



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

# Productspecificaties Objectverkenning Kunstwerken

**Het verzamelen van informatie ter voorbereiding van een  
deformatiemeting van een kunstwerk**



Versie: 1 maart 2016

---



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Identificatie	3
1.2	Context	4
<b>2</b>	<b>Eisen</b>	<b>5</b>
2.1	Algemeen	5
2.2	Objectverkenning t.b.v. Nulmeting	5
2.3	Objectverkenning t.b.v. Herhalingsmeting	7
2.3.1	Meetnet	7
2.3.2	Terreininventarisatie	7
2.3.3	Veiligheid	8
2.3.4	Objecten in of over water	8
2.3.5	Contactpersonen uitvoering	8
2.4	Producteisen	9
2.4.1	1 <sup>e</sup> versie Meetrapport	9
2.4.2	Ontwerp meetnet	9
<b>3</b>	<b>Aflevering</b>	<b>11</b>
3.1	Rapportage	11
3.2	Ontwerp meetnet	11
3.3	Liggingsplan en Vastmeetschetsen	11



# 1 Inleiding

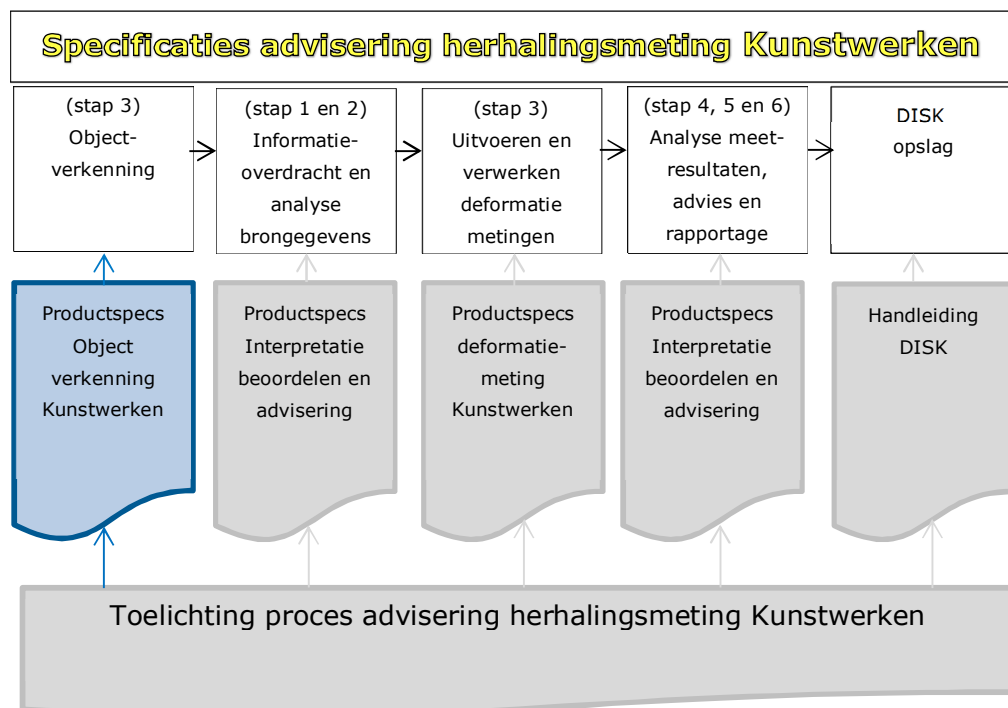
## 1.1 Identificatie

De onderhavige Productspecificaties Objectverkenning is onderdeel van processtap 3 "Uitvoering van de herhalingsmeting" in het proces "Advisering herhalingsmeting Kunstwerken".

De objectverkenning is onderdeel van en bedoeld als voorbereiding op de uitvoering van de herhalingsmeting. Uit de objectverkenning kunnen echter ook bevindingen naar voren komen die van invloed zijn op stap 2 de Initiële Object Risico Analyse (IORA). Daarom is de objectverkenning als eerste procesblok neergezet.

Het proces "Advisering herhalingsmeting Kunstwerken" is onderverdeeld in 6 stappen:

1. Informatieoverdracht
2. Initiële Object Risico Analyses
3. Uitvoering van de herhalingsmeting
4. Analyse van de resultaten van de herhalingsmetingen
5. Opstellen advies over de resultaten van herhalingsmetingen
6. Rapportage



figuur 1. Indeling proces naar documentatie



## 1.2 Context

Een belangrijke taak van Rijkswaterstaat(RWS) is het beheren van wegen, waterwegen en watersystemen. Om invulling te geven aan deze taak moet RWS op de hoogte zijn van de staat van onderhoud van kunstwerken (hierna Objecten) in deze netwerken. Een instandhoudingsanalyse per Object maakt het mogelijk in te schatten welk onderhoud de komende jaren noodzakelijk is en wat de bijbehorende kosten zijn. Een dergelijke analyse is het vertrekpunt in een keten van werkzaamheden waarbinnen RWS het beheer en onderhoud van haar Objecten georganiseerd heeft. De periode van instandhoudingsanalyse tot het daadwerkelijk uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden, de laatste stap in de keten van beheer en onderhoud, kan enkele jaren duren. De resultaten van de instandhoudingsanalyse worden gedurende deze periode als referentie gebruikt om te prioriteren, te budgetteren en te plannen. Een gedegen, betrouwbare analyse heeft dus grote impact op de keuze waar en wanneer RWS onderhoud uit moet voeren aan haar Objecten om het presteren van de netwerken op peil te houden.



## 2 Eisen

Voorafgaand aan een deformatiemeting van een object wordt zoveel mogelijk informatie verzameld over de actuele toestand van het object en de situatie in de directe omgeving. Daarnaast zorgt de ON voor de uitwisseling van contactgegevens met betrokken personen en stelt zich op de hoogte van de voorschriften rondom veiligheid, verkeersmaatregelen en de toegang tot het te meten object. Deze verzamelde informatie is van belang voor het efficiënt uitvoeren van de meting en leveren van advies over de constructieve veiligheid.

Beschrijf al hetgeen m.b.t. de onderstaande aspecten van belang is voor het uitvoeren van de meting, voor het inschatten en kwantificeren van risico's en voor de informatieoverdracht na afronding van het meet- en verwerkingsproces.

De informatie wordt opgenomen in het meetrapport in Hoofdstuk 3: Objectverkenning.

**Opmerking:** Indien voor bepaalde werkzaamheden van de objectverkenning verkeersmaatregelen nodig zijn, dan worden deze werkzaamheden uitgesteld tot de uitvoering van de meting. In de rapportage van de objectverkenning wordt melding gemaakt van de uitgestelde werkzaamheden met de vermelding wat de oorzaak is van het uitstel. Het deelproces Objectverkenning leidt dus nooit tot het treffen van verkeersmaatregelen.

### 2.1 Algemeen

- De ON overlegt voorafgaand aan de meting met het district, de objectbeheerder en de veiligheidscoördinator. De gemaakte afspraken worden schriftelijk vastgelegd.
- De ON legt van de beschreven bijzondere omstandigheden zoveel mogelijk vast op foto's. Neem foto's van zowel de bovenzijde als van de onderzijde van het kunstwerk waarop de pijlers te zien zijn. Neem de foto's inclusief uitleg op in bijlage 1 van het meetrapport.

### 2.2 Objectverkenning t.b.v. Nulmeting

Vanuit het kunstwerkontwerp wordt bepaald op welke onderdelen van de constructie één of meer meetpunten geplaatst moeten worden. Tijdens een terreininventarisatie wordt gekeken of er ruimte is voor het plaatsen van de meetpunten en worden eventueel alternatieven beoordeeld.

Zie de Productspecificatie Deformatiemeting Kunstwerken; bijlage B.2:



Geef een duidelijke beschrijving van:

#### **Meetnet**

- bijzondere omstandigheden die een plaatsing van de boutjes, conform de productspecificaties in de weg staan. Mogelijk kan er, na het terreinbezoek, een andere voorkeur ontstaan voor de plaatsing van de deformatiebouten;
- het aantal voegen dat aanwezig is en noteer het aantal bouten. Geef daarbij een verwijzing naar de aanwezige hectometrering. (bijv. A2 HRL Hm. 24.34 – 24.16).

#### **Terreininventarisatie**

- de fysieke omstandigheden die de uitvoering van een meting kunnen bemoeilijken, in het bijzonder obstakels zoals geluidsschermen, begroeiing;
- de toegankelijkheid en bereikbaarheid tot het object en tot specifieke object-onderdelen;
- eventuele restricties in de toegangstijden op / om het object;
- de aanwezigheid van vluchtdeuren, ladders, beschikbaarheid van overige voorzieningen, etc. en afspraken met het district en/of objectbeheerder omtrent het gebruik ervan.

#### **Veiligheid**

- de benodigde verkeersmaatregelen;
- de plaatselijke en/of objectgebonden veiligheidsvoorschriften en eisen m.b.t. veiligheids-certificering;
- de noodzaak tot gebruik van valbescherming, op welke voorgeschreven plaatsen die moet worden toegepast en de wijze waarop dit gebeurt.

#### **Objecten in of over water**

- eventuele beperkingen vanwege scheepvaartverkeer, hoog- / laagwatertijden, restricties in toegankelijkheid of meettijden als gevolg van brug- en sluisbediening.

#### **Contactpersonen uitvoering**

- de contactgegevens van betrokken personen in het district, de objectbeheerder, de sleutelhouder voor vluchtdeuren, veiligheidscoördinator, etc.



## 2.3 Objectverkenning t.b.v. Herhalingsmeting

Beschrijf alles wat afwijkt t.o.v. de voorgaande meting en geef daarnaast een duidelijke beschrijving van onderstaande controles:

### 2.3.1 Meetnet

- controleer het verslag van de Terrein- / meetnetverkenning uit het vorige meetrapport. Verifieer de beschreven informatie (bijv. verzekering van de bouten, de te gebruiken adapters, etc) en volg de aanwijzingen en aanbevelingen; breng indien nodig correcties aan;
- controleer de fysieke toestand van het meetnet; zijn alle bouten aanwezig en intact. Is een herhalingsmeting (min of meer) identiek uitvoerbaar;
- controleer of het meetnet nog voldoet aan de (veranderde) eisen m.b.t. de constructieve veiligheid en gebruik;
- geef aan waar o.b.v. de adviesrichtlijn meetpunten bijgeplaatst zouden moeten worden;
- let op: Een voorstel tot aanpassing van het meetnet wordt, parallel met de levering van de IORA, ter goedkeuring voorgelegd aan GPO;
- controleer of het aantal pijlers klopt met wat op het liggingsplan staat aangegeven;
- controleer of hm aanduiding op het liggingsplan correct is weergegeven;
- bekijk welke boutverzekering gebruikt is en of dat ook vermeld is in het meetrapport;
- indien scheefstandmeting is uitgevoerd bekijk dan in meetrapport of dit overeenkomt met wat je buiten ziet;
- controleer of alle voegen die zichtbaar door het wegdek lopen op het liggingsplan staan. Alle voegen welke niet door het wegdek lopen maar wel aan weerszijden boven de pijlers zitten zijn ook van belang;
- kijk of het bestaande liggingsplan overeenkomt met wat je in het terrein ziet, let daarbij o.a. op of het grondwerk juist getekend is en of vastmeetmaten kloppen.

### 2.3.2 Terreininventarisatie

- controleer het object en de directe omgeving op veranderingen die van invloed kunnen zijn op de uitvoerbaarheid van de meting of op voorwaarden voor het verkrijgen van verkeersmaatregelen;
- leg alle bijzonderheden op beeld vast, zoals beschadigingen, bijgeplaatste obstakels, begroeiing die toegang of zicht belemmert, etc.



### **2.3.3 Veiligheid**

Vermeld wijzigingen en bijzonderheden.

### **2.3.4 Objecten in of over water**

Vermeld wijzigingen en bijzonderheden.

### **2.3.5 Contactpersonen uitvoering**

Vermeld wijzigingen en bijzonderheden.





## 2.4 Producteisen

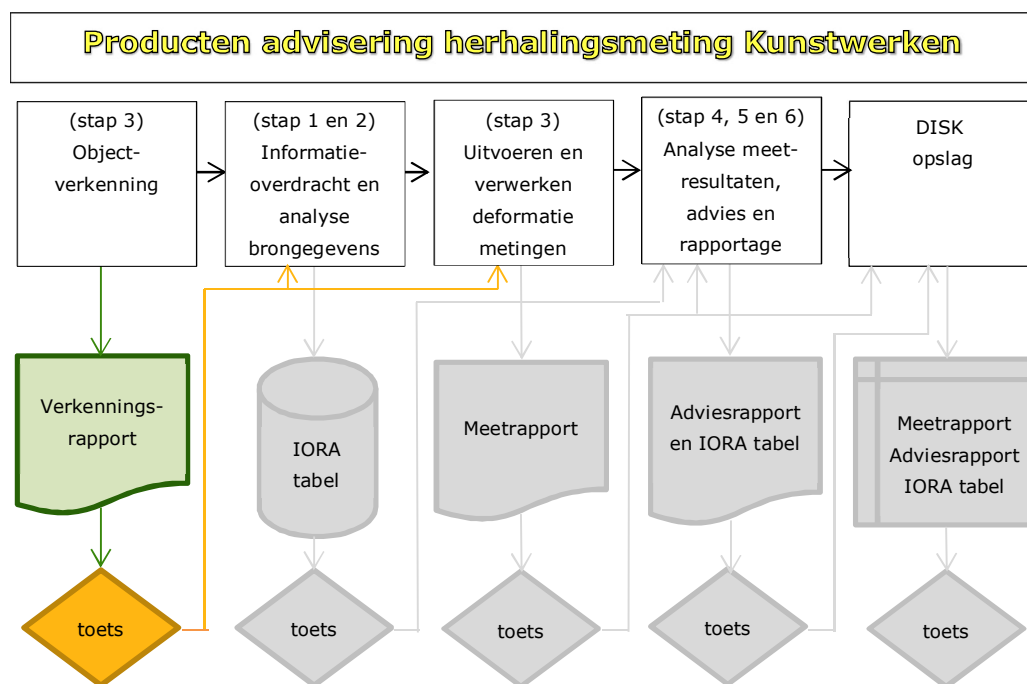
### 2.4.1 1<sup>e</sup> versie Meetrapport

Het eindresultaat van een objectverkenning is een eerste versie van het Meetrapport. Het meetrapport wordt opgesteld aan de hand van de bijbehorende sjabloon van het Meetrapport: "Sjabloonmeetrapport-010316.doc".

De eisen t.a.v. het Meetrapport zijn in dit sjabloon opgenomen.

Uitgangspunten voor de eerste versie van het Meetrapport zijn:

- Sjabloon van het Meetrapport;
- Meetrapport voorgaande meting;
- Administratieve gegevens van het object uit DISK;
- Bevindingen uit de objectverkenning;
- Foto's en schetsen.



figuur 2. Indeling proces naar producten en toets momenten

### 2.4.2 Ontwerp meetnet

#### Nulmeting

Bij een nulmeting moet een meetnet worden ontworpen. In dit meetnetontwerp moet t.o.v. de onderliggende topografie en constructie duidelijk worden waar de deformatiemeetpunten moeten worden geplaatst. Voor de specificaties van het Ontwerp meetnet zie



productspecificaties Deformatiemeting Kunstwerken paragraaf B.2.

### **Herhalingsmeting**

Indien de objectverkenning van een object t.b.v. een herhalingsmeting resulteert in een voorstel tot aanpassing van het meetnet, dan moet ON het voorstel verwerken in een aangepast Liggingsplan en Vastmeetschetsen.



### **3 Aflevering**

- Alle gegevens moeten digitaal worden geleverd.

#### **3.1 Rapportage**

- De Opdrachtnemer levert een eerste versie van het Meetrapport, waarin in hoofdstuk 3 de resultaten van de objectverkenning zijn uitgewerkt en in bijlage 1 de bijbehorende foto's inclusief uitleg zijn opgenomen.

#### **3.2 Ontwerp meetnet**

Bij de Nulmeting wordt voor het plaatsen van deformatie-meetpunten een ontwerp van het meetnet volgens paragraaf B.2 ter beoordeling aangeleverd. De levering bestaat uit:

- DWG-bestand van het meetnetontwerp en/of;
- PDF-bestand van het meetnetontwerp.

#### **3.3 Liggingsplan en Vastmeetschetsen**

Optioneel: Indien bij een herhalingsmeting de objectverkenning leidt tot een voorstel voor aanpassing van het meetnet dan een daarop aangepast Liggingsplan en Vastmeetschetsen aanleveren.

- Liggingsplan en Vastmeetschetsen als DWG-bestand;
- Liggingsplan en Vastmeetschetsen als PDF-bestand;