

Marktconsultatie ANPR-camerasysteem

Gemeente Haarlemmermeer

1. Achtergrond

In Haarlemmermeer komt vanaf 2026 een zero-emissiezone op Schiphol Centrum. Dat betekent dat alleen zakelijke voertuigen die geen schadelijke gassen uitstoten Schiphol Centrum in mogen. Als wetgeving het mogelijk maakt taxi's met een verbrandingsmotor te weren, dan zal deze voertuigcategorie toegevoegd worden aan de zero-emissiezone. De bedrijfs- en vrachtauto's rijden dan enkel op elektriciteit of waterstof. Gemeente Haarlemmermeer en Schiphol willen hiermee de hoeveelheid schadelijke stoffen die in de lucht komen verminderen en daarmee de luchtkwaliteit verbeteren.

Gemeente Haarlemmer is opsporingsinstantie voor de handhaving van de zero-emissiezone op Schiphol Centrum. Gemeente Haarlemmermeer wil de zero-emissie in ieder geval automatisch handhaven met behulp van ANPR-camera's. Mogelijk wil Gemeente Haarlemmermeer ook ANPR-camera's toepassen voor haar eigen handhavingsdoeleinden. Voor het inkopen van de ANPR camera's inclusief datalevering, beheer en onderhoud zal een Europese aanbesteding worden gehouden.

2. Scope

De globale scope betreft naar verwachting:

1. Levering, beheer, onderhoud en installatie van ANPR-camera's incl. 4G/5G-verbinding en mogelijk straatmeubilair.
2. Levering beheer, onderhoud en installatie van een centraal systeem voor het verzamelen en eventueel opwerken en/of verbeteren data. Dit centrale systeem dient te functioneren binnen de ICT-omgeving van de leverancier.
3. Doorleveren data aan een handhavingssysteem dat vermoedelijk buiten scope zal zijn.
4. Optioneel onderdelen voor huur.

Omdat de verwerking deels binnen het domein van de leverancier zal plaatsvinden zullen eisen m.b.t. privacy en security nadrukkelijk onderdeel zijn van het programma van eisen.

3. Omvang opdracht

De totale omvang zal vermoedelijk ca. 15 ANPR-camera's bedragen met een totaal aantal passages van ca. 150.000 per dag. Vermoedelijk zal gekozen worden voor een raamcontract van 4 jaar en 7 jaar beheer en onderhoud.

4. Mensenrechtenschendingen en offensieve cyberagenda

Sinds begin 2022 is er in Nederland veel aandacht voor cameramerken waarvan er zeer sterke aanwijzingen of bewijzen zijn dat deze actief bijdragen aan het schenden van mensenrechten. Het gaat hierbij met name om het actief ontwikkelen van technologie voor het etnisch dan wel cultureel profileren van minderheden in China, bijvoorbeeld de Oeigoeren in de provincie Xinjiang. Merken waar deze sterke aanwijzingen dan wel bewijzen voor bestaan betreffen o.a. Hikvision, Dahua en Uniview. Daarnaast zijn er veel zorgen rond cybersecurity van producten die

ontwikkeld worden in landen met een offensieve cyberagenda. De AIVD noemt expliciet Rusland, China, Iran en Noord-Korea als landen met een offensief cyberprogramma. De VNG heeft e.e.a. ook geadresseerd in een brief aan haar leden, welke we betrekken in deze marktconsultatie (zie <https://vng.nl/brieven/inkoopvoorwaarden-camerasystemen>) [Inkoopvoorwaarden camerasystemen | VNG](#)).

Opdrachtgever overweegt producten uit te sluiten van fabrikanten waarvan de firmware wordt ontwikkeld door bedrijven uit landen met een offensieve cyberagenda dan wel fabrikanten die meewerken of in de afgelopen 5 jaar hebben meegewerkt aan het schenden van mensenrechten.

Uitsluiting betreft nadrukkelijk ook producten van dergelijke fabrikanten die onder een andere merknaam of onder een zgn. OEM-licentie worden verkocht met veelal alleen cosmetische aanpassingen aan zaken als de firmware.

Echter, op dit moment kan Opdrachtgever niet volledig de potentiële consequenties overzien van een dergelijke uitsluiting. Deze marktconsultatie is daarom mede gericht op het inventariseren van de gevolgen van een dergelijk besluit.

5. Aanvullende eisen cybersecurity

Op het gebied van cybersecurity worden er steeds meer eisen aan overheden gesteld, die deze weer doorzetten naar hun leveranciers. De generieke vereisten m.b.t. cybersecurity voor dienstverlening m.b.t. ANPR zullen de volgende aspecten betreffen:

1. Certificering van de organisatie 27001 versie 2023,
2. Compliancy aan de BIO2.0 vereisten
3. Voorbereiding op NIS2 wetgeving per oktober 2025
4. Het periodiek voorzien van de gehele dienstverlening van patches en security-updates incl. monitoring van beheersmaatregelen

Gezien het wettelijk kader van de NIS2-wetgeving is gemeente Haarlemmermeer voor een toekomstig contract verplicht de aantoonbaarheid in de keten van informatieverwerking vast te leggen. We verwachten daarom dat de uiteindelijke leverancier via een opgestelde risicoanalyse voor zijn dienstverlening inzicht heeft in zowel de veiligheid van de verwerkingsketen (die onder zijn beheer valt) als zijn eigen organisatie. Aan de hand van deze analyse dienen maatregelen voor het ANPR-camerasysteem te worden ingericht. De uiteindelijke leverancier zal deze risicoanalyse en genomen beheersmaatregelen moeten delen met gemeente Haarlemmermeer en de genomen maatregelen gedurende de looptijd van het contract continu moeten monitoren. Ten slotte zal de uiteindelijke leverancier zo specifiek en nauwkeurig mogelijk moeten beschrijven wat het resterende risico(profiel) is na toepassing van de betreffende beheersmaatregel(en) als onderdeel van een ketenhandhaving.

6. Nauwkeurigheid en betrouwbaarheid

Om zowel de pakkans te verhogen als de kans op onterechte boetes te minimaliseren zullen er hoge eisen worden gesteld aan de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid. Zie Bijlage 2 voor nadere uitwerking van diverse begrippen.

De volgende herkenningseisen worden overwogen:

1. Minimale Hitrate ca. 98,5%.
2. Minimaal Betrouwbaarheidspercentage Nederlandse voertuigen ca. 98%
3. Minimaal Betrouwbaarheidspercentage Buitenlandse voertuigen ca. 95%
4. Maximaal Foutpercentage Landcode Buitenlandse voertuigen ca. 2%
5. Maximaal Foutpercentage gelezen Nederlandse kentekens ca. 0,02%
6. Maximaal Foutpercentage gelezen Buitenlandse kentekens ca. 0,05%
7. Maximaal Foutpercentage herkenning globale voertuigcategorie bij buitenlandse voertuigen:
 - a. Personenauto / bestelauto: 5%
 - b. Vrachtauto (>3.5 ton): 10%
 - c. Touringcar / Autobus (> 3.5 ton): 10%

Bovenstaande percentages zijn alleen van toepassing op voertuigen met een normaal formaat kentekenplaat. Deze percentages zijn vergelijkbaar met eerdere aanbestedingen van andere gemeentes en deze blijken in de praktijk haalbaar te zijn. In deze marktconsultatie willen wij toetsen of haalbaarheid mogelijk blijft bij uitsluiting van bepaalde producten en of een aanbiederende partij zich kan conformeren aan de huidige cybersecurity-vereisten zoals genoemd.

Opdrachtgever overweegt om ook ANPR toe te passen op brommerkentekens. Dit zou niet zo zeer Schiphol Centrum betreffen maar meer toepassing zijn binnen de gemeente zelf.

Opdrachtgever is zich ervan bewust dat dit een complexere taak is waarbij lagere eisen moeten worden gesteld.

7. Marktconsultatie

Deze marktconsultatie is bedoeld om inzicht te krijgen in de markt en marktontwikkelingen. De resultaten van de marktconsultatie kunnen worden verwerkt in aanbestedingsdocumenten, zonder dat deze herleidbaar zijn tot de deelnemers van de marktconsultatie. Deze marktconsultatie wordt in beginsel schriftelijk gehouden. De gemeente Haarlemmermeer behoudt zich het recht voor om naar aanleiding van de schriftelijke marktconsultatie partijen uit te nodigen voor een mondelinge toelichting.

Communicatie

Deze marktconsultatie wordt op TenderNedepubliceerd en is daarmee openbaar te raadplegen voor alle geïnteresseerden. Tijdens de marktconsultatie verloopt alle communicatie met de gemeente Haarlemmermeer met betrekking tot dit onderwerp via TendeNed

Vanwege de beginselen van gelijkheid en transparantie is het niet toegestaan om met anderen binnen de gemeente Haarlemmermeer contact op te nemen over deze marktconsultatie, anders dan de berichtenmodule van TenderNed.

Voorwaarden aan de beantwoording

Het deelnemen aan de marktconsultatie is voor zowel deelnemers, als de gemeente Haarlemmermeer geheel vrijblijvend. Partijen (inclusief partijen die niet deelnemen aan de marktconsultatie) kunnen aan deze marktconsultatie geen (wederzijdse) verplichtingen of rechten jegens de gemeente Haarlemmermeer ontlelen. Aan de genoemde informatie in dit document kunt u geen rechten ontlelen, dit kan mogelijk in de aanbesteding aangepast worden.

Voor het uitbrengen van de beantwoording van de gestelde vragen en de daarvoor uit te voeren werkzaamheden kunnen aan de gemeente Haarlemmermeer geen kosten in rekening worden gebracht. De beantwoording van de vragen wordt eigendom van de gemeente Haarlemmermeer.

Deze marktconsultatie dient uitdrukkelijk niet om een voorselectie te maken van gegadigden in het kader van een uit te voeren aanbestedingsprocedure. Evenmin zullen bij de marktconsultatie betrokken partijen op enige wijze worden uitgesloten van eventuele participatie in een aanbesteding. De gemeente Haarlemmermeer neemt bij het doorlopen van deze marktconsultatie de beginselen van gelijkheid en transparantie in acht. Ook is deelname aan de marktconsultatie geen voorwaarde voor deelname aan de aanbesteding.

Vertrouwelijkheid

De gemeente Haarlemmermeer zal alle reacties, die zij ontvangt tijdens de marktconsultatie, vertrouwelijk behandelen en onder geen enkele voorwaarde openbaar maken. Wel wordt een geanonimiseerd verslag op hoofdlijnen gemaakt, dat onderdeel zal zijn van de aanbestedingsdocumenten. Indien er door partijen informatie is gegeven die als vertrouwelijk behandeld moet worden, dient de desbetreffende partij dit in het antwoord bij de desbetreffende vraag aan te geven. De gemeente Haarlemmermeer zal deze antwoorden niet publiceren, of er moet sprake zijn van algemeen belang, dan zal de gemeente Haarlemmermeer hierover contact opnemen met de desbetreffende partij.

Planning marktconsultatie

Onderwerp	Datum
Versturen vragen marktconsultatie.	Vrijdag 20 december 2024
Uiterste datum voor het inleveren van de antwoorden op de gestelde vragen.	Vrijdag 24 januari 2025, 15.00 uur
Uitnodigingen versturen voor (optionele) gesprekken op locatie of via MS Teams	Vrijdag 31 januari
Optionele gesprekken op locatie of via MS Teams (deze worden in overleg ingepland)	De week van maandag 3 februari

8. Vraagstelling

In Bijlage 1 heeft de gemeente haar vragen voor de marktconsultatie vermeld. Het verzoek om deze vragen in de separaat bijgeleverde bijlage te beantwoorden en via de berichtenmodule van TenderNed in een bewerkbaar format zoals Microsoft docx in te dienen.

Indien u productinformatie wilt bijvoegen, dan kunt u deze separaat meeleveren. Indien u niet alle vragen op dit moment kunt beantwoorden dan is dat geen probleem en u geeft u dit bij de beantwoording aan.

We danken u voor uw tijd en deelname aan deze marktconsultatie. Uw reactie zien we graag tegemoet.

Bijlage 1: Vragen markconsultatie

Algemene gegevens

Naam van uw bedrijf	
Adres van uw bedrijf	
Contactpersoon	
E-mail contactpersoon	
Telefoonnummer contactpersoon	
Korte beschrijving van de activiteiten van uw bedrijf <i>(In relatie tot de scope van deze marktconsultatie)</i>	

Nr	Vraag
1	Wat is uw ervaring met oplossingen gericht op het leveren en onderhouden van een ANPR-camerasysteem? U wordt verzocht hierbij ook in te gaan op gestelde eisen m.b.t. de herkenningskwaliteit en omvang van het camerasysteem. Antwoord:
2	Indien Opdrachtgever besluit tot het uitsluiten van producten van fabrikanten uit landen met een offensieve cyberagenda (zie paragraaf 4) welke consequenties kan dit hebben voor:
2a	De diverse eisen die gesteld kunnen worden aan de herkenningseisen (zie paragraaf 6)? Kunt u dan nog steeds aan deze eisen voldoen? En welk type ANPR camera heeft u dan hiervoor in gedachten? Antwoord:
2b	Noodzaak tot aanvullende hardware op de cameraplocatie? Antwoord:
2c	Mogelijkheid tot het betrouwbaar toepassen van ANPR op brommerkentekenplaten? Antwoord:
2d	Kosten van het ANPR-camera systeem? Antwoord:
2e	Levertijden van het ANPR-camera systeem? Antwoord:
2f	Andere consequenties die in vraag 2a tot en met 2e niet genoemd zijn? Antwoord:

3	Indien Opdrachtgever besluit tot het uitsluiten van producten van fabrikanten die actief meewerken aan etnische dan wel culturele profilering (zie paragraaf 4) welke consequenties kan dit hebben voor:
3a	De diverse eisen die gesteld kunnen worden aan de herkenningseisen (zie paragraaf 6)? Kunt u dan nog steeds aan deze eisen voldoen? En welk type ANPR camera heeft u dan hiervoor in gedachten? Antwoord:
3b	Noodzaak tot aanvullende hardware op de cameralocatie? Antwoord:
3c	Mogelijkheid tot het betrouwbaar toepassen van ANPR op brommerkentekenplaten? Antwoord:
3d	Kosten van het ANPR-systeem? Antwoord:
3e	Levertijden? Antwoord:
3f	Andere consequenties die in vraag 3a tot en met 3e niet genoemd zijn? Antwoord:
4	Opdrachtgever heeft verschillende mogelijkheden om over te gaan tot het uitsluiten van producten van fabrikanten o.b.v. een offensieve cyberagenda dan wel fabrikanten die actief meewerken aan etnische dan wel culturele profilering, bijvoorbeeld: a) Eisen stellen in het Programma van Eisen; b) Een bijzondere uitvoeringsvoorwaarde opnemen; c) Aan de inschrijver die als 1^e in de rangorde eindigt de ANPR-camera op te vragen en deze te inspecteren op herkomst. Uiteraard worden alle opties getoetst door de gemeente voordat een contract wordt gesloten. Heeft u voorkeur voor de manier waarop dit wordt opgenomen in de aanbestedingsdocumenten? En zo ja, waar gaat uw voorkeur naar uit en waarom? Als u nog andere opties ziet dan a t/m c, dan horen wij dit ook graag. Antwoord:
5	Is het mogelijk voor andere partijen om de door u in te zetten ANPR-camera's in beheer te nemen, d.w.z. toegang te krijgen tot firmware, handleidingen, SDK's en updates en alle technische mogelijkheden die de camera biedt? Kunt u een toelichting geven als dit niet kan, waarom dit zo is en/of welk gedeelte wel mogelijk is? Antwoord:
6	Hoe kijkt u aan tegen de aanvullende eisen cybersecurity (paragraaf 5) en in welke mate is uw bedrijf zich bezig op NIS2 voor te bereiden? Kunt u al inzicht geven in de soorten maatregelen die u kunt/zult nemen en hoe u de opdrachtgever daarin inzicht geeft? Antwoord:

7	Bent u reeds ISO27001 versie 2023 gecertificeerd of bezig met de voorbereiding hiervan? In het laatste geval: wanneer verwacht u gecertificeerd te zijn? Antwoord:
8	Welke suggesties heeft u voor ons? Antwoord:

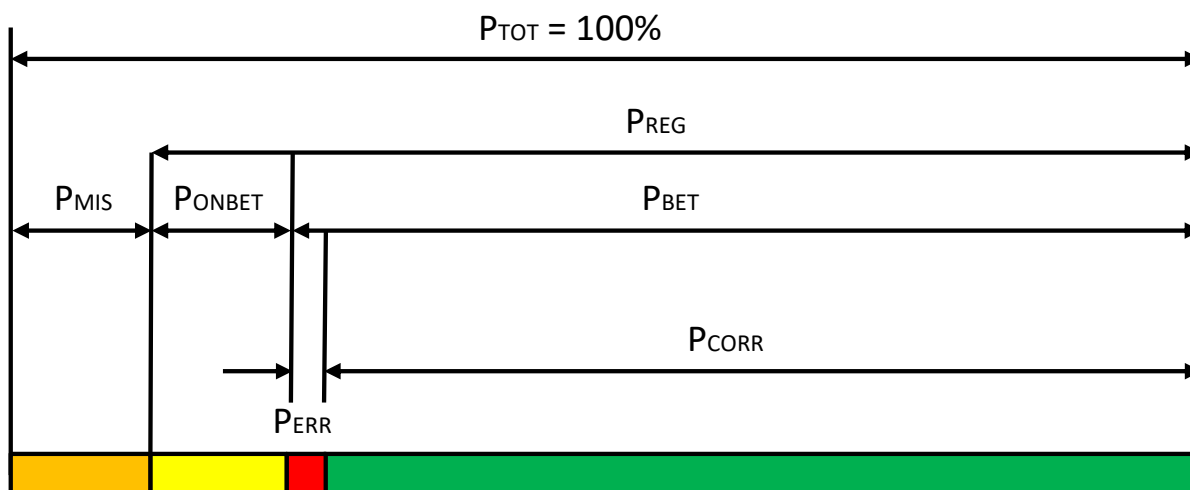
Bijlage 2: Terminologie en definities om prestaties van het lezen van kentekens te bepalen

Er zullen eisen worden gesteld aan de prestaties bij het automatisch lezen van kentekens. Hieronder wordt de gebruikte terminologie gedefinieerd en toegelicht. In Figuur 1 worden de diverse definities in verhouding tot elkaar schematisch weergegeven.

Terminologie	Toelichting
Totaal Passages = P_{TOT}	Dit is het totaal van de Passages op een rijstrook (of rijstroken) in een bepaalde periode.
Totaal Non-Passages = P_{NPTOT}	Dit is het totaal van Non-Passages op een rijstrook (of rijstroken) in een bepaalde periode.
Totale aantal geregistreerde Passages = P_{REG}	Dit is het aantal Passages die de ANPR-camera registreert in een bepaalde periode.
Betrouwbare registraties = P_{BET}	Dit is het aantal registraties in een bepaalde periode die door de Opdrachtnemer als betrouwbaar gelabeld. Hierbij dient onderscheid gemaakt te worden naar de relevante categorie zoals Voertuigen met een Nederlands kenteken, Buitenlandse voertuigen of bromfietsen/snorfietsen.
Fout gelezen kentekens = P_{ERR}	Dit is het aantal registraties in een bepaalde periode waarvan de Opdrachtnemer heeft bepaald dat deze correct gelezen zijn maar die achteraf toch fout blijken te zijn. Rood in schematische weergave.
Foutief toegekende Landcodes = P_{LCERR}	Dit is het aantal registraties van Buitenlandse voertuigen in een bepaalde periode waarbij een incorrecte Landcode is toegekend.
Foutief toegekende Voertuigclassificatie = P_{VCERR}	Dit is het aantal registraties van Buitenlandse voertuigen in een bepaalde periode waarbij een incorrecte Voertuigclassificatie is toegekend.
Correct gelezen kentekens = P_{CORR}	Het aantal correcte door de Opdrachtnemer aangeleverde kentekens in een bepaalde periode. Groen in schematische weergave.
Correct toegekende Landcodes = P_{LCCORR}	Het aantal correcte door de Opdrachtnemer aangeleverde Landcodes van Buitenlandse voertuigen in een bepaalde periode.
Gemiste registraties = P_{MIS}	Het aantal Passages dat de Opdrachtnemer niet heeft gedetecteerd en waarvan dus geen Passagegegevens zijn opgeleverd. Oranje in schematische weergave.
Onbetrouwbaar gelezen kentekens = P_{ONBET}	Het aantal Passages dat wel geregistreerd is maar waarbij het kenteken niet of met een lage betrouwbaarheid gelezen is en als onbetrouwbaar is geclassificeerd door de Opdrachtnemer. Deze gegevens worden wel doorgegeven. Geel in schematische weergave.

Fout gelezen kenteken	Ten minste de volgende situaties gelden als een fout gelezen kenteken: • Een interpretatie van een willekeurige tekst als kenteken. • Een verkeerde interpretatie van een NL-kenteken. • Het foutief herkennen van één of meer karakters in een kenteken. • Het foutief herkennen van een herkomst-kreis / bezirk-teken in een Duits of Oostenrijks kenteken. • Het foutief herkennen van het land van herkomst. • Een dubbele registratie van dezelfde Passage.
Nederlands(e) voertuig(en)	Voertuig(en) met een Nederlands kenteken.
Buitenlands(e) voertuig(en)	Voertuig(en) met een kenteken afkomstig uit landen die behoren tot de EU + Verenigd Koninkrijk, Zwitserland, Oekraïne, Noorwegen en Rusland.

Schematisch ziet het er als volgt uit:



Figuur 1: Schematische weergave definities nodig voor definitie van de prestatiekenmerken.

Prestatiekenmerken

Uit bovenstaande definities worden de volgende afgeleide prestatiekenmerken bepaald:

Prestatiekenmerk
$\text{Hitrate} = P_{\text{REG}} / P_{\text{TOT}}$
$\text{Betrouwbaarheidspercentage} = P_{\text{BET}} / P_{\text{REG}}$
$\text{Foutpercentage Kentekens} = P_{\text{ERR}} / P_{\text{BET}}$
$\text{Foutpercentage Landcode} = P_{\text{LCERR}} / P_{\text{BET}}$
$\text{Foutpercentage Voertuigclassificatie} = P_{\text{VCERR}} / P_{\text{BET}}$
$\text{Percentage Non-Passages} = \text{PNPTOT} / \text{PTOT}$

Opmerking: de berekening van het Foutpercentage Landcode en Foutpercentage Voertuigclassificatie is niet in bovenstaande schema weergegeven maar de berekening is analoog aan de berekening van het Foutpercentage Kentekens, d.w.z. deze heeft alleen betrekking op als betrouwbaar geclassificeerde passages van Buitenlandse voertuigen.