijze gebruik kan maken van in pandige voorzieningen voor fietsparkeren en het tariefbeleid van de gemeente Amsterdam (eerste 24 uur gratis, daarna betaald parkeren) efficiënt kan worden toegepast. 3) Geanonimiseerde gegevens kunnen worden gebruikt voor beleidsdoeleinden/statistiek.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Q3 2017 Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	Siemens Nederland NV.
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Vierwekelijks overleg tussen directie Parkeren en V&OR (opdrachtgever van plaatsing toegangssysteem).
13. Garageparkeren - Evenementen	
Directie	Parkeren

Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	<p>Gebruik van cameratoezicht, ter bewaking van de parkeergarages die in gemeentelijk beheer worden geëxploiteerd. Ten tijde van grote evenementen rondom de Arena worden de beelden live uitgekeken, om ten behoeve van verkeersmanagement / crowdmonitoring bezoekers zo effectief mogelijk naar de beschikbare parkeerplaatsen te leiden.</p> <p>Leveren van parkeerdienstverlening in garages en op terreinen specifiek voor evenementen parkeren</p> <ul style="list-style-type: none"> - klachtafhandeling - bezwaar en beroep - de gegevens kunnen geanonimiseerd gebruikt worden voor analyse en beleidsdoeleinden
Welk probleem probeert men op te lossen	Primair bewaking van gemeentelijke eigendommen. Bij evenementen - rondom de Arena - tevens verkeers-management.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	<p>Startdatum: ruim voor 2015, opgenomen i.v.m. kwalificatie als stelselmatige en grootschalige verwerking in openbaar toegankelijke ruimte.</p> <p>Einddatum: n.v.t.</p>
Betrokken partijen	Directie Parkeren, Directie V&OR
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Onbekend

14. Parkeerdrukonderzoek - diverse onderzoeken	
Directie	Parkeren
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Parkeertellingen op straat door middel van scanvoertuigen. Bij de tellingen wordt afhankelijk van het doel de capaciteit, parkeerdruk, of betalingsgraden gemeten.
Welk probleem probeert men op te lossen	Monitoren, evalueren, ontwikkelen van parkeerbeleid en uitvoeren van contractuele en wettelijke verplichtingen. Bij contractuele verplichtingen denk aan KPI's om de inspanningsverplichting van de handhaver (EPS) te meten. Bij Wettelijke verplichting denk aan parkeernota waarin is beschreven dat parkeerdruk het uitgiftebeleid van parkeervergunningen bepaalt.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen	Startdatum aanbesteding mei 2021. Afronding implementatie januari 2023. Evaluatie januari 2023. Contractduur 2 jaar plus 2 x 1 jaar

voor vervolg uitbreiding	verlenging. Onderzoeken zijn kortdurend, met regelmatige herhaling (kwartaal) Einddatum: n.v.t
Betrokken partijen	Intern: Directie Parkeren (A&A, Garageparkeren), Straatparkeren, OIS, BasisInformatie, Dataplatform, contractmanagement. Extern: Ecorys
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Aanbestedingsprocedure: door de Expertise Pool. Evaluatie van (de uitvoering van) de parkeeronderzoeken: door de contractmanager op basis van de SLA, met rapportage aan Directie Parkeren.

15. Straatparkeren - Inzet scanvoertuigen t.b.v. fiscale handhaving, signalering voertuigen met een belemmerende status en handhaving Mulderfeiten)

Directie	Parkeren
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	<ol style="list-style-type: none"> 1) Controle op het betalen van parkeerbelasting (handhaving) 2) Handhaving op verkeersovertredingen (Wet administratiefrechtelijke handhaving verkeersvoorschriften. Dit is een pilot.) 3) Signalering van voertuigen met een belemmerende status. Gebruik op dit moment beperkt tot gestolen voertuigen. 4) Verkrijgen van managementinformatie in niet tot personen herleidbare vorm, alsmede statistisch onderzoek t.b.v. gemeentelijk beleid inzake betaald parkeren en/of mobiliteitsonderzoek in niet tot personen herleidbare vorm.
Welk probleem probeert men op te lossen	Met gebruik van scanauto's worden kentekens gescand en situatiefoto's gemaakt t.b.v. van de hierboven genoemde doelen.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: ruim voor 2015, opgenomen i.v.m. kwalificatie als stelselmatige en grootschalige verwerking in openbaar toegankelijke ruimte. Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	Landelijk Intelligence- en expertisecentrum Voertuigcriminaliteit (LIV) en RDW
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	De directie Parkeren is opdrachtgever van Egis Parking Services en voert regie op het handhaafcontract. Het covenant inzake de signalering van voertuigen met een belemmerende status wordt op dit moment geëvalueerd door de betrokken partijen.

16. Onderzoek laadpalen

Directie	Ruimte en Duurzaamheid
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Uitlezen van de technisch data - op gebruikersniveau (RFID-niveau) - van de laadpalen die in economisch eigendom zijn van de gemeente Amsterdam. Deze data worden geanalyseerd en onderzocht door de HVA ten behoeve van het (verder) ontwikkelen van kennis op het terrein van elektrische laadpalen-infrastructuur.
Welk probleem probeert men op te lossen	Inzicht verkrijgen in het gebruik van laadpalen / laadpaal infrastructuur in de stad. Betreft onderzoek in samenwerking met de HvA, om nader vorm te geven aan elektrisch rijden (programma Luchtkwaliteit).
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: niet bekend Einddatum: niet bekend
Betrokken partijen	HvA
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	....

17. Afvaldetectie op beelden

Directie	Stadsbeheer
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Implementatie van algoritme op beelden van SIA, waarnemingen en op camera's i.v.m. afval.
Welk probleem probeert men op te lossen	Herkennen van afval (verschillende typen) ter innovatie van Signalen openbare ruimte.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Q4 2018 Einddatum: Q1 2019
Betrokken partijen	....
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	....

18. Innovatie openbare ruimte: OpenApps

Directie	Stadsbeheer
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Open source Appgenerator / app store voor geïnformeerd werken op straat. Eerste apps: Waarnemingenapp in Centrum.
Welk probleem probeert men op te lossen	Afval, melden defecten straatmeubilair openbare ruimte.
Startdatum,	Startdatum: Q3 2018

evaluatie datum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Einddatum: niet bekend
Betrokken partijen	....
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	....

19. Bodycams medewerkers Toezicht & Handhaving

Directie	Toezicht en Handhaving Openbare Ruimte (THOR)
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	De gemeente Amsterdam heeft als werkgever de verantwoordelijkheid voor de veiligheid en het welzijn van haar medewerkers bij de uitoefening van de opgedragen taken. De bodycams beogen de objectieve veiligheid (door het voorkomen en beperken van aantal en ernst van incidenten) én het (meer subjectieve) veiligheidsgevoel van Boa's te bevorderen.
Welk probleem probeert men op te lossen	Veiligheid handhavers (boa's) gemeente Amsterdam.
Startdatum, evaluatie datum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Q2 2019 Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	Gemeente Amsterdam
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	n.v.t.

20. Meldkamer Toezicht & Handhaving

Directie	Toezicht & Handhaving Openbare Ruimte (THOR)
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	De meldkamer verstrekt ter verificatie persoonsgegevens aan handhavers op straat. Ook geven handhavers op straat persoonsgegevens door aan de meldkamer indien de situatie daar om vraagt. Voor wat betreft vergunningen van evenementen verwerkt de meldkamer persoonsgegevens van de aanvrager, in het geval dat handhaving op straat een vergunning controleert. Voor betreft TVM (tijdelijke verkeersmaatregel) verwerkt de meldkamer persoonsgegevens als

	een aanvrager van een TVM een verzoek doet tot verplaatsen/verslepen van de daar geparkeerde voertuigen.
Welk probleem probeert men op te lossen	Toezicht en Handhaving.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Q1 2015 Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	Gemeente Amsterdam
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	N.v.t.

21. Toezicht en Handhaving overlast Openbare Ruimte (mobiele handhaving / CityControl)

Directie	Toezicht en Handhaving Openbare Ruimte (THOR)
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Handheld device (City Control), d.w.z. een mobiel handhavingssysteem.
Welk probleem probeert men op te lossen	<p>Het doel van de verwerking van persoonsgegevens verkregen door het mobiele handhavingssysteem openbare ruimte gemeente Amsterdam is: toezicht en handhaving in de openbare ruimte. Daarbij gaat het om waarnemingen, waarschuwingen en verbalen (Mulder feiten, Bestuurlijke Strafbeschikkingen en Bestuurlijke Boete Overlast). Naast bovengenoemd doel kunnen persoonsgegevens uit het mobiele handhavingssysteem openbare ruimte gemeente Amsterdam in geanonimiseerde vorm worden verwerkt voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) het waarborgen van de veiligheid van burgers, toezichthouders en buitengewoon opsporingsambtenaren; b) het gebruik voor statistische- of beleidsdoeleinden; c) efficiënte bedrijfsvoering; d) het stellen van handhavingsprioriteiten. <p>De gegevens uit het mobiele handhavingssysteem openbare ruimte gemeente Amsterdam kunnen worden gebruikt ten behoeve van training en scholing van</p>

	toezichhouders en buitengewoon opsporingsambtenaren van de gemeente Amsterdam, maar zullen dan geanonimiseerd worden.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: ruim voor 2015, opgenomen i.v.m. kwalificatie als stelselmatige en grootschalige verwerking in openbaar toegankelijke ruimte. Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	Gemeente Amsterdam
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	N.v.t.

22. Intelligente Verkeerslichten

Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Uitrol van intelligente verkeerslichten in Amsterdam
Welk probleem probeert men op te lossen	<p>Er was een landelijk programma "Talking Traffic" van het ministerie van I&W waarin een nieuwe generatie verkeerslichten is ontwikkeld. Elk verkeerslicht dat wordt vervangen wordt op dit moment standaard verkocht met deze technologieën aan boord.</p> <p>Nieuwe mogelijkheden</p> <p>Naast het gebruik van lussen in het wegdek kunnen voertuigen van grote afstand communiceren met de verkeerslichten én in bijzondere gevallen prioriteit aanvragen op het verkeerslicht. Door gebruik te maken van navigatie apps die aangesloten zijn op dit landelijke systeem kunnen de verkeerslichten regelingen veel eerder rekening houden met het voertuig. De bekendste app die aangesloten is op dit landelijke systeem is Flitsmeister. Daarnaast zijn er zoals gezegd voertuigen die prioriteit kunnen aanvragen: Voor prioriteit komen de volgende doelgroepen in aanmerking: Nood- en Hulpdiensten, Vrachtwagens, Openbaar vervoer, Fietsen. Hiervoor zijn speciale apps op in-car systemen ontwikkeld. De wegbeheerder kan zelf kiezen welke speciale doelgroepen ook werkelijk voorrang krijgen op het verkeerslicht (met uitzonder van de nood- en</p>

	<p>hulpdiensten: die krijgen altijd voorrang).</p> <p>De nieuwe verkeerslichten communiceren zelf ook met de apps en in-car systemen van de weggebruikers. App en in-car systeem makers kunnen met deze informatie de weggebruiker informeren voor een persoonlijke groene golf.</p> <p>Zie hier voor meer informatie.</p> <p>Data</p> <p>App gebruikers en in-car systemen leveren gegevens aan de verkeerslichten. Deze gegevens kunnen door Amsterdam worden opgeslagen, maar dat gebeurt op dit moment nog niet. We onderzoeken eerst wat wel en niet toegestaan is (AVG), proportionaliteit- en subsidiariteitsprincipes staan voorop. We werken samen met diverse andere wegbeheerders om te onderzoeken wat wel en niet toegestaan is om te doen met deze gegevens en welke gegevens voor hoe lang opgeslagen kunnen worden.</p> <p>Wij verwachten dat deze gegevens van waarde zijn, alleen al om de regelingen zelf te evalueren en goed beheer uit te voeren. Daarnaast kan deze data informatie leveren voor beleidsdoelstellingen.</p> <p>Doordat op dit moment een gering percentage van de weggebruikers de apps gebruikt en de voertuigen zelf nog niet in hoge mate connected voertuigen zijn, zal het nog even duren voordat dit echt bruikbare beleidsinformatie gaat leveren.</p> <p>We verwachten dat over enkele jaren een veel groter percentage van de voertuigen (al dan niet via apps) connected zal zijn. Tegelijk zijn de kosten van deze nieuwe verkeerslichten significant hoger dan de bestaande verkeerslichten. Ook met deze verkeerslichten is het mogelijk om geavanceerde regelingen te creëren, weliswaar zonder de aanvullende data.</p>
<p>Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding</p>	<p>Startdatum: 2018</p> <p>Einddatum: Voorlopig 2023. De meerwaarde van deze verkeerslichten is voor Amsterdam nog onvoldoende aangetoond. Amsterdam beschikt</p>

	<p>over diverse kruispunten waar de verkeerslichten-hardware op straat klaar is om aangesloten te worden, maar de meerkosten van aangesloten verkeerslichten wegen op dit moment niet op tegen de baten. Daarbij is het landelijke ecosysteem nog volop in ontwikkeling.</p> <p>Wij verwachten dat Amsterdam in de toekomst (als de prijs zakt en de meerwaarde groter is) wel zal aansluiten. Dat gezegd hebbend: ieder verkeerslicht dat wordt vervangen zal de benodigde hardware aan boord hebben aangesloten te worden.</p>
Betrokken partijen	<p>V&OR: Stedelijk Beheer (beheer Verkeerslichten en Amsterdamse digitale infrastructuur) en Stadsregie(bepaling rol in het wegennetwerk), Ingenieursbureau (realisatie projectmatige uitrol), Vialis (leverancier van regelingen), Monoch (landelijke digitale infrastructuur), Ruimte en Duurzaamheid (levert de nieuwe regelingen op de kruispunten, evalueert de prestaties) en diverse leveranciers van apps en connected voertuigen die participeren in deze samenwerking</p>
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	<p>Evaluatie is gedaan door Ruimte en Duurzaamheid in samenwerking met het Ingenieursbureau.</p> <p>We zien dat voor de doorstroming in Amsterdam de nieuwe intelligente verkeerslichten weinig toegevoegde waarde hebben. Onze bestaande regelingen zijn in de loop van de jaren zo ver ontwikkeld dat de aanvullende informatie van weinig aanvullende waarde is.</p> <p>Voor de weggebruikers kan de informatie in het voertuig wellicht zinvol zijn om hun snelheid aan te passen op het verwachte moment dat ze door groen kunnen rijden. Voor bijvoorbeeld het havengebied (waar veel vrachtwagens rijden) kan deze technologie van waarde zijn, maar deze verkeerslichten zijn nog niet vervangen door intelligente verkeerslichten.</p> <p>We zien verder dat de landelijke intelligente verkeerslichten keten nog kampt met kinderziektes. Zolang dat het geval is temporeert Amsterdam de uitrol. Zodra deze issues verholpen zijn zullen we meer intelligente</p>

	<p>verkeerslichten gaan aansluiten.</p> <p>Nieuwe verkeerslichten worden aangekocht met de mogelijkheden om aan te sluiten aan boord, maar worden op dit moment nog niet aangesloten.</p>
--	---

23. Digitale Gracht / sensorinformatie t.b.v. vaarwegbeheer gemeente Amsterdam & binnenhavengeld	
Directie	Programma Varen
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Verschillende typen sensoren (radar, camera, RFID, geluidsdetectie en AIS) worden ingezet voor dynamisch verkeersmanagement op het water (drukte monitoring binnenwater).
Welk probleem probeert men op te lossen	<p>Het doel van het verwerken van de sensorgegevens is</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het verzekeren van de veiligheid en vlot verloop van het scheepvaartverkeer op vaarwegen waar de gemeente Amsterdam als vaarwegverantwoordelijke is aangewezen; 2. Beïnvloeden, ingrijpen en handhaven in de vaarwegverkeersstromen, treffen van Vaarwegverkeersmaatregelen. 3. Vaarwegverkeersmanagement in het geval van grootschalige evenementen op het water (Prinsengrachtconcert, Amsterdam Light Festival), Gay Pride, Sail) in het kader van: <ol style="list-style-type: none"> a. Een goede bereikbaarheid van publieksfuncties en goede doorstroming van het verkeer in een groter gebied (Bereikbaarheid en doorstroming); b. Een kwalitatief hoogwaardige openbare ruimte waarin verkeersdeelnemers zich welkom, veilig en comfortabel voelen (Kwaliteit en comfort); c. Vermijden en beheersen van onveilige verkeerssituaties door het beboeten van vaarweggebruikers die zich niet aan de regels houden (Veiligheid, tegengaan overlast); d. Bijdragen aan goede informatie voor schippers/personen op vaartuigen. 4. Het proces van betalen van het BinnenHavenGeld op basis van de Binnenhavengeldverordening Pleziervaart 2022 Door middel van een digitaal vignet

	(BHG-vignet met RFID-chip) laat de eigenaar van een vaartuig zien dat Binnenhavengeld is voldaan.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Q1 2018 Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	Gemeente Amsterdam, Global Guide Systems (GGS)
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	<ul style="list-style-type: none"> - Met GGS is een SLA afgesloten waarbij de sensordata periodiek wordt gevalideerd. Programma Varen beoordeelt de validaties; - Een algoritme van de Digitale Gracht is getoetst door de Rekenkamer Amsterdam. De Rekenkamer alsmede de Functionaris Gegevensbescherming waren dermate kritisch over (met name) de privacy aspecten dat in overleg met de Wethouder besloten is om de dataverwerking van dit algoritme stop te zetten; - Het Responsible Sensing Lab is betrokken om te adviseren hoe de publieke waarden van de gemeente Amsterdam gegarandeerd blijven bij de inzet van de sensoren van de Digitale Gracht.

24. Cleopatra - systeem voor handhaving op basis van kentekenherkenning	
Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	<p>Handhaving in de openbare ruimte gebaseerd op kentekenherkenning. Het is mogelijk om een ontheffing voor een voertuig aan te vragen. Ook de ontheffingen voor de milieuzones worden bijgehouden in dit systeem.</p> <p>Het systeem is in staat om het type voertuig te herkennen door een koppeling met het kentekenbestand van de RDW.</p> <p>Het systeem is ook gekoppeld aan de systemen van het NPR (nationaal parkeerregister) de basisregistratie Persoonsgegevens (BRP), zodat eigenaren van kampeerwagens met een kentekenhouder in Amsterdam niet beboet worden. Dit gaat uiteraard om een nogal beperkt aantal voertuigen.</p> <p>Het systeem is ook gekoppeld met systemen van het OM en CJIB, zodat de beboeting semi-</p>

	<p>geautomatiseerd kan verlopen.</p> <p>Het systeem neemt geen beelden op, tenzij er sprake is van een overtreding. Deze beelden worden tijdelijk opgeslagen, zodat deze gebruikt kunnen worden in de onderbouwing van een opgelegde boete en in de bezwaar procedure.</p> <p>Middels dit systeem is Amsterdam in staat om bestuurders van voertuigen die regels overtreden te beboeten. Dit heeft diverse toepassingen en locaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handhaven van het inrijverbod brom- en snorfietzen locatie Cuyperspassage • Handhaven van het inrijverbod locatie Muntplein. • Handhaven van de voetgangerszone Rijksmuseum. • Handhaven van het doorrijverbod bij Sloterweg en de Laan van Vlaanderen • Handhaven van brom-, snor- en motorfietsen op het fietspad. • Handhaven van de zone zwaar verkeer. • Handhaven van de milieuzones voor Brom- en snorfietzen, Personenauto's, Bestelauto's, Vrachtauto's, Touringcars en Taxi's • Handhaven van inrijverboden rond de Oude Zijde (nog niet gestart). • Handhaven eenrichtingsverkeer Montelbaansbrug • Handhaven inrijdverbod bussluis Twiske • Handhaven inrijdverboden Amstelstraat/Rembrandtplein • Handhaven inrijdverbod Paleisstraat
<p>Welk probleem probeert men op te lossen</p>	<p>Het is onmogelijk en onwenselijk om overal in Amsterdam (menselijke) handhavers actief te laten zijn. Door middel van het inzetten van camera's wordt het mogelijk om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De leefbaarheid in het stadshart te verbeteren door te sturen op minder verkeer (verminderen verkeersoverlast). • Boa's die volgens artikel 6 van de Beleidsuitgangspunten Buitengewoon Opsporingsambtenaar bevoegd zijn om te handhaven op verbodsbepalingen (C-borden) te ondersteunen. Deze zijn ingesteld ten behoeve van leefbaarheid. • Verschillende modaliteiten te herkennen

	<p>en te beboeten als deze niet toegestaan zijn op de betreffende plek op de weg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij te dragen aan analyses voor beleids- en evaluatie onderzoeken. Hiertoe worden gegevens geanonimiseerd. • De luchtkwaliteit van de gemeente te verbeteren • Verdere schade aan zwakke bruggen en kademuren in het historische centrum te voorkomen <p>Het systeem is zeer flexibel. Het is mogelijk om het systeem alleen gedurende bepaalde perioden boetes op te laten leggen. Dit kan zinvol zijn in buurten die met name gedurende de uitgaansavonden/nachten van donderdag, vrijdag en zaterdag overlast ervaren.</p> <p>Daarnaast is het systeem in staat op vrijwel ieder kenmerk van een voertuig een boete op te laten leggen.</p> <p>Ten slotte biedt het systeem diverse mogelijkheden rond ontheffingen, waaronder de mogelijkheid om bewoners (en/of andere belanghebbenden) zelf ontheffingen voor kentekens in te laten voeren.</p>
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	<p>Startdatum: Q2 2016</p> <p>Einddatum: n.v.t.</p>
Betrokken partijen	V&OR, Basisinformatie, RDW, NPR, OM en CJIB Dienstverlening, THOR, R&D, Stadsdelen
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Er wordt periodiek gecontroleerd of deze software functioneert. Ook worden storingen aan camera's gesignaleerd en verholpen.

25. Onderzoek Recreatiedrukte	
Directie	Verkeer en Openbare Ruimte & D&I
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	TelCamera.
Welk probleem probeert men op te lossen	Met het oog op de trend dat steeds meer mensen kiezen voor open zwemwater, onderzoek doen naar mogelijkheden om een veilige, comfortabele en toegankelijke openbare ruimte op (de steigers van) het Marineterrein te bevorderen.
Startdatum,	Startdatum: Q2 2019

evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Evaluatie: 2020 Einddatum: Q4 2020 Uitbreiding heeft plaatsgevonden naar het evenementengebied in Zuidoost
Betrokken partijen	Bureau MarineTerrein, Tapp, AMS institute
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Technische evaluatie heeft aangetoond dat het systeem goed in staat is tellingen uit te voeren Algoritme is gepubliceerd op het algoritme register en op Github

26. Verkeersmanagement openbare wegen gemeente Amsterdam - videocamera's	
Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Camera's
Welk probleem probeert men op te lossen	Het monitoren en -indien nodig- beïnvloeden of ingrijpen in de verkeersstromen in het kader van: <ul style="list-style-type: none"> - Een goede bereikbaarheid van publieksfuncties en goede doorstroming van het verkeer in een groter gebied (Bereikbaarheid en doorstroming); - Een kwalitatief hoogwaardige openbare ruimte waarin verkeersdeelnemers zich welkom, veilig en comfortabel voelen (Kwaliteit en comfort); - Vermijden en beheersen van onveilige situaties (Veiligheid); - Bijdragen aan goede informatie voor de weggebruiker.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: ruim voor 2015, opgenomen i.v.m. kwalificatie als stelselmatige en grootschalige verwerking in openbaar toegankelijke ruimte. Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	Enkele leveranciers die onderhoud uitvoeren aan de camera's, masten en/of stroomvoorziening (zoals Liander).
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Verkeerscamera's zijn een vrij gebruikelijk onderdeel van een goed functionerend wegennet dat wereldwijd door verkeerscentrales wordt ingezet op sleutellocaties voor

	<p>doorstroming. Voor Amsterdam zijn ze onmisbaar gereedschap voor de uitvoering van haar verkeersmanagement taken. Zonder deze beelden is het voor de verkeerscentrale niet mogelijk om goed te kunnen reageren op problemen die kunnen ontstaan op straat. Dit is zowel gerelateerd aan veiligheid als aan doorstroming en leefbaarheid. Ook worden deze beelden gebruikt om bij grote evenementen de verkeersstromen in de juiste banen te leiden.</p> <p>Ten slotte: de camera's kunnen alleen gebruikt worden om de openbare ruimte te zien. Als ze worden gericht op woningen zien de verkeersleiders alleen grijze vlakken.</p>
--	--

27. Veiligheidspalen - Verzinkbare Palen - Bewaking en beveiliging van Beweegbare Fysieke Afsluitingen (gemeentelijke eigendommen) - Openbare Veiligheid

Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Verzinkbare Paal met pasjes en camera in de Vezip en/of camera op de Verzinkbare Paal.
Welk probleem probeert men op te lossen	<ul style="list-style-type: none"> - Bewaken en beveiligen van gemeentelijke eigendommen; - Verhalen van schade op personen die schade aan een Beweegbare Fysieke Afsluiting (BFA) hebben toegebracht; - Al dan niet verlenen van toegang in het kader van de openbare veiligheid.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	<p>Startdatum: ruim voor 2015, opgenomen i.v.m. kwalificatie als stelselmatige en grootschalige verwerking in openbaar toegankelijke ruimte.</p> <p>Einddatum: n.v.t.</p>
Betrokken partijen	Leveranciers van de betreffende palen en/of camera's voor beheer en onderhoud.
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Op diverse plekken in de stad is het wenselijk om een verzinkbare paal te hebben om de straten alleen toegankelijk te maken voor bepaalde personen of doelgroepen (zoals nood- en hulpdiensten of logistiek verkeer). Door middel van de camera kan worden herkend of een voertuig toegang mag krijgen en de paal moet zakken.

28. Tunnelcamera's

Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/	Camera (CCTV)

probleemstelling/ onderzoeksvraag	
Welk probleem probeert men op te lossen	Bewaken en monitoren van de veiligheid in de wegtunnels en de bijbehorende tunneltracés met het oog op incidentdetectie en het bevorderen van de veiligheid.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: 1968 (Ijtunnel) Einddatum: n.v.t (verwachting is dat er nog lang camera's zullen blijven voor tunnelveiligheid)
Betrokken partijen	V&OR, leveranciers camera's
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Dit systeem functioneert goed sinds 1968.

29. Camera's voor brug- en sluisbediening	
Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Camera (CCTV)
Welk probleem probeert men op te lossen	Bewaken en bedienen van bruggen en sluizen op afstand. Om na te gaan of het veilig is zijn er camerabeelden nodig.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: 2009 Einddatum: n.v.t. (deze camera's blijven)
Betrokken partijen	....
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	....

30. Public Eye (onderdeel van Crowd Monitoring Systeem Amsterdam (CMSA) / Langzaam Verkeer Monitor Amsterdam (LVMA))	
Directie	Digitalisering en Innovatie / Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Het inzichtelijk kunnen maken van drukte over een grotere oppervlakte. Public Eye is een open-source oplossing en tevens onderdeel van het datasysteem van CMSA die de drukte in kaart brengt. Op de Johan Cruijff Boulevard hangen camera's die zijn gekoppeld aan een server van

	de gemeente. Op de server analyseert een algoritme op privacy vriendelijke wijze hoeveel mensen er op de beelden staan. Op deze manier wordt de drukte inzichtelijk gemaakt voor zowel de operationele collega's als de bezoekers.
Welk probleem probeert men op te lossen	Crowd management is het voorbereiden op verwachte drukte van voetgangers in een bepaald gebied. Specifiek rondom de Johan Cruijff ArenA zouden er erg veel sensoren geplaatst moeten worden om deze drukte inzichtelijk te maken. Voor deze brede boulevard was er behoefte naar een oplossing die een groot oppervlakte kon meten
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: 2019, Einddatum: 2021, Evaluatiedatum: 2024.
Betrokken partijen	V&OR, I-domein
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	De doelstelling en de techniek worden door de partijen zelf geëvalueerd, privacy wordt door een privacy-officier van de gemeente Amsterdam geëvalueerd en gebruikerservaring door de verantwoordelijke van verkeersveiligheid. De resultaten zijn als positief ervaren en de oplossing wordt aan andere gemeenten beschikbaar gesteld

31. Pilot Flowcubes, fietssnelheden	
Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Camera, op camera direct naar QR
Welk probleem probeert men op te lossen	Verkeersonderzoek, tevens onderzoek of dit mogelijk is op privacy vriendelijker manier dan "regulier" verkeersonderzoek.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Begin 2022 Einddatum: Begin 2023
Betrokken partijen	V&OR
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	De conclusie was dat deze oplossing werkt, maar relatief duur is. Ook is de werking minder goed bij slecht licht. Wij concluderen dat de inzet voor het beantwoorden van specifieke vraagstukken rond fietsverkeer zinvol kan zijn.

32. Reistijdenmeetsysteem (Amsterdam Travel Times) reistijden meten op hoofdroutes m.b.v. ANPR camera's	
Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Automatic NumberPlate Registration camera's.
Welk probleem probeert men op te lossen	<p>Het in kaart brengen van actuele en historische reistijd ontwikkeling op wegvakken en trajecten over het Amsterdamse wegennet.</p> <p>Kentekens worden na herkenning direct omgezet naar een dagelijks veranderende letterreeks. Als dezelfde letterreeks twee of meer keer voor komt kan de reistijd tussen twee camera's worden berekend. Hetzelfde kenteken resulteert iedere dag in een andere letterreeks, zodat reisbewegingen van een voertuig niet meer dan 24 uur in kaart gebracht worden.</p> <p>De camera's staan alleen op de belangrijkste in- en uitvalswegen van Amsterdam. Hierdoor kan globaal (maar niet gedetailleerd) reistijden (en daarmee snelheden) worden berekend op de Amsterdamse wegen.</p>
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	<p>Startdatum: 2018</p> <p>Einddatum: n.v.t.</p>
Betrokken partijen	V&OR
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	De gegevens worden alleen gebruikt voor het berekenen van gemiddelde doostromingstijden en analyses omtrent autoverkeer. Dit jaar (2024) evalueren we de toegevoegde waarde van dit systeem.

33. mmWave sensing	
Directie	Digitalisering & Innovatie
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Het uitvoeren van druktemetingen zonder persoonsgegevens te verzamelen, alternatief voor camerametingen.
Welk probleem probeert men op te lossen	Kunnen we door alternatieve technieken druktemetingen uitvoeren zonder daarbij persoonsgegevens te verzamelen?
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Start Q3 2020, nog geen einddatum. Evaluaties vinden plaats in een iteratief proces. Op dit moment wordt onderzocht wat mogelijkheden zijn voor implementatie en opschaling of

	<p>vervolgonderzoek.</p> <p>Vanaf maart 2024 start een vervolgonderzoek. Het Responsible Sensing Lab gaat met Sport en Bos de bezetting van buitensport accommodaties onderzoeken. Hierbij wordt gebruik gemaakt van mmWave technologie.</p>
Betrokken partijen	<p>Gemeente Amsterdam, AMS institute, TU Delft, Gemeente Rotterdam, Beep Beep, Marineterrein.</p> <p>Betrokken bij het vervolgonderzoek zijn het Responsible Sensing Lab en Gemeente Amsterdam, directie Sport en Bos.</p>
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	<p>Interne evaluatie op basis van iteratie met samenwerking van wetenschappers van TU Delft en hardware-engineers van Beep Beep. Resultaat is een onderzoek naar de haalbaarheid van mmWave-techniek voor drukmetingen voor implementatie op stadsbrede schaal.</p> <p>Resultaten uit het vervolgonderzoek worden stadsbreed gedeeld. Er wordt nagenoeg geen herleidbare data ingewonnen. Desalniettemin zullen we bij aanvang van het vervolgonderzoek met de privacy officer een DPIA invullen.</p>

34. Shuttercam	
Directie	Digitalisering & Innovatie
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Voor een groot aantal camera's in de stad is het niet noodzakelijk continu aan te staan. Er is een beleidsdoelstelling dat Amsterdammers onbespied door de stad kunnen bewegen. Er is geen fysieke, visuele en betrouwbare manier om te zien dat camera's uit staan. In dit project kijken we of een fysieke klep over de camera hier een oplossing voor is.
Welk probleem probeert men op te lossen	Er is geen fysieke, visuele en betrouwbare manier om te zien dat camera's uit staan in de publieke ruimte.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	April 2021 tot en met maart 2022. Plannen voor uitbreiding bij Johan Cruijff Arena gebied. Wellicht kunnen de sensoren die voor CMSA/LVMA worden ingezet, voorzien worden van een fysieke klep.
Betrokken partijen	Responsible Sensing Lab, Gemeente Amsterdam, AMS institute, Marineterrein.
Hoe wordt het geëvalueerd en door	Interne evaluatie, enquêtes bezoekers Marineterrein. Resultaten zijn bewustwording

wie, wat zijn eventuele resultaten	rond cameragebruik in de publieke ruimte en mogelijkheden tot dataminimalisatie in de publieke ruimte. Resultaten zijn breed gedeeld. Gemeenteraadslid mvr. Ijmker heeft in 2023 een motie ingediend: Maak Shuttercam de norm.
------------------------------------	--

35. Shuttering	
Directie	Stedelijke Innovatie
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Er is een toename van slimme deurbellen die de publieke ruimte filmen in de stad. Er is een beleidsdoelstelling dat Amsterdammers onbespied door de stad kunnen bewegen. Er is geen fysieke, visuele en betrouwbare manier om te zien dat camera's uit staan. In dit project kijken we of een fysiek schuifje voor de camera hier een oplossing voor is. Het schuifje wordt enkel verwijderd tijdens het aanbellen.
Welk probleem probeert men op te lossen	Slimme deurbellen van techbedrijven filmen continu de publieke ruimte. Er is geen fysieke, visuele en betrouwbare manier om te zien dat camera's uit staan in de publieke ruimte.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Start Q2 2021, zomer 2021 gebruiksonderzoeken gedaan. Einddatum: maart 2022. De mogelijkheid voor een publiekscampagne rond slimme deurbellen wordt onderzocht. Inmiddels is een separaat initiatief gestart om burgers bewust te maken van de mogelijke risico's van slimme deurbellen. Het Responsible Sensing Lab heeft hierin namens Amsterdam en het AMS Institute het voortouw in genomen. Inmiddels hebben de steden Breda, Eindhoven en Den Haag, de VNG, Privacy First zich hierbij aangesloten.
Betrokken partijen	Responsible Sensing Lab, Gemeente Amsterdam AMS institute, The Incredible Machine, Phil Procter.
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Validatieonderzoek bij gebruikers door onderzoekers van het Responsible Sensing Lab. Er is geen data ingewonnen voor dit project.

36. Transparante laadpaal

Directie	Digitalisering & Innovatie
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Het is op dit moment niet inzichtelijk welke algoritmische keuze worden gemaakt bij het laden van elektrische auto's. Met de transparante laadpaal onderzoeken we hoe en wat we naar gebruikers kunnen communiceren om hier meer duidelijkheid te geven, net als bijvoorbeeld een bonnetje na het afrekenen.
Welk probleem probeert men op te lossen	Het is niet transparant welke algoritmische keuzes bij het laden van elektrische auto's worden gemaakt.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Start 2017, de afgelopen vijf jaar hebben meerdere evaluaties plaatsgevonden en er zijn door meerdere iteraties meerdere werkende prototypes. Er wordt gekeken naar geleerde lessen om deze bij komende aanbestedingen van laadpalen mee te nemen in inkoopvoorwaarden.
Betrokken partijen	Gemeente Amsterdam, AMS institute, Elaad NL, TU Delft, The Incredible Machine
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Het project is uitgebreid intern geëvalueerd met o.a. gebruikersonderzoek rond het prototype. Hieruit zijn lessen geleerd over hoe en welke informatie rond het laden wenselijk is om communiceren aan gebruikers om zo transparant te zijn over het laadproces.

37. ANPR camera - Handhaving Verkeersbesluit Westergasfabriek	
Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	ANPR cameras.
Welk probleem probeert men op te lossen	Handhaven Verkeersbesluit toegangscontrole/leefbaarheid.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: Verkeersbesluit: 2017, handhaving 2023 Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	Stadsdeel West
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	....

38. Koppeling NPR en BRP aan Cleopatra (systeem ANPR-camera's)	
Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Dit gaat om een koppeling tussen het kentekenherkenningssysteem van de camera's voor het handhaven van de milieuzone met het Nationaal Parkeerregister (NPR) en de Basisregistratie Personen (BRP) om een ontheffing voor kampeerwagens met een kentekenhouder in Amsterdam mogelijk te maken. Dit gaat uiteraard om een nogal beperkt aantal voertuigen (het is een beetje een niche situatie).
Welk probleem probeert men op te lossen	Ontheffing voor kampeerwagens (kentekenhouder woonachtig in Amsterdam) mogelijk maken.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: 2022 Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	V&OR, BRP, NPR
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Werkt naar behoren

39. Mobilab - Programma Smart Mobility	
Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Een veilig mobiliteitsdataplatform realiseren ten behoeve van data analyses en specifieke vragen vanuit andere bedrijfssonderdelen.
Welk probleem probeert men op te lossen	Mobilab is pilot waarbij een goed beveiligd dataplatform is gebouwd. Op dit dataplatform werd historische, niet persoon specifieke mobiliteitsdata opgeslagen en ontsloten aan data-analysen en studenten. Op dit platform konden ze op een veilige manier analyses doen met mobiliteitsdata. Een dergelijke omgeving bestond niet en hier was behoefte aan.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	2019 tot en met april 2022. Momenteel wordt alle data en dataprocessen gemigreerd naar het nieuwe Mobiliteitsdata platform van de gemeente Amsterdam. Mobilab stopt na de migratie.
Betrokken partijen	SURF is de ICT coöperatie voor onderwijs en onderzoek waar het Mobilab platform gehost was.

Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Mobilab is een goed werkend, waardevol platform gebleken. Veiligheid van de data was goed geborgd, gebruikers waren tevreden. De software leende zich goed voor de eerste pilot, voor meer stabiliteit wordt een nieuwe omgeving ingericht. Zoveel mogelijk van de functionaliteiten en ervaringen van Mobilab wordt in de migratie meegenomen.
--	---

40. Resono	
Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Telling van mobiele telefoons gekoppeld aan een sensor/Intensiteit per gebied uit mobiele data
Welk probleem probeert men op te lossen	Op plekken waar Amsterdam geen fysieke sensor heeft om informatie over drukte in te winnen, is het mogelijk om gegevens uit mobiele telefoons in te kopen om een schatting van drukte te maken.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: 2021 Einddatum: voorlopig 2024
Betrokken partijen	Innovatie, Verkeer en Openbare Ruimte
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	In 2024 wordt de proportionaliteit en subsidiariteit geëvalueerd of deze wijze van inwinnen en

41. Telslangen	
Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Om te bepalen welke modaliteiten op welke moment in welke mate worden gebruikt in de stad is het mogelijk om telslangen te plaatsen. Voertuigen die hier overheen rijden worden geteld. In het algemeen betreft dit tijdelijke onderzoeken, zodat gedurende een periode informatie ingewonnen wordt.
Welk probleem probeert men op te lossen	In staat zijn om de hoeveelheid voertuigen te tellen, om bestuurlijke en infrastructurele vraagstukken op te lossen.
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	Startdatum: 2010 Einddatum: n.v.t.
Betrokken partijen	Leverancier van telslangen

Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	Telslangen zijn een betrekkelijk standaard instrument om inzicht te krijgen in fietsers, brommers en snorfietzen.
--	---

42. Floating Car data	
Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	Nationaal Dataportaal Wegverkeer - data over gemiddelde snelheden wegdelen rondom Amsterdam
Welk probleem probeert men op te lossen	<p>Het Nationaal Dataportaal voor Wegverkeersgegevens (NDW) heeft een landelijke inkoop gedaan voor alle wegvakken van heel Nederland. Alle wegen zijn opgedeeld in trajecten van maximaal 25 meter. Over deze wegvakken ontvangt het NDW iedere minuut een gemiddelde snelheid, gebaseerd op navigatie data. Wegbeheerders zoals Amsterdam kunnen trajecten intekenen waar ze informatie over willen ontvangen. De leverancier van de data ontsluit maximaliseert de geleverde snelheid op de maximum snelheid voor dat wegvak.</p> <p>Deze data kan zowel voor het detecteren van actuele files als voor historische analyse gebruikt worden.</p>
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	<p>Startdatum: 2018</p> <p>Einddatum: n.v.t.</p>
Betrokken partijen	NDW, V&OR
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	NDW evalueert jaarlijks de datakwaliteit. Deze is in de praktijk vergelijkbaar met fysieke sensoren.

43. Verkeerslichten Beheer Systeem	
Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	<p>Middels dit systeem is de gemeente in staat om verkeerslichten op afstand te beheren. Om er voor te zorgen dat verkeerslichten de juiste richting groen geven slijpt men inductielussen in het wegdek. Deze zijn in staat om te detecteren of er een metalen voertuig op staat. Lussen worden zowel bij voor auto's als voor fietsen geplaatst. Verkeerslichten houden diverse zaken bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Storingen - Bezetting van de lussen - Het gebruikte verkeersprogramma

	<ul style="list-style-type: none"> - Aanpassingen in het programma - Prioriteitsverzoeken van het openbaar vervoer (heeft voorrang boven andere verkeersstromen) <p>Door de bezetting van de lussen te analyseren is het mogelijk om een schatting te doen van het aantal passerende voertuigen. Deze gegevens worden onder andere gebruikt om na te gaan of de regeling nog past bij het verkeersaanbod.</p>
Welk probleem probeert men op te lossen	<p>Het verkeer veilig gebruik laten maken van het kruispunt.</p> <p>Optimalisatie van verkeersstromen.</p>
Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding	<p>Startdatum: 1990</p> <p>Einddatum: nvt</p>
Betrokken partijen	V&OR (beheer), R&D (opstellen verkeerslichtenregeling van het kruispunt)
Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten	De verkeerslichtenbeheer afdeling van V&OR loopt periodiek alle kruispunten langs om na te gaan of de regeling nog voldoet.

44. Langzaam verkeer monitoring systeem (LVMA)

Directie	Verkeer en Openbare Ruimte
Doelstelling/ probleemstelling/ onderzoeksvraag	<p>De Gemeente Amsterdam meet en monitort in de openbare ruimte op verschillende plekken langzaam verkeer; voetgangers en fietsers. Door teldata te verzamelen over onder andere aantallen voetgangers en fietsers is het mogelijk om slimmer om te gaan met de openbare ruimte. Operationeel wordt de teldata ingezet om maatregelen te treffen wanneer het te druk wordt. Dit doen we op verschillende manieren bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - door de inzet van crowdmanagers die aanwijzingen geven op drukke plekken; - door het aansturen van digitale informatieborden en het informeren via internet, zodat voetgangers/fietsers goed geïnformeerd worden over de te verwachten drukte en goed geïnformeerd hun keuze kunnen maken. <p>De druktedata wordt ook gebruikt als onderbouwing van besluitvorming. Denk hierbij aan autoluw, sprong over het IJ en/of kleine herinrichtingen van het straatbeeld. Op deze wijze draagt het LVMA bij om de stad Amsterdam comfortabel, bereikbaar en veilig te houden.</p>
Welk probleem probeert men op te lossen	De doelen van het verwerken van een persoonsgegeven en voor de inzet van rekenregels binnen het Langzaam Verkeer

	<p>Monitoringssysteem Amsterdam zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het vermijden en beheersen van onveilige situaties (veiligheid); - Een goede voetgangersbereikbaarheid van publieksfuncties en goede doorstroming van het verkeer in een groter gebied rond de drukke locaties (bereikbaarheid en doorstroming); - Een kwalitatief hoogwaardige openbare ruimte waarin voetgangers zich welkom, veilig en comfortabel voelen (kwaliteit en comfort). <p>Belangrijk:</p> <p>De Gemeente Amsterdam slaat in het LVMA geen enkel persoonsgegeven op.</p> <p>Alle LVMA sensoren staan op: https://maps.amsterdam.nl/lvma/ en in het Sensorenregister van de gemeente Amsterdam: https://sensorenregister.amsterdam.nl/</p>
<p>Startdatum, evaluatiedatum, einddatum, plannen voor vervolg uitbreiding</p>	<p>Startdatum: 2019</p> <p>Einddatum: nvt</p> <p>Plannen: Momenteel is een aanbesteding in voorbereiding voor het vervangen van huidige sensoren en het aanvullend inwinnen van voetgangers- en fietsersdata met verkeersonderzoek als doel.</p>
<p>Betrokken partijen</p>	<p>V&OR, THOR, stadsdeel centrum, stichting aanpak overlast Amsterdam, programma Veren</p>
<p>Hoe wordt het geëvalueerd en door wie, wat zijn eventuele resultaten</p>	<p>Het systeem heeft bijgedragen in de Covid jaren om te schatten waar het druk was. Deze informatie was ook inzichtelijk met een kwartier vertraging via druktebeeld.amsterdam.nl.</p> <p>Het systeem wordt gebruikt om het aantal gebruikers van de ponten te schatten, om bij te dragen aan de beleidsvraag omtrent de aanschaf van een nieuwe pont en/of de aanleg van een brug over het IJ.</p> <p>Het systeem wordt actief gebruikt op drukke avonden en bij evenementen om na te gaan waar het druk wordt en waar hosts, stewards en/of handhavers in te zetten.</p> <p>Periodiek (en in ieder geval nog in 2024) wordt de werking</p>

	<p>van het systeem opnieuw tegen het licht gehouden. De nauwkeurigheid van de systemen wordt gevalideerd en er wordt geëvalueerd of de locatie van de sensoren nog past bij het gebruik van de openbare ruimte. Als deze locaties niet langer noodzakelijk zijn worden sensoren verplaatst of verwijderd.</p> <p>Daarnaast wordt er geëvalueerd in hoeverre het systeem nog steeds bijdraagt aan de behoefte van de gebruikers en de maatschappelijke opgave.</p>
--	---

Op deze lijst zijn alleen projecten en toepassingen opgenomen waarvoor de gemeente (verwerkings-) verantwoordelijk is. Voor de onderstaande projecten en toepassingen geldt dat de gemeente daarvoor niet (verwerkings-) verantwoordelijk is en slechts zijdelings -of niet- betrokken is:

- Airview. Dit is een project onder de verantwoordelijkheid van de Universiteit Utrecht en Google.
- Amsterdam drone Lab.
- Beacons. Deze zijn overgedragen aan het Gemeentelijk Vervoerbedrijf.
- Blue-Force Tracking. Dit is een project onder de verantwoordelijkheid van de Nationale Politie in het kader van de Digitale Perimeter.
- Bodycams op 5G-netwerk. Dit is een project onder de verantwoordelijkheid van de Johan Cruijff Arena in het kader van de Digitale Perimeter.
- Drone-detectie. Dit is een project in het kader van de Digitale Perimeter.
- EIT-Code The Streets.
- Gezichtsherkenning. Dit is een project onder de verantwoordelijkheid van de Nationale Politie en TNO in het kader van de Digitale Perimeter.
- Haltebuddy/Halteknop. Dit is een project onder de verantwoordelijkheid van de Vervoerregio Amsterdam.
- Husky-robot. Dit is een project onder de verantwoordelijkheid van het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions (AMS Institute) en de TU Delft.
- Roboat (zelfvarende boot). Dit is een project onder de verantwoordelijkheid van het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions (AMS Institute).
- Olli (zelfrijdend busje). Dit project is niet gestart.
- Omnia. Dit is een project onder de verantwoordelijkheid van Bureau Marineterrein.
- Scan op wapens. Dit is een project onder de verantwoordelijkheid van de Nationale Politie en TNO in het kader van de Digitale Perimeter.