Gemeente Amsterdam
VRI-VIS
Verkeer Regel Installaties en Informatiesystemen

Stedelijk beheer - Assetmanagement
Titel : Project M-sloten – Use case VRI

Auteur : M-sloten projectteam
Datum : 19 november 2026
Versie : 1.0

Project M-sloten

Use-case

Dit document geeft beknopt weer hoe het gebruik van Mechatronische sloten is voorzien voor het areaal:

Verkeer Regel Installaties

Het document geeft inzicht in het aantal uit met cilinders uit te rusten objecten, gebruikersgroepen en sleutelgebruik.

- Aantallen zijn afgerond en geschat en gebaseerd op de situatie medio november 2026. De getallen moeten nadrukkelijk als indicatief gezien worden. Werkelijke aantallen kunnen afwijken.

Objecten met cilinders

#	Wat?	Aantal	Toelichting
1	VRI's in beheer bij leverancier #1	400	Situatie Q4 2026, gaat geleidelijk wijzigen per 2027
2	VRI's in beheer bij leverancier #2	0	Situatie Q4 2026, gaat geleidelijk wijzigen per 2028
3	VRI's in beheer bij leverancier #3	0	Situatie Q4 2026, gaat geleidelijk wijzigen per 2028
4	Segmenten per straatkast	4	Onderkast, Energiedeel, VRA (hoofddeur, electronicadeel), Politiepaneel

- Voor het areaal VRI wordt voorzien dat er 400x4 = 1600 cilinders ingezet zullen worden.
- Ten gevolge van een Europese aanbestedingsprocedure voor de inkoop en onderhoud van verkeer regel automaten ((VRA) = het elektronische deel van de verkeer regel installatie) wordt voorzien dat er medio 2028 gewerkt zal worden met 3 leveranciers, terwijl tegelijkertijd het aantal installaties niet significant zal toenemen.

Gebruikersgroepen / sleutelhouders

#	Groep	Aantal	Toelichting
1	VRI-beheerders	5	
2	Leverancier #1	5	Situatie Q4 2026, gaat geleidelijk wijzigen per 2028
3	Leverancier #2	0	Situatie Q4 2026, gaat geleidelijk wijzigen per 2028
4	Leverancier #3	0	Onderkast, Energiedeel, VRA, Politiepaneel
5	Perceelaannemer #1	3	
6	Perceelaannemer #2	3	
7	Perceelaannemer #3	3	
8	Verkeersleiding-weginspecteur	2	
9	IB-Directie en Toezicht	8	
10	Politie	4	Sleutels gekoppeld aan voertuig, niet aan persoon
11	Ruimte en Duurzaamheid	7	
12	Leverancier NEN-inspecties	3	
13	Ad-hoc sleutels / tijdelijk gebruik	2	Toewijzing profiel situatie afhankelijk
14	Systeembeheer	2	Onderhoud communicatie apparatuur

- Er is geen directe relatie tussen de leveranciers van de VRI's en de perceelaannemers die de installatie onderhouden die op de VRA worden aangesloten.
- Mogelijk dat een perceelaannemer voor meerdere arealen werkzaam is.
- Perceelaannemers kunnen betrokken zijn bij een calamiteiten dienst.
- Systeembeheer is werkzaam voor alle arealen.

Use-case normaal gebruik

#	Groep	Profiel
1	VRI-beheerders	Permanente sleutel / alle segmenten / alle VRI's
2	Leverancier #1	Permanente sleutel / alle segmenten / VRI's onder beheer
3	Leverancier #2	Permanente sleutel / alle segmenten / VRI's onder beheer
4	Leverancier #3	Permanente sleutel / alle segmenten / VRI's onder beheer
5	Perceelaannemer #1	Permanente sleutel / alle segmenten / VRI's onder beheer
6	Perceelaannemer #2	Permanente sleutel / alle segmenten / VRI's onder beheer
7	Perceelaannemer #3	Permanente sleutel / alle segmenten / VRI's onder beheer
8	Verkeersleiding-weginspecteur	Permanente sleutel / alle segmenten / alle VRI's
9	IB-Directie en Toezicht	Permanente sleutel / alle segmenten / alle VRI's
10	Politie	Permanente sleutel / Politie segment / alle VRI's
11	Ruimte en Duurzaamheid	Permanente sleutel / Politie segment / alle VRI's / Kantoortijden
12	Leverancier NEN-inspecties	Permanente sleutel / alle segmenten / alle VRI's
13	Ad-hoc sleutels / tijdelijk gebruik	Toewijzing profiel situatie afhankelijk / Selectieve toegang
14	Systeembeheer	Permanente sleutel / VRA segment / alle VRI's

Definitie "Permanente sleutel"

- Persoonlijke autorisaties worden telkens voor een jaar verlengd.
- De gebruiker is verplicht tot regelmatige her-validatie voorafgaand aan sleutel gebruik.
- Her-validatie periode is 1 werkdag.
- Sleutels met een oneindige geldigheid of vrijgesteld van validatie zijn niet toegestaan.

Gebruikersgroep "Politie"

Dit is een groep waarvoor een belangrijke uitzonderingspositie van toepassing is. Deze gebruikersgroep wordt gevormd door de 4 voertuigen waarvan de Politie gebruik maakt bij ongevallen. De sleutel is niet gekoppeld aan een persoon, maar aan een voertuig. Hierdoor is het toepassen van een validatie interval niet mogelijk. De politie heeft slechts beperkt toegang tot een Verkeer Regel Installatie nodig. Via het Politiepaneel kan de installatie lokaal bediend worden.

Gebruikersgroep "Ruimte en Duurzaamheid"

Deze groep omvat alle verkeersontwerpers die de regelingen ontwerpen. Zij hebben alleen toegang tot het lokale bedieningspaneel, het "Politie paneel", nodig gedurende kantoortijden.

Calamiteiten en scenario's

Er worden de volgende bijzondere situaties voorzien:

1. Uitval van het mobiele data netwerk
2. Management applicatie is niet beschikbaar
3. Ernstige aanrijding of beschadiging van de VRI-kast

@1 Uitval van het mobiele data netwerk
Bij langdurige uitval van het Mobiele netwerk zullen veel VRI's niet meer op afstand bestuurd kunnen worden en zal in voorkomende gevallen overgegaan moeten worden op lokale bediening of het uitschakelen van de installatie als de interne weekautomaat niet kan volstaan. On-line validatie van M-sleutels via een Smartphone koppeling met de managementapplicatie is dan ook niet mogelijk.

- De oplossing moet voorzien in het overbruggen van de periode waarin geen gebruik kan worden gemaakt van het mobiele netwerk. Er moet onderscheid gemaakt worden in vaak voorkomende uitval van mobiele verbindingen van maximaal enkele uren die overbrugd kunnen worden met een ruimer her-validatie interval en de situatie waarbij er sprake is van langdurige storingen. Voor dat laatste scenario zou een validatiepunt op de kantoorlocaties en/of het gebruik van een noodsleutelkluis een oplossing kunnen zijn.

@2 Management applicatie is niet beschikbaar
De management applicatie kan tijdelijk niet beschikbaar zijn ten gevolge van gepland onderhoud van het Datacenter of door technische storingen.

- De omgang met deze situatie is sterk vergelijkbaar met scenario 1.

@3 Aanrijding
Bij een ernstige aanrijding van een VRI-straatkast ligt de prioriteit bij het veiligstellen van de lokale situatie. Het gaat daarbij om het afschakelen van de voedingsspanning of als dat nog mogelijk is het lokaal bedienen van de automaat.

- Bestaande sleutelprofielen zullen mogelijk niet gehandhaafd kunnen worden. De cilinders van dit object zullen naar een andere gebruikersgroep overgezet moeten worden om de herstelacties niet te hinderen.