

# Oplevering 0-meting Beheer en Onderhoud (B&O) RWS Noord

*- Prestatiecontract: Uitvoeren van beheer en onderhoud (B&O) betreffende gebouwen en gebouw gebonden terreinen van Rijkswaterstaat -*

Locatie adres: Brandarisstraat 2, West Terschelling  
Locatiecodes: FR000142

Documentnummer 0901  
Versie 1.0  
Datum 15-05-2020

Opgesteld door 

Documenteigenaar   
[rws.noord@bam.com](mailto:rws.noord@bam.com)

## **Opdrachtgever**

Rijkswaterstaat Corporate Dienst (RWS-CD)  
Griffioenlaan 2  
3526 LA UTRECHT

## **Opdrachtnemer**

BAM Bouw en Techniek bv  
Runnenburg 12  
3981 AZ Bunnik  
Postbus 54,  
3980 CB Bunnik

## Oplevering 0-meting

De 0-meting behoort tot één van de taken binnen het Prestatiecontract Beheer en Onderhoud RWS Noord op/aan gebouwen en gebouw gebonden terreinen van Rijkswaterstaat Noord. De beoogde opzet van de 0-meting heeft als doel om de gegevens van de gebouwen en terreinen accuraat te krijgen en waar nodig aan te vullen en/of aan te passen. Wij hebben dit in een stappenplan verwoord verder in dit document. Hierin is per stap beschreven hoe wij de 0-meting hebben uitgevoerd en welke uitgangspunten wij hanteren. Daarnaast zijn de afwijkingen (significant) opgenomen per stap.

In de conclusie zijn de totalen van deze afwijkingen opgenomen. In de bijlagen zijn de uitwerkingen van de stappen opgenomen.

NB. De 0-meting terreinen is **niet** opgenomen in deze "Pilot oplevering 0-meting" hiervoor is een ander traject uitgezet. Deze lichten wij hier niet verder toe.

Revisie	Status	Opsteller	Datum	Geverifieerd	Datum	Vrijgegeven	Datum
0.1	Concept	■	10-05-2020				
1.0	Definitief	■	15-15-2020	■	15-15-2020	■	15-15-2020
HAND-TEKENING	DEFINITIEF						

© Niets van dit rapport mag worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt en / of overhandigd aan derden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van BAM Bouw en Techniek bv .

## Oplevering 0 meting

Dit document bevat de 0 meting voor het contract Beheer en onderhoud RWS Noord. De rapportage hiervan zal per plaatsnaam opgeleverd worden omdat informatie ook geldig is voor meerdere objectcodes gezamenlijk.

Deze rapportage is opgesteld voor:

- Locatie adres: Brandarisstraat 2, West Terschelling
- Locatiecodes: FR000142

Locatiecode FR000143 is niet in deze rapportage opgenomen omdat dit een categorie 3 betreft. Deze zal, nadat overeenstemming is met RWS over de te volgen systematiek, opgeleverd worden.

De meting is opgebouwd uit drie delen/ stappen:

1. Analyse van aangeleverde informatie door RWS
2. Kwalitatieve analyse volgens NEN 2767
3. Kwantitatieve analyse van aangeleverde informatie

In de volgende paragrafen wordt de aanpak van deze 3 delen beschreven.

## Analyse van aangeleverde informatie door RWS

Door RWS is in de “*Vraagspecificatie Eisen*” op pagina 15, tabel 6 opgenomen waarin de door RWS beschikbare informatie voor dit contract is aangegeven. Deze tabel is aangevuld met informatie die BAM als opdrachtnemer voor aanvang van het contract noodzakelijk acht, namelijk:

- Aanmeldcode GBS
- Aanmeldcode BMI
- Logboek noodverlichting
- NEN 3140 keuring
- Wettelijk verplicht onderhoud NSA
- Wettelijk verplicht onderhoud BMI
- Wettelijk verplicht onderhoud brandslanghaspels
- Wettelijk verplicht onderhoud personenliften
- Wettelijk verplicht onderhoud vluchttrap
- Wettelijk verplicht onderhoud overhead / automatische deuren
- SCIOS rapport
- F-gassen besluit
- EPBD (voor koelmachines >12kW)
- Bliksemafleiding rapport
- Locatie RI&E
- Legionella RI&E / -beheersplan

De samengestelde tabel is overgenomen in “*Bijlage 1: Overzicht analyse van aangeleverde informatie RWS*”. De aangeleverde en beoordeelde informatie vanuit RWS zijn weergegeven in *Bijlage 2: Lijst informatie RWS per locatie adres*. Hierbij wordt opgemerkt dat foto's niet beoordeeld worden, maar als toelichting zijn gebruikt.

Voor iedere objectlocatie wordt aangegeven of de informatie is aangeleverd en of deze bruikbaar is Niet alle informatie is van toepassing per objectlocatie, ook dit wordt in de tabel aangegeven middels de term “n.v.t.”. Waar in de tabel “nee” is ingevuld, is de informatie niet aangeleverd of bruikbaar, of niet tijdens de inspectie op locatie aangetroffen.

Voor deze afwijkingen, is een kostenraming opgesteld om de gegevens alsnog te kunnen verkrijgen. De gegevens zijn noodzakelijk om onderhoud uit te kunnen voeren. De genoemde kosten zijn ramingen. Na verstrekking van de opdracht, zal een offertetraject opgestart worden om tot een definitieve prijs te komen.

### **Kwalitatieve analyse volgens NEN 2767**

De NEN 2767 is een methode om de technische kwaliteit van bouw- en installatiedelen op een objectieve en eenduidige wijze vast te leggen. De methode wordt ook wel conditiemeting genoemd. Om de technische kwaliteit van bouw- en installatiedelen vast te leggen wordt een conditieschaal gebruikt verlopend van conditiescore 1 tot conditiescore 6. Conditiescore 1 staat voor minimale degradatie en 100% oorspronkelijke kwaliteit. Conditiescore 6 staat voor maximale degradatie (element voldoet niet meer aan de eisen).

RWS heeft in *Nvl 4* een definitieve objectlijst: "*document objectenlijst GEBOUWEN Percelen NMZ Definitief\_23-02-2018.xlsx*" aangeleverd. Hierin is opgenomen welke conditiescore bij start van het contract moet worden aangehouden voor de kwalitatieve analyse (vergelijken van technische kwaliteit). Voor de conditiemeting zullen inspecteurs voor zowel de elektrische-, werktuigbouwkundige- als bouwkundige delen de conditiemeting uitvoeren. Deze inspectie wordt verwerkt in Prognosis. Voor het uitvoeren van de conditiemetingen zijn uitgangspunten opgesteld die zijn weergegeven in "*Bijlage 3: Uitgangspunten ten behoeve van kwalitatieve analyse volgens NEN 2767*".

De volledige rapportage voor de adreslocatie wordt samengevoegd en weergegeven in "*Bijlage 4: Rapportage conditiemeting volgens NEN 2767 voor locatie adres*".

De afwijkingen ten opzichte van de door RWS gewenste conditiescore zijn apart in "*Bijlage 5: Kwalitatieve afwijkingen vanuit conditiemeting*", per element opgenomen alsmede de actie en de bijbehorende kosten om deze afwijking op gewenste conditie te krijgen.. De genoemde kosten zijn buitencontractueel. Na verstrekking van de opdracht, zal een offertetraject opgestart worden om tot een definitieve prijs te komen.

### **Kwantitatieve analyse van aangeleverde informatie**

Voor de aanbidding voor het contract zijn gegevens die op dat moment bekend waren gebruikt. Dit zijn onder andere de verstrekte assetlijst voor E en W installaties en de verstrekte BVO m2. Tijdens de inspecties op de objectlocaties worden de installaties opgenomen en significante afwijkingen van installaties en/of BVO m2, worden apart aangegeven in "*Bijlage 6: Significante afwijkingen van installaties en/of BVO m2*". In deze bijlage worden ook de financiële gevolgen voor zowel preventief onderhoud als MJOP aangegeven. De genoemde kosten zijn buitencontractueel. Na verstrekking van de opdracht, zal een offertetraject opgestart worden om tot een definitieve prijs te komen.

## Samenvatting afwijkingen rapportage

De afwijkingen uit de voorgaande paragrafen zijn samengevoegd in onderstaande tabel.

Overzicht meerkosten voor locatieadres West Terschelling		Raming kosten
<b>Analyse van aangeleverde informatie door RWS</b>		
Opvragen gebruikshandleidingen en kwaliteitsverklaringen bij leveranciers	€	
Nog opstellen asbestinventarisatie voor ontbrekende pand	€	
Nog opstellen tekeningen E voor ontbrekende panden	€	
Nog opstellen tekeningen W voor ontbrekende panden	€	
Nog opstellen tekeningen B voor ontbrekende panden	€	
Uitvoeren van wettelijke keuringen scope 4 en 6 voor NSA	€	
Uitvoeren inspectie en keuring bliksemafleiding	€	
Opstellen locatie Ri&E	€	
Opstellen legionella Ri&E voor alle locatiecodes	€	
<b>Kwalitatieve analyse volgens NEN 2767</b>		
Vervangen beschermkappen en roosters armaturen	€	
Uitvoeren specialistisch onderzoek naar doorslaand vocht metselwerk	€	
Uitvoeren specialistisch onderzoek naar loszittend voegwerk	€	
Schilderwerk van stenen dakrand vernieuwen	€	
Deels vervangen van dakbedekking	€	
Ernstig gebrek: oplossen problemen bij kozijnen	€	
Ernstig gebrek: herstellen gebreken dakrandafwerking en balustrade	€	
Herstellen dakrand	€	
<b>Kwantitatieve analyse van aangeleverde informatie</b>		
Uitvoeren preventief onderhoud jaarlijks voor NSA	€	
<b>Totaal</b>	<b>€</b>	

## Bijlage 1: Overzicht analyse van aangeleverde informatie RWS

Locatiecode	FR000142		
Type	F		
Adres	Brandarisstraat 2		
Postcode			
Plaats	West Terschelling		
type object	Vuurtoren		
Onderhoudsniveau	Basis		
		<b>Omschrijving oplossing "nee"</b>	<b>Raming kosten "nee" cellen</b>
E&W overzicht	Nee	Volgt uit 0 meting	€ -
verklaring NEN 2767 bestaand	Nee	Volgt uit 0 meting	€ -
garantiebewijzen	Nee	risico voor ON	€ -
gebruikshandleidingen en kwaliteitsverklaringen	Nee	Opvragen gebruikshandleidingen en kwaliteitsverklaringen bij leveranciers	€
aanmeldcode GBS	nvt		
aanmeldcode BMI	nvt		€ -
logboek noodverlichting	Nee		
onderhoudsadviezen	Nee	Kennis en kunde ON	€ -
foto's sleutelzuilen	Nee		
MJOP (10jr) aanwezig?	Nee	Volgt uit 0 meting, product voor ON	€ -
Asbest inventarisatie	Nee	Nog opstellen asbestinventarisatie voor ontbrekende pand	€
NEN 3140 keuring	Nee	Product voor ON	
Tekeningen E (PDF)	Nee	Nog opstellen tekeningen E voor ontbrekende panden inschatting tijdsduur opname en uitwerking: 3 dagen	€
Tekeningen W (PDF)	Nee	Nog opstellen tekeningen W voor ontbrekende panden inschatting tijdsduur opname en uitwerking: 3 dagen	€
Tekeningen Bouw (PDF)	Nee	Nog opstellen tekeningen B voor ontbrekende panden inschatting tijdsduur opname en uitwerking: 5 dagen	€
Wettelijk verplicht onderhoud NSA	nee	Uitvoeren van wettelijke keuringen scope 4 en 6 voor NSA, beide ingeschat op € 600	€
Wettelijk verplicht onderhoud bmi	Ja		
Wettelijk verplicht onderhoud brandslangspels	nvt		
Wettelijk verplicht onderhoud personenliften	ja		
SCIOS rapport	nvt		
F-gassen besluit	nvt		
EPBD (koelmachines > 12kW)	nvt		
Bliksemafleiding rapport	nee	Uitvoeren inspectie en keuring bliksemafleiding	€
Wettelijk verplicht onderhoud Overhead/ autom. Deuren	nvt	Tijdens eerste onderhoud vastleggen	€ -
Wettelijk verplicht onderhoud vluchttrap	nvt		
Locatie RI&E	Nee	Opstellen locatie RI&E	€
Legionella RI&E/beheerplan	Nee	Opstellen legionella RI&E voor alle locatiecodes op basis van inschatting	€
Totale kosten:			€

## Bijlage 2: Lijst informatie RWS per locatie adres

<b>West Terschelling</b>	
<b>Locatiecode</b>	<b>Omschrijving documenten</b>
FR000142	

## Bijlage 3: Uitgangspunten ten behoeve van kwalitatieve analyse volgens NEN 2767

### Uitgangspunten NEN 2767 RWS

#### Algemeen

Voor het uitvoeren van de 0-meting voor het contract van RWS-Noord, zijn uitgangspunten opgesteld. Doel van deze uitgangspunten is om hiermee voor de start van de uitvoering van het contract, een duidelijk beeld te hebben van de scope en overdracht hiervan vanuit RWS.

#### Scope

De navolgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- Inventarisatie gegevens verstrekt door RWS;
- het controleren en completeren van de bestaande inventarisatie/ assetlijsten;
- ontbrekende bouwdeelen aanvullen;
- inspectie met conditiemeting conform NEN 2767-1:2017 op bouwkundig, werktuigbouwkundig en elektrotechnisch gebied.

#### Input:

- De basis van de inspectie/conditiemeting is de door RWS verstrekte informatie, zie ook *Bijlage 1: Overzicht analyse van aangeleverde informatie RWS*

#### Output:

- Inventarisatie van de door RWS verstrekte informatie, inclusief afwijkingen.
- Condiemeting van de assets.
- Overzicht van gebreken van de assets ten opzichte van de gewenste staat.
- Afwijkingen van hoeveelheden van assets ten opzichte van aangeleverde informatie RWS.

### Overzicht opname per asset

In het volgende overzicht is een lijst gemaakt met alle objecten die geïnspecteerd worden. Hier is vervolgens bij vermeld op welke wijze deze informatie verkregen moet worden.

Soort asset	Detailering	Hoe verkrijgen?	Controle
<b>Grote assets als ketels / LBK / koelmachines enz.</b>	Overzicht maken per asset	Van assetlijst of op locatie	Volledige controle
<b>Armaturen</b>	Overzicht maken per bouwdeel, verdieping	Van assetlijst of op locatie	Steekproefsgewijs
<b>Fancoilunits e.d.</b>	Overzicht maken per bouwdeel, verdieping	Van assetlijst of op locatie	Steekproefsgewijs
<b>Radiatoren</b>	Overzicht maken per bouwdeel, verdieping	Van assetlijst of op locatie	Steekproefsgewijs
<b>Ventilatoren</b>	Overzicht maken per asset	Van assetlijst of op locatie	Volledige controle
<b>Brandblus systemen (Sprinkler / droge blusleidingen / brandmelders / brandalarm / enz.)</b>	Overzicht maken per bouwdeel, verdieping (hoofd installatie BMC / sprinkler e.d. als één asset)	Van assetlijst of onderhoudsrapportage op locatie	Steekproefsgewijs



<b>Afsluiters / Vlinderkleppen / enz.</b>	Overzicht maken per bouwdeel, verdieping	Van assetlijst of onderhoudsrapportage op locatie	Steekproefsgewijs
<b>Brandmeldinstallatie</b>	Overzicht maken per bouwdeel, verdieping	Van assetlijst of op locatie	Melders Steekproefsgewijs installatie volledig
<b>Regelkasten</b>	Overzicht maken per asset	Van assetlijst of op locatie	Volledige controle
<b>Hoog- en laagspanningskasten</b>	Overzicht maken per asset	Van assetlijst of op locatie	Volledige controle
<b>Liften</b>	Overzicht maken per asset	Van assetlijst of op locatie	Volledige controle
<b>Sanitair</b>	Overzicht maken per bouwdeel, verdieping	Van assetlijst of op locatie	Steekproefsgewijs
<b>Binnenwanden</b>	Overzicht maken per bouwdeel, verdieping	Van assetlijst of uittrekken van tekening	Steekproefsgewijs
<b>Binnenwandopeningen deuren</b>	Overzicht maken per bouwdeel, verdieping	Uittrekken van tekening	Steekproefsgewijs
<b>Binnenwandopeningen deuren e.d. elektrisch</b>	Overzicht maken per asset	Van assetlijst of uittrekken van tekening	Volledige controle
<b>Binnenwandopeningen ramen</b>	Overzicht maken per bouwdeel, verdieping	Uittrekken van tekening	Steekproefsgewijs
<b>Binnenwanden sanitair</b>	Overzicht maken per bouwdeel, verdieping	Van assetlijst of uittrekken van tekening	Steekproefsgewijs
<b>Plafonds</b>	Overzicht maken per bouwdeel, verdieping	Van assetlijst of uittrekken van tekening	Steekproefsgewijs
<b>Vloeren</b>	Overzicht maken per bouwdeel, verdieping	Van assetlijst of uittrekken van tekening	Steekproefsgewijs
<b>Pantry e.d.</b>	Overzicht maken per asset	Op locatie	Volledige controle
<b>Trappenhuizen</b>	Overzicht maken per asset	Van assetlijst of op locatie	Volledige controle
<b>Balustrades e.d. binnen</b>	Overzicht maken per asset	Van assetlijst of op locatie	Volledige controle
<b>Buitengevels</b>	Overzicht maken per bouwdeel, oriëntatie	Van assetlijst en lijnschetsen	Steekproefsgewijs
<b>Buitenwandopeningen deuren</b>	Overzicht maken per bouwdeel, oriëntatie	Van assetlijst of op locatie	Steekproefsgewijs
<b>Buitenwandopeningen deuren e.d. elektrisch</b>	Overzicht maken per asset	Van assetlijst of op locatie	Steekproefsgewijs
<b>Buitenwandopeningen ramen</b>	Overzicht maken per bouwdeel, oriëntatie	Van assetlijst of op locatie	Steekproefsgewijs
<b>Elektrische dakramen</b>	Overzicht maken per asset	Van assetlijst of op locatie	Volledige controle
<b>Daken</b>	Overzicht maken per bouwdeel, type	Van assetlijst en lijnschetsen	Steekproefsgewijs
<b>Valbeveiligingsinstallatie</b>	Overzicht maken per bouwdeel, type	Van assetlijst of op locatie	Volledige controle
<b>Putten en lijnroosters buiten</b>	Overzicht maken per asset	Van assetlijst of op locatie	Volledige controle
<b>Armatuuren buiten</b>	Overzicht maken per asset per type	Van assetlijst of op locatie	Volledige controle

<b>Hekwerken / Roadbarriers / toegangspoorten / balustrades e.d. buiten</b>	Overzicht maken per asset	Van assetlijst of op locatie	Volledige controle
---	---------------------------	------------------------------	--------------------

## Organisatie en onderdeel van de scope

Er wordt een centrale planning voor alle objectlocaties opgesteld en aan de locatiebeheerders van RWS verstrekt. Hierbij worden disciplines zoveel mogelijk gecombineerd.

De inventarisaties en conditiemetingen worden uitgevoerd door medewerkers die meerdere jaren ervaring hebben in het uitvoeren van inspecties en zijn opgeleid voor het uitvoeren van conditiemetingen volgens de systematiek van de NEN2767-1:2017. De inspecteurs beschikken over de gestelde kwalificaties (RGD BOEI en/of NVDO) volgens (VSE-3.4.2.1). De voertaal is Nederlands en de inspecteurs kunnen zich met een geldig ID identificeren.

## Conditie meting

Voor de conditie meting wordt de NEN 2767 deel 1-2017 en NEN 2767 deel 2-2008 gebruikt. De NLSFB (6 cijfers) wordt gehanteerd vanuit de NEN 2767.

Op basis van verval mag het asset niet lager komen dan een conditie 3 (laatste trap van verval is niet van toepassing).

## **Bijlage 4: Rapportage conditiemeting volgens NEN 2767 voor locatie West Terschelling**

0-meting / conditie-meting

- *RAPPORT*

---

- *Rapport*

---

Nummer :  
Datum : 13-05-2020  
Status :

- *Colofon*
  - *Rapport voor*
- 

- *Rapport betreffende*
- 

Het onderzoek naar de staat (conditie) en opstellen van een meerjaren onderhoudsplan van de bouwkundige en installatietechnische elementen.

- *Datum inspectie*
- 

- *Opdrachtgever*
- 

- *Rapport opgesteld door*
- 

BAM Bouw en Techniek

- *Inhoudsopgave*

---

<b>Inleiding</b> .....	16
○ Algemeen .....	16
○ Wijze van inspectie .....	16
○ Uitgangspunten .....	16
<b>Conditiebepaling</b> .....	17
○ Algemeen .....	17
○ Toepassing NEN 2767 in rapport.....	19
• Ernst, omvang en intensiteit.....	19
• Kosten correctief onderhoud .....	20
○ Toepassing NEN 2767 in meerjaren onderhoudsplan .....	21
• Conditie 0 .....	21
• Vervangend of correctief onderhoud .....	21
• Bepaling resterende theoretische levensduur .....	21
<b>Toegangs informatie</b> .....	22
○ FR000142 Vuurtoren.....	22
<b>Samenvatting</b> .....	23
<b>Onderzoeksresultaten</b> .....	27
○ FR000142 Vuurtoren, ALGEMEEN .....	27
• 51 Warmteopwekking .....	27
• 52 Afvoeren .....	27
• 53 Water .....	27
• 54 Gassen.....	28
• 55 Koude-opwekking en distributie.....	28
• 56 Warmtedistributie .....	28
• 57 Luchtbehandeling .....	29
• 61 Centrale elektrotechnische voorzieningen.....	29
• 63 Verlichting.....	31
• 65 Beveiliging.....	31
• 66 Transport.....	32
• 74 Vaste sanitaire voorzieningen .....	32
• 90 Terrein.....	32
○ FR000142 Vuurtoren, EXTERIEUR.....	33

- 21 Buitenwanden .....33
- 31 Buitenwandopeningen .....33
- 34 Balustrades en leuningen.....33
- 41 Buitenwandafwerkingen.....34
- 46 Beschermlagen.....34
- 47 Dakafwerkingen.....34
- FR000142 Vuurtoren, INTERIEUR.....35
  - 21 Buitenwanden.....35
  - 42 Binnenwandafwerkingen.....35

## Inleiding

---

### o Algemeen

---

Het doelmatig en objectief inspecteren van de nader genoemde gebouwinstallaties met het doel gegevens te verzamelen ten behoeve van:

Vaststellen van het verschil tussen gewenste conditiescore en de actuele conditiescore bij start van de overeenkomst (achterstallig onderhoud);

Voorstellen van activiteiten om achterstallig onderhoud weg te nemen;

Voorstellen planmatig onderhoud (correctief/vervangend)

### o Wijze van inspectie

---

De bouwkundige en installatietechnische elementen worden voornamelijk visueel op onderhoudstechnische aspecten geïnspecteerd. Voor de inspectie wordt geen demontage en/of destructief onderzoek verricht. Indien aanwezig zullen ook meetresultaten meegenomen worden in het onderzoek.

### o Uitgangspunten

---

Bij het onderzoek en de beoordeling van de condities zijn de uitgangspunten uit "*Bijlage 3: Uitgangspunten ten behoeve van kwalitatieve analyse volgens NEN 2767*" gehanteerd:



## Conditiebepaling

---

- Algemeen

---

De inspectie heeft plaatsgevonden ter beoordeling van de elementen conform NEN 2767. In deze norm zijn conditiescores opgenomen, welke de volgende schaal hebben:

Conditie	Omschrijving
1	Uitstekend
2	Goed
3	Redelijk
4	Matig
5	Slecht
6	Zeer slecht

De inspectie omvat een zintuigelijke beoordeling van de onderhoudstoestand en wordt uitgedrukt in een conditiescore volgens NEN 2767. De vastgestelde conditiescore wordt getoetst aan de in de overeenkomst geëiste conditiescore.

Voor bouwdelen waarbij sprake is van een lagere conditiescore dan toegestaan, is een voorstel maatregel geformuleerd. De uitvoering hiervan is geprioriteerd aan de hand van de risico's die voortvloeien uit de geconstateerde gebreken.

De verklaring van de schaal van de risico's is als volgt:

Risico	Omschrijving
1	Veiligheid / gezondheid
2	Cultuurhistorische waarde
3	Gebruik en bedrijfsproces
4	Technische vervolgschade
5	Toename klachtenonderhoud
6	Beleving / esthetica
7	Technisch functioneel

## ○ Toepassing NEN 2767 in rapport

---

### • Ernst, omvang en intensiteit

---

Bij alle vermelde gebreken welke zijn opgenomen in de volgende hoofdstukken wordt vermeld wat de ernst, de intensiteit en de omvang zijn.

Conform NEN 2767 zijn de mogelijk waarden:

Ernst:

G: Gering gebrek

S: Serieus gebrek

E: Ernstig gebrek

Intensiteit:

B: Beginstadium

G: Gevorderd stadium

E: Eindstadium

**Omvang:** dit is een percentage, welke wordt ingedeeld als:

1: Incidenteel (< 2%)

2: Plaatselijk (> 2% < 10%)

3: Regelmatig (> 10% < 30%)

4: Aanzienlijk (> 30% < 70%)

5: Algemeen (> 70%)

De omvang van een gebrek is gerelateerd aan de totale geïnspecteerde omvang. Deze wordt tijdens de inspectie bepaald (inschatting) of uit beschikbare tekeningen gehaald.

De individuele gebreken worden uitgedrukt in een conditiescore in relatie tot de totale omvang van het element.

Voor de gebreken worden de risico-aspecten beoordeeld, waarbij voor locatiecodes waarvoor onderhoudsniveau “minimum” geldt onderstaande tabel wordt toegepast.

Conditie-/risico acceptatieprofiel – MINIMUM						
Minimale conditiescore conform NEN 2767						
Conditie-score per element minimaal 4 (of beter)	1	2	3	4	5	6
<b>Ernstige gebreken</b>						
Ernstige gebreken conform NEN 2767 mogen <u>in principe niet</u> voorkomen. Uitzondering hierop is mogelijk na schriftelijke goedkeuring door Opdrachtgever in het geval aantoonbaar is gemaakt dat de kosten te zwaar wegen ten opzichte van het wegnemen van de bijbehorende risico's.						
<b>Acceptatiegrens risico's van gebrek **</b>						
risico-aspecten	toelaatbaar effect	gering effect	matig effect	sterk effect		
A. Veiligheid	gering effect	1	2	3		
B. Binnenmilieu en gezondheid	gering effect	1	2	3		
C. Gebruik en functioneren	gering en matig effect	1	2	3		
D. Monumentale waarde	gering en matig effect	1	2	3		
E. Belevingswaarde en aanzien	gering en matig effect	1	2	3		
E. Toename storingsonderhoud	gering en matig effect	1	2	3		
F. Toename kosten vervolgschade	gering en matig effect	1	2	3		

Voor de locatiecodes met onderhoudsniveau “basis” wordt onderstaande tabel toegepast.

Conditie-/risico acceptatieprofiel – BASIS						
Minimale conditiescore conform NEN 2767						
Conditie-score per element maximaal 3 (of beter)	1	2	3	4	5	6
<b>Ernstige gebreken</b>						
Ernstige gebreken conform NEN 2767 mogen <u>in principe niet</u> voorkomen. Uitzondering hierop is mogelijk na schriftelijke goedkeuring door de Opdrachtgever.						
<b>Acceptatiegrens risico's van gebrek **</b>						
risico-aspecten	toelaatbaar effect	gering effect	matig effect	sterk effect		
A. Veiligheid	gering effect	1	2	3		
B. Binnenmilieu en gezondheid	gering effect	1	2	3		
C. Gebruik en functioneren	gering effect	1	2	3		
D. Monumentale waarde	gering effect	1	2	3		
E. Belevingswaarde en aanzien	gering en matig effect	1	2	3		
E. Toename storingsonderhoud	gering en matig effect	1	2	3		
F. Toename kosten vervolgschade	gering en matig	1	2	3		

Wanneer risico aspecten beoordeeld zijn in het rode deel, worden deze opgenomen in “Bijlage 5: Kwalitatieve afwijkingen vanuit conditiemeting”: In tabel “Bijlage 1: Overzicht analyse van aangeleverde informatie RWS” is aangegeven per locatiecode of het onderhoudsniveau basis of minimum is.

- **Kosten correctief onderhoud**

Een afwijking ten opzichte van de gewenste conditie wordt veroorzaakt door gebreken aan een element. Het is echter niet per definitie noodzakelijk alle gebreken te verhelpen om te komen tot de gewenste conditie. In het meerjaren onderhoudsplan zijn alleen kosten opgenomen voor die gebreken welke wel moeten worden verholpen om te komen tot de gewenste conditie.

- Toepassing NEN 2767 in meerjaren onderhoudsplan

---

- **Conditie 0**

---

Indien een element niet kan worden geïnspecteerd, is aan dit element een conditie 0 gegeven en de vervanging met vier jaren vooruitgeschoven. Aangezien het element niet is geïnspecteerd, is het niet uitgesloten dat vervanging eerder dan na vier jaren aan de orde is.

- **Vervangend of correctief onderhoud**

---

Indien een element niet voldoet aan de gewenste conditie, wordt het uit te voeren onderhoud gebaseerd op de leeftijd van het element. Indien de leeftijd van het element binnen de theoretische levensduurverwachting valt, is een correctieve activiteit in het meerjaren onderhoudsplan opgenomen. Indien het element ouder is dan de theoretische levensduurverwachting, is vervanging van het gehele element voorgesteld.

- **Bepaling resterende theoretische levensduur**

---

Voor geïnspecteerde elementen waarbij het bouwjaar bekend is en het element niet over of nabij de theoretische levensduur is, wordt het vervangingsjaar bepaald aan de hand van de genoemde levensduur vermeld in NEN 2767 deel 2. Oftewel het bouwjaar met daarbij opgeteld de levensduur is het vervangingsjaar.

Voor geïnspecteerde elementen waarbij het bouwjaar niet bekend is en waaraan geen gebreken geconstateerd zijn, wordt de resterende theoretische levensduur aan de hand van de conditie bepaald conform de verouderingskromme als opgenomen in NEN 2767 deel 1.

## Toegangsinformatie

---

- [FR000142 Vuurtoren](#)
- 



## Samenvatting

18-10-2018	512110 Warmteopwekking Centraal, gasvormige brandstoffen Atmosferische gasketels CV ketel	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	<b>1</b>					
18-10-2018	524010 Afvoeren Gecombineerd, algemeen (verzamelniveau) Leidingen afvoer gecombineerde riolering Leidingen afvoer gecombineerde riolering	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	<b>1</b>					
18-10-2018	531000 Water Drinkwater, algemeen (verzamelniveau) Leidingen drinkwaterinstallatie Leidingen drinkwaterinstallatie	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	<b>1</b>					
18-10-2018	531400 Water Drinkwater, drukverhoging Drukverhogingsinstallaties drinkwater Drukverhogingsinstallaties drinkwater	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	<b>1</b>					
18-10-2018	532120 Water Verwarmd tapwater, direct verwarmd met voorraad Voorraadboilers elektrisch Voorraadboiler elektrisch 1	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	<b>1</b>					
18-10-2018	532120 Water Verwarmd tapwater, direct verwarmd met voorraad Voorraadboilers elektrisch Voorraadboiler elektrisch 2	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	<b>1</b>					
18-10-2018	541100 Gassen Brandstof, aardgasvoorziening Algemeen Gasinstallatie	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	<b>1</b>					
18-10-2018	551200 Koude-opwekking en distributie Lokaal, splitsystemen Algemeen Multisplit Daikin RXYSQ5P8Y1B	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	<b>1</b>					
18-10-2018	551200 Koude-opwekking en distributie Lokaal, splitsystemen Algemeen Splitsysteem EWAQ007ADVP-H-	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	<b>1</b>					
18-10-2018	551200 Koude-opwekking en distributie Lokaal, splitsystemen Algemeen Airco 2	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	<b>1</b>					
18-10-2018	561010 Warmtedistributie Water, algemeen (verzamelniveau) Leidingen cv,-installatie, kunststof / metaal Leidingen cv,-installatie, kunststof / metaal	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	<b>1</b>					
18-10-2018	561030 Warmtedistributie Water, algemeen (verzamelniveau) Expansievoorzieningen cv-installatie, drukvat Expansievoorzieningen cv-installatie, drukvat	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	<b>1</b>					
18-10-2018	561040 Warmtedistributie Water, algemeen (verzamelniveau) Circulatiepompen warmtedistributie Circulatiepompen warmtedistributie	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	<b>1</b>					

18-10-2018	561110 Warmtedistributie Water, radiatorensysteem Radiatoren, +afsluiter, voetvent., ontluchter en aftapper Radiatoren, +afsluiter, voetvent., ontluchter en aftapper	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	1					
18-10-2018	572100 Luchtbehandeling Lokale mechanische afzuiging, afzuiginstallatie Algemeen Afzuiginstallatie	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	1					
18-10-2018	575210 Luchtbehandeling Centrale mechanische ventilatie, ventilatie-installatie met warmteterugwinning Algemeen WTW unit	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	1					
18-10-2018	611110 Centrale elektrotechnische voorzieningen Energie, noodstroom Noodstroomaggregaat Noodstroomaggregaat	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	1					
18-10-2018	611120 Centrale elektrotechnische voorzieningen Energie, noodstroom Nobreak-installatie UPS	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	1					
18-10-2018	612000 Centrale elektrotechnische voorzieningen Aarding, algemeen (verzamelniveau) Algemeen Aarding	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	1					
18-10-2018	615120 Centrale elektrotechnische voorzieningen Energie, laagspanning, > 100 v en < 1 kV (Hoofd)verdeelinrichtingen (Hoofd)verdeelinrichtingen 2	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	1					
18-10-2018	615120 Centrale elektrotechnische voorzieningen Energie, laagspanning, > 100 v en < 1 kV (Hoofd)verdeelinrichtingen (Hoofd)verdeelinrichtingen 1	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	1					
18-10-2018	615120 Centrale elektrotechnische voorzieningen Energie, laagspanning, > 100 v en < 1 kV (Hoofd)verdeelinrichtingen (Hoofd)verdeelinrichtingen 5	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	1					
18-10-2018	615120 Centrale elektrotechnische voorzieningen Energie, laagspanning, > 100 v en < 1 kV (Hoofd)verdeelinrichtingen (Hoofd)verdeelinrichtingen 3	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	1					
18-10-2018	615120 Centrale elektrotechnische voorzieningen Energie, laagspanning, > 100 v en < 1 kV (Hoofd)verdeelinrichtingen (Hoofd)verdeelinrichtingen tbv de UPS	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	1					
18-10-2018	615120 Centrale elektrotechnische voorzieningen Energie, laagspanning, > 100 v en < 1 kV (Hoofd)verdeelinrichtingen (Hoofd)verdeelinrichtingen 4	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	1					
18-10-2018	615120 Centrale elektrotechnische voorzieningen Energie, laagspanning, > 100 v en < 1 kV	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoeren)	1					




	(Hoofd)verdeelinrichtingen (Hoofd)verdeelinrichtingen 6							
18-10-2018	631130 Verlichting Standaard, onbewaakt, 220/230 v Verlichtingsarmaturen Verlichtingsarmaturen	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoren)	1					
18-10-2018	632410 Verlichting Calamiteiten , decentraal, decentraal gevoed, 24 v Noodverlichtingarmaturen Noodverlichtingarmaturen	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoren)	1					
18-10-2018	651110 Beveiliging Brand, detectie en alarmering Brandmeldinstallatie, centrale incl. i/o (melder, flitslicht etc.) Brandmeldinstallatie, centrale incl. i/o (melder, flitslicht etc.)	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoren)	1					
18-10-2018	661100 Transport Liften, elektrische liften Algemeen Lift	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoren)						
18-10-2018	741110 Vaste sanitaire voorzieningen Standaard, sanitaire toestellen; normaal Toiletten Toiletten	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoren)	1					
18-10-2018	741120 Vaste sanitaire voorzieningen Standaard, sanitaire toestellen; normaal Urinoirs Urinoirs	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoren)	1					
18-10-2018	741130 Vaste sanitaire voorzieningen Standaard, sanitaire toestellen; normaal Wastafels Wastafels	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoren)	1					
18-10-2018	906320 Terrein Elektrotechnisch, lichtvoorzieningen Armaturen buitenverlichting Armaturen buitenverlichting	ALGEMEEN (FR000142 Vuurtoren)						5
31-1-2020	211003 Buitenwanden Niet constructief, algemeen (verzamelniveau) Metselwerk Metselwerk	EXTERIEUR (FR000142 Vuurtoren)						5
31-1-2020	312000 Buitenwandopeningen Gevuld met ramen, algemeen (verzamelniveau) Algemeen Houten gevelkozijnen	EXTERIEUR (FR000142 Vuurtoren)			3			
31-1-2020	341200 Balustrades en leuningen Balustrades, buitenbalustrades Buiten balustrades Stalen balustrade	EXTERIEUR (FR000142 Vuurtoren)			3			
31-1-2020	411011 Buitenwandafwerkingen Buitenwandafwerkingen, algemeen Natuursteen Natuursteen gevelbanden/goten	EXTERIEUR (FR000142 Vuurtoren)		2				
31-1-2020	411029 Buitenwandafwerkingen Buitenwandafwerkingen, algemeen Voegwerk Voegwerk (kalkhoudende voeg)	EXTERIEUR (FR000142 Vuurtoren)						5
31-1-2020	461030 Beschermlagen Schilderwerk buiten Schilderwerk betonnen/stenen dakrand	EXTERIEUR (FR000142 Vuurtoren)						5
31-1-2020	461040 Beschermlagen Schilderwerk buiten Epoxy vloercoating	EXTERIEUR (FR000142 Vuurtoren)			3			

31-1-2020	471000 Dakafwerkingen Afwerkingen, algemeen (verzamelniveau) Algemeen Betonnen/stenen dakrandafwerking	EXTERIEUR (FR000142 Vuurtoren)			3			
31-1-2020	471110 Dakafwerkingen Afwerkingen, vlakke dakafwerkingen Bitumen Bituminieuze dakafwerking	EXTERIEUR (FR000142 Vuurtoren)				4		
31-1-2020	211003 Buitenwanden Niet constructief, algemeen (verzamelniveau) Metselwerk Metselwerk	INTERIEUR (FR000142 Vuurtoren)					5	
31-1-2020	421100 Binnenwandafwerkingen Binnenwandafwerkingen, afwerkklagen Algemeen Stucwerk binnenwandafwerking	INTERIEUR (FR000142 Vuurtoren)					5	

## Onderzoeksresultaten

### ○ FR000142 Vuurtoren, ALGEMEEN

#### • 51 Warmteopwekking


Centraal, gasvormige brandstoffen; Atmosferische gasketels; CV ketel 1 Stuks Bouwjaar: 2013 Fabrikant: Remeha		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					


#### • 52 Afvoeren


Gecombineerd, algemeen (verzamelniveau); Leidingen afvoer gecombineerde riolering; Leidingen afvoer gecombineerde riolering 1 Stuks		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					

#### • 53 Water


Drinkwater, algemeen (verzamelniveau); Leidingen drinkwaterinstallatie; Leidingen drinkwaterinstallatie 1 Stuks		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					

Drinkwater, drukverhoging; Drukverhogingsinstallaties drinkwater; Drukverhogingsinstallaties drinkwater 1 Stuks Bouwjaar: 2013		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					


Verwamd tapwater, direct verwamd met voorraad; Voorraadboilers elektrisch; Voorraadboiler elektrisch 1 1 Stuks Bouwjaar: 2013 Fabrikant: Daaldrop		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					


Verwamd tapwater, direct verwamd met voorraad; Voorraadboilers elektrisch; Voorraadboiler elektrisch 2 1 Stuks Bouwjaar: 2013 Fabrikant: Daaldrop		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					

- 54 Gassen

Brandstof, aardgasvoorziening; Algemeen; Gasinstallatie 1 Stuks		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					

- 55 Koude-opwekking en distributie


Lokaal, splitsystemen; Algemeen; Multisplit Daikin RXYSQ5P8Y1B 1 Stuks Bouwjaar: 2014 Fabrikant: Daikin		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					


Lokaal, splitsystemen; Algemeen; Splitsysteem EWAQ007ADVP-H- 1 Stuks Bouwjaar: 2012 Fabrikant: Daikin		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					


Lokaal, splitsystemen; Algemeen; Airco 2 1 Stuks Bouwjaar: 2013 Fabrikant: Daikin		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					

- 56 Warmtedistributie


Water, algemeen (verzamelniveau); Leidingen cv,-installatie, kunststof / metaal; Leidingen cv,-installatie, kunststof / metaal 1 Stuks		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					


Water, algemeen (verzamelniveau); Expansievoorzieningen cv-installatie, drukvat; Expansievoorzieningen cv-installatie, drukvat 1 Stuks Bouwjaar: 2013 Fabrikant: Flamco		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					

Water, algemeen (verzamelniveau); Circulatiepompen warmtedistributie; Circulatiepompen warmtedistributie 1 Stuks Bouwjaar: 2013 Fabrikant: Grundfos		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					


Water, radiatorensysteem; Radiatoren, +afsluiter, voetvent., ontlufter en aftapper; Radiatoren, +afsluiter, voetvent., ontlufter en aftapper 1 post		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					


- 57 Luchtbehandeling

Lokale mechanische afzuiging, afzuiginstallatie; Algemeen; Afzuiginstallatie 1 Stuks Bouwjaar: 2015		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					


Centrale mechanische ventilatie, ventilatie-installatie met warmteterugwinning; Algemeen; WTW unit 1 Stuks Bouwjaar: 2013 Fabrikant: Stork		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					


- 61 Centrale elektrotechnische voorzieningen

Energie, noodstroom; Noodstroomaggregaat; Noodstroomaggregaat 1 Stuks Bouwjaar: 2014 Fabrikant: FG Wilson / Caterpillar		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					

Energie, noodstroom; Nobreak-installatie; UPS 1 Stuks Bouwjaar: 2013 Fabrikant: Lanpro		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					

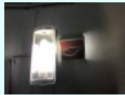
<p>Aarding, algemeen (verzamelniveau); Algemeen; Aarding 1 Post Bouwjaar: 2013</p>		<p>Gewenste conditie</p>	<p><b>3</b></p>	<p>Gemeten conditie</p>	<p><b>1</b></p>
<p>Geen gebreken</p>					
<p>Energie, laagspanning, &gt; 100 v en &lt; 1 kV; (Hoofd)verdeelinrichtingen; (Hoofd)verdeelinrichtingen 1 1 Stuks Bouwjaar: 2013 Fabrikant: Hager</p>		<p>Gewenste conditie</p>	<p><b>3</b></p>	<p>Gemeten conditie</p>	<p><b>1</b></p>
<p>Geen gebreken</p>					
<p>Energie, laagspanning, &gt; 100 v en &lt; 1 kV; (Hoofd)verdeelinrichtingen; (Hoofd)verdeelinrichtingen 2 1 Stuks Bouwjaar: 2013 Fabrikant: Hager</p>		<p>Gewenste conditie</p>	<p><b>3</b></p>	<p>Gemeten conditie</p>	<p><b>1</b></p>
<p>Geen gebreken</p>					
<p>Energie, laagspanning, &gt; 100 v en &lt; 1 kV; (Hoofd)verdeelinrichtingen; (Hoofd)verdeelinrichtingen tbv de UPS 1 Stuks Bouwjaar: 2013 Fabrikant: Hager</p>		<p>Gewenste conditie</p>	<p><b>3</b></p>	<p>Gemeten conditie</p>	<p><b>1</b></p>
<p>Geen gebreken</p>					
<p>Energie, laagspanning, &gt; 100 v en &lt; 1 kV; (Hoofd)verdeelinrichtingen; (Hoofd)verdeelinrichtingen 3 1 Stuks Bouwjaar: 2014 Fabrikant: Hager</p>		<p>Gewenste conditie</p>	<p><b>3</b></p>	<p>Gemeten conditie</p>	<p><b>1</b></p>
<p>Geen gebreken</p>					
<p>Energie, laagspanning, &gt; 100 v en &lt; 1 kV; (Hoofd)verdeelinrichtingen; (Hoofd)verdeelinrichtingen 4 1 Stuks Bouwjaar: 2014 Fabrikant: Hager</p>		<p>Gewenste conditie</p>	<p><b>3</b></p>	<p>Gemeten conditie</p>	<p><b>1</b></p>
<p>Geen gebreken</p>					

Energie, laagspanning, > 100 v en < 1 kV; (Hoofd)verdeelinrichtingen; (Hoofd)verdeelinrichtingen 5 1 Stuks Bouwjaar: 2014 Fabrikant: Hager		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					

Energie, laagspanning, > 100 v en < 1 kV; (Hoofd)verdeelinrichtingen; (Hoofd)verdeelinrichtingen 6 1 Stuks Bouwjaar: 2014 Fabrikant: Hager		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					

- 63 Verlichting

Standaard, onbewaakt, 220/230 v; Verlichtingsarmaturen; Verlichtingsarmaturen 1 post Bouwjaar: 2013		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					


Calamiteiten , decentraal, decentraal gevoed, 24 v; Noodverlichtingarmaturen; Noodverlichtingarmaturen 5 Stuks Bouwjaar: 2013		Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>1</b>
Geen gebreken					

- 65 Beveiliging





Veiligheid van staat


- 66 Transport

Liften, elektrische liften; Algemeen; Lift 1 Stuks Bouwjaar: 2013		Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	!
1. Ernst: ; Intensiteit: ; Omvang: 0 %.					



- 74 Vaste sanitaire voorzieningen

Standaard, sanitaire toestellen; normaal; Toiletten; Toiletten 1 Stuks Bouwjaar: 2013		Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	1
Geen gebreken					

Standaard, sanitaire toestellen; normaal; Urinoirs; Urinoirs 1 Stuks		Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	1
Geen gebreken					

Standaard, sanitaire toestellen; normaal; Wastafels; Wastafels 1 Stuks		Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	1
Geen gebreken					

- 90 Terrein

Elektrotechnisch, lichtvoorzieningen; Armaturen buitenverlichting; Armaturen buitenverlichting 4 Stuks Bouwjaar: 1980		Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	5
1. Beschadigde beschermkappen en roosters Ernst: Serieus; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 75 %.  <b>Gebruik en functioneren: matig effect</b>					
2. Ouder dan 75 % van de levensduur maar niet ouder dan 87,5% Ernst: Gering; Intensiteit: Gevorderd (midden); Omvang: 25 %.					




○ FR000142 Vuurtoren, EXTERIEUR


• 21 Buitenwanden

Niet constructief, algemeen (verzamelniveau); Metselwerk; Metselwerk 1 post	Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	5
1. Vocht, doorslaand Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 30 %.  Gebruik en functioneren: matig effect				

• 31 Buitenwandopeningen

Gevuld met ramen, algemeen (verzamelniveau); Algemeen; Houten gevelkozijnen 1 post	Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	3
1. Afdichting, manco Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 5 %.  Gebruik en functioneren: matig effect				
2. Beschadiging in de vorm van scheuren of gaten Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 2 %.  Belevingswaarde en aanzien: matig effect				
3. Subelementen, manco Ernst: Gering; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 10 %. Belevingswaarde en aanzien: matig effect				


• 34 Balustrades en leuningen

Balustrades, buitenbalustrades; Buiten balustrades; Stalen balustrade 1 Post	Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	3
1. Corrosie Ernst: Ernstig; Intensiteit: Gevorderd (midden); Omvang: 10 %.  Belevingswaarde en aanzien: matig effect				


• 41 Buitenwandafwerkingen

Buitenwandafwerkingen, algemeen; Natuursteen; Natuursteen gevelbanden/goten 1 Post	Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>2</b>
1. Openstaande verbindingen Ernst: Serieus; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 5 %. Belevingswaarde en aanzien: matig effect				
Buitenwandafwerkingen, algemeen; Voegwerk; Voegwerk (kalkhoudende voeg) 1 Post	Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>5</b>
1. Loszittend, onsamenhangend Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 30 %.  Belevingswaarde en aanzien: matig effect				

• 46 Beschermlagen

Schilderwerk buiten; Schilderwerk betonnen/stenen dakrand 1 Post	Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>5</b>
1. Afbladderen Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 30 %. Belevingswaarde en aanzien: matig effect				
Schilderwerk buiten; Epoxy vloercoating 1 Post	Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>3</b>
1. Beschadiging Ernst: Serieus; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 20 %.  Belevingswaarde en aanzien: gering effect				

• 47 Dakafwerkingen

Afwerkingen, algemeen (verzamelniveau); Algemeen; Betonnen/stenen dakrandafwerking 1 Post	Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>3</b>
1. Scheuren constructief Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 5 %.  Belevingswaarde en aanzien: matig effect				

Afwerkingen, vlakke dakafwerkingen; Bitumen; Bituminieuze dakafwerking 1 Post	Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	4
1. Craquelé Ernst: Serieus; Intensiteit: Gevorderd (midden); Omvang: 50 %.  Belevingswaarde en aanzien: gering effect				
2. Losse naden in bitumineuze dakbedekkingen Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 5 %.  Gebruik en functioneren: matig effect				
3. Onvoldoende kimfixatie Ernst: Serieus; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 10 %. Toename kosten vervolgschade: gering effect				

○ FR000142 Vuurtoren, INTERIEUR

• 21 Buitenwanden

Niet constructief, algemeen (verzamelniveau); Metselwerk; Metselwerk 1 post	Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	5
1. Vocht, doorslaand Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 30 %.  Belevingswaarde en aanzien: matig effect				

• 42 Binnenwandafwerkingen



Binnenwandafwerkingen, afwerkklagen; Algemeen; Stucwerk binnenwandafwerking 1 post	Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	5
1. Loszittend, onsamenhangend Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 40 %.  Belevingswaarde en aanzien: matig effect				

## Bijlage 5: Kwalitatieve afwijkingen vanuit conditiemeting

### Afwijking op basis van conditiescore:

Locatiecode FR000142

De armaturen hebben beschadigde beschermkappen en roosters en moeten vervangen worden. Raming van de kosten hiervoor bedragen [redacted]

Elektrotechnisch, lichtvoorzieningen; Armaturen buitenverlichting; Armaturen buitenverlichting 4 Stuks Bouwjaar: 1980	 Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>5</b>
1. Beschadigde beschermkappen en roosters Ernst: Serieus; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 75 %.  <b>Gebruik en functioneren: matig effect</b>				
2. Ouder dan 75 % van de levensduur maar niet ouder dan 87,5% Ernst: Gering; Intensiteit: Gevorderd (midden); Omvang: 25 %.				


Er is doorslaand vocht geconstateerd in het metselwerk. Hiervoor moet specialistisch onderzoek uitgevoerd worden naar de oorzaak. Raming van de kosten hiervoor bedragen € [redacted]

Niet constructief, algemeen (verzamelniveau); Metselwerk; Metselwerk 1 post	Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>5</b>
1. Vocht, doorslaand Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 30 %.  <b>Gebruik en functioneren: matig effect</b>				

Er is loszittend voegwerk geconstateerd. Hiervoor moet specialistisch onderzoek uitgevoerd worden naar de oorzaak. Raming van de kosten hiervoor bedragen [redacted]

Buitenwandafwerkingen, algemeen; Voegwerk; Voegwerk (kalkhoudende voeg) 1 Post	Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>5</b>
1. Loszittend, onsamenhangend Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 30 %.  Belevingswaarde en aanzien: matig effect				

Het schilderwerk van de stenen dakrand bladdert af en moet vervangen worden. Raming van de kosten hiervoor bedragen [redacted]

Schilderwerk buiten; Schilderwerk betonnen/stenen dakrand 1 Post	Gewenste conditie	<b>3</b>	Gemeten conditie	<b>5</b>
1. Afbladderen Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 30 %. Belevingswaarde en aanzien: matig effect				

Delen van de dakbedekking zijn slecht en moet deels vervangen worden. Raming van de kosten hiervoor bedragen  

Afwerkingen, vlakke dakafwerkingen; Bitumen; Bituminieuze dakafwerking 1 Post	Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	4
1. Craquelé Ernst: Serieus; Intensiteit: Gevorderd (midden); Omvang: 50 %.  Belevingswaarde en aanzien: gering effect				
2. Losse naden in bitumineuze dakbedekkingen Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 5 %.  <b>Gebruik en functioneren: matig effect</b>				
3. Onvoldoende kimfixatie Ernst: Serieus; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 10 %. Toename kosten vervolgschade: gering effect				

Er is doorslaand vocht geconstateerd. Hiervoor moet specialistisch onderzoek uitgevoerd worden. Raming van de kosten hiervoor zijn elders opgenomen.

Niet constructief, algemeen (verzamelniveau); Metselwerk; Metselwerk 1 post	Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	5
1. Vocht, doorslaand Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 30 %.  Belevingswaarde en aanzien: matig effect				

Er is loszittend stucwerk door doorslaand vocht geconstateerd. Hiervoor moet specialistisch onderzoek uitgevoerd worden. Raming van de kosten hiervoor zijn elders opgenomen.


Binnenwandafwerkingen, afwerkklagen; Algemeen; Stucwerk binnenwandafwerking 1 post	Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	5
1. Loszittend, onsamenhangend Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 40 %.  Belevingswaarde en aanzien: matig effect				

## Afwijking op basis van “ernstig gebrek”


Naast de afwijking op conditiescore, mogen er geen “ernstige” afwijkingen bestaan. Er zijn voor deze locatie de volgende “ernstige” afwijkingen gesignaleerd:

Locatiecode FR000142


Ernstig gebrek: Problemen bij de kozijnen oplossen. Raming van de kosten hiervoor: €

Gevuld met ramen, algemeen (verzamelniveau); Algemeen; Houten gevelkozijnen 1 post	Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	3
1. Afdichting, manco Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 5 %.  <b>Gebruik en functioneren: matig effect</b>				
2. Beschadiging in de vorm van scheuren of gaten Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 2 %.  Belevingswaarde en aanzien: matig effect				
3. Subelementen, manco Ernst: Gering; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 10 %. Belevingswaarde en aanzien: matig effect				

Ernstig gebrek: Demontage balustrade in combinatie met herstel gebreken dakrandafwerking (corrosie balustrade voeten). Toepassen nieuw hek. Raming van de kosten hiervoor bedragen €

Balustrades, buitenbalustrades; Buiten balustrades; Stalen balustrade 1 Post	Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	3
1. Corrosie Ernst: Ernstig; Intensiteit: Gevorderd (midden); Omvang: 10 %.  Belevingswaarde en aanzien: matig effect				

Ernstig gebrek: Verwijderen lossen delen en formeren nieuwe dakrand in samenhang met herstel van gebreken aan de stalen balustrade. Raming van de kosten hiervoor bedragen €

Afwerkingen, algemeen (verzamelniveau); Algemeen; Betonnen/stenen dakrandafwerking 1 Post	Gewenste conditie	3	Gemeten conditie	3
1. Scheuren constructief Ernst: Ernstig; Intensiteit: Eind (hoog); Omvang: 5 %.  Belevingswaarde en aanzien: matig effect				

## Bijlage 6: Significante afwijkingen van installaties en/of BVO m2

Tijdens het uitvoeren van de 0 meting, zijn de opgenomen installaties en/of opgegeven BVO m2 vergeleken met de contractstukken vanuit RWS. Significante afwijkingen worden in deze bijlage per locatiecode weergegeven inclusief de financiële impact hiervan op preventief onderhoud en MJOP.

### Locatiecode

<b>Locatiecode</b>	FR000142
<b>Type</b>	F
<b>type object</b>	Vuurtoren
<b>Adres</b>	Brandarisstraat 2
<b>Postcode</b>	
<b>Plaats</b>	West Terschelling

### Significante afwijking voor deze locatiecode

- Het aantreffen van een noodstroomaggregaat die niet in de omschrijvingen was aangetroffen.

Details van afwijking:

<b>NLSFB</b>	<b>omschrijving</b>	<b>aantal</b>		<b>merk</b>	<b>type</b>	<b>bouwjaar</b>
611110	Noodstroomaggregaat	1	Stuks	FG Wilson/ Caterpillar	P50-3	2014

### Raming meerkosten t.a.v. afwijking

- De raming meerkosten voor preventief onderhoud per jaar bedraagt [REDACTED]. Dit is opgebouwd uit de kosten voor preventief onderhoud en 12 keer per jaar proefdraaien.
- Voor MJOP worden geen meerkosten verwacht (levensduur NSA bedraagt 30 jaar).