

### Bijlage 3 – Programma van Eisen

*Behorende bij de Europese aanbesteding volgens de openbare procedure voor uitvoering van diensten inzake*

*Condiëtmetingen NEN2767 ten behoeve van Waterschap Limburg met zaaknummer 2022-Z8974*

#### Begrippen

**Batch:** Een samenstelling van een groep te inspecteren objecten. Een Batch wordt door de opdrachtgever samengesteld. Een Batch maakt deel uit van de totale scope te inspecteren objecten.

**Bouwelement:** Het tweede decompositieniveau in de hiërarchie van NEN2767-4; een subonderdeel van een object.

**Bouwdeel/ Installatiedeel:** Het laagste decompositieniveau in de hiërarchie van NEN2767-4; Een zelfstandig en aanwijsbare deel van een element, waarop de conditiëtmeting wordt uitgeoefend.

**Condiëtmeting:** Een gestandaardiseerde werkwijze voor de opname van technische gebreken en de bepaling van de conditie van een bouw/ installatiedeel.

**CUR-117:** Richtlijn voor inspectie- en advies kunstwerken.

**Decompositie conform NEN2767-4:** Hiërarchische structuur van bouwwerken op basis van drie niveaus: Object → Bouwelement → Bouwdeel.

**Digigids:** kwaliteitsbeoordelingsgids voor inspecties van waterkeringen.

**Object:** Het hoogste (eerste) decompositieniveau in de hiërarchie van NEN2767-4.

**NEN2767-4** Objectief inspectiemethodiek voor het bepalen van de technische conditie van een bouw- of installatiedeel op basis van gebrekenopname. Let op: deel 4 refereert naar de specifieke decompositie database voor de infrastructuur.

**RAMS:** (Engels): Reliability, Availability, Maintainability, Safety

**Risicoanalyse:** Een analyse m.b.t. de kans dat een ongewenste gebeurtenis zou kunnen optreden en daarbij het effect van deze gebeurtenis op diverse belangenaspecten.

**Verificatie:** Het d.m.v. een bewijsstuk aantonen dat er daadwerkelijk aan een eis voldaan is. Let op: in dit PvE wordt per eis een verificatiemethode voorgesteld. Daar waar geen verificatie wordt voorgesteld mag opdrachtnemer zelf een voorstel doen.

**VKM:** verkeers- of vaartmaatregelen.

| EIS | OMSCHRIJVING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Per nadere overeenkomst dienst opdrachtnemer een planning op te stellen en door WL goed te laten keuren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2   | Betreden van besloten ruimtes dient te gebeuren volgens de arbocatalogus en geldende wet- en regelgeving.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3   | <p><b>Vorbereiding inspecties</b></p> <p>Uit de praktijk blijkt dat een efficiënt inspectieproces veel afhangt van een degelijke vorbereiding. Voorafgaande aan de inspectie dient de opdrachtnemer de volgende stappen te ondernemen t.b.v. hun vorbereiding.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Intakegesprek met de beheerder;</li> <li>b) Geplande inspecties melden en afstemmen met de beheerder;</li> <li>c) Bestuderen van oude inspectierapporten en beschikbare tekeningen van de betreffende objecten;</li> <li>d) Analyseren van specifieke veiligheidsrisico's en opstellen van beheersmaatregelen;</li> <li>e) Opstellen decompositie per object en deze in overleg met de opdrachtgever vaststellen. Zie eis 5.</li> </ul> |
| 4   | <p><b>Inspecteurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De inspecties dienen uitgevoerd te worden door een koppel inspecteurs waarvan één minimaal drie tot vijf jaar aantoonbare ervaring heeft met het inspecteren en beoordelen van kunstwerken/ waterkeringen. De tweede inspecteur dient minimaal twee jaar aantoonbare</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | <p>ervaring te hebben met met het inspecteren en beoordelen van kunstwerken/waterkeringen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beide inspecteurs moeten aantoonbaar kennis hebben van de conditiemeting methodiek conform NEN-2767-4, CUR-117 en RAMS- risicoanalyse.</li> <li>• De inspecteurs moeten beschikken over een geldige VCA-VOL certificaat en eigen PBM's.</li> <li>• Inspecteurs die elektrotechnische en/of werktuigbouwkundige installaties gaan inspecteren moeten een passende opleiding en achtergrond hebben op dit gebied.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>UITVOERING VAN INSPECTIES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5                                | <p><b>Decompositie</b></p> <p>5.1 De decompositie per object, moet voorafgaand aan de inspecties opgesteld worden op basis van de richtlijnen van NEN2767-4.</p> <p>5.2 De decompositie moet voorafgaand aan de inspecties goedgekeurd worden door de opdrachtgever. Tijdens de inspecties wordt de juistheid van de decompositie geverifieerd met de werkelijkheid en indien nodig geüpdatet.</p> <p>5.3 De decompositie per object moet minimaal bestaan uit de volgende opbouw per object:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Element;</li> <li>• Bouw/installatiedeel;</li> <li>• Materiaal bouwdeel;</li> </ul> <p>5.4 Locatie bouwdeel.</p> <p>5.5 Grote lineaire objecten (&gt;500m): Bij decompositie van grote lineaire objecten (bijvoorbeeld waterkering) wordt het object ingedeeld in inspectievakken, ofwel objectdelen. Elk objectdeel bestaat uit bouwelementen en bouwdelen. Afhankelijk van het object wordt de indeling gedaan op basis van door opdrachtgever bestaande indeling, zo niet op voorstel opdrachtnemer en in overleg met opdrachtgever. Het inspectierapport wordt opgesteld per object (en dus niet per objectdeel). De per object vastgestelde decompositie toetsen conform de methodiek beschreven in NEN2767-4.</p> |
| 6                                | <p><b>Inspectiemethodiek</b></p> <p>In het door opdrachtnemer opgestelde inspectierapport en volledig ingevulde inspectiespreadsheet wordt het inspectieproces uitgevoerd conform <b>CUR-Aanbeveling 117:2020</b> "Inspectie en advies kunstwerken". Hierbij dienen de volgende stappen gevolgd te zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B1- Inventarisatie (zie eis 5.);</li> <li>• B2- Condiagemeting<sup>1</sup> conform <b>NEN2767-4</b> (zie eis 7);</li> <li>• B5- Hersteladvies, summier, zonder uitgebreide beschrijving, zie inspectiespreadsheet bijlage 2;</li> <li>• C1- Risicoanalyse, zie risicokader, bijlage 1 en inspectiespreadsheet bijlage 2;</li> <li>• C2- Meerjaren onderhoudsplanung en budgetraming, zie inspectiespreadsheet bijlage 2;</li> <li>• C4- Analyse actuele restlevensduur op basis van de kromme van NEN2767-4 en basisgegevens per object Zie inspectiespreadsheet bijlage 2;</li> </ul> <p>Advies op eventueel vervolgonderzoeken moeten worden onderbouwd en opgenomen in het meerjaren onderhoudsplan.</p>                                                                                                                                                                                                  |

<sup>1</sup> Let op: Module B2 van CUR-117:2020 verwijst naar het uitvoeren van 'toestand inspecties'. In dit project wordt module B2 expliciet gebruikt om de conditietoestand per bouwdeel vast te stellen op basis van gebrekenopname, waarbij gebreken volgens de methodiek van NEN2767-4 worden vastgelegd inclusief de relatie tussen oorzaak en gevolg.

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | <p><b>Conditiemeting NEN2767-4</b></p> <p>7.1 Per bouwdeel worden de conditiescores op basis van gebreken geanalyseerd conform de methodiek van NEN2767-4. De onderbouwing van conditie scores moet aantoonbaar zijn op basis van de drie gebrek factoren: ernst, intensiteit en omvang.</p> <p>7.2 Bouwdelen die geen gebreken vertonen, scoren altijd conditie 1.</p> <p>7.3 Bouwdelen die niet zijn beoordeeld (bijvoorbeeld onder water gelegen bouwdelen) krijgen geen conditiescore en dienen in een afwijkende kleur te worden weergegeven.</p> <p>7.4 De omvang van gebreken moet volledig schriftelijk onderbouwd worden. De inspecteur moet per gebrek toelichten hoe hij tot deze omvang is gekomen.</p> <p>7.5 Er dient een volledige fotobijlage met scherp aangemaakte foto's van alle gebreken toegevoegd te worden. Per gebrek moeten meerdere <u>scherpe</u> foto's gemaakt worden zodat ook voor de beheerder duidelijk is wat er mankeert; Dus, minimaal één overzichtsfoto en minimaal één detailfoto.</p> <p>7.6 Locatie van het gebrek moet duidelijk gemarkeerd worden op een tekening/ schets van het object. Bij ontbreken van (inspectie)tekening dient dit gebrek gemarkeerd te worden op een schematisch (digitale) schets, opgesteld m.b.v. bijvoorbeeld Excel of Powerpoint.</p> |
| 8  | <p><b>Handbereik</b></p> <p>De inspecties zijn visueel van aard en dienen zoveel mogelijk te worden uitgevoerd binnen handbereik. Uitvoeren van inspecties met behulp van een verrekijker is niet toegestaan. Indien bouwdelen niet bereikbaar zijn, moeten de inspecteurs (veilige) middelen gebruiken om deze bouwdelen te bereiken en binnen handbereik te inspecteren. Inspectie onder water is buiten de scope van dit project. Er dienen per object -scherpe foto's van gebreken binnen handbereik aangeleverd te worden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9  | <p><b>Metingen</b></p> <p>Tijdens de inspecties dienen de inspecteurs de volgende metingen<sup>2</sup> uit te voeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betonoppervlakken steekproefsgewijs afkloppen;</li> <li>• Scheurbreedte van geconstateerde scheuren meten;</li> <li>• Omvang van gebreken in m2, m1, % of stuk onderbouwen in het inspectierapport (zie 7.4).</li> <li>• Indien diepgaande metingen noodzakelijk zijn, zullen deze worden geadviseerd in het kader van een nader onderzoek, zie eis 17.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10 | <p><b>Inspectie Waterkeringen (indien van toepassing)</b></p> <p>Bij inspecties van waterkeringen moeten de inspecteurs rekening houden met het inspecteren en beoordelen van groene bouwdelen zoals bijvoorbeeld een "groene" waterkering. Naast de inspectiemethodiek van NEN276-4 mag Digigids geraadpleegd te worden. De Digigids is een kwaliteitsbeoordeling gids voor inspecties van waterkeringen, te raadplegen via: <a href="https://digigids.stowa.nl/">https://digigids.stowa.nl/</a></p> <p>Bij de beoordeling van de technische conditie van waterkeringen is de methodiek van NEN2767-4 leidend.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 11 | <p><b>Inspectie E+W installaties</b></p> <p>Bij inspectie van Elektrotechnisch en Werktuigbouwkundige installaties moeten visueel zichtbare gebreken op installatiedelen vastgesteld worden volgens de methodiek van NEN2767-4. Het uitvoeren van metingen of demontage van installaties is niet toegestaan en vallen onder het inspectieplan NEN 3140. Eventuele informatie van de beheerder over de werking van de installatie en storingsgedrag</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

<sup>2</sup> Metingen mogen niet ten koste van de veiligheid van de inspecteurs uitgevoerd worden.

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | moet meegenomen worden in de risicobeschouwing (inspectie spreadsheet).<br>Arbo: Opdrachtgever eist extra aandacht van de inspecteurs op Arbo-gerelateerde gebreken. Hiervoor zijn de standaard gebreken uit de gebrekenlijst van NEN2767-4 van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12                          | <b>Informatieborden</b><br>Opdrachtgever eist extra aandacht van de inspecteurs op de juistheid en leesbaarheid van, logo's, Informatie/ en waarschuwborden en veiligheidsstickers. Bebording moet in de decompositie opgenomen worden. Indien van toepassing gebreken en risico's aangeven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>RAPPORTAGE EN ADVIES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13                          | <b>Rapportopbouw</b><br>Per object wordt een inspectierapport opgesteld bestaande uit de volgende (gebundelde) documenten/ bestanden:<br>a) Een inspectierapport (Word/Pdf) met daarin minimaal (beknopt) de volgende informatie:<br>i. Objectcode en object naam conform kernregistratie opdrachtgever<br>ii. Achtergrondinformatie over het object.<br>iii. Informatie uit de voorbereiding/ voorkennis;<br>iv. Scherpe overzicht foto's van het object (minimaal 4 foto's);<br>v. Object decompositie;<br>vi. Informatie over de inspectieomstandigheden;<br>vii. Highlights bevindingen en toprisico's. (Inclusief foto's en tekening);<br>viii. Advies aan opdrachtgever;<br>ix. Advies voor de eerstvolgende conditiemeting<br>Template inspectierapport Condiemeting mag geraadpleegd worden bij CUR117:2020<br>b) Bijlage: een volledig ingevulde inspectie spreadsheet conform formaat bijlage 2. Deze bijlage moet in zowel PDF als Excel opgeleverd worden.<br>c) Bijlage: een digitale fotobijlage.<br>d) Bijlage: een verificatie checklist. |
| 14                          | <b>Condiemeting</b><br>Per object wordt de conditiemeting per bouw/ installatiedeel geanalyseerd conform de methodiek van NEN2767-4 en vastgesteld in de inspectiespreadsheet zoals geleverd in bijlage 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15                          | <b>Conditie score 4 of slechter</b><br>Bij conditiescore 4 of slechter, dient altijd een hersteladvies gegeven te worden, zelfs als deze score op zich een gering risico levert in het kader van RAMS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 16                          | <b>Risicoanalyse</b><br>Per bouwdeel wordt een risicoanalyse gemaakt in het inspectie spreadsheet conform de RAMS-methodiek en het risikokader zoals opgenomen in bijlage 1. De basis voor deze risicoanalyse wordt geleverd door een volledige decompositie van het object en conditiescores van alle bouwdeelen uit het inspectierapport. Per risico dient ook de restrisico geanalyseerd te worden na het realiseren van de beheersmaatregel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17                          | <b>Beheersmaatregelen</b><br>Per gebrek/risico wordt een beheersmaatregel geadviseerd, inclusief bijbehorend jaar van uitvoering. Dit kan bijvoorbeeld zijn: herstel of reparatie van de schade, het vervangen van een onderdeel, of het uitvoeren van een nader technisch onderzoek. De noodzaak op het uitvoeren van nader onderzoek moet wel onderbouwd worden (in het adviesrapport). De <u>toegevoegde waarde</u> van een nader onderzoek ten opzichte van uitvoeren van onderhoud moet hierin geconcludeerd worden. De opdrachtgever accepteert geen ongemotiveerd advies op een nader onderzoek. Beheersmaatregelen hoeven geen diepgaandere motivatie te hebben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18                          | <b>Prioriteitstelling</b><br>Conform het risikokader in bijlage 1 wordt een prioriteitstelling voor het uitvoeren van beheersmaatregelen bepaald door de hoogte van het risico. De inspecteurs dienen deze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>prioriteitstelling vast te leggen in de inspectie spreadsheet. Prioriteitsstelling mag wel zodanig (flexibel) aangepast worden zodat werkzaamheden logisch met elkaar gecombineerd kunnen worden. De prioriteitstelling voor het realiseren van een beheersmaatregel wordt binnen een onderhoudstermijn gegeven van tien jaar, waarbij de maatregelen met de hoogste prioriteit op het eerstvolgende jaar na het inspectiejaar moeten worden ingepland.</p>                                                                                                                                                                                                               |
| 19 | <p><b>Kostenraming beheersmaatregelen</b></p> <p>Per beheersmaatregel dient een grove kosteninschatting gemaakt te worden (marge <math>\pm</math> 40%) op basis van het type herstel en de omvang van het te herstellen bouwdeel. Let wel op, dat de omvang van het herstel niet automatisch gelijk is aan de omvang van de schade! Bij het berekenen van de 'kale' herstelkosten, minimaal de volgende factoren gebruiken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeidsuren;</li> <li>• Materiaalkosten;</li> <li>• Materieelkosten;</li> <li>• Bereikbaarheid;</li> <li>• Milieumaatregelen.</li> </ul> <p>Zie ook tabblad Raming in de inspectie spreadsheet.</p> |
| 20 | <p><b>Efficiënt onderhoud</b></p> <p>In het advies dient men rekening te houden met het logisch combineren van beheersmaatregelen, zodat onderhoud efficiënt en aaneengesloten kan plaatsvinden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 21 | <p><b>Review Senior-Adviseur</b></p> <p>Een door de opdrachtnemer aantoonbare kwaliteitsborging van de inspectierapporten. Alle stukken van het inspectierapport, dienen aantoonbaar gecontroleerd te worden door een Senior-Adviseur Asset Management Infrastructuur met minimaal tien jaar ervaring in dit vakgebied. Zijn/haar opmerkingen dienen aantoonbaar verwerkt te worden in conceptrapporten. De Senior-Adviseur moet controleren dat de data in de inspectie spreadsheet volledig is en klopt met foto's, tekening en advies in het inspectierapport. Zijn/haar opmerkingen dienen aantoonbaar verwerkt te worden in conceptrapporten.</p>                       |
| 22 | <p><b>Advies</b></p> <p>Per inspectierapport geeft de opdrachtnemer de opdrachtgever een beknopt advies. De opdrachtgever hecht waarde aan een beknopt advies per object. Het advies kan bijvoorbeeld zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Het volgen van het meerjaren onderhoudsplan zoals opgesomd in de inspectiespreadsheet;</li> <li>b) Het uitvoeren van nader onderzoek (onderbouwing en motivatie verplicht);</li> <li>c) Advies m.b.t. het vervangen van het object i.v.m. naderende einde levensduur.</li> <li>d) Juist niets doen en enkele geringe maatregelen binnen exploitatiebudget oplossen.</li> </ol>                                     |
| 23 | <p><b>Importdata</b></p> <p>Een door de opdrachtnemer volledig ingevulde inspectiespreadsheet per object. De inspectiedata per object dient aangeleverd te worden in een (Excel) spreadsheet die geschikt is voor import in INFOR-software van Waterschap Limburg. Het importeren van de inspectiegegevens is geen onderdeel van de opdracht. De opdrachtnemer dient wel rekening te houden met ondersteunende diensten, zodat de data uit het inspectiespreadsheet geïmporteerd kan worden in INFOR.</p>                                                                                                                                                                    |
| 24 | <p><b>Managementrapportage</b></p> <p>Nadat alle inspectierapporten zijn opgesteld, stelt de opdrachtnemer per Batch een managementrapportage op voor de scope van de Batch. In dit rapport wordt minimaal de volgende informatie opgenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korte beschrijving van het werk; de scope en de werkwijze;</li> <li>• De belangrijkste bevindingen uit de inspecties;</li> <li>• Opsomming van het MJOP voor de scope;</li> <li>• Conclusies en aanbevelingen over het proces;</li> <li>• Advies voor het vervolg;</li> </ul>                                                                                                      |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verplichte bijlage: Verificatie en validatie nota van alle projecteisen.</li> <li>• Verplichte bijlage: per Batch een samengestelde inspectie spreadsheet van alle objecten uit de Batch, waarin de opdrachtgevers filters kan toepassen.</li> </ul> <p>Opdrachtgever dient deze managementrapportage schriftelijk goed te keuren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>PROCES- EN UITVOERINGSEISEN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 25                                 | <p><b>Toegankelijkheid objecten</b></p> <p>De opdrachtnemer dient de toegankelijkheid naar de objecten voorafgaand aan de inspectie proactief af te stemmen met de betreffende beheerder.<sup>3</sup> Sommige objecten dienen door de beheerder drooggezet te worden alvorens de inspectie. De communicatie en afstemming hierover zijn de verantwoording van de opdrachtnemer.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 26                                 | <p><b>Inspectiemiddelen</b></p> <p>De volgende inspectiemiddelen/ documentatie moeten verplicht meegenomen worden door de inspecteurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspectietekeningen van het object, indien beschikbaar (zo niet een schets);</li> <li>• Decompositie van het object;</li> <li>• Kopie V&amp;G-plan;</li> <li>• 2x camera's;</li> <li>• Mobiele telefoon;</li> <li>• Hamer;</li> <li>• Rolmaat;</li> <li>• PBM's (minimaal veiligheidsschoenen en een oranje hesje);</li> <li>• Scheurbreedte meter;</li> <li>• Krachtige zaklantaarn.</li> <li>• Eventueel toegangsinformatie naar besloten ruimtes of hooggelegen locatie.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 27                                 | <p><b>Communicatie met de opdrachtgever</b></p> <p>Gedurende het project moet de opdrachtnemer de voortgang van inspecties en rapportage ééns per vier weken overleggen met de opdrachtgever. Minimaal drie werkdagen voorafgaande aan het voortgangsoverleg dient de opdrachtnemer een beknopte voortgangsrapportage in per e-mail. Deze zal bestaan uit de volgende onderwerpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belangrijkste ontwikkelingen/ bevindingen;</li> <li>• Status van lopende acties;</li> <li>• Voortgang van de planning;</li> <li>• Knelpunten in het project;</li> <li>• Risico's en beheersmaatregelen;</li> <li>• Veiligheid &amp; gezondheid (incidenten);</li> <li>• Financiën.</li> </ul> <p>Na elk overleg wordt door de opdrachtnemer binnen vijf werkdagen een verslag gestuurd, met daarin de gemaakte afspraken. Indien de opdrachtgever opmerkingen heeft op een voortgangsrapport/ verslag, dient de opdrachtnemer binnen 5 werkdagen op deze opmerkingen te reageren en wanneer nodig het document aan te passen en opnieuw in te dienen.</p> |
| 28                                 | <p><b>Meer- of minderwerk</b></p> <p>Meer- of minderwerk wordt door opdrachtgever pas gehonoreerd na door hem ondertekende bevestiging op een afwijkingsformulier. Het afwijkingsformulier moet door opdrachtnemer volledig onderbouwd en ingevuld worden. Opdrachtnemer mag zelf een format voor dit formulier voorstellen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

<sup>3</sup> Contactgegevens van de betreffende personen wordt na opdracht verstrekt.

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29                       | <p><b>Hoog risico melden</b></p> <p>Onvolkomenheden rondom een object, die acuut risico vormen voor de veiligheid van de gebruikers, dienen direct telefonisch gemeld te worden bij de projectleider van de opdrachtgever en vervolgens per mail. Dergelijke meldingen worden ook opgenomen in de voortgangsrapportage.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 30                       | <p><b>Toets opdrachtgever</b></p> <p>Opdrachtgever toetst de concept- inspectierapporten op basis van o.a. dit PvE, NEN2767-4, CUR117 en overige gemaakte afspraken tijdens reguliere overlegmomenten. Opmerkingen van de opdrachtgever op concept- inspectierapporten moeten door de opdrachtnemer aantoonbaar in behandeling genomen worden, waar nodig wordt het inspectierapport of inspectie spreadsheet aangepast. Indien de opdrachtnemer het niet eens is met een opmerking van de opdrachtgever wordt een tegenargument geleverd. De opdrachtnemer moet binnen tien werkdagen schriftelijk reageren op toets resultaten van de opdrachtgever.</p> <p>Een overzicht waarin de status van opmerkingen van de opdrachtgever wordt bijgehouden ofwel een 'opmerkingen en reactierapport' waarin de opdrachtnemer de voortgang van opmerkingen aantoonbaar registreert.</p> |
| 31                       | <p><b>Opleveren clusters rapporten</b></p> <p>De inspectierapporten, inclusief de inspectie spreadsheets worden in clusters van vijf tot tien rapporten, stapsgewijs geleverd. Bij aanvang van het project wordt een afspraak gemaakt tussen opdrachtgever en opdrachtnemer over het zo snel mogelijk aanleveren en toetsen van het eerste inspectierapport als 'pilot'.<sup>4</sup></p> <p>Opdrachtnemer maakt een planning voor het opleveren van clusters inspectierapporten en toont aan dat hij aan deze planning voldoet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>AANVULLENDE EISEN</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 32                       | Opdrachtnemer dient bij doorlaatwerken en coupures altijd een foto te maken van het plaatje met unieke objectcode en aan het inspectierapport toe te voegen. Indien plaatje niet aanwezig is dient dit als gebrek opgenomen te worden in het inspectierapport.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 33                       | Opdrachtnemer dient bij doorlaatwerken altijd een foto te maken van de bedieninstructie en aan het inspectierapport toe te voegen. Indien bedieninstructie niet aanwezig is dient dit als gebrek opgenomen te worden in het inspectierapport.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 34                       | Inspecteurs dienen te beschikken over een VOL-VCA certificaat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 35                       | Inspecteurs dienen te beschikken over een NEN3140 VOP certificaat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 36                       | Inspecteurs dienen te beschikken over een NEN2767-4 certificaat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

<sup>4</sup> Het toetsen door Opdrachtgever van het eerste inspectierapport als 'pilot' in een vroeg stadium is een beheersmaatregel om te voorkomen dat een hele bundel rapporten pas aan het eind onverhoopt afgewezen worden en opnieuw gemaakt moeten worden.

## Bijlage 1 Risicokader versie 3.0

| Risico Kader voor een Risicoanalyse kunstwerken WS Limburg |                                              |                                              |                                                                |            |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|
| Versie 3.0                                                 |                                              |                                              |                                                                |            |
| 5-aug-22                                                   |                                              |                                              |                                                                |            |
| Risico = Kans* $\Sigma$ gevolg                             |                                              |                                              |                                                                |            |
| Score                                                      | Kans op voorkomen in %                       | Omschrijving                                 |                                                                |            |
| 1                                                          | < 2%                                         | Gering                                       |                                                                |            |
| 2                                                          | 2% tot 10%                                   | Beperkt                                      |                                                                |            |
| 3                                                          | 10% tot 50%                                  | Verhoogd                                     |                                                                |            |
| 4                                                          | > 50%                                        | Hoog                                         |                                                                |            |
|                                                            |                                              |                                              |                                                                |            |
|                                                            |                                              |                                              |                                                                |            |
| 1. verwaarloosbaar                                         | 2. beperkt                                   | 3. groot                                     | 4. ernstig                                                     | Weegfactor |
| Bijna ongeluk                                              | licht ongeluk of licht gewond                | Zwaar ongeluk of zwaar gewond                | Zwaar gewond met blijvend letsel                               | 1          |
| niet beschikbaar tot 1 uur                                 | niet beschikbaar 1 uur tot max. een dagdeel. | niet beschikbaar een dagdeel tot max. 24 uur | niet beschikbaar > 24 uur                                      | 1          |
| processtoring 1x maand;<br>Geen nieuws                     | processtoring 1x week;<br>Klachten intern    | processtoring 1x dag;<br>Klachten omgeving   | Processtoring meerdere keren per dag;<br>Gepubliceerd in media | 0,5        |
| < € 1.000                                                  | € 1.000 tot € 5.000                          | >€ 5.000 tot € 25.000                        | > € 25.000                                                     | 1,5        |
|                                                            |                                              |                                              |                                                                |            |
|                                                            |                                              |                                              |                                                                |            |
|                                                            |                                              |                                              |                                                                |            |
| Hoogte risico                                              | Score punten                                 | Prioriteit ingreep                           |                                                                |            |
| 1. nihil                                                   | score van 4 tot en met 12                    | > 10 jaar                                    |                                                                |            |
| 2. beperkt                                                 | Score van 13 tot en met 24                   | > 5 jaar < 10 jaar                           |                                                                |            |
| 3. medium                                                  | score van 25 tot en met 36                   | > 2 jaar < 5 jaar                            |                                                                |            |
| 4. hoog                                                    | score van 37 tot en met 55                   | >1 jaar < 2 jaar                             |                                                                |            |
| 5. zeer hoog                                               | score van 56 tot en met 64                   | < 1 jaar                                     |                                                                |            |
| Acuut risico                                               | (niet opgenomen in dit rap                   | GELIJK INGRIJPEN                             |                                                                |            |
|                                                            |                                              |                                              |                                                                |            |
|                                                            |                                              |                                              |                                                                |            |
| Kans Categories                                            |                                              |                                              |                                                                |            |
| Gebeurt bijna nooit                                        | Kan eens voorkomen                           | Kan meerdere keren voorkomen                 | Gebeurt vaak                                                   |            |
| <2%                                                        | 2%- 10%                                      | 10%-50%                                      | > 50%                                                          |            |
| Verwaarloosbaar                                            | Beperkt                                      | Groot                                        | Ernstig                                                        |            |
| B                                                          | G                                            | E                                            | E                                                              |            |
| B                                                          | B                                            | G                                            | E                                                              |            |
| L                                                          | B                                            | B                                            | G                                                              |            |
| L                                                          | L                                            | L                                            | B                                                              |            |

*Figuur 1 voorbeeld inspectiespreadsheet met invulling*