



## **BEHEER- EN INSPECTIETOEPASSING iASSET**

### **HANDLEIDING**

### **Scoretoekenning**

Versie

19/10/2020

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Conditie van een object .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1</b>	<b>Beschrijving.....</b>	<b>2</b>
<b>2.2</b>	<b>Aanpassen van de conditie van een object in iASSET .....</b>	<b>2</b>
2.2.1	Webtoepassing .....	2
2.2.2	Schouw app .....	3
<b>3</b>	<b>Conditie en score van een complex .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1</b>	<b>Beschrijving.....</b>	<b>7</b>
3.1.1	Algemeen.....	7
3.1.2	Niveaus en objectgroepen.....	7
3.1.3	Conditie .....	8
3.1.4	Score .....	8
3.1.5	Analyse van conditie en score van een complex .....	9
<b>3.2</b>	<b>Raadplegen van de conditie en score van een complex in iASSET .....</b>	<b>9</b>
3.2.1	Webtoepassing .....	9
3.2.2	Schouw app .....	10

# 1 INLEIDING

Eén van de tabbladen van het paspoort van een complex heet "Scoretoekenning". Op dit tabblad wordt de "conditie" en de "score" van een complex of kunstwerk berekend/getoond. Deze twee gegevens geven een beeld van de staat van dit kunstwerk.

Het resultaat voor het complex wordt (automatisch) berekend uitgaande van de condities die (door een gebruiker) worden toegekend aan de objecten die gekoppeld zijn onder dit complex. Elk object wordt individueel beoordeeld en krijgt een eigen conditie, die bijvoorbeeld wordt bepaald/geüpdatet na het uitvoeren van een inspectie. Er zijn zes mogelijke condities :

- zeer slecht;
- slecht;
- matig;
- goed;
- zeer goed;
- geen beoordeling.

Het tabblad "Scoretoekenning" toont naast het eindresultaat ook verschillende relevante tussenresultaten. Deze tussenresultaten van de berekening geven een beeld van de staat van enkele relevante onderdelen van het kunstwerk, bijvoorbeeld de onderbouw en de bovenbouw van een brug(complex).

• Brug - Complex - 008970 - Brug Briegden over het Albertkanaal

Toevoegen   Aanpassen   Verwijderen   Print   Dupliceren

Algemeen   Foto   Ligging   Gebruik en geometrie   EBS   Objecten   **Scoretoekenning**   Verwantschap   Activiteiten   Bijlage

Bryggja oud   Logboek

**Complex**

Conditie	Score
2 - slecht	74.5%

Niveau 1	Conditie	Score	Bovenliggend Niveau	Gewicht
Dragende structuur	3 - matig	75.0%	Complex	100
Aanhorigheden	2 - slecht	72.6%	Complex	25

**Dragende structuur**

Niveau 1	Conditie	Score	Bovenliggend Niveau	Gewicht
Dragende structuur	3 - matig	75.0%	Complex	100

Niveau 2	Conditie	Score	Bovenliggend Niveau	Gewicht
Onderbouw	3 - matig	75.0%	Dragende structuur	100
Bovenbouw	4 - goed	75.0%	Dragende structuur	100

Niveau 3	Conditie	Score	Bovenliggend Niveau	Gewicht
Landhoofden	4 - goed	87.5%	-	-
Pijlers	3 - matig	62.5%	-	-
Brugdelen	4 - goed	75.0%	-	-

Subthema	Objecten	Conditie	Score	Bovenliggend Niveau	Gewicht
Brug - Landhoofd	008970-001 - Landhoofd LO	4 - goed	75.0%	Onderbouw	100
Brug - Landhoofd	008970-002 - Landhoofd RO	5 - zeer goed	100.0%	Onderbouw	100
Brug - Pijler	008970-003 - Pijler LO (booggeboorte)	4 - goed	75.0%	Onderbouw	100
Brug - Pijler	008970-004 - Pijler RO (booggeboorte)	3 - matig	50.0%	Onderbouw	100
Brug - Brugdeel	008970-005 - Brugdeel boogbrug	4 - goed	75.0%	Bovenbouw	100

**Aanhorigheden**

Niveau 1	Conditie	Score	Bovenliggend Niveau	Gewicht
Aanhorigheden	2 - slecht	72.6%	Complex	25

Niveau 3	Conditie	Score	Bovenliggend Niveau	Gewicht
Oplegrijen	3 - matig	62.5%	-	-
Brugdekvoegen	2 - slecht	75.0%	-	-
Wegdekbeledingen	3 - matig	58.3%	Aanhorigheden	100
Waterafvoeren	5 - zeer goed	100.0%	Aanhorigheden	100
Leuningen	4 - goed	81.3%	Aanhorigheden	100
Voertuigkerende elementen	4 - goed	87.5%	Aanhorigheden	25
Verkenmerken	5 - zeer goed	100.0%	Aanhorigheden	1

## 2 CONDITIE VAN EEN OBJECT

### 2.1 Beschrijving


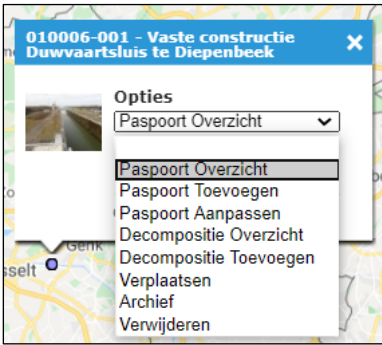
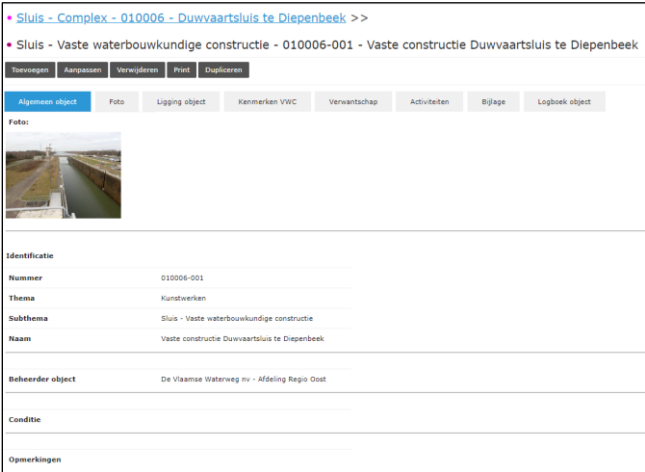
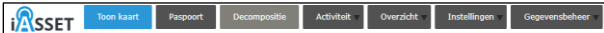
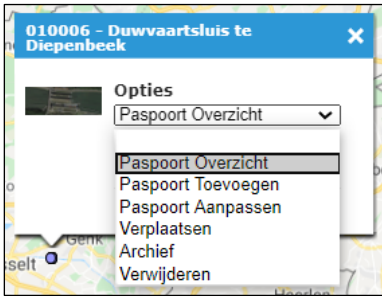
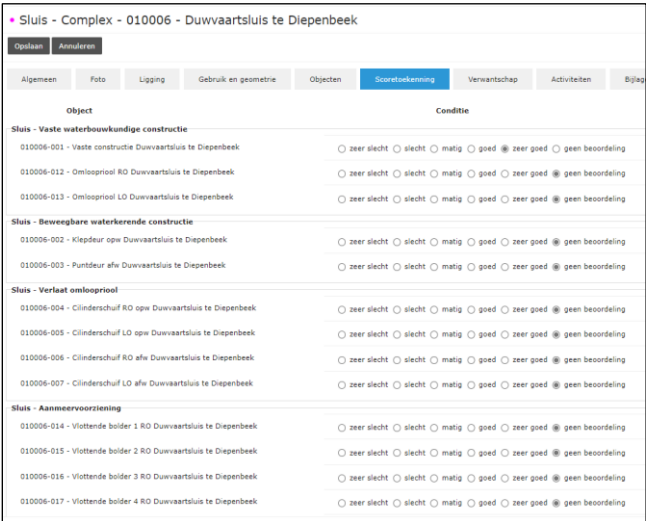
Objecten worden individueel beoordeeld door er één van onderstaande condities aan toe te kennen:

- zeer slecht;
- slecht;
- matig;
- goed;
- zeer goed;
- geen beoordeling.

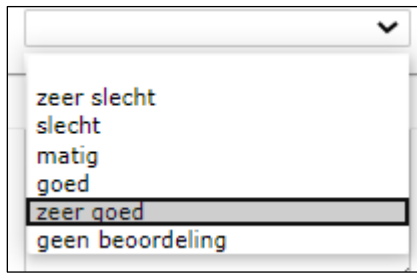
### 2.2 Aanpassen van de conditie van een object in iASSET

#### 2.2.1 Webtoepassing

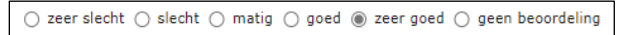
De conditie van een object wordt niet automatisch bepaald, maar moet worden ingegeven door de gebruiker. Dit kan in de webtoepassing op twee verschillende manieren.

Via het paspoort van het object	Via het paspoort van het bovenliggende complex
<ul style="list-style-type: none"><li>- Selecteer het object via de kaart of het zoekvenster.</li><li>- Ga naar het paspoort van het object ofwel door te klikken op de knop "Paspoort" bovenaan op het scherm ofwel door de optie "Paspoort Overzicht" te kiezen in het navigatievenster</li></ul>   <ul style="list-style-type: none"><li>- Klik op de knop "Aanpassen" en ga naar het tabblad "Algemeen object".</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selecteer het complex via de kaart of het zoekvenster.</li><li>- Ga naar het paspoort van het complex ofwel door te klikken op de knop "Paspoort" bovenaan op het scherm ofwel door de optie "Paspoort Overzicht" te kiezen in het navigatievenster</li></ul>   <ul style="list-style-type: none"><li>- Klik op de knop "Aanpassen" en ga naar het tabblad "Scoretoekenning".</li></ul> 

- Selecteer in de keuzelijst van het veld "Conditie" de juiste conditie en klik erna op de knop "Opslaan" om de wijziging aan het paspoort te bewaren.



- In de aanpasmodus van dit tabblad staan alle gekoppelde objecten onder elkaar weergegeven en kan de conditie van elk object worden toegekend/gewijzigd door per object de juiste radiobutton te selecteren.



- klik op de knop "Opslaan" om de wijziging aan het paspoort te bewaren.


Als de conditie van een object wordt aangepast via het paspoort van dat object, dan wordt het tabblad "Scoretoekenning" van het bovenliggende complex automatisch mee aangepast, en vice versa.

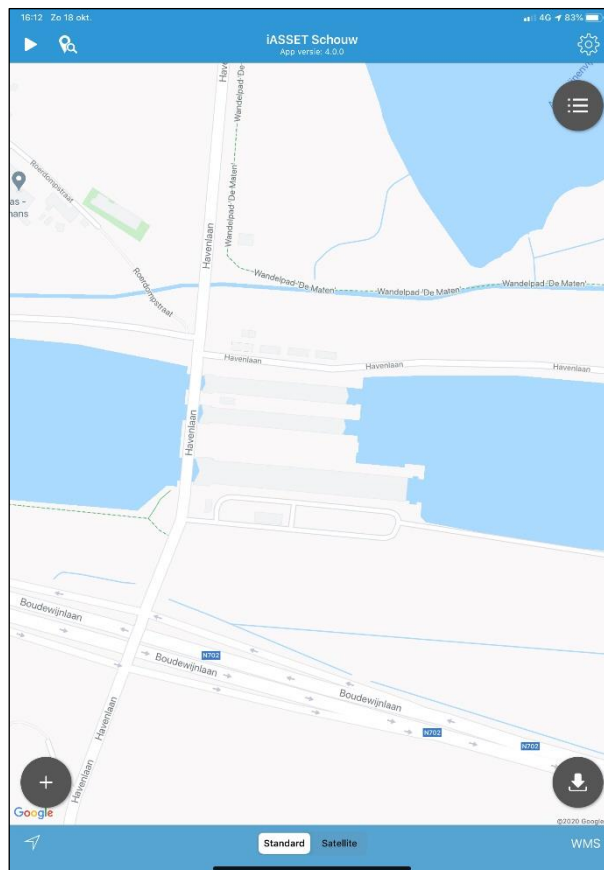
## 2.2.2 Schouw app


Via de Schouw app van iASSET is het mogelijk om de conditie van een object te raadplegen en te wijzigen.

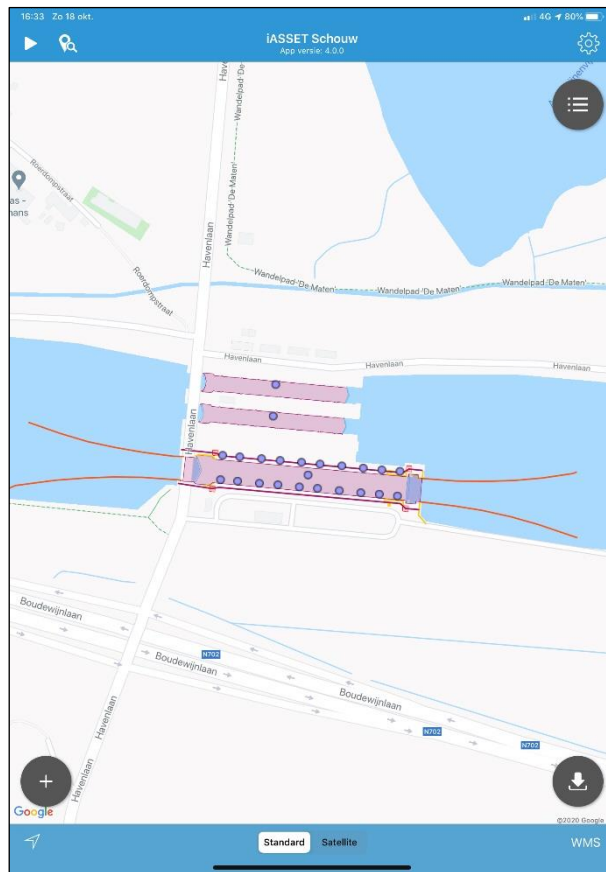
Als de conditie van een object via de Schouw app wordt gewijzigd volgens onderstaande methode, dan wordt deze wijziging in de webtoepassing zichtbaar zowel op het tabblad "Algemeen object" van het paspoort van het object zelf als bij de radiobuttons op het tabblad "Scoretoekenning" bij het paspoort van het bovenliggende complex.

Het aanpassen van de conditie van een object via de Schouw app verloopt als volgt. De procedure verloopt hetzelfde voor de iOS app als voor de Android app.

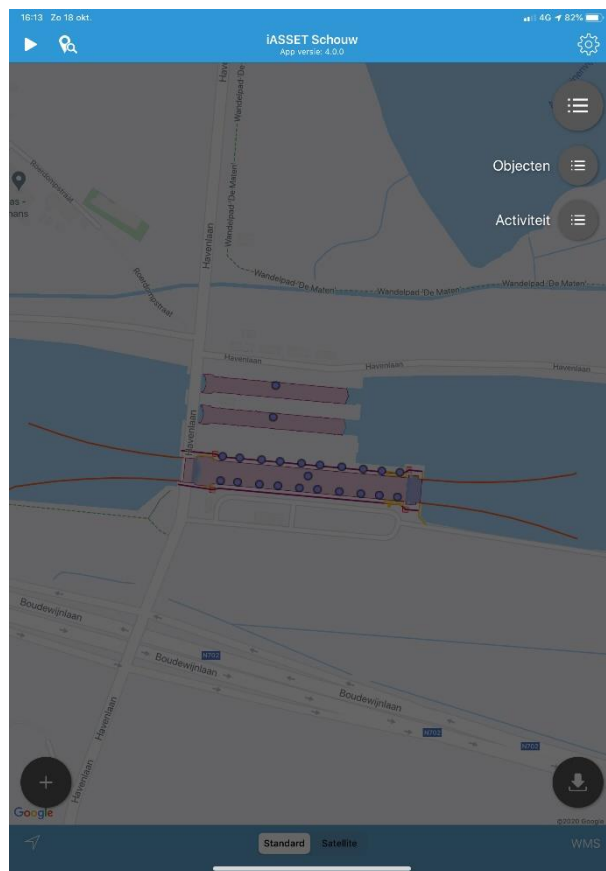
- Navigeer via de kaart of via de zoekoptie  (om een object te zoeken op naam of nummer) naar de locatie van het object waarvan de conditie moet worden aangepast.



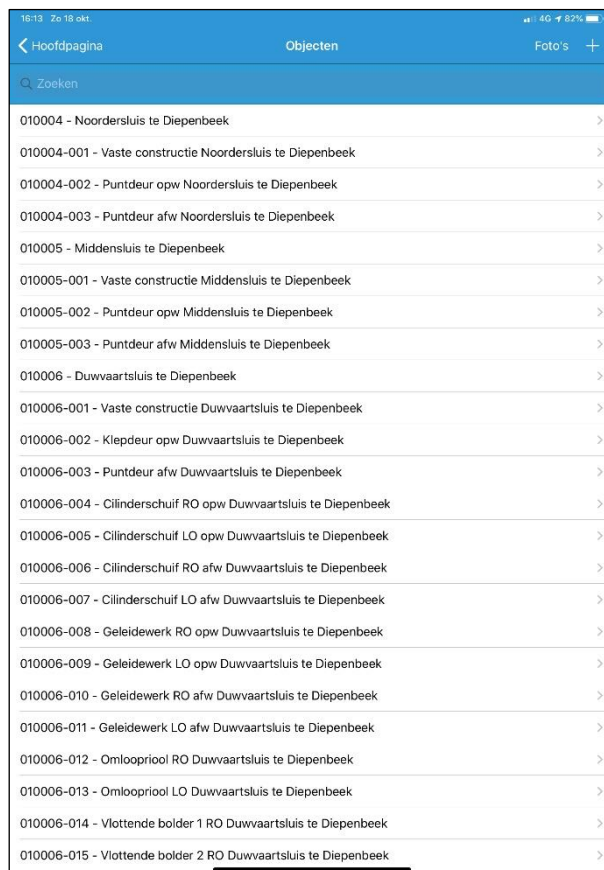
- Klik op de download-knop  om de complexen en objecten die binnen het bereik van de kaart op het scherm liggen, te downloaden.



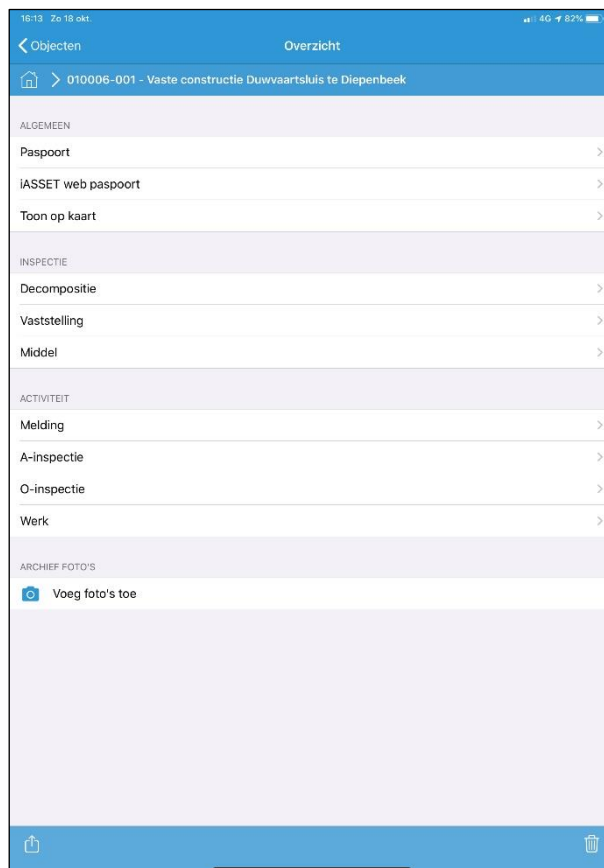
- Klik op de knop  en dan op "Objecten".



- Het volgende scherm toont de lijst met alle gedownloadde complexen en objecten. Selecteer een object waarvan de conditie moet gewijzigd worden.



- Kies onder Algemeen voor de optie "Paspoort".



- Bij sjabloon wordt het sjabloon "Scoretoekenning - conditie object" ingevuld. Nu kan bij "Object conditie" de conditie worden geselecteerd. Hierna wordt automatisch terug het voorgaande scherm getoond. Bevestig de keuze door rechtsboven op "Opslaan" te klikken.

16:14 Zo 18 okt. 4G 82%

< Overzicht Object bewerken Opslaan

KIES SJABLOON

Sjabloon [Scoretoekenning - conditie object >](#)

Object coördinaten POLYGON((5.430701881075222 50.93788264598153,5.430864154720623 50... >

Naam **Vaste constructie Duwvaartsluis te Diepenbeek**


Nummer **010006-001**

Object conditie [Selecteer >](#)

Paspoort foto

[Laad paspoortfoto](#)

EXTRA FOTO'S

 [Voeg foto's toe](#)

16:14 Zo 18 okt. 4G 82%

< Terug

OBJECT CONDITIE

**zeer slecht**

slecht

matig

goed

zeer goed

geen beoordeling



## 3 CONDITIE EN SCORE VAN EEN COMPLEX

### 3.1 Beschrijving

#### 3.1.1 Algemeen

De conditie van de verschillende objecten gekoppeld onder een complex wordt automatisch omgezet naar een conditie en een score op niveau van het complex. Voor dit gedeelte is geen bijkomende input van de gebruiker nodig.

De toelichting in deze paragraaf heeft bijgevolg enkel als doel om de gebruiker inzicht te geven in de achterliggende principes en berekeningen om hem toe te laten de getoonde niveaus, condities en scores te interpreteren. De principes zijn hetzelfde voor alle types van kunstwerken, maar de aangemaakte niveaus en bijhorende gewichtsfactoren zijn wel verschillend.

De algemene principes worden hieronder beschreven. De exacte structuur en gewichtsfactoren per type kunstwerk zijn weergegeven in de bijlage bij dit document.

#### 3.1.2 Niveaus en objectgroepen

Tussen de individuele objecten en het complex worden, naargelang het type complex, één, twee of drie tussenliggende niveaus gedefinieerd. Elk niveau kan één of meerdere objectgroepen bevatten. Voor elke objectgroep van elk niveau wordt een conditie bepaald en wordt een score berekend.

Bijvoorbeeld voor een brug:

Niveau 1 van een Brug - Complex bevat drie objectgroepen:

- Dragende structuur,
- Aanhorigheden;
- Verwante structuren.

Onder de objectgroep Dragende structuur van een Brug - Complex zitten nog twee andere niveaus:

- Niveau 2 met objectgroepen:
  - Onderbouw;
  - Bovenbouw.
- Niveau 3 met objectgroepen:
  - Landhoofden;
  - Kelderlandhoofden;
  - Pijlers;
  - Kelderpijlers;
  - Bruggdelen;
  - Voorzieningen negatieve reactie.

De objectgroepen Aanhorigheden en Verwante structuren zijn niet zichtbaar op onderstaande afbeelding, maar ook daaronder liggen nog niveaus met objectgroepen. De volledige structuur voor een Brug - Complex, maar ook voor andere types complexen, is weergegeven in de bijlage bij dit document.

Complex					
Conditie		Score			
1 - zeer slecht		54.7%			
Niveau 1		Conditie	Score	Bovenliggend Niveau	Gewicht
Dragende structuur		1 - zeer slecht	51.3%	Complex	100
Aanhorigheden		2 - slecht	71.9%	Complex	25
Verwante structuren		1 - zeer slecht	36.4%	Complex	5
Dragende structuur					
Niveau 1		Conditie	Score	Bovenliggend Niveau	Gewicht
Dragende structuur		1 - zeer slecht	51.3%	Complex	100
Niveau 2		Conditie	Score	Bovenliggend Niveau	Gewicht
Onderbouw		1 - zeer slecht	52.5%	Dragende structuur	100
Bovenbouw		2 - slecht	50.0%	Dragende structuur	100
Niveau 3		Conditie	Score	Bovenliggend Niveau	Gewicht
Landhoofden		3 - matig	62.5%	-	-
Kelderlandhoofden		2 - slecht	25.0%	-	-
Pijlers		2 - slecht	58.3%	-	-
Kelderpijlers		1 - zeer slecht	58.3%	-	-
Bruggdelen		2 - slecht	41.7%	-	-
Voorzieningen negatieve reactie		2 - slecht	58.3%	-	-

Het niveau vlak boven de objecten, bijvoorbeeld Niveau 3 bij een Brug - Complex, is voor alle types van kunstwerken een niveau waar de objecten van een zelfde type gegroepeerd worden tot een objectgroep. Bijvoorbeeld bij een brug dragen alle objecten met als subthema Brug - Leuning bij tot de conditie en score van de objectgroep "Leuning", terwijl alle objecten met als subthema Brug - Landhoofd worden gebundeld in de objectgroep "Landhoofden"...

Voor bruggen, tunnels, keermuren, sluizen en stuwen bestaat het niveau vlak onder het complex (Niveau 1) steeds uit de objectgroepen:

- dragende structuur;
- aanhorigheden;
- verwante structuren.

Op de rij van een object of objectgroep staat in de kolom "Bovenliggend Niveau" aangegeven wat het volgende niveau is. De kolom ernaast "Gewicht" geeft de gewichtsfactor aan waarmee via een gewogen som de score van het Bovenliggende Niveau bepaald wordt op basis van de score (en de gewichtsfactor) van dit object of deze objectgroep.

Het is belangrijk om te vermelden dat de structuur van objectgroepen en niveaus niet strikt hiërarchisch is. Soms wordt er een niveau overgeslagen en draagt bijvoorbeeld een objectgroep van niveau 3 rechtstreeks bij aan een objectgroep van niveau 1. Soms wordt een objectgroep op een bepaald niveau ter info berekend, maar heeft deze objectgroep geen bovenliggende objectgroep en niveau. De objecten worden in dat geval via andere objectgroepen meegeteld in de score van het complex.

Er zijn tussenliggende niveaus voor de berekening gecreëerd om volgende redenen:

- Het maakt de structuur van de berekening inzichtelijker en vergemakkelijkt de keuze van de gewichtsfactoren.
- Het zorgt ervoor dat het relatieve belang van de dragende constructie van een kunstwerk t.o.v. de totale score telkens even groot is per type van kunstwerk, waardoor de scores van verschillende kunstwerken van hetzelfde type met elkaar vergeleken kunnen worden.
- Het verhindert dat aanhorigheden, die mogelijk in grote aantallen aanwezig zijn, de score volledig kunnen domineren.
- Het verhindert dat keuzes met betrekking tot de opdeling van een structuur (bijvoorbeeld een leuning op een brug die wordt omgezet in één of meerder objecten van het type Brug- Leuning) leiden tot een andere score, terwijl het gaat om dezelfde constructie die zich in dezelfde staat bevindt.

Er is gekozen om de niveaus en tussenresultaten op deze niveaus ook weer te geven bij het tabblad Scoretoekenning van een complex omdat het inzicht verschaft in de berekening van het eindresultaat, maar ook omdat de resultaten van de tussenniveaus zelf interessant kunnen zijn voor analyses.

### 3.1.3 Conditie

De conditie van een objectgroep wordt bepaald als de slechtste conditie van de onderliggende objecten en/of objectgroepen. Het gevolg van deze keuze is bijvoorbeeld dat één enkel object met een "zeer slechte" conditie leidt tot een complex in "zeer slechte" conditie.

Objecten die de conditie "niet beoordeeld" hebben gekregen worden buiten beschouwing gelaten voor het bepalen van de conditie (en score) van bovenliggende objectgroepen en het complex.

### 3.1.4 Score

Tot nu toe is er gesproken over condities van objecten en complexen en zijn er nog geen "scores" (uitgedrukt in %) berekend.

Om een score te kunnen berekenen worden de condities van de objecten omgezet naar scores via onderstaande omzettingstabel.

Conditie object	Score
zeer slecht	0 %
slecht	25 %
matig	50 %
goed	75 %
zeer goed	100 %
niet beoordeeld	wordt behandeld als een onbestaand object in de berekening van de score

De scores van een objectgroep op een hoger niveau worden telkens berekend als gewogen gemiddelde van de scores van de objecten en/of objectgroepen die gebundeld worden in dat hoger niveau. Voor elk type object en elke objectgroep zijn er achterliggend gewichtsfactoren bepaald voor hun bijdrage aan het hoger gelegen niveau.

### 3.1.5 Analyse van conditie en score van een complex

Op niveau van een individueel object is er voor de start van de berekening van de score van een complex een link gelegd tussen een conditie en een score.

Conditie object	Score
zeer slecht	0 %
slecht	25 %
matig	50 %
goed	75 %
zeer goed	100 %
niet beoordeeld	wordt behandeld als een onbestaand object in de berekening van de score

De bepaling van condities en scores voor de hogere niveaus gebeurt echter via totaal verschillende, onafhankelijke principes en formules, zoals toegelicht in de voorgaande paragrafen, waardoor diezelfde koppeling tussen conditie en score niet meer bestaat voor de tussenniveaus en het complex.

Concreet kan een kunstwerk bijvoorbeeld in zeer slechte of slechte conditie zijn, maar toch een relatief hoge score hebben. Dit betekent in praktijk dat slechts één of enkele, minder cruciale, onderdelen in slechte staat zijn, maar dat de rest van het kunstwerk gemiddeld gezien in goede of zeer goede staat is. Een beperkte herstelling kan in dat geval voldoende zijn om opnieuw een matige, goede of zeer goede conditie van het kunstwerk te bekomen.

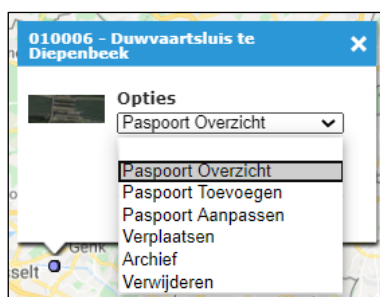
Een kunstwerk dat zowel in zeer slechte of slechte conditie is als een lage score heeft, is als geheel (dus inclusief de dragende structuur) in slechte staat. Hier zijn dan eerder ingrijpendere herstellingen nodig om het kunstwerk terug in goede staat te brengen.

## 3.2 Raadplegen van de conditie en score van een complex in iASSET

### 3.2.1 Webtoepassing

De conditie en de score van een complex kunnen in de webtoepassing geraadpleegd worden via het paspoort van het desbetreffende complex.

- Selecteer het complex via de kaart of het zoekvenster.
- Ga naar het paspoort van het complex ofwel door te klikken op de knop "Paspoort" bovenaan op het scherm ofwel door de optie "Paspoort Overzicht" te kiezen in het navigatievenster



- Ga naar het tabblad "Scoretoekenning". Bovenaan dit tabblad staan de conditie en de score van het complex.

Complex	
Conditie	Score
2 - slecht	74,5%

Het is niet mogelijk om rechtstreeks een conditie of score voor een complex in te vullen. De conditie en score van een complex worden bepaald uitgaande van de conditie van de onderliggende objecten. In paragraaf 2.2 Aanpassen van de conditie van een object in iASSET is beschreven hoe de conditie van de objecten kan worden ingesteld/aangepast via de webtoepassing en via de Schouw app.

Als één van de onderliggende objecten een 'blanco' conditie heeft, dan verschijnen er in de berekening negatieve procenten. De scoreberekening is in dat geval niet correct. Dit moet worden opgelost door voor elk onderliggend object een conditie in te vullen. Selecteer desnoods "geen beoordeling" indien de conditie van het object niet bekend is.

### **3.2.2 Schouw app**

Het is niet mogelijk om de conditie en de score van een complex te raadplegen via de Schouw app van iASSET.