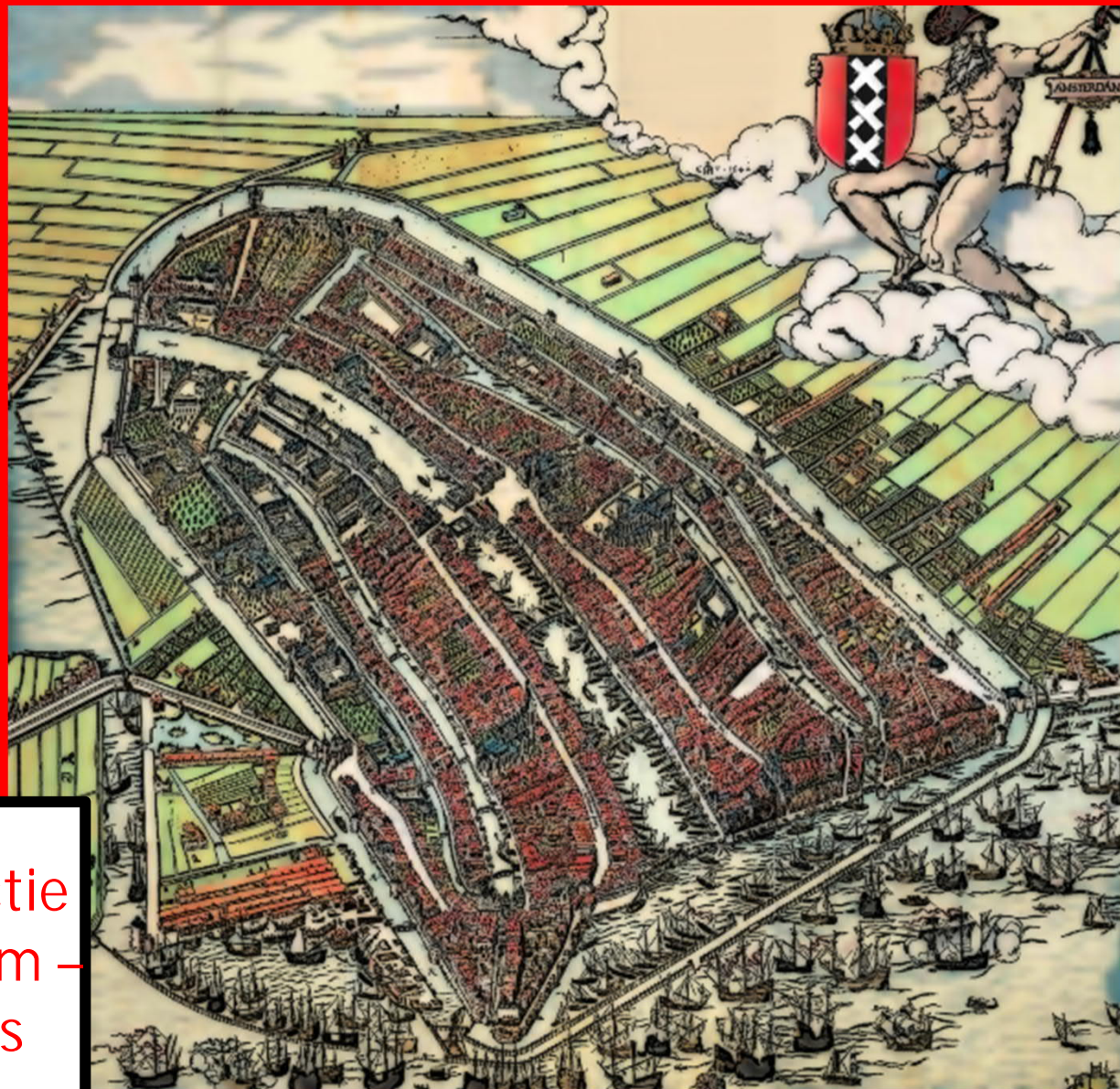




# Gemeente Amsterdam



Monitoring & Inspectie  
gemeente Amsterdam –  
Civiele constructies



## Voorstel



### Sander Pooters

Senior adviseur Assetmanagement Monitoring & Inspectie & Gegevenseigenaar civiele constructies

Afdeling: Stedelijk Beheer – Civiele Constructies

9 jaar werkzaam bij ingenieursbureau

2,5 jaar werkzaam bij gem. Amsterdam

Actief met:

- Inspectie (raamcontracten toestand- & instandhoudingsinspectie)
- Technische & materiaal onderzoeken
- Gegevensinformatie civiele constructie (BGT / IMGEO)
- Etc.

Commissie:

- CUR117 handboek inspectie
- NEN2767 methodiek



# Areaal

Objecttypes	Aantal (st)	Lengte (km)
Beweegbare bruggen	108	
Vaste bruggen	1668	
Sluizen	37	
Steigers	461	
Kademuren		155
Damwanden		37
Glooiingen		80
Beschoeiingen		400





# Inspectiekader

Gemeente Amsterdam  
Inspectiekader Civiele Constructies  
Monitoring & Inspectie

Versie 4  
8 april 2021  
Kenmerk CC-INSPK-2021-AM  
Pagina 1 van 38

Versie 4  
8 april 2021

## Inspectiekader Civiele Constructies

Monitoring & Inspectie

Kenmerk: CC-INSPK-2021-AM

Voorafkkoord:		
	Naam	Paraf
Opsteller	Sander Pooters, Senior adviseur Monitoring & Inspectie Civiele Constructies	
Controle	Glenn Tenniglo, Senior adviseur Programmering Civiele Constructies	
Controle	Johan Sulman, Senior adviseur Programmering Civiele Constructies	
Controle	Michiel Vos, Senior adviseur Programmering Openbare Ruimte	Michiel Vos
Akkoord	Marlies van de Voort, Assetmanager Civiele Constructies Linda Docters van Leeuwen, Assetmanager Civiele Constructies	
Vrijgave	Jean-Paul Rocour, Directeur Stedelijk Beheer	

Typ hier

Gemeente Amsterdam  
Inspectiekader Civiele Constructies  
Monitoring & Inspectie

Versie 4  
8 april 2021  
Kenmerk CC-INSPK-2021-AM  
Pagina 5 van 38

## Inhoudsopgave

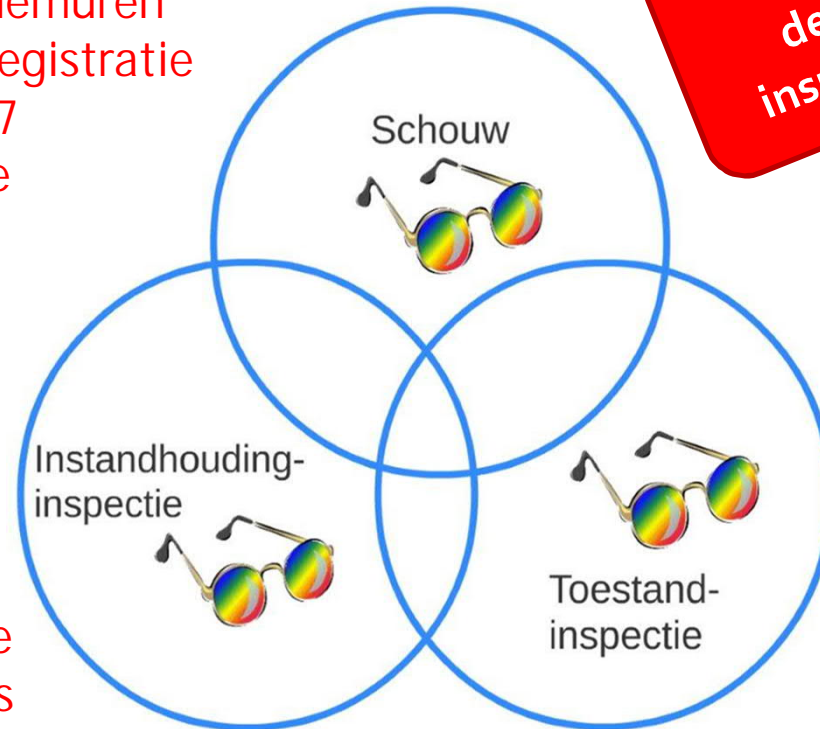
<b>Inspectiekader Civiele Constructies</b>	<b>1</b>
<b>Versiebeheer</b>	<b>2</b>
<b>Afkortingen</b>	<b>3</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Achtergrond	7
1.2 Aanleiding	7
1.3 Afbakening	8
1.4 Doelstelling	8
1.5 Leeswijzer	9
<b>Hoofdstuk 2 Visie openbare ruimte</b>	<b>10</b>
<b>Hoofdstuk 3 Aansprakelijkheid, Amsterdamse basiskwaliteit en principes hoogwaardig beheer</b>	<b>11</b>
3.1 Risico- en schuld aansprakelijkheid	11
3.2 Amsterdamse basiskwaliteit	11
3.3 Principes hoogwaardig beheer	11
<b>Hoofdstuk 4 Portfolio civiele constructies</b>	<b>13</b>
4.1 Objectensoorten	13
4.2 Aantallen objecten	13
4.3 KPI's op objectniveau	14
<b>Hoofdstuk 5 Risicogestuurde instandhouding</b>	<b>17</b>
5.1 Inzicht in risico's	17
5.2 Proces risicogestuurde instandhouding	18
<b>Hoofdstuk 6 Inspecties, monitoring en gegevensbeheer</b>	<b>20</b>
6.1 Inspecties	20
6.2 Monitoring	21
6.3 Gegevensbeheer	21
6.4 KPI's voor inspectie, monitoring en gegevensbeheer	23
<b>Hoofdstuk 7 Plan</b>	<b>24</b>
7.1 Verantwoordelijkheid	24
7.2 Uitvoering	25
7.3 Baseline inspecties en frequenties per objectsoort	26
7.4 Kosten	27



# Monitoring & Inspectie

Jaarlijkse schouw  
bruggen, kademuren  
en sluizen – registratie  
aan NEN 2767  
decompositie

**NEN2767  
decompositie &  
inspectiemethodiek**



Toestandsinspectie  
conform NEN 2767  
inclusief risicomatrix (1  
keer per 3 of 6 jaar\*)


Instandhoudingsanalyse  
inclusief FMECA op basis  
van NEN 2767 decompositie  
voor bruggen, kademuren  
en sluizen (1 keer per 6 jaar)

\* bruggen, sluizen en kademuren 1 keer in de 3 jaar  
Steigers, beschoeiing, geluidsschermen en  
remmingwerk 1 keer in de 6 jaar



# Verbetering NEN 2767 decompositie

## Uniformering decompositie

 **Gemeente Amsterdam**

versie 02  
30 oktober 2020

**NEN2767**

**Decompositie per objecttype**

**Gemeente Amsterdam**

Definitief versie 02

Voor akkoord:		
	Naam	Paraf en datum
Opsteller	Sander Pooters, Senior adviseur M&I Civiele Constructies	
Controle	Dennis Meijers, adviseur M&I Civiele Constructies	
Akkoord	Arnoud de Beer, Assetmanager Civiele Constructies	
Vrijgave	Johan van het Zet, Teammanager, Civiele Constructies	

gemeente Amsterdam  
Afdeling M&I

versie 02  
30 oktober 2020

### Inhoud

1 Inleiding .....	3
1.1 Type objecten .....	3
1.1.1 Algemene opmerkingen .....	3
2 Vaste bruggen/Viaducten/Onderdoorgangen .....	5
2.1 Principe-afspraken .....	5
2.2 Decompositie .....	5
3 Oeverconstructies .....	10
3.1 Principe-afpraak .....	10
3.2 Decompositie .....	10
4 Steigers .....	13
4.1 Principe-afpraak .....	13
4.2 Decompositie .....	13
5 Beweegbare bruggen .....	15
5.1 Principe-afspraken .....	15
5.2 Decompositie Civiel .....	15
5.3 Decompositie Electrotechniek & Werktuigbouwkundig .....	16
6 Sluizen .....	22
6.1 Principe-afspraken .....	22
6.2 Decompositie Civiel .....	22
6.3 Decompositie Electrotechniek & Werktuigbouwkundig .....	22
7 Amsterdams maatregelpakket .....	23
7.1 Cyclische maatregelen inclusief gebruik .....	23
7.2 Eenmalige maatregelen .....	23
8 Bijlages .....	24
8.1 Bijlage 1: Voorbeeld verschijningsdelen hoofd draagconstructie .....	24
8.2 Bijlage 2: Voorbeeld afkorting locatieaanduiding .....	25
8.3 Bijlage 3: Voorbeeld decompositie met verschijningsdelen .....	26
8.4 Bijlage 4: Voorbeeld maatregelpakket Amsterdam .....	27
8.5 Bijlage 5: Genereren maatregelpakket na volledig maken van de decompositie .....	28
8.6 Bijlage 6: Voorbeelddecomposities en maatregelpakket Amsterdam .....	29



# Waaron NEN 2767

Eenduidige vastlegging  
decompositie

Toestand areaal inzichtelijk

Score op bouwdeelniveau  
tot aan objectniveau

Opbouw gegevensbeheer  
op uniforme wijze

Eenduidige beoordeling  
gebreken

Werkmethode die  
landelijk gedragen is

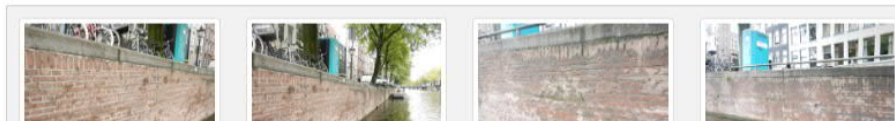
Systematiek bekend bij  
alle opdrachtnemers



# Toestandsinspectie+ (conditiemeting)

Code	Deel	Materiaal	Conditie	Verzorging
111	Bebording/bewegwijzering (statisch)		Uitstekend	Uitstekend
1054	Bebording/bewegwijzering (statisch), Algemeen	Kunststof 1st	Uitstekend	Uitstekend
133	Fundering		Onbekend	Onbekend
		Hout	Onbekend	Onbekend
		Hout	Onbekend	Onbekend
			Redelijk	Uitstekend
		Beton 290m	Uitstekend	Uitstekend

3000 Kademuur Steen 155m Matig Uitstekend



## Gebreken

1. Onderdeel, ontbreekt G-048  
Ontbrekende metselspecie

Ernst	Intensiteit	Omvang	Conditie
Serieus	Eind stadium	Lokaal (2 % tot 10 %)	■

Schade oorzaak: (Reguliere) Veroudering

R	A	S	E	E
3	1	1	2	2

>5 jaar herstellen

Details: Over de gehele lengte ontbreekt het voegwerk structureel rondom de haalkommen. Verder ontbreekt ter hoogte van huisnr. 350 het metselwerk voor een oude uitstroompopening.

Locatie: Gehele lengte

Herstel advies: Klein onderhoud metselwerk

2. Scheur, constructief G-018

Ernst	Intensiteit	Omvang	Conditie
Ernstig	Eind stadium	Frequent (10% tot 30%)	■

Schade oorzaak: Oorzaak onbekend

R	A	S	E	E
3	4	4	4	3

3-5 jaar herstellen

Details: Op diverse locaties is sprake van horizontale en verticale scheuren. De totale scheurlengte bedraagt ca. 10 m. De scheurwijdte varieert tot maximaal 0.2 mm. Er is geen deformatie waargenomen. De scheur ter hoogte van huisnr. 338 komt terug in reeds hersteld werk.

Locatie: Diverse locaties vanaf voeg

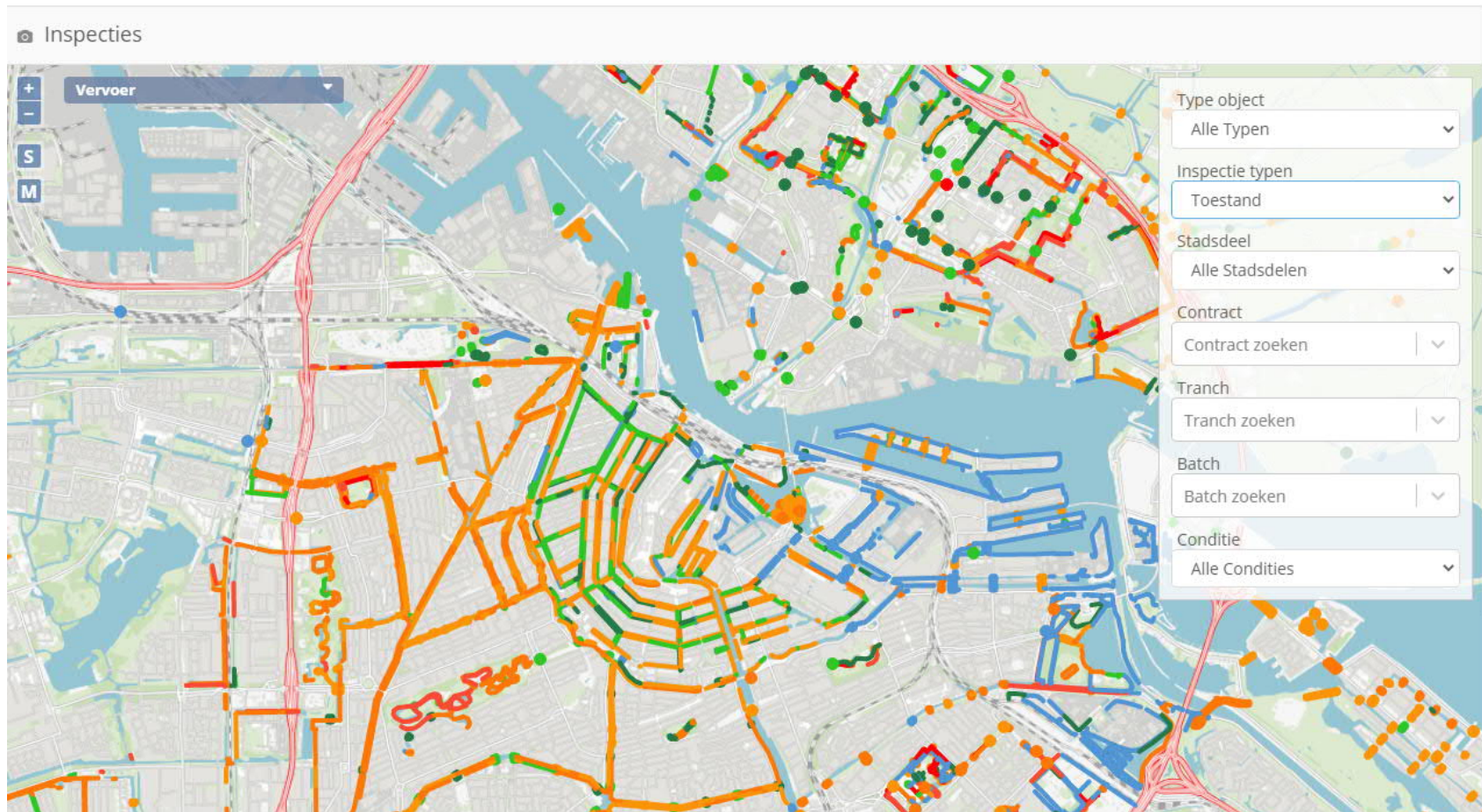
## Maatregeler

Maatregel				
Groot onderhoud metselwerk	€ 104,315,00	45	2038	
Groot onderhoud				
Klein onderhoud metselwerk	€ 16,275,00	15	2023	
Dagelijks onderhoud				
Reinigen kademuur	€ 465,00	1	2021	
Dagelijks onderhoud				
Vervangen kademuur (metselwerk)	€ 938,680,00	90	2090	
Vervangen				





# Toestandsinspectie+ (conditiemeting)





# Instandhoudingsanalyse (FMECA)

FMECA Conditierapport Excel export

Decompositie inklappen Decompositie uitklappen

Code	Deel	Materiaal	Jaar	Bureaustudie	Inspectie	Onderhoud	
111	Bebording/bewegwijzering (statisch)			■	■	■	+
133	Fundering			■	■	□	+
147	Hoofddraagconstructie (landhoofden)			■	■	■	-
1461	Rijdek	Beton		■	■	■	-
	1. Niet/onvoldoende in staat om belastingen te dragen			■	■	□	+
0							
	2. Niet/onvoldoende in staat om belastingen te dragen			■	■	■	-
	Bureaustudie					Ondergemiddeld risico (7)	+
0							
	Inspectie					Ondergemiddeld risico (7)	+
	Onderhoud					Ondergemiddeld risico (7)	+
147	Hoofddraagconstructie (midden)			■	■	■	-
1461	Rijdek	Beton		■	■	■	-





# Overige inspecties en onderzoeken

## Constructieve veiligheid

- verkeersbruggen
- kadeconstructies
- fietsbruggen
- sluizen

Deformatiemetingen

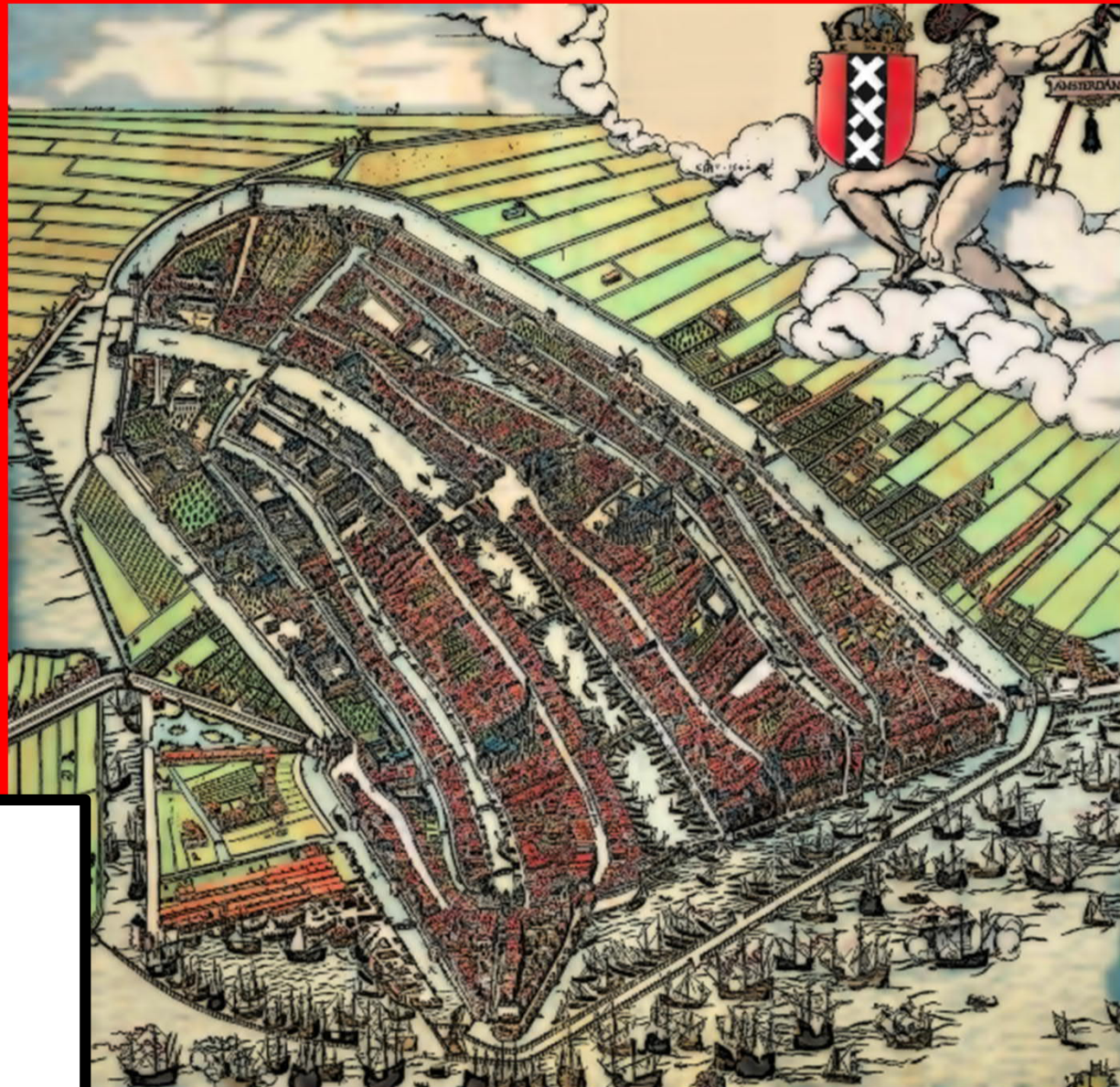
Nader onderzoeken  
(materiaalonderzoek)

Duikonderzoek

Multibeammeting



# Gemeente Amsterdam

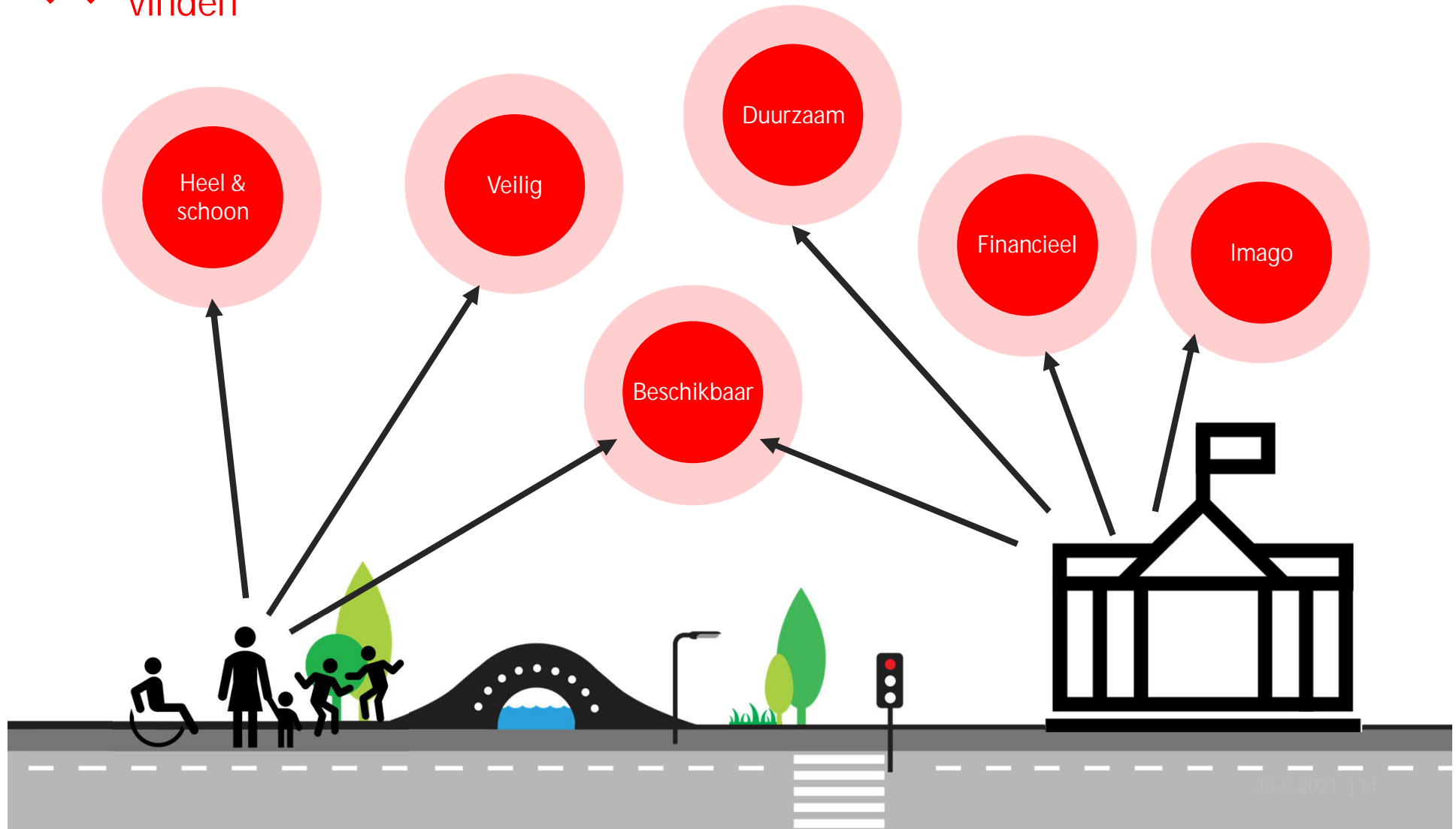


Risicomatrix



# NEN in combinatie met risicomatrix

Dit zijn de waarden van de assets die de gebruiker en organisatie belangrijk vinden





# NEN in combinatie met risicomatrix

## Waardes vertaald naar risicomatrix

#	A. Functionaliteit:		B. Duurzaamheid:	E. Kostenefficiency	minder dan 1 x per 30 jaar	1 x per 30 jaar tot 10 x per jaar	1 x per 10 jaar tot 1 x per jaar	1 x per jaar tot 1 x per maand	1 x per maand tot 1 x per week	1 x per week
	Beschikbaarheid	Veiligheid	Milieu	Gevolgkosten	1	2	3	4	5	6
	fractie van tijd dat object niet functioneert	ARBO- en verkeersveiligheid	Negatief effect op leefomgeving (natuur en mens)	De totale correctieve kosten inclusief herstel schade derde/omgeving						
1	Langzaam verkeer: < 2 uur Auto- en Busverkeer: < 1 uur Tram en Beroepsvaart; natte functies < 0,5 uur	nvt	nvt	nvt	4	4	4	4	4	3
2	Langzaam verkeer: 2 - 4 uur Auto- en Busverkeer: 1 - 2 uur Tram en Beroepsvaart; natte functies 0,5 - 1 uur	Ongeval/incident zonder letsel	Gevolgen voor milieu beperkt, lokaal en beheersbaar.	lager dan € 1.000	4	4	4	4	3	2
3	Langzaam verkeer: > 4 uur < 2 dagen Auto- en Busverkeer: > 2 uur < 1 dag Tram en Beroepsvaart; natte functies > 1 uur < 2 uur	Ongeval met middelmatig letsel	Gevolgen voor milieu lokaal, lichte verontreiniging	€ 1.000 tot € 10.000	4	4	4	3	2	1
4	Langzaam verkeer: > 2 dagen < 2 weken Auto- en Busverkeer: > 1 dag < 1 week Tram en Beroepsvaart; natte functies > 2 uur < 12 uur	Ongeval met niet blijvend zwaar letsel	Gevolgen voor milieu lokaal, verontreiniging die sanering behoeft.	€ 10.000 tot € 100.000	4	4	3	2	1	1
5	Langzaam verkeer: > 2 weken < 2 maanden Auto- en Busverkeer: > 1 week < 1 maand Tram en Beroepsvaart; natte functies > 12 uur < 1 week	Ongeval met blijvend letsel	Grootschalige verontreiniging bodem/water, maatregelen nodig.	€ 100.000 tot € 1 miljoen	4	3	2	1	1	1
6	Langzaam verkeer: > 2 maanden Auto- en Busverkeer: > 1 maand Tram en Beroepsvaart; natte functies > 2 weken	Dodelijk ongeval	Ernstige milieuschade. Ingrijpende herstellende maatregelen nodig met (mogelijk) blijvende schade Impact/hinder voor regio (gebied > 5 km)	> € 1 miljoen	3	2	1	1	1	1



# NEN in combinatie met risicomatrix

Input voor jaar van uitvoering op basis van beleidswaardes

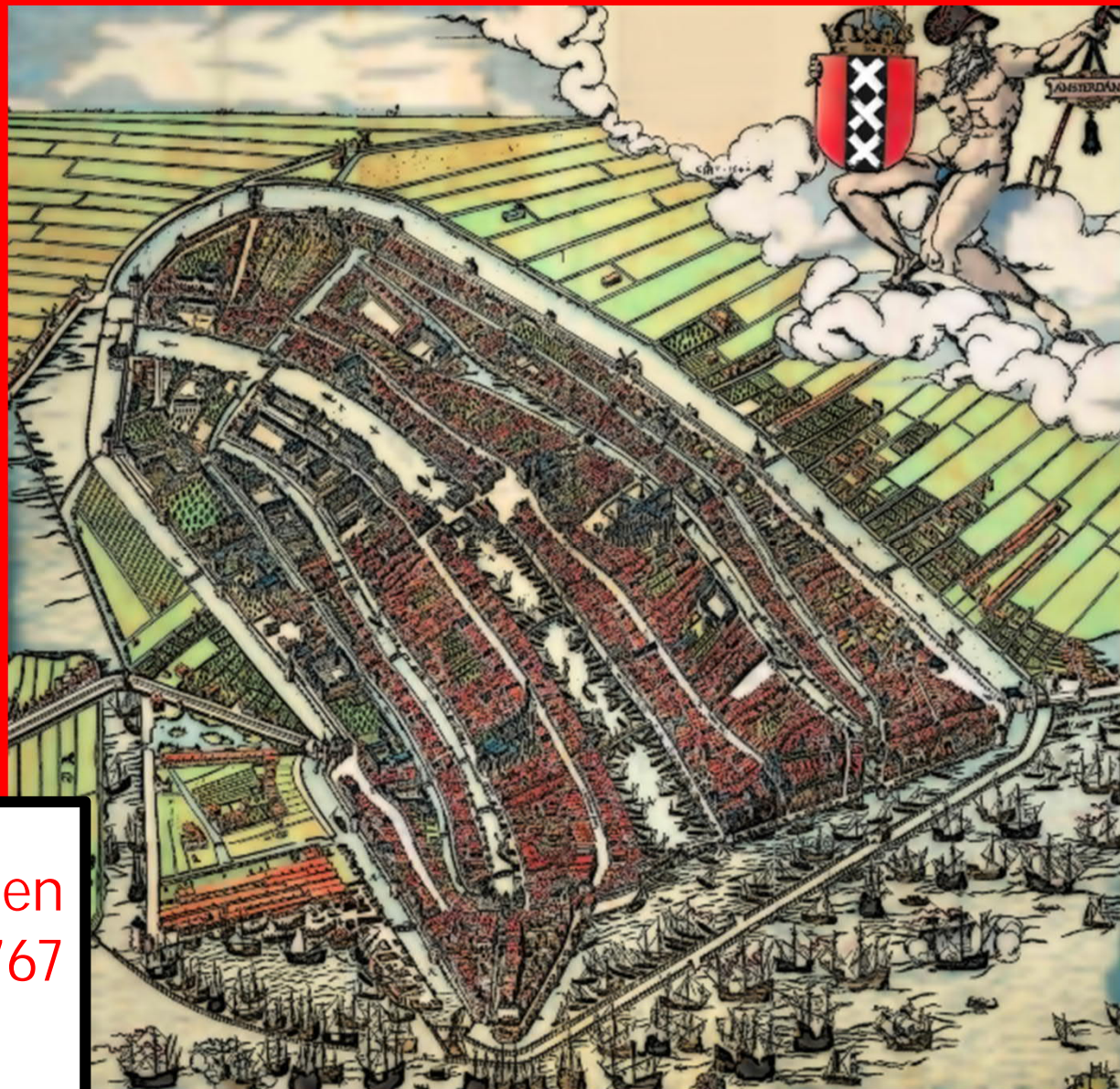
A. Functionaliteit:		B. Duurzaamheid:		E. Kostenefficiency		minder dan 1 x per 30 jaar	1 x per 30 jaar tot 10 x per jaar	1 x per 10 jaar tot 1 x per jaar	1 x per jaar tot 1 x per maand	1 x per maand tot 1 x per week	1 x per week
Beschikbaarheid	Veiligheid	Milieu	Gevolgkosten	1	2	3	4	5	6		
fractie van tijd dat object niet functioneert	ARBO- en verkeersveiligheid	Negatief effect op leefomgeving (natuur en mens)	De totale correctieve kosten inclusief herstel schade derde/omgeving								
Langzaam verkeer: < 2 uur Auto- en Busverkeer: < 1 uur Tram en Beroepsvaart, natte functies < 0.5 uur	nvt	nvt	nvt	4	4	4	4	4	3		
Langzaam verkeer: 2 - 4 uur Auto- en Busverkeer: 1 - 2 uur Tram en Beroepsvaart, natte functies 0.5 - 1 uur	Ongeval/incident zonder letsel	Gevolgen voor milieu beperkt lokaal en beheersbaar.	lager dan € 1.000	4	4	4	4	3	2		
Langzaam verkeer: > 4 uur < 2 dagen Auto- en Busverkeer: > 2 uur < 1 dag Tram en Beroepsvaart, natte functies > 1 uur < 2 uur	Ongeval met middelmatig letsel	Gevolgen voor milieu lokaal, lichte verontreiniging	€ 1.000 tot € 10.000	4	4	4	3	2	1		
Langzaam verkeer: > 2 dagen < 2 weken Auto- en Busverkeer: > 1 dag < 1 week Tram en Beroepsvaart, natte functies > 2 uur < 12 uur	Ongeval met niet blijvend zwaar letsel	Gevolgen voor milieu lokaal, verontreiniging die sanering behoeft.	€ 10.000 tot € 100.000	4	4	3	2	1	1		
Langzaam verkeer: > 2 weken < 2 maanden Auto- en Busverkeer: > 1 week < 1 maand Tram en Beroepsvaart, natte functies > 12 uur < 1 week	Ongeval met blijvend letsel	Ernstige milieuschade, verontreiniging bodem/water, maatregelen nodig.	€ 100.000 tot € 1 miljard	4	3	1	1	1	1		
Langzaam verkeer: > 2 maanden Auto- en Busverkeer: > 1 maand Tram en Beroepsvaart, natte functies > 2 weken	Dodelijk ongeval	Ernstige milieuschade, langjarige herstelende maatregelen nodig met (mogelijk) blijvende schade/impact/hinder voor regio (gebied > 5 km)	> € 1 miljoen	3	2	1	1	1	1		

Laag	Acceptabel risico, maatregel niet uitvoeren, Controle bij volgende inspectie (4 jaar later)	> 5 jaar herstellen	4
Middel	Maatregelen meenemen waar mogelijk in instandhoudingsplan	3-5 jaar herstellen	3
Hoog	Onacceptabel risico, maatregel toetsen en verwerken in instandhoudingsplan	1-2 jaar herstellen	2
Hoog	Onacceptabel risico, maatregel toetsen en verwerken in instandhoudingsplan	direct herstellen	1





# Gemeente Amsterdam



Cyclische maatregelen  
op basis van NEN 2767  
decompositie



# Cyclische maatregelen op basis van NEN 2767 decompositie

Element	Bouwdeel	Materiaal	Maatregel	Maatregeltype	t	Cycli (sober)	Eenheidsprijs	Eenheid
Kerende constructie	Beschoeiing	Kunststof	Vervangen beschoeiing (kunststof)	Vervanging (VV)	GO	60	€ 175,00	Streckende meter
Kerende constructie	Bolder	Staal	Conservering overlagen bolder (staal)	Dagelijks onderhoud (DO)	DO	10	€ 58,00	Stuks
Kerende constructie	Damwand	Beton	Onderhoud damwand (beton)	Groot onderhoud (GO)	GO	30	€ 50,00	Streckende meter
Kerende constructie	Damwand	Beton	Onderhoud damwand (beton)	Groot onderhoud (GO)	GO	20	€ 107,00	Streckende meter
Kerende constructie	Damwand	Beton	Vervangen damwand (beton)	Vervanging (VV)	VV	90	€ 2.750,00	Streckende meter
Kerende constructie	Damwand	Hout	Vervangen damwand (hout)	Vervanging (VV)	VV	20	€ 750,00	Streckende meter
Kerende constructie	Damwand	Kunststof	Onderhoud damwand (kunststof)	Groot onderhoud (GO)	GO	20	€ 107,00	Streckende meter
Kerende constructie	Damwand	Kunststof	Vervangen damwand (kunststof)	Vervanging (VV)	VV	60	€ 750,00	Streckende meter
Kerende constructie	Damwand	Staal	Onderhoud damwand (staal)	Groot onderhoud (GO)	GO	20	€ 105,00	Streckende meter
Kerende constructie	Damwand	Staal	Vervangen damwand (staal)	Vervanging (VV)	VV	60	€ 2.750,00	Streckende meter
Kerende constructie	Dilatatievoeg	Beton	Vervangen dilatatievoeg (beton)	Dagelijks onderhoud (DO)	DO	10	€ 33,00	Streckende meter
Kerende constructie	Dilatatievoeg	Elastisch	Vervangen dilatatievoeg (elastisch)	Dagelijks onderhoud (DO)	DO	10	€ 33,00	Streckende meter
Kerende constructie	Glooiing	Basalt	Groot onderhoud glooiing	Groot onderhoud (GO)	GO	30	€ 287,00	Streckende meter
Kerende constructie	Glooiing	Basalt	Klein onderhoud glooiing	Dagelijks onderhoud (DO)	DO	10	€ 102,00	Streckende meter
Kerende constructie	Glooiing	Basalt	Vervangen glooiing	Vervanging (VV)	VV	90	€ 4.500,00	Streckende meter
Kerende constructie	Haalkom	Staal	Conservering overlagen haalkom (staal)	Dagelijks onderhoud (DO)	DO	10	€ 82,00	Stuks
Kerende constructie	Kademuur	Beton	Onderhoud kademuur (L-wand)	Groot onderhoud (GO)	GO	20	€ 94,00	Streckende meter
Kerende constructie	Kademuur	Beton	Reinigen kademuur	Dagelijks onderhoud (DO)	DO	1	€ 3,00	Streckende meter
Kerende constructie	Kademuur	Beton	Vervangen kademuur (L-wand)	Vervanging (VV)	VV	90	€ 5.800,00	Streckende meter
Kerende constructie	Kademuur	Steen	Groot onderhoud metselwerk	Groot onderhoud (GO)	GO	45	€ 673,00	Streckende meter
Kerende constructie	Kademuur	Steen	Klein onderhoud metselwerk	Dagelijks onderhoud (DO)	DO	15	€ 105,00	Streckende meter
Kerende constructie	Kademuur	Steen	Reinigen kademuur	Dagelijks onderhoud (DO)	DO	1	€ 3,00	Streckende meter
Kerende constructie	Kademuur	Steen	Verplaatsen woonboten	Groot onderhoud	GO	15	€ 2.350,00	Stuks
Kerende constructie	Kademuur	Steen	Vervangen kademuur (metselwerk)	Vervanging (VV)	VV	90	€ 6.056,00	Streckende meter
Kerende constructie	Keermuur	Beton	Onderhoud keermuur (L-wand)	Groot onderhoud (GO)	GO	10	€ 52,00	Streckende meter
Kerende constructie	Keermuur	Beton	Reinigen keermuur	Dagelijks onderhoud (DO)	DO	1	€ 3,00	Streckende meter
Kerende constructie	Keermuur	Beton	Vervangen keermuur (L-wand)	Vervanging (VV)	VV	90	€ 4.277,00	Streckende meter
Kerende constructie	Keermuur	Steen	Groot onderhoud metselwerk	Groot onderhoud (GO)	GO	45	€ 673,00	Streckende meter
Kerende constructie	Keermuur	Steen	Klein onderhoud metselwerk	Dagelijks onderhoud (DO)	DO	15	€ 105,00	Streckende meter
Kerende constructie	Keermuur	Steen	Reinigen keermuur	Dagelijks onderhoud (DO)	DO	1	€ 3,00	Streckende meter
Kerende constructie	Keermuur	Steen	Vervangen keermuur (metselwerk)	Vervanging (VV)	VV	90	€ 4.400,00	Streckende meter
Kerende constructie	Trap	Staal	Onderhoud trap (staal)	Groot onderhoud (GO)	GO	15	€ 82,00	Vierkante meter
Kerende constructie	Vleugelwand	Beton	Conservering overlagen (beton)	Dagelijks onderhoud (DO)	DO	10	€ 44,00	Vierkante meter
Kerende constructie	Vleugelwand	Beton	Groot onderhoud beton	Groot onderhoud (GO)	GO	10	€ 123,00	Vierkante meter
Kerende constructie	Vleugelwand	Beton	Herstellen locale betonschade	Groot onderhoud (GO)	GO	10	€ 9,83	Vierkante meter
Kerende constructie	Vleugelwand	Steen	Groot onderhoud metselwerk	Groot onderhoud (GO)	GO	10	€ 673,00	Vierkante meter



# Cyclische maatregelen op basis van NEN

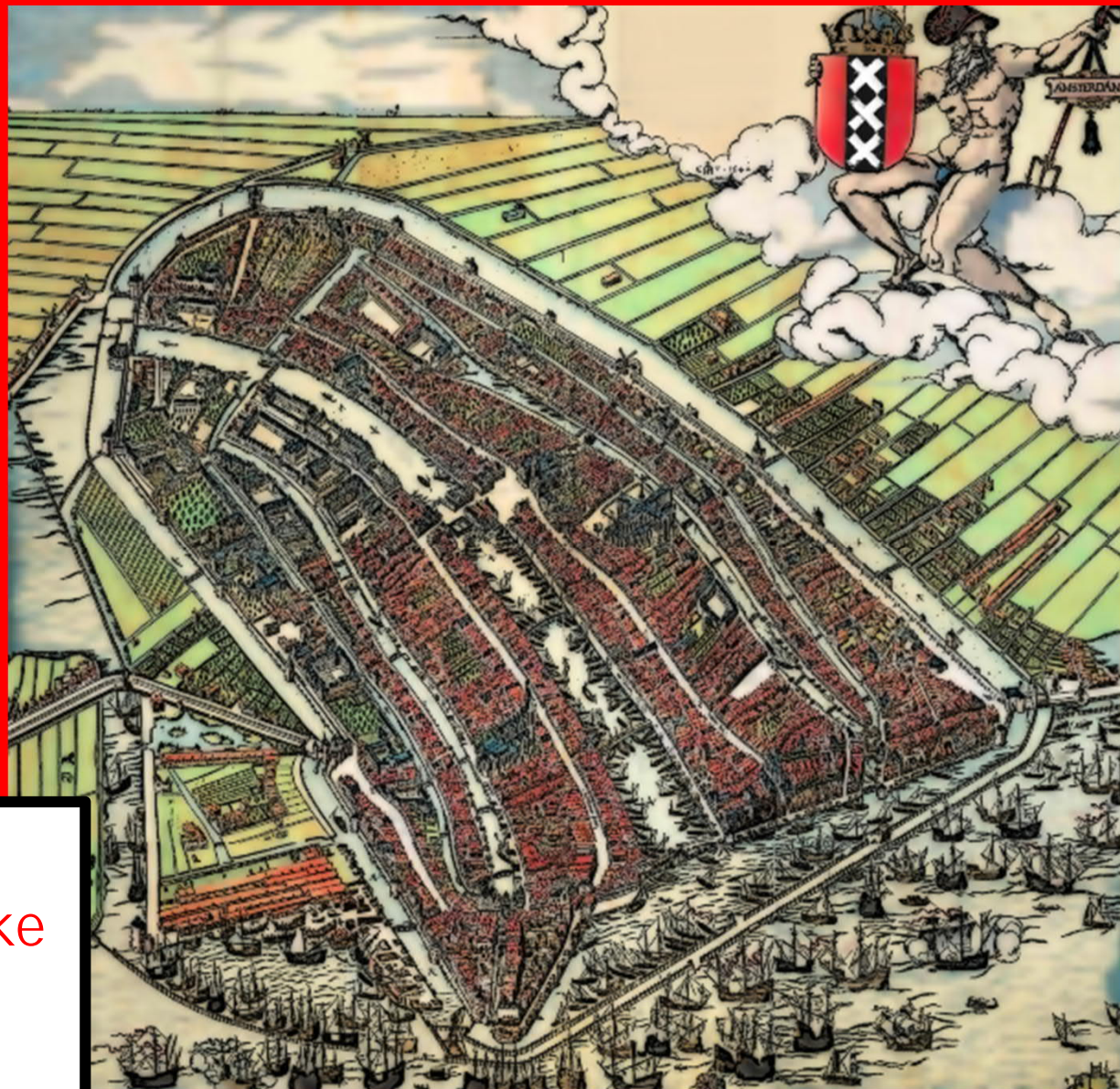


## 2767 decompositie

Object	Element	Bouwdeel	Materiaal	Maatregel	Maatregeltype	Eenheidsprijs	Freq	
Verkeersbrug (verbundtrigge)	Fundering	Paal	hout					
		Vloer	hout					
	Rijdek	beton	Herstellen lokale betonschade		Groot onderhoud (GO)	€ 9,83	10	
			Groot onderhoud beton		Groot onderhoud (GO)	€ 123,00	30	
			Groot onderhoud metselwerk		Groot onderhoud (GO)	€ 673,00	45	
			Klein onderhoud metselwerk		Dagelijks onderhoud (DO)	€ 105,00	15	
	Kerende constructie	Vleugelwand	steen	Groot onderhoud metselwerk		Groot onderhoud (GO)	€ 673,00	45
				Klein onderhoud metselwerk		Dagelijks onderhoud (DO)	€ 105,00	15
		Wand	steen	Groot onderhoud metselwerk		Groot onderhoud (GO)	€ 673,00	45
				Klein onderhoud metselwerk		Dagelijks onderhoud (DO)	€ 105,00	15
	Leuningconstructie	Leuningafwerking	staal	Conservering overlagen leuning (staal)		Dagelijks onderhoud (DO)	€ 44,00	10
		Leuning	staal	Groot onderhoud leuning (staal)		Groot onderhoud (GO)	€ 297,00	30
	Schampkant	Schampkant, algemeen		beton				
	Verharding wegtype 3 (gemiddeld belaste weg)	Asfaltconstructie	asfalt	Plaatselijk herstel asfalt		Dagelijks onderhoud (DO)	€ 5,00	5
				Vervangen asfalt (deklaag)		Groot onderhoud (GO)	€ 75,00	10
				Vervangen asfalt (geheel)		Groot onderhoud (GO)	€ 145,00	30
				Plaatselijk herstel asfalt		Dagelijks onderhoud (DO)	€ 5,00	5
	Verharding wegtype 7 (fiets weg)	Asfaltconstructie	asfalt	Vervangen asfalt (deklaag)		Groot onderhoud (GO)	€ 75,00	10
				Vervangen asfalt (geheel)		Groot onderhoud (GO)	€ 145,00	30
		Elementenverharding	elementen	Herstraten elementenverharding		Dagelijks onderhoud (DO)	€ 24,00	5
				Vervangen elementenverharding		Dagelijks onderhoud (DO)	€ 122,00	45
	Wegmarkering	Wegmarkering, Algemeen	thermoplast	Herstel wegmarkering		Groot onderhoud (GO)	€ 15,00	2
				Plaatselijk vervangen wegmarkering		Dagelijks onderhoud (DO)	€ 35,00	5
				Vervangen wegmarkering		Groot onderhoud (GO)	€ 85,00	15
	Verkeersbrug	Verkeersbrug, algemeen	beton	Reinigen gehele object		Dagelijks onderhoud (DO)	€ 3,00	1
				Vervangen verkeersbrug (beton)		Vervanging (VV)	€ 3.058,00	90



# Gemeente Amsterdam



KPI t.b.v bestuurlijke  
rapportage

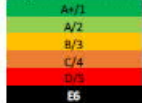


# KPI's op basis van toestandsinspectie

## Dashboard Functionaliteit

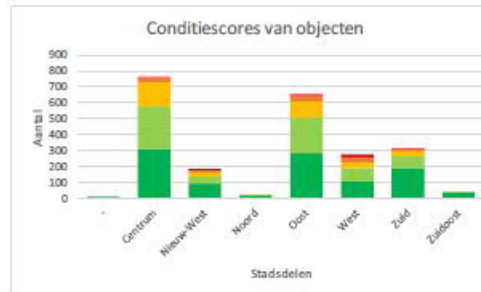
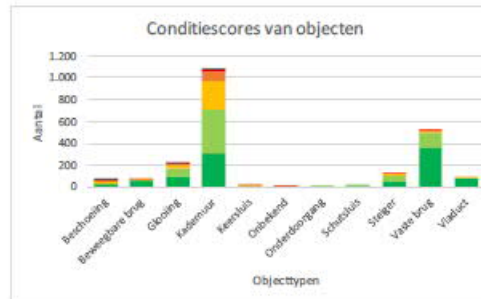
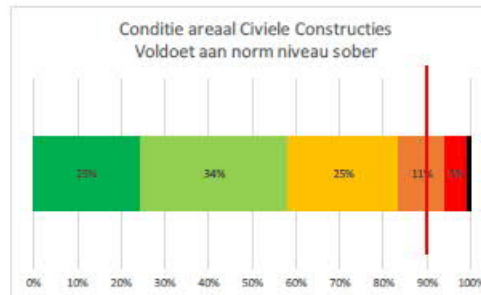
April 2019

### Legenda conditiescores



Aantal van Conditiescore	1	2	3	4	5	6	Indtotaal
Beschoeiing	29	8	14	11	12	4	78
Beweegbare brug	56	15	2	2			75
Glooiing	97	71	36	13	4	1	222
Kademuur	315	399	260	79	20	2	1075
Keerluis	8	5	1	1			15
Onbekend	3	1			1		5
Onderdoorgang	5	1					6
Schutsluis	15	7					22
Stelger	49	62	14		2		127
Vaste brug	369	127	20	4	2		522
Viaduct	78	8	3				89
<b>Indtotaal</b>	<b>1024</b>	<b>704</b>	<b>350</b>	<b>110</b>	<b>41</b>	<b>7</b>	<b>2236</b>

Aantal van Conditiescore	1	2	3	4	5	6	Indtotaal
Centrum	306	273	149	31	6		765
Nieuw-West	93	45	27	7	5	2	179
Noord	17	2					19
Oost	284	220	104	34	9		651
West	106	80	39	26	17	5	273
Zuid	185	81	31	12	4		313
Zuidoost	32	3					35
<b>Indtotaal</b>	<b>1024</b>	<b>704</b>	<b>350</b>	<b>110</b>	<b>41</b>	<b>7</b>	<b>2236</b>



Aantal van Conditiescore	1	2	3	4	5	6	Indtotaal
Onbekend	1						1
Kademuur	1						1
<b>Centrum</b>	<b>306</b>	<b>273</b>	<b>149</b>	<b>31</b>	<b>6</b>		<b>765</b>
Beschoeiing	1	1	3		2		7
Beweegbare brug	27	6		1			34
Glooiing	40	9	7	1			57
Kademuur	133	186	127	26	4		476
Keerluis	5	3		1			9
Onderdoorgang	2	1					3
Schutsluis	3	5					8
Vaste brug	95	62	12	2			171
<b>Nieuw-West</b>	<b>93</b>	<b>45</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>179</b>
Beschoeiing	15			2	2	1	20
Glooiing		3	4			1	8
Kademuur	38	33	22	5	2		100
Schutsluis	2	1					3
Vaste brug	25	6			1		32
Viaduct	13	2	1				16
<b>Noord</b>	<b>17</b>	<b>2</b>					<b>19</b>
Beweegbare brug	4	1					5
Vaste brug	4	1					5
Viaduct	9						9
<b>Oost</b>	<b>284</b>	<b>220</b>	<b>104</b>	<b>34</b>	<b>9</b>		<b>651</b>
Beschoeiing	6	6	10	4	1		27
Beweegbare brug	7	5		1			13
Glooiing	30	29	14	5	1		79
Kademuur	60	96	65	23	4		248
Keerluis	1	2					3
Onderdoorgang	1						1
Schutsluis	6	1					7
Stelger	41	55	13		2		111
Vaste brug	123	24	2	1	1		151
Viaduct	9	2					11
<b>West</b>	<b>106</b>	<b>80</b>	<b>39</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>273</b>
Beschoeiing	2	1	5	7	3		18
Beweegbare brug	11	2	2				15
Glooiing	9	7	4	3	2		25
Kademuur	40	49	29	18	8	2	146
Keerluis	2	1					3
Schutsluis	1						1
Vaste brug	35	22	2				59
Viaduct	6						6
<b>Zuid</b>	<b>185</b>	<b>81</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>313</b>
Beschoeiing	5	1					6
Beweegbare brug	7	1					8
Glooiing	18	23	7	4	1		53
Kademuur	43	34	17	7	2		103
Onbekend	3	1			1		5
Onderdoorgang	1						1
Schutsluis	3						3
Stelger	8	7	1				16
Vaste brug	86	11	4	1			102
Viaduct	11	3	2				16
<b>Zuidoost</b>	<b>32</b>	<b>3</b>					<b>35</b>
Kademuur		1					1
Onderdoorgang	1						1
Vaste brug	1	1					2
Viaduct	30	1					31
<b>Indtotaal</b>	<b>1024</b>	<b>704</b>	<b>350</b>	<b>110</b>	<b>41</b>	<b>7</b>	<b>2236</b>



# Amsterdam Inspectie Portaal (AIP)



<https://www.youtube.com/watch?v=TJJ0-gPhxII&feature=youtu.be>