

## **Vraagspecificatie deel 2 proceseisen behorend bij de overeenkomst:**

### **Perceel 3: Zonnefietspad provincie Noord-Holland**

**Realisatie, Instandhouding en Monitoring &  
Evaluatie van een Zonnefietspad langs de N232  
(nabij Vijfhuizen) in de gemeente  
Haarlemmermeer.**

**Behorend bij zaaknummer: 1635431**

Document	Vraagspecificatie Deel 2 Proceseisen
Datum	22 juni 2021
Versie	1.0

## INHOUDSOPGAVE

### Inhoudsopgave

<b>0.</b>	<b>INLEIDING EN LEESWIJZER</b> .....	<b>5</b>
<b>0.1.</b>	<b>Inleiding en structuur</b> .....	<b>5</b>
<b>1.</b>	<b>PROJECTMANAGEMENT</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1.</b>	<b>Projectmanagement</b> .....	<b>6</b>
1.1.1	Samenwerking en interactie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer	6
1.1.2	Voortgangsrapportage .....	6
1.1.3	Volmacht .....	8
1.1.4	Bewijs van verzekering .....	8
1.1.5	Digitale uitwisseling van formele communicatie .....	8
<b>1.2.</b>	<b>Inkoopmanagement</b> .....	<b>10</b>
1.2.1	Zelfstandige hulppersonen .....	10
1.2.2	Social return .....	10
<b>1.3.</b>	<b>V&amp;G-management</b> .....	<b>12</b>
1.3.1	V&G-plan .....	12
1.3.2	V&G-dossier .....	12
1.3.3	Afschrift kennisgeving arbeidsinspectie .....	12
1.3.4	Coördineren en uitvoeren V&G-proces .....	13
1.3.5	Incidentmanagement .....	13
<b>2.</b>	<b>PROJECTBEHEERSING</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1.</b>	<b>Scopemanagement</b> .....	<b>16</b>
2.1.1	Werkpakketmanagement .....	16
<b>2.2.</b>	<b>Financieel management</b> .....	<b>16</b>
2.2.1	Termijnstaat .....	16
2.2.2	Betalingsregeling .....	18
2.2.3	Onderbouwen inschrijfsom .....	20
2.2.4	Opschorten betaling .....	21
2.2.5	Bijdrage CROW ProContractsystematiek en CROW ProContractdata en Fonds Collectieve Kennis-CT .....	22
<b>2.3.</b>	<b>Planningsmanagement</b> .....	<b>23</b>
2.3.1	Hoofdplanning .....	23
2.3.2	Documentplanning .....	23
<b>2.4.</b>	<b>Risicomangement</b> .....	<b>24</b>
2.4.1	Risicodossier .....	24

<b>2.5.</b>	<b>Kwaliteitsmanagement</b> .....	<b>25</b>
2.5.1	Projectkwaliteitsplan (PKP).....	25
2.5.2	Deelprojectkwaliteitsplan Ontwerp (DKP Ontwerp) .....	26
2.5.3	Deelprojectkwaliteitsplan Uitvoering (DKP Uitvoering) .....	26
2.5.4	Afwijkingen .....	27
2.5.5	Wijzigingen .....	28
<b>2.6.</b>	<b>Documentenmanagement</b> .....	<b>28</b>
2.6.1	Projectdossier.....	28
<b>3.</b>	<b>OMGEVINGSMANAGEMENT</b> .....	<b>30</b>
<b>3.1.</b>	<b>Vergunningen</b> .....	<b>30</b>
3.1.1	Vergunningen aan te vragen door Opdrachtnemer .....	30
3.1.2	Vergunningenregister .....	30
<b>3.2.</b>	<b>Communicatie</b> .....	<b>31</b>
3.2.1	Communicatieplan .....	31
3.2.2	Communicatie met derden .....	31
3.2.3	Klachtenproces .....	33
<b>3.3.</b>	<b>Kabels en leidingen</b> .....	<b>34</b>
3.3.1	Beschermen en instandhouden K & L.....	34
3.3.2	Coördinatie en verleggen K & L.....	34
<b>3.4.</b>	<b>Verkeersmanagement</b> .....	<b>35</b>
3.4.1	Verkeersmanagementplan .....	35
<b>3.5.</b>	<b>Flora en fauna</b> .....	<b>37</b>
3.5.1	Ecologisch Werkprotocol .....	37
<b>4.</b>	<b>TECHNISCH MANAGEMENT</b> .....	<b>38</b>
<b>4.1.</b>	<b>Systems engineering</b> .....	<b>38</b>
4.1.1	Ontwerpproces op basis van Systems Engineering .....	38
<b>4.2.</b>	<b>Datamanagement</b> .....	<b>38</b>
4.2.1	Verplichtingen Wet Basisregistratie Ondergrond (BRO) .....	38
4.2.2	Cybersecurity .....	39
<b>4.3.</b>	<b>Ontwerpproces</b> .....	<b>40</b>
4.3.1	Definitief ontwerp .....	40
4.3.2	Uitvoeringsontwerp .....	40
<b>4.4.</b>	<b>Realisatie</b> .....	<b>41</b>
4.4.1	Plan vrijkomende materialen .....	41
4.4.2	Realisatie.....	42
<b>4.5.</b>	<b>Instandhouding</b> .....	<b>43</b>
4.5.1	Instandhouding tijdens realisatie .....	43
4.5.2	Instandhoudingsplan .....	44
4.5.3	Instandhouding na realisatie (periode 5 jaar) .....	45

<b>4.6.</b>	<b>Monitoring &amp; Evaluatie .....</b>	<b>45</b>
4.6.1	Monitoring .....	45
4.6.2	Evaluatie met OG.....	46
4.6.3	Evaluatie binnen samenwerkingsverband Zon op Infra .....	46
<b>4.7.</b>	<b>Verifiëren en Valideren .....</b>	<b>47</b>
4.7.1	V&V-plan .....	47
4.7.2	V&V-dossier .....	47
4.7.3	Keuringsplan .....	48
<b>4.8.</b>	<b>Opleveren .....</b>	<b>48</b>
4.8.1	Opstellen opleverdossier na Realisatie .....	48
4.8.2	Opstellen opleverdossier na Instandhouding .....	49

## **0. Inleiding en leeswijzer**

### **0.1. Inleiding en structuur**

Dit document "Vraagspecificatie deel 2: Proces" maakt deel uit van de Vraagspecificatie ten behoeve van het project "Zonnefietspad provincie Noord-Holland". Deze Vraagspecificatie deel 2: Proceseisen beschrijft de (voor het merendeel procesmatige) activiteiten die de Opdrachtgever minimaal nodig acht om het project succesvol te realiseren. Het uitvoeren van de Werkzaamheden conform deze Vraagspecificatie deel 2: Proceseisen dient te leiden tot het op een systematische en beheerste wijze realiseren van deze gewenste (eind)situatie.

Deze 'Vraagspecificatie Deel 2 Proceseisen' is gestructureerd op basis van de volgende 3 niveaus:

1. *Hoofdstuk*
- 1.1 *Deelhoofdstuk*
- 1.1.1 *Paragraaf*

Elke paragraaf is vervolgens opgebouwd uit eisen die elk genummerd zijn. Soms komt er binnen een eis een genummerde opsomming voor. De nummering van eisen en eventuele opsommingen binnen eisen is als volgt weergegeven:

1. Eis: elke eis wordt voorafgegaan door een nummer met punt.
  1. Sub 1: indien er een genummerde opsomming binnen een eis staat, dan is deze herkenbaar aan het nummer met haakje "1)".
    - a. Indien er een opsomming is opgenomen binnen een subeis, dan is deze herkenbaar aan de alfabetische nummering.

Veel van de (deel)hoofdstukken hebben een doelstelling meegekregen. Deze doelstelling is opgenomen aan het begin van het betreffende (deel)hoofdstuk en verwoordt de visie van de Opdrachtgever op het onderwerp waar het (deel)hoofdstuk betrekking op heeft. Deze visie is door de Opdrachtgever verder uitgewerkt (c.q. 'SMART' gemaakt) in de onderliggende eisen.

## **1. Projectmanagement**

### **1.1. Projectmanagement**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te managen (plannen, organiseren, bewaken, beheersen, rapporteren en corrigeren), zodanig dat het Werk, de Instandhouding en de Monitoring wordt gerealiseerd conform de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen.

#### **1.1.1 Samenwerking en interactie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer**

1. De Opdrachtnemer dient deel te nemen aan overleggen die door de Opdrachtgever noodzakelijk worden geacht en waarvoor Opdrachtnemer wordt uitgenodigd, mits de Opdrachtnemer hiervoor minimaal drie dagen voorafgaand aan het overleg is uitgenodigd.
2. Telkens wanneer dit door de Opdrachtgever noodzakelijk wordt geacht, doch tenminste eenmaal per vier weken, wordt door de Opdrachtnemer een voortgangsoverleg belegd.
3. Voor elk (voortgangs)overleg wordt door Opdrachtnemer een agenda opgesteld en minimaal 3 dagen voorafgaand aan het overleg naar alle genodigden gestuurd.
4. De Opdrachtnemer verzorgt de verslaglegging van de verschillende overleggen en zorgt voor de verspreiding van de verslagen uiterlijk binnen 5 werkdagen na het overleg.
5. De Opdrachtnemer dient de Opdrachtgever te allen tijde medewerking te verlenen om een audit, systeem-, proces- of producttoets te (laten) verrichten en de hiervoor benodigde Documenten en informatie te leveren. Hierbij heeft de Opdrachtgever de bevoegdheid om te allen tijde alle bouw- en werkterreinen, fabrieken, werkplaatsen, kantoren en loodsen van de Opdrachtnemer, zelfstandige hulppersonen en leveranciers, te betreden waar Werkzaamheden ten behoeve van de Overeenkomst worden verricht en zich daarbij te doen vergezellen door derden of deskundigen.
6. De voertaal tijdens de (voortgangs)overleggen is Nederlands.

#### **1.1.2 Voortgangsrapportage**

1. De Opdrachtnemer dient een Voortgangsrapportage op te stellen en actueel te houden.
2. In de Voortgangsrapportage dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  1. Voortgang op hoofdlijnen:
    - a. Beschrijving van de voortgang sinds de vorige rapportage;
    - b. (Mogelijke) knelpunten in de voortgang;

- c. Van alle ingediende Documenten dient te worden gemeld of er al dan niet afwijkingen (en de status van de afwijkingen) t.o.v. de Documenten hebben plaatsgevonden.
2. Overzicht van de aanvullingen in de volgende dossiers c.q. registers:
  - a. V&G-dossier;
  - b. Vergunningenregister (zie 3.1.2);
  - c. Meldingenregister (zie 3.2.4).
3. Planning:
  - a. Planning met voortgangsstandlijn;
  - b. Indien de Hoofdplanning gewijzigd is, dienen de wijzigingen beschreven te worden en de nieuwe Hoofdplanning toegevoegd te worden.
4. Risico's:
  - a. Top 5 risico's uit het risicodossier en de beheersmaatregelen;
  - b. Wijzingen of aanvullingen op het risicodossier.
5. Voortgang van de activiteiten met betrekking tot de volgende plannen:
  - a. Ontwerp;
  - b. Dimensionering systeem en leveranties;
  - c. Instandhouding Kabels & Leidingen;
  - d. Installaties;
  - e. Verkeersmaatregelen plan;
  - f. Plannen voortkomende uit Annex III;
  - g. Plannen voortkomende uit Annex IV.
6. Overzicht te werk gestelde / te stellen (zelfstandige) hulppersonen van Opdrachtgever en Opdrachtnemer en een verklaring dat de Opdrachtnemer voldoet aan de Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV).
7. Afwijkingen op de Overeenkomst en eventueel benodigde maatregelen, alsmede consequenties in tijd en geld indien die maatregelen mogelijk leiden tot een Wijziging.
8. Alle Voorstellen tot Wijzigingen op de Overeenkomst die nog in behandeling zijn.
9. Communicatie met derden die heeft plaatsgevonden.
10. Overzicht van Documenten die zich in de acceptatieprocedure bevinden en de status daarvan met vermelding van moment van indiening en moment dat reactie van Opdrachtgever ontvangen dient te zijn.
11. Overzicht van Documenten die zich in de toetsingsprocedure bevinden en de status daarvan en moment van indiening.

### **1.1.3 Volmacht**

1. De Opdrachtnemer dient een Volmacht Vertegenwoordiger Opdrachtnemer en Volmacht Vervanger Vertegenwoordiger Opdrachtnemer op te stellen.
2. In elke volmacht dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  - 1) vermelding van het nummer van de Overeenkomst;
  - 2) namen en voornamen van de volmachtverlener;
  - 3) namen en voornamen van de gevolmachtigde;
  - 4) volmacht gegeven door een daartoe bevoegd persoon (bewijs handelsregister);
  - 5) onbeperkte vertegenwoordigingsbevoegdheid voor alle feitelijke rechtshandelingen die nodig of nuttig zijn voor de uitvoering van de opgedragen Werkzaamheden.

### **1.1.4 Bewijs van verzekering**

1. De Opdrachtnemer dient te beschikken over een bewijs van verzekering voor ondermeer een CAR-verzekering en aansprakelijkheidsverzekering (zie ook annex X), waarbij de aansprakelijkheidsverzekering tevens dekking biedt voor nadelige gevolgen van ontwerpfouten welke zich niet uiten in directe materiële beschadigingen (beroepsaansprakelijkheidsverzekering).
2. Het bewijs van verzekering dient een kopie te zijn van de door de Opdrachtnemer aangegane verzekeringspolis (§ 39 UAV-GC 2005), waaruit het bestaan en de inhoud van de bedoelde gegevens blijkt.

### **1.1.5 Digitale uitwisseling van formele communicatie**

1. Uitwisseling van formele communicatie tussen partijen zal plaatsvinden door middel van de VISI-systematiek als bedoeld op [www.crow.nl/VISI](http://www.crow.nl/VISI). Dit betreft de (formele) uitwisselingen tussen de Opdrachtnemer en de Opdrachtgever in het kader van, minimaal en niet uitsluitend, de volgende procedures:
  - 1) wijziging opgedragen door OG (§ 14 UAV-GC 2005);
  - 2) wijziging op initiatief van ON (§ 15 UAV-GC 2005);
  - 3) oplevering (§ 24 UAV-GC 2005);
  - 4) keuring, aanvaarding en (deel)oplevering (§ 24 UAV-GC 2005);
  - 5) prijsaanbiedingen wijziging (§ 45 UAV-GC 2005);
  - 6) toetsing van ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden (§ 20,21 UAV-GC 2005);
  - 7) acceptatieprocedure (§ 23,24 UAV-GC 2005);
  - 8) betaling (§ 33 UAV-GC 2005);
  - 9) afhandeling termijnstaat (§ 33.2 UAV-GC 2005);
  - 10) afgifte prestatieverklaring (§ 33.4 UAV-GC 2005);

Indien partijen ter zake aanvullende of afwijkende afspraken maken, zal dat niet als een Wijziging gelden.

2. Daar waar de Overeenkomst schriftelijke communicatie tussen partijen voorschrijft, wordt communicatie door middel van de VISI-systematiek daarmee gelijkgesteld.
3. De Opdrachtnemer zal voor eigen gebruik zorg dragen voor de meest recente versie van de VISI-gebruikerssoftware. Deze software draagt het door CROW verstrekte keurmerk 'VISI-compatible software'. De VISI-gebruikerssoftware dient gebaseerd te zijn op de meest recente versie van de VISI-systematiek.
4. De VISI-gebruikerssoftware is alleen toegankelijk voor geautoriseerde medewerkers van Opdrachtnemer.
5. Partijen zullen gedurende de looptijd van de Overeenkomst zorg dragen voor een internetverbinding met voldoende bandbreedte om onbeperkt en continu gebruik te maken van de VISI-gebruikerssoftware.
6. De Opdrachtgever zal een VISI-raamwerk inrichten, waarin alle informatie over de gewenste wijze van communiceren is vastgelegd. Binnen twee weken, nadat dit raamwerk door de Opdrachtgever aan Opdrachtnemer is verstrekt, zal de Opdrachtnemer aangeven of en zo ja, welke communicatiepatronen uit zijn projectorganisatie aan het raamwerk toegevoegd dienen te worden. Vervolgens zal de Opdrachtgever binnen twee weken aan de Opdrachtnemer meedelen of deze toevoegingen voor hem acceptabel zijn en zo ja, voor aanpassing van het raamwerk zorg dragen.
7. De Opdrachtnemer dient documenten en bestanden, die via VISI aan de Opdrachtgever aangeboden worden als bijlage bij een VISI-bericht te sluiten.
8. Alle Documenten in VISI dienen te zijn voorzien van:
  - 1) een status;
  - 2) een versienummer;
  - 3) een plaatsingsdatum;
  - 4) de naam van gebruiker die de bestanden heeft geplaatst.
9. De gebruikerssoftware dient operationeel te zijn vanaf gunning tot zes maanden na de feitelijke datum van Oplevering van het Werk. Op VISI geplaatste Documenten dienen beschikbaar te zijn gedurende de gehele operationele periode van de website

## 1.2. Inkoopmanagement

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient de zelfstandige hulppersonen te managen, zodanig dat wordt gewaarborgd dat de door zelfstandige hulppersonen verrichte Werkzaamheden en de resultaten daarvan voldoen aan de eisen voortvloeiende uit de Overeenkomst.

### 1.2.1 Zelfstandige hulppersonen

1. Indien de Opdrachtnemer onderdelen van de Werkzaamheden door zelfstandige hulppersonen, niet zijnde leveranciers, laat verrichten en de waarde van de door de zelfstandige hulppersoon te verrichten Werkzaamheden groter is dan of gelijk is aan € 100.000,= excl. omzetbelasting, dient de inschakeling van de zelfstandige hulppersoon tevoren te zijn geaccepteerd door de Opdrachtgever.
2. De Opdrachtnemer meldt de inzet van de zelfstandige hulppersoon tijdig aan de Opdrachtgever en levert daarbij aan de Opdrachtgever een door de zelfstandige hulppersoon ingevuld en ondertekend Uniform Europees Aanbestedingsdocument (UEA), volgens het model dat bij de aanbesteding van deze opdracht is gehanteerd. Van deze Eigen Verklaring dienen de onderdelen 1 en 2 te zijn ingevuld.
3. Acceptatie door de Opdrachtgever beperkt zich uitsluitend tot de genoemde omstandigheden in artikel 45 leden 1 en 2, van de richtlijn 2004/18/EG, waarbij alle uitsluitingsgronden in lid 2 van richtlijn 2004/18/EG van toepassing worden verklaard.
4. Het in dit artikel bepaalde laat onverlet de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van de Opdrachtnemer voor de juiste en tijdige voltooiing van het Werk. In geval een zelfstandig hulppersoon door de Opdrachtgever niet wordt geaccepteerd, geeft dat de Opdrachtnemer geen enkel recht op schadevergoeding, bijbetaling of termijnverlenging.

### 1.2.2 Social return

Het voorliggende project heeft mede tot doel het bevorderen van social return (SR): het stimuleren om personen met een kwetsbare arbeidspositie aan werkervaring te helpen. De omvang van SR in onderhavig project en de wijze waarop daaraan door Opdrachtgever (OG) en Opdrachtnemer (ON) invulling wordt gegeven, wordt geregeld in de hierna volgende bepalingen. OG biedt ON advies en ondersteuning aan via het Adviespunt Social Return (ASR): [sr@adviespuntsocialreturn.nl](mailto:sr@adviespuntsocialreturn.nl) of 0411-650347. ON dient bij de uitvoering van de opdracht met betrekking tot social return te voldoen aan de voorwaarden zoals opgenomen in Beleids- en uitvoeringsregels social return Provincie Noord-Brabant 2020 welke als bijlage bij de Inschrijvingsleidraad is opgenomen. ON dient bij de uitvoering van het project 2 % van de aanneemsom in te zetten om personen met een kwetsbare arbeidspositie aan werkervaring te

helpen. De opdrachtnemer maakt een plan van aanpak waarin is opgenomen op welke wijze de social return verplichting wordt ingevuld. Opdrachtnemer legt dit plan voorafgaand of binnen 3 weken ná start van de uitvoering voor aan opdrachtgever. Dit plan dient rekening te houden met de relevante aspecten van de uitvoeringsregels en bevat tenminste de volgende onderdelen:

- a. beschrijving van de wijze waarop kandidaten worden geworven en geselecteerd;
- b. het aantal in te zetten fte en uit te voeren werkzaamheden;
- c. een planning van de in te zetten doelgroepen;
- d. of er sprake is van begeleiding en hoe deze wordt vormgegeven;
- e. een begroting.

ON legt dit plan ter beoordeling voor aan het ASR. ON voegt het oordeel van het ASR separaat toe aan het plan en dient dit vervolgens ter acceptatie in bij OG. Indien de verplichting ondanks inspanning van ON niet kan worden volbracht, kan ON verzoeken de verplichting tot invulling tot een nader te bepalen tijdstip uit te stellen. Alvorens ON dit verzoek ter acceptatie voorlegt aan OG, legt hij dit ter beoordeling voor aan het ASR en verwittigt hij OG van het oordeel van het ASR. Indien ON voor de uitvoering van het project persoonsgegevens verwerkt zoals bedoeld in de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) en als verantwoordelijke of verwerker in de zin van deze wet is te beschouwen, dienen die gegevens conform deze wet te worden behandeld. Bovenstaande houdt onder meer in dat alleen de hoogst noodzakelijke gegevens worden verzameld en zo kort mogelijk worden bewaard uitsluitend ten behoeve van het doel waarvoor deze zijn verkregen en dat bijzondere persoonsgegevens als bedoeld in de Wet niet worden verzameld en bewaard. Indien nodig dient een melding van de verzameling van persoonsgegevens gedaan te worden bij het verwerkingsregister. Bovenstaande houdt bovendien in dat als bedoelde persoonsgegevens aan een derde worden verstrekt ten behoeve van rapportage en of verdere verwerking, ON met deze derde verplicht een verwerkersovereenkomst moet afsluiten. In deze verwerkersovereenkomst dienen tevens de eisen van de Wet Meldplicht datalekken opgenomen te worden. Daarnaast dienen zowel ON als de derde ook daadwerkelijk aan de eisen van de Wet meldplicht datalekken te voldoen.

### **1.3. V&G-management**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot veiligheids- en gezondheidsmanagement te verrichten, zodanig dat de Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden op een veilige en gezonde wijze verricht en gerealiseerd worden en het Werk veilig en gezond gebruikt, onderhouden en te zijner tijd gesloopt kan worden.

#### **1.3.1 V&G-plan**

1. De Opdrachtnemer dient het V&G-plan dat de Opdrachtgever bij de contractstukken heeft aangeleverd, verder uit te werken en actueel te houden.
2. Het V&G-plan dient tenminste de volgende onderdelen te bevatten:
  1. een beschrijving van het proces om te komen tot een dossier;
  2. de naam van de coördinator voor de ontwerp-, uitvoering- en onderhoudsfase;
  3. een beschrijving van de wijze waarop wordt voldaan aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving, normen en overige eisen op het gebied van veiligheid en gezondheid;
  4. beschrijving van de organisatie met betrekking tot V&G;
  5. beschrijving van de wijze voor melding, rapportage en afhandeling van incidenten en (bijna) ongevallen;
  6. beschrijving van de wijze waarop het V&G-dossier actueel gehouden wordt;
  7. beschrijving van het proces van risico-inventarisatie en evaluatie met betrekking tot V&G-risico's;
  8. het risicoregister op het gebied van V&G;
  9. beschrijving van de wijze waarop voorlichting op het gebied van V&G wordt verzorgd.

#### **1.3.2 V&G-dossier**

1. De Opdrachtnemer dient een V&G-dossier op te stellen en actueel te houden.
2. In het V&G-dossier dient tenminste het volgende te worden opgenomen:
  1. relevante rapportages van incidenten en (bijna) ongevallen.

#### **1.3.3 Afschrift kennisgeving arbeidsinspectie**

1. De Opdrachtnemer dient de kennisgeving conform artikel 2.27 Arbeidsomstandighedenbesluit aan de Inspectie Sociale Zaken & Werkgelegenheid (voorheen Arbeidsinspectie) te versturen; de Opdrachtgever dient een Afschrift van deze kennisgeving te ontvangen.

#### **1.3.4 Coördineren en uitvoeren V&G-proces**

1. De Opdrachtnemer dient op te treden als enig zaakwaarnemer en als enig vertegenwoordiger voor de Opdrachtgever waar het gaat om het zekeren van alle maatregelen en verplichtingen die vereist zijn op basis van de Arbeidsomstandighedenwet en -regelgeving.
2. Indien de Opdrachtnemer op grond van artikel 9 Basisovereenkomst een coördinatieverplichting opgelegd heeft gekregen, dient de Opdrachtnemer zorg te dragen voor de coördinatie op het gebied van veiligheid en gezondheid en hiertoe een overall coördinator aan te stellen.
3. De Opdrachtnemer dient een V&G-coördinator ontwerpfase te benoemen die belast is met, ten minste, de taken die voortvloeien uit artikel 2.30 Arbeidsomstandighedenbesluit. Deze coördinator dient voldoende bevoegdheid te hebben om de benodigde maatregelen in het kader van het Arbeidsomstandighedenbesluit door te voeren.
4. De Opdrachtnemer dient een V&G-coördinator uitvoeringsfase te benoemen die belast is met, ten minste, de taken die voortvloeien uit artikel 2.30 Arbeidsomstandighedenbesluit. Deze coördinator dient voldoende bevoegdheid te hebben om de benodigde maatregelen in het kader van het Arbeidsomstandighedenbesluit door te voeren.
5. De Opdrachtnemer dient ten minste de aanvullende verplichtingen overeenkomstig artikel 2.33 Arbeidsomstandighedenbesluit na te komen.
6. De Opdrachtnemer dient de voorlichting ten aanzien van veiligheid aan (zelfstandige) hulppersonen en derden op het werkterrein te verzorgen en te coördineren.

#### **1.3.5 Incidentmanagement**

1. De Opdrachtnemer dient een incidentmanagementplan op te stellen, ter kennis te brengen van de Opdrachtgever en actueel te houden.
2. Het incidentmanagementplan dient inzicht te geven in de wijze waarop de Opdrachtnemer voornemens is te handelen indien er incidenten optreden als gevolg van:
  - 1) incidenten binnen de werkgrenzen;
  - 2) calamiteiten.
3. De Opdrachtnemer dient het incidentmanagementplan af te stemmen met de nood- en hulpdiensten en met de gebiedsopdrachtnemer voordat deze ter kennis gebracht wordt van de Opdrachtgever.

3. In het incidentmanagementplan dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  - 1) de te onderscheiden typen incidenten, inclusief een verwijzing naar de eventuele bijbehorende geïdentificeerde risico's;
  - 2) de betrokken vertegenwoordigers van de Opdrachtgever, Opdrachtnemer, gebiedsopdrachtnemer, de nood- en hulpdiensten, weg- en vaarwegbeheerders en eventuele andere partijen;
  - 3) de verdeling van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden bij incidenten en de afhandeling daarvan (in het bijzonder het treffen van maatregelen) tussen de betrokken functionarissen;
  - 4) de werkwijze (stappenplan) bij incidenten in het algemeen en bij specifieke typen incidenten;
  - 5) de wijze waarop gevolgen van incidenten en calamiteiten tot een minimum worden beperkt;
  - 6) eventuele acties ter voorkoming van escalatie en het beperken van vervolgschade;
  - 7) de bereikbaarheid en de aanrijdroutes voor nood- en hulpdiensten naar het Werk;
  - 8) de communicatielijnen tussen Opdrachtnemer, Opdrachtgever, gebiedsopdrachtnemer, nood- en hulpdiensten en eventueel andere partijen.
  - 9) de beschikbaarheid van materieel en materiaal;
  - 10) de door de Opdrachtnemer te nemen maatregelen in het geval van incidenten en calamiteiten;
  - 11) de wijze van communicatie over incidentmanagement met alle betrokkenen;
4. De Opdrachtnemer dient alle incidenten en (bijna) ongevallen te rapporteren aan de Opdrachtgever op dezelfde dag als de dag van het optreden.
5. De Opdrachtnemer dient na het optreden van een veiligheidsincident of ongeval,
  - 1) als bedoeld in de Arbeidsomstandighedenwet, artikel 9 lid 1 of daarvoor in de plaats tredende regelgeving, of bijna ongeval, waarbij de potentie voor ernstig letsel of grote schade aanwezig was, of
  - 2) als gevolg van een (weg- of vaarweg-)verkeersincident met schade of persoonlijk letsel ten gevolge van de door de Opdrachtnemer uitgevoerde Werkzaamheden,
  - 3) een analyse uit te voeren volgens een in overleg met de Opdrachtgever te bepalen geëigende gangbare methode, teneinde de (basis)risicofactoren van het ongeval te achterhalen en adequate maatregelen te initiëren om bijbehorende veiligheidsrisico's te beheersen.

6. De Opdrachtnemer dient de resultaten van de incidentenanalyse, zoals bedoeld in eis 1.3.6.7, te registreren in het veiligheidsmeldingenregister, zoals bedoeld in eis 1.3.6.6, waarbij in de registratie van het (bijna)ongeval een eenduidige koppeling wordt gelegd tussen de betreffende Documenten uit de analyses en het opgetreden (bijna)ongeval.
7. De Opdrachtnemer dient preventieve maatregelen te nemen om de oorzaak weg te nemen van incidenten en (bijna) ongevallen, teneinde herhaling in de toekomst te voorkomen.
8. De Opdrachtnemer dient de Opdrachtgever inzage te verlenen in de afhandeling van incidenten en (bijna) ongevallen.

## **2. Projectbeheersing**

### **2.1. Scopemanagement**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot scopemanagement te verrichten, zodanig dat de scope van het Werk, de Instandhouding en de Monitoring en de Werkzaamheden wordt beheerst.

#### **2.1.1 Werkpakketmanagement**

1. De Opdrachtnemer dient een Objectenboom en een Work Breakdown Structure (WBS) op te stellen.
2. De WBS dient aan de volgende eisen te voldoen:
  1. alle (deel)processen en activiteiten moeten opgenomen zijn in werkpakketten;
  2. de hiërarchische structuur van werkpakketten moet zichtbaar zijn;
  3. de relatie van werkpakketten met de objecten in de SBS moet zichtbaar zijn;
  4. elk WBS-element moet een uniek nummer en een unieke omschrijving hebben;
  5. de output van een werkpakket moet altijd één of meerdere blijvende onderdelen van het werk vormen. Blijvende onderdelen dienen óf Documenten óf objecten uit de SBS te zijn.

### **2.2. Financieel management**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot financieel management te verrichten, zodanig dat betalingen in verhouding staan tot de Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden.

#### **2.2.1 Termijnstaat**

1. De Opdrachtnemer dient een Termijnstaat op te stellen en ter kennis van de Opdrachtgever te brengen en actueel te houden. Actualisatie van de termijnstaat dient zo vaak als nodig (bijvoorbeeld als gevolg van geaccepteerde Wijzigingen), doch minimaal vierwekelijks bij indienen van een verzoek tot afgifte prestatieverklaring, plaats te vinden.
2. De Opdrachtnemer dient in de Termijnstaat betaalposten te benoemen; de laatste betaalpost betreft laatste termijn en is minimaal 5% van de totale aanneemsom welke pas wordt voldaan indien alle documenten zijn opgeleverd;

3. voor deze termijnstaat gelden de volgende eisen:
- a) de gehele WBS dient ondergebracht te worden onder betaalposten. Een door de Opdrachtnemer benoemde betaalpost dient te bestaan uit een werkpakket of logisch samenstel van werkpakketten conform de WBS. Geaccepteerde Verzoeken van Wijzigingen dienen separaat opgenomen te worden;
  - b) stelposten conform annex VIII dienen ondergebracht te worden onder separate betaalposten;
  - c) de tenderkosten dienen ondergebracht te worden onder een separate betaalpost;
  - d) de Opdrachtnemer geeft bij iedere betaalpost:
    - a. het totaalbedrag van de betaalpost;
    - b. de daaronder vallende werkpakketten;
    - c. het resultaat van een werkpakket;
    - d. het bedrag van een werkpakket;
    - e. een onderverdeling van het bedrag van een werkpakket conform de procentuele verdeling die gehanteerd wordt in de betalingsregeling;
    - f. de geplande startdatum van een werkpakket;
    - g. de geplande einddatum van een werkpakket;
    - h. de geplande datum waarop het afleverdossier van een werkpakket wordt ingediend;
    - i. percentage van de voortgang per betaalpost en per werkpakket conform de procentuele verdeling die gehanteerd wordt in de betalingsregeling;
    - j. het bedrag dat per betaalpost en per werkpakket reeds is gefactureerd, het bedrag dat per betaalpost en per werkpakket voor betreffende verzoek tot afgifte prestatieverklaring wordt gefactureerd en het bedrag dat per betaalpost en per werkpakket daarna nog open staat;
  - e) het totaal gefactureerde bedrag, het totaal openstaande bedrag en het in artikel 2 lid 4 van de Basisovereenkomst genoemde totaalbedrag dienen opgenomen te worden.
  - f) de financiële waarden van de door de Opdrachtnemer te benoemen betaalposten dienen in redelijke verhouding te staan tot de directe kosten, gemoeid met de Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden die behoren tot het (de) betreffende werkpakket(ten), zodat voorfinanciering door de Opdrachtgever niet optreedt;
  - g) de Opdrachtnemer dient alle indirecte kosten naar rato van de directe kosten te verdelen over de betaalposten ;
  - h) de som van de financiële waarden van alle betaalposten dient gelijk te zijn aan het in artikel 2 lid 4 van de Basisovereenkomst genoemde totaalbedrag;
  - i) de data in de termijnstaat dient overeen te komen met de data in de laatst geaccepteerde hoofdplanning;
  - j) de termijnstaat dient termijnen van 4 weken te omvatten;

k) een overzicht van opgelegde boetes dient opgenomen te worden;

1.

4. Bij de Termijnstaat dient grafisch overzicht van de geprognostiseerde factuurbedragen uitgezet over de gehele looptijd van de Overeenkomst te worden bijgevoegd.

5. De Termijnstaat dient te zijn gebaseerd op het onderstaande concept

Betaalpost	Omschrijving	Startdatum	Einddatum	Financiële waarde
B01	Ontwerp	N.t.b.	N.t.b.	N.t.b.
B02	Vorbereiding	N.t.b.	N.t.b.	N.t.b.
B03	Realisatie	N.t.b.	N.t.b.	N.t.b.
B04	Opleverdossier Realisatie	N.t.b.	N.t.b.	N.t.b.
B05	Instandhouding	N.t.b.	N.t.b.	Minimaal 10% van de totale aanneemsom
B06	Monitoring & Evaluatie	N.t.b.	N.t.b.	Minimaal 10% van de totale aanneemsom
B07	Opleverdossier Instandhouding	N.t.b.	N.t.b.	5% van de totale aanneemsom
Totaal				
B08	Stelpost 01	N.t.b.	N.t.b.	€ 25.000
B09	Stelpost 02	N.t.b.	N.t.b.	€ 3.000

### 2.2.2 Betalingsregeling

1. Betaling vindt plaats in termijnen met een frequentie van maximaal 1 maal per 4 weken.
2. Indien de Opdrachtnemer van mening is dat hij recht heeft op betaling van een in de termijnstaat opgenomen bedrag behorend bij een betaalpost, verzoekt hij de Opdrachtgever om afgifte van een prestatieverklaring, onder verwijzing naar de termijnstaat en de daarin ondergebrachte betaalpost(en).
3. Een verzoek tot afgifte prestatieverklaring dient voorzien te zijn van een geactualiseerde termijnstaat.
4. Een verzoek tot afgifte prestatieverklaring dient minimaal te zijn voorzien van de volgende gegevens:
  - a) De naam van het Werk;
  - b) Het nummer van de Basisovereenkomst;
  - c) Datum van de bijbehorende geactualiseerde termijnstaat;
  - d) Percentage van de voortgang per betaalpost en per werkpakket conform de betalingsregeling;
  - e) Een opsomming van de betaalposten en de daaronder vallende werkpakketten waar het verzoek tot afgifte van een prestatieverklaring betrekking op heeft;
  - f) Het bedrag dat per betaalpost en per werkpakket reeds is gefactureerd, het bedrag dat per betaalpost en per werkpakket voor betreffende verzoek tot afgifte prestatieverklaring wordt gefactureerd en het bedrag dat per betaalpost en per werkpakket daarna nog open staat;

- g) De BTW is apart gespecificeerd in het bedrag;
  - h) Het totaal te factureren bedrag voor betreffende verzoek tot afgifte prestatieverklaring;
  - i) De datering en ondertekening door de Opdrachtnemer.
5. Betaling vindt plaats na ontvangst van een prestatieverklaring, waarbij de volgende betalingsregeling voor de betaalposten geldt:
- a) Betaling van de betaalpost conform eis 2.2.1 lid 3 sub 3 (tenderkosten):
    - a. 100 % van het betreffende werkpakket wordt eenmalig betaald in de eerste termijn;
    - b) Betaling van de overige betaalposten (inclusief de stelposten en geaccepteerde Verzoeken tot Wijzigingen):
      - a. nadat een werkpakket met betrekking tot niet-bouwactiviteiten gereed is en het betreffende afleverdossier is geaccepteerd, wordt 100 % van het betreffende werkpakket betaald;
      - b. nadat een werkpakket met betrekking tot bouwactiviteiten visueel gereed is en de Opdrachtgever op basis van een visuele controle daadwerkelijk heeft geconstateerd dat alle bouwactiviteiten gereed zijn en er geen aanwijzingen zijn dat het resultaat van de bouwactiviteiten niet aan de eisen voldoet en niet naar behoren gaat functioneren, wordt 85 % van het betreffende werkpakket betaald;
      - c. nadat een werkpakket met betrekking tot bouwactiviteiten gereed is en het betreffende afleverdossier is geaccepteerd, wordt 15 % van het betreffende werkpakket betaald.
6. Stelposten dienen separaat te worden gefactureerd.
7. Een verzoek tot afgifte prestatieverklaring voor een stelpost dient voorzien te zijn van een schriftelijke opdrachtverlening voor de onder betreffende stelpost vallende Werkzaamheden.
8. Geaccepteerde Verzoeken tot Wijzigingen dienen separaat van betaalposten te worden gefactureerd. Facturen ten gevolge van Wijzigingen dienen het wijzigingsnummer en het verplichtingsnummer, van de desbetreffende Wijziging te vermelden.
9. Boetes worden verrekend met het termijnbedrag waarvoor een prestatieverklaring is afgegeven.
10. Indien de som van de te verrekenen boetes in een termijn hoger is dan het termijnbedrag, zal het restant van de betreffende boetes worden verrekend met de eerstvolgende termijnbedragen.
11. Indien de som van de te verrekenen boetes in een termijn hoger is dan het nog te factureren deel van de opdrachtsom, zal de Opdrachtgever ten behoeve van het restant van de betreffende boetes een factuur sturen aan de Opdrachtnemer. De betalingstermijn voor deze factuur is 30 dagen.

### 2.2.3 Onderbouwen inschrijfsom

1. De Opdrachtnemer dient een 'Staat van ontleding van de inschrijfsom' ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.
2. De Staat van ontleding van de inschrijfsom dient uit te gaan van de (Concept) termijnstaat van ontleding van de inschrijvingsom als onderdeel van de Aanbieding.
3. De Opdrachtnemer dient tevens, 2 weken na ontvangst proces verbaal van aanbesteding, een detailbegroting ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.
4. In de detailbegroting dient te zijn aangegeven:
  1. directe kosten, per post van de Staat van ontleding van de inschrijfsom uitgesplitst naar:
    - a. hoeveelheden met bijbehorende eenheden;
    - b. per eenheid productienormen, bestaande uit manuren, materieel en materiaal (indien van toepassing verdeeld naar dag-, nacht- en weekendwerk);
    - c. eenheidsprijzen voor manuren, materieel en materiaal (indien van toepassing verdeeld naar dag-, nacht- en weekendwerk);
  2. indirecte kosten:
    - a. nadere uitsplitsing van eenmalige uitvoeringskosten;
    - b. nadere uitsplitsing van tijdgebonden uitvoeringskosten;
    - c. opslagpercentages voor algemene kosten en voor winst en voor risico.
5. De uitsplitsing voor een post moet sluiten op het bedrag dat voor die post is opgenomen in de Staat van ontleding van de inschrijfsom.
6. De in de Staat van ontleding van de inschrijfsom en de detailbegroting op te nemen bedragen, hoeveelheden, productienormen, prijzen e.d. dienen realistisch te zijn en in redelijke verhouding te staan tot aard en omvang van de te verrichten Werkzaamheden.
7. De Opdrachtgever is gerechtigd te verlangen dat de bedragen, hoeveelheden, productienormen, prijzen e.d. vermeld in de Staat van ontleding van de inschrijfsom en/of de in de detailbegroting worden aangepast, zonder dat de inschrijfsom wordt gewijzigd.
8. Afwijkingen van in de Staat van ontleding van de inschrijfsom en/of de detailbegroting vermelde bedragen, hoeveelheden, normen, prijzen e.d. geven de Opdrachtnemer of de Opdrachtgever geen enkel recht op verrekening, kostenvergoeding of schadevergoeding.
9. De Opdrachtnemer dient bij Wijzigingen overeenkomstig de paragraaf 14, 15 en 45 UAV-GC 2005 en bij de berekening van aanspraken van de Opdrachtnemer op grond van paragraaf 44 UAV-GC 2005 de in de detailbegroting opgenomen en van toepassing zijnde bedragen, hoeveelheden, normen, prijzen e.d. en opslagpercentages te hanteren, tenzij dit gegeven de aard van die Wijzigingen of aanspraak tot een onredelijke uitkomst zou leiden.

#### **2.2.4 Opschorten betaling**

1. De betaling van een termijnbedrag kan geheel of gedeeltelijk worden opgeschort.
2. Het opschorten van de betaling van het gehele termijnbedrag geschiedt door het niet afgeven van een prestatieverklaring als bedoeld in paragraaf 33 UAV-GC 2005.
3. Een prestatieverklaring wordt niet afgegeven, indien naar het oordeel van de Opdrachtgever een tekortkoming in de nakoming van Opdrachtnemers contractuele verplichtingen is geconstateerd en uiterlijk in de betreffende termijn aan de Opdrachtnemer is gemeld (conform § 20 lid 4, § 21 lid 10, § 22 lid 3 UAV-GC 2005) en die voor het einde van de betreffende termijn niet is hersteld of op andere wijze afdoende is opgelost.
4. Als tekortkoming wordt in ieder geval aangemerkt:
  1. het niet hebben van een geaccepteerde termijnstaat;
  2. het niet hebben van een geaccepteerde bankgarantie;
  3. het niet hebben van een geaccepteerde kwaliteitsplan met onderliggende deelkwaliteitsplannen;
  4. het in het kader van de contractbeheersingsfilosofie (SCB) hebben van een zwaarwegende negatieve bevinding op systeemniveau;
  5. het handelen in strijd met de wettelijke bepalingen zoals vastgelegd in de Flora- en Faunawet en/of de Natuurbeschermingswet dan wel met de bepalingen die in dat kader zijn vastgelegd in de Overeenkomst.
5. Het opschorten van de betaling van een gedeelte van het termijnbedrag geschiedt indien naar het oordeel van de Opdrachtgever een tekortkoming in de nakoming van Opdrachtnemers contractuele verplichtingen is geconstateerd, die betrekking heeft op (uitsluitend) een betaalpost, die aan de Opdrachtnemer is gemeld (conform paragraaf 20 lid 4, paragraaf 21 lid 10 of paragraaf 22 lid 3 UAV-GC 2005) en die voor het einde van de betreffende termijn niet is hersteld of op andere wijze afdoende is opgelost.
6. In geval van opschorting van de betaling van een gedeelte van het termijnbedrag, wordt een prestatieverklaring afgegeven ter hoogte van het termijnbedrag conform de termijnstaat, verminderd met het termijnbedrag van de betreffende betaalpost.
7. De betaling van een opgeschort termijnbedrag vindt plaats bij een volgende termijn nadat de tekortkoming is hersteld of op andere wijze afdoende is opgelost.
8. De Opdrachtnemer heeft in geval van opschorting van de betaling van het gehele of gedeeltelijke termijnbedrag geen recht op vergoeding van rente en indexering.

### **2.2.5 Bijdrage CROW ProContractssystematiek en CROW ProContractdata en Fonds Collectieve Kennis-CT**

1. Indien in de Basisovereenkomst de betalingsverplichting voor de 'Bijdrage CROW ProContractssystematiek en CROW ProContractdata', de 'Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT' of beide is opgenomen, dan dient de Opdrachtnemer de volgende procedure te doorlopen:
  - 1) Het CROW verstrekt per email een link naar een deels voorgevuld specificatieformulier aan de Opdrachtnemer;
  - 2) De Opdrachtnemer dient het specificatieformulier compleet in te vullen;
  - 3) Aansluitend stuurt het CROW aan de Opdrachtnemer, voor elk van de bijdragen waarvoor de betalingsverplichting is verlegd, een op diens naam gestelde factuur ten bedrage van 0,15% van het in artikel 2 lid 4 van de Basisovereenkomst genoemde totaalbedrag, met een maximum van € 55.000,--. De factuur voor de 'Bijdrage CROW ProContractssystematiek en CROW ProContractdata' wordt verhoogd met de verschuldigde omzetbelasting, algemeen tarief. Over de 'Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT' is geen omzetbelasting verschuldigd;
  - 4) De Opdrachtnemer dient, met vermelding van de factuurgegevens, de factuur te voldoen;
  - 5) Na ontvangst van het verschuldigde bedrag door het CROW ontvangt de Opdrachtnemer een betalingsbewijs van het CROW ten bewijze dat de afdracht daadwerkelijk is verricht.
  - 6) De Opdrachtnemer dient het betalingsbewijs toe te voegen aan het eerstvolgende betalingsverzoek op grond van de overeengekomen betalingsregeling.

## 2.3. Planningsmanagement

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot planningsmanagement te verrichten, zodanig dat de Werkzaamheden en afstemming daarover met de Opdrachtgever in de tijd worden beheerst en dat het Werk, de Instandhouding en de Monitoring uiterlijk op de uiterste datum van oplevering en eventueel gestelde mijlpaaldata wordt gerealiseerd.

### 2.3.1 Hoofdplanning

1. De Opdrachtnemer dient een Hoofdplanning op te stellen en actueel te houden.
2. In de Hoofdplanning dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  1. alle werkpakketten die benoemd zijn in de WBS-activiteiten, uitgezet in de tijd;
  2. relevante afstemming met Opdrachtgever (bijvoorbeeld voortgangsoverleggen, communicatietermijnen);
  3. de begin- en einddatum van de betaalposten en de contractuele mijlpalen;
  4. de momenten waarop informatie wordt gecommuniceerd naar de omgeving en weggebruikers, uitgesplitst per communicatiemiddel (bv. infoavonden, mailings, nieuwsberichten op website, vooraankondigingen, etc.);
  5. de data van de acceptatiemomenten conform Annex III, inclusief toetstermijn Opdrachtgever;
  6. de data van de toetsmomenten conform Annex IV,
  7. aanvraagdata van alle vergunningen, alsmede de verwachte toekenningsdata;
  8. in het risicodossier benoemde beheersmaatregelen.
3. De Hoofdplanning dient opgebouwd te zijn als een gesloten netwerk waarbij:
  1. van ieder werkpakket en/of activiteit de voorganger(s) en opvolger(s) zichtbaar zijn, met uitzondering van het eerste en laatste;
  2. de kritieke paden zichtbaar zijn.

### 2.3.2 Documentplanning

1. De Opdrachtnemer dient een documentenplanning op te stellen, ter kennis te brengen van de Opdrachtgever en actueel te houden. Actualisatie van de documentenplanning dient zo vaak als nodig, doch minimaal vierwekelijks, plaats te vinden.
2. De documentenplanning dient onderdeel te zijn van de voortgangsrapportage.

3. De documentenplanning dient ter ondersteuning van het interne toetsproces van de Opdrachtgever. In de documentenplanning dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  - a) alle Documenten met leverdatum en status (ter acceptatie, ter toetsing of ter informatie);
  - b) de acceptatietermijnen conform Annex III.

## **2.4. Risicomanagement**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot risicomanagement te verrichten, zodanig dat de kans van optreden dan wel het gevolg van ongewenste gebeurtenissen voor de Opdrachtnemer en waar mogelijk de Opdrachtgever wordt geminimaliseerd.

### **2.4.1 Risicodossier**

1. De Opdrachtnemer dient een Risicodossier op te stellen en actueel te houden.
2. In het Risicodossier dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  1. een beschrijving van het proces om risico's te beheersen;
  2. risico's die door de Opdrachtgever worden gesignaleerd;
  3. risico's die door de Opdrachtnemer worden gesignaleerd.
3. En per risico:
  1. een beschrijving van de ongewenste gebeurtenis;
  2. een beschrijving van de oorzaak of oorzaken;
  3. een beschrijving van de gevolgen, alsmede kwalificeren;
  4. de kans van optreden van de gevolgen gekoppeld aan de omvang van het gevolg;
  5. de werkpakketten waar het risico aan gerelateerd is;
  6. welke partij (Opdrachtgever of Opdrachtnemer) verantwoordelijk is voor de beheersmaatregel van het risico;
  7. de preventieve en/of correctieve beheersmaatregelen;
  8. per maatregel de actiehouder, de geplande datum gereed, en de status van de maatregel, de effectiviteit van de maatregelen in de vorm van een restkwantificering van het risico, de mogelijke gevolgen, minstens voor de aspecten tijd, geld, en mogelijk voor organisatie, informatie en kwaliteit.
4. De Opdrachtnemer dient risico's en daarbij horende maatregelen in de plannen waarop deze van toepassing zijn, op te nemen, nader te specificeren en te implementeren.

## 2.5. Kwaliteitsmanagement

DOELSTELLING Waarborgen dat geëiste product- en proceskwaliteit op beheerste, expliciete en transparante wijze wordt geleverd.

### 2.5.1 Projectkwaliteitsplan (PKP)

1. De Odrachtnemer dient een Projectkwaliteitsplan (PKP) op te stellen en actueel te houden.
2. Het PKP dient een nadere uitwerking te zijn van het plan van aanpak dat bij de inschrijving is ingediend.
3. Het PKP dient te onderbouwen dat de projectbeheersing van de Odrachtnemer ertoe leidt dat de Werkzaamheden zodanig worden verricht dat wordt voldaan aan de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen.
4. In het PKP dienen tenminste de volgende onderwerpen te worden opgenomen:
  1. kwaliteitsbeheersing, waaronder met name: het voorkomen en afhandelen van en Wijzigingen, het gereed melden van producten, de opleveringsprocedure en de kwaliteit van zelfstandige hulppersonen;
  2. raakvlakbeheersing, waaronder met name de raakvlakken tussen het Werk en zijn omgeving, tussen ontwerp, uitvoering en onderhoud en tussen disciplines binnen het Werk;
  3. voortgangsbeheersing;
  4. een organisatieschema van de projectorganisatie van de Odrachtnemer waarin de verschillende functies en namen van personen die deze vervullen zijn aangegeven, alsmede een nadere omschrijving van betrokken functies, inclusief specifieke toegewezen taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en vereiste kwalificaties, inclusief eventuele vervangingsregeling;
  5. de overlegstructuur binnen de projectorganisatie van de Odrachtnemer. Minimaal per vergadering vermelden: frequenties, doel, voorzitter, deelnemers, onderwerpen (agenda), distributielijst van het verslag en de tijdslijmieten waarbinnen deze verstuurd moet worden;
  6. de wijze waarop de verschillende Documenten c.q. documentenstromen worden beheerst;
  7. de wijze waarop risicomanagement wordt ingericht;
  8. een overzicht van de Werkzaamheden die de Odrachtnemer voornemens is uit te besteden, inclusief de gegevens van de derden aan wie de Odrachtnemer voornemens is deze Werkzaamheden uit te besteden;
  9. een overzicht van alle vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen die de Odrachtnemer dient te verkrijgen voor de realisatie van het Werk, inclusief de uiterste datum van aanvraag en de uiterste datum waarop de vergunning etc. verleend dient te zijn;

10. een overzicht van alle Documenten die de Opdrachtnemer ter toetsing of Acceptatie dient aan te leveren, inclusief de data waarop hij deze voornemens is aan te leveren.
5. De Opdrachtnemer dient de in het PKP beschreven processen met geplande tussenpozen te beoordelen en waar nodig bij te sturen, om te bewerkstelligen dat deze bij voortduring geschikt, passend en doeltreffend zijn.
6. De Opdrachtnemer dient te meten, te analyseren en te verbeteren zodanig dat de in het PKP beschreven processen doeltreffend functioneren.

### **2.5.2 Deelprojectkwaliteitsplan Ontwerp (DKP Ontwerp)**

1. De Opdrachtnemer dient een Deelkwaliteitsplan Ontwerp (DKP Ontwerp) op te stellen en actueel te houden.
2. De Opdrachtnemer mag het DKP Ontwerp niet eerder indienen dan na Acceptatie van het Projectkwaliteitsplan door de Opdrachtgever.
3. Het DKP Ontwerp dient minimaal een nadere uitwerking te zijn van het PKP, voor zover ze specifiek zijn voor de ontwerpfase.
4. Het DKP Ontwerp dient aantoonbaar te worden gebaseerd op het risicodossier.

### **2.5.3 Deelprojectkwaliteitsplan Uitvoering (DKP Uitvoering)**

1. De Opdrachtnemer dient een Deelprojectkwaliteitsplan Uitvoering (DKP Uitvoering) op te stellen.
2. De Opdrachtnemer mag het DKP Uitvoering niet eerder indienen dan na Acceptatie van het Projectkwaliteitsplan door de Opdrachtgever en na indiening van DKP Ontwerp.
3. Het DKP Uitvoering dient minimaal een nadere uitwerking te zijn van het PKP, voor zover ze specifiek zijn voor de Uitvoeringswerkzaamheden.
4. Het DKP Uitvoering dient aantoonbaar te worden gebaseerd op het risicodossier.
5. In het DKP Uitvoering dient een uitvoeringsplan beschreven te staan. In het uitvoeringsplan dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  1. een overzicht van de werkwijze waaruit blijkt wie, met welk materieel welke Werkzaamheden uitvoert;
  2. een overzicht van de Werkzaamheden die de Opdrachtnemer voornemens is uit te besteden, inclusief de gegevens van de derden aan wie de Opdrachtnemer voornemens is Werkzaamheden op te dragen;
  3. een overzicht van alle vergunningen en toestemmingen die de Opdrachtnemer dient te verkrijgen voor de realisatie van het Werk;

#### 2.5.4 Afwijkingen

1. De Opdrachtnemer dient afwijkingen te identificeren en van elke afwijking een Afwijkingsrapportage op te stellen.
2. In de Afwijkingsrapportage dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  1. uniek volgnummer;
  2. geconstateerd door de Opdrachtgever of de Opdrachtnemer;
  3. datum constatering;
  4. omschrijving afwijking;
  5. oorzaak afwijking;
  6. afwijking op eisnummer / ontwerp-tekening;
  7. afwijking op werkpakket;
  8. of correctie mogelijk is;
  9. omschrijving correctie;
  10. omschrijving van de corrigerende maatregel;
  11. datum wanneer de corrigerende maatregel uitgevoerd zal zijn;
  12. hoe wordt gemeten dat de corrigerende maatregel wordt geëffectueerd;
  13. omschrijving gevolgen planning;
  14. beheersmaatregel gevolgen planning;
  15. opsomming aan te passen Documenten;
  16. datum dat de correctie is uitgevoerd;
  17. datum implementatie corrigerende maatregelen;
  18. Maatregelen, ter voorkoming van het opnieuw laten optreden van deze afwijking: inclusief verantwoordelijke; uiterste datum van uitvoering en koppelingen met WBS-activiteiten waar de maatregel betrekking op heeft en daarmee toetsbaar is;
  19. datum aanpassing Documenten.
3. De Opdrachtnemer dient:
  1. bevindingen en tekortkomingen die door de Opdrachtgever zijn geconstateerd en gemeld aan de Opdrachtnemer, af te handelen op gelijke wijze als afwijkingen door de Opdrachtnemer geconstateerd;
  2. binnen tien dagen na het constateren van een afwijking alle te treffen maatregelen inclusief plandata in het afwijkingsrapport verwerkt te hebben. Indien het een afwijking betreft die is opgesteld naar aanleiding van een negatieve bevinding die schriftelijk door de Opdrachtgever is gemeld, dient de Opdrachtnemer de maatregel en de geplande datum schriftelijk terug te melden aan de Opdrachtgever;
4. De correctie van een afwijking dient uiterlijk plaats te vinden voor afronding van het betreffende werkpakket.
5. Indien de Opdrachtnemer meent dat een afwijking niet gecorrigeerd kan worden en van blijvende aard is, dient de Opdrachtnemer een verzoek tot Wijziging in te dienen.

### **2.5.5 Wijzigingen**

1. De Opdrachtnemer dient Wijzigingen te identificeren, een overzicht bij te houden en waar nodig een Verzoek tot Wijziging (VTW) op te stellen.
2. In een Verzoek tot Wijziging (VTW) dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  1. naam en nummer van project;
  2. korte beschrijving van de Wijziging in de vorm van een titel;
  3. uniek nummer van de Wijziging;
  4. initiatiefnemer van de Wijziging Opdrachtgever of Opdrachtdrchnemer;
  5. revisiebalk met opsteller, datum en omschrijving;
  6. omschrijving aanleiding, contractuele motivatie (inclusief verwijzing naar eisen en/of specifieke onderdelen van de Overeenkomst);
  7. de scope en resultaat dient beschreven te zijn;
  8. het effect op gerelateerde werkpakketten in de WBS en de betreffende objecten uit de SBS;
  9. het effect op reeds geaccepteerde of getoetste Documenten;
  10. de planningsconsequenties dient inzichtelijk gemaakt te zijn;
  11. een prijsonderbouwing, de prijs en aanvullende voorwaarden dient inzichtelijk gemaakt te zijn;
  12. consequenties voor de risico's van het Werk;
  13. een verwijzing naar het risico dat in de risicoanalyse is opgenomen (indien de Wijziging een gevolg is van het optreden van een risico);
  14. locatie van de Wijziging dient inzichtelijk gemaakt te zijn.

## **2.6. Documentenmanagement**

**DOELSTELLING** Waarborgen dat de archivering en stroming van Documenten, expliciet en transparant wordt uitgevoerd en beheerst.

### **2.6.1 Projectdossier**

1. De Opdrachtnemer dient een Projectdossier in te richten en dit actueel te houden.
2. In het Projectdossier dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  1. Overzicht met de aan de Opdrachtgever verstrekte Documenten, met per Document:
    - a. de datum van verzenden ;
    - b. de omschrijving van het Document;
    - c. een documentnummer;
    - d. versienummer en status;
    - e. het aantal exemplaren.
  2. Overzicht van de Documenten in het documentenarchief.

3. Het Projectdossier dient voor de Opdrachtgever digitaal toegankelijk te zijn.
4. Elk document in het Documentenarchief dient tenminste de volgende onderdelen te bevatten:
  1. titel;
  2. type document;
  3. uniek identificatienummer;
  4. datum;
  5. status;
  6. autorisatie;
  7. inhoudsopgave;
  8. paginanummering;
  9. versienummer.

### **3. Omgevingsmanagement**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te managen (plannen, organiseren, bewaken, beheersen, rapporteren en corrigeren), zodanig dat het Werk, de Instandhouding en de Monitoring wordt gerealiseerd met minimale hinder voor de omgeving en met optimaal draagvlak, conform de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen.

Onder hinder wordt verstaan: een negatieve beïnvloeding van de bereikbaarheid, leefbaarheid en/of veiligheid voor de omgeving.

#### **3.1. Vergunningen**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient zich in te spannen voor het verkrijgen van alle voor het Werk relevante vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen (hierna te noemen "vergunningen").

##### **3.1.1 Vergunningen aan te vragen door Opdrachtnemer**

1. De Opdrachtnemer dient alle benodigde vergunningen op eigen naam aan te vragen en draagt er zorg voor dat hij zelf vergunninghouder wordt tenzij hiervoor iets anders is geregeld in Annex I. Indien een vergunning op grond van de geldende wet- en regelgeving niet op naam van de Opdrachtnemer aangevraagd kan worden zal de Opdrachtnemer de aanvraag na verkregen machtiging van Opdrachtgever op naam van laatstgenoemde indienen.
2. De vergunningen dienen te worden aangevraagd bij het hiervoor bestemde vergunningenloket van PNH.

##### **3.1.2 Vergunningenregister**

1. De Opdrachtnemer dient een Vergunningenregister in te richten en actueel te houden.
2. Het Vergunningenregister dient een overzicht te geven van alle voor de Werkzaamheden benodigde vergunningen, ontheffingen of toestemmingen.
3. In het Vergunningenregister dienen per vergunning, ontheffing of toestemming tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  1. naam en adres bevoegd gezag;
  2. doel van vergunningen, ontheffingen of toestemmingen;
  3. de wettelijke grondslag;
  4. op welk werkpakket de betreffende vergunningen, ontheffingen of toestemmingen betrekking heeft;
  5. de voorwaarden die eraan verbonden zijn;
  6. de status van vergunningen, ontheffingen of toestemmingen;

7. de uiterlijke datum waarop de vergunningen, ontheffingen of toestemmingen benodigd zijn (mijlpaal);
8. de wijze waarop wordt gewaarborgd dat de voorschriften en voorwaarden van de vergunningen, ontheffingen of toestemmingen worden nageleefd;
9. de (eventuele) verlooptdatum van de geldigheid van de vergunningen, ontheffingen of toestemmingen.

### **3.2. Communicatie**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot communicatie met derden zo publieksvriendelijk mogelijk te verrichten en een zo goed mogelijke (lange termijn) relatie met betrokkenen na te streven. Onder derden wordt onder meer verstaan: de naburige bedrijven en de omwonenden; de beheerders, de gebruikers van de omliggende infrastructuur en terreinen; en mogelijke belangengroepen.

#### **3.2.1 Communicatieplan**

1. De Opdrachtnemer dient een Communicatieplan op te stellen wat dient te voldoen aan bijlage 10 van Annex XIII.
2. In het Communicatieplan dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  1. een volledige en gedetailleerde beschrijving van de bij het Werk betrokken actoren;
  2. contactgegevens van betrokken partijen en functionarissen;
  3. voor zover niet anders bepaald, wordt beschreven hoe het contact met de omwonenden wordt onderhouden;
  4. welke communicatie wordt voorzien: met wie, op welke wijze en op welk moment;
  5. de verdeling van taken en verantwoordelijkheden tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever omtrent communicatie, afgestemd met de eisen in hfd.3.

#### **3.2.2 Communicatie met derden**

1. Indien de Opdrachtnemer zelf communicatiemiddelen (inclusief publicaties in vakbladen, beeldmateriaal zoals foto's, etc.) wenst te verspreiden, dient voorafgaand aan verspreiding of publicatie van deze communicatiemiddelen schriftelijk toestemming van de Opdrachtgever worden verkregen.
2. Alle (bouw) communicatie met derden moet voldoen aan de eisen in bijlage 10 van Annex XIII
3. Het is de Opdrachtnemer niet toegestaan om reclame-uitingen binnen het werkterrein te plaatsen, tenzij hiervoor vooraf een schriftelijk voorstel is geaccepteerd door de Opdrachtgever.
4. Opdrachtnemer dient de werkzaamheden zodanig te managen (plannen, organiseren, bewaken, beheersen, rapporteren en

- corrigeren inclusief de concrete uitvoering hiervan), dat deze worden gerealiseerd met minimale hinder voor de omgeving en met voldoende draagvlak bij bewoners, bedrijven en weggebruikers.
5. De werkzaamheden die Opdrachtnemer uitvoert vallen binnen één of meer gebiedscontracten van de provincie Noord-Holland. Opdrachtnemer moet de communicatie van de werkzaamheden afstemmen met de betreffende gebiedsaannemer(s).
  6. De Opdrachtnemer dient de werkzaamheden uit te werken in een gezamenlijk te ontwikkelen media/middelenschema dan wel communicatiekalender en deze ter kennis te geven aan de Opdrachtgever. Daaruit moet blijken welke middelen wanneer, bij welke gebeurtenis, voor welke doelgroep en/of met welke frequentie worden voorbereid door de Opdrachtnemer. De communicatiekalender dient te worden geactualiseerd wanneer nodig.
  7. Bouwcommunicatie wordt uitgevoerd door Opdrachtnemer.
  8. Bouwcommunicatie is het tijdig afstemmen met en informeren van alle relevante stakeholders zoals bewoners, bedrijven, weggebruikers in de nabijheid van het project over de uit te voeren werkzaamheden. Het doel daarvan is het creëren en behouden van draagvlak, het verminderen van hinder, het informeren over de gevolgen van de werkzaamheden en het betrekken van de omgeving bij de realisatie van het project. Bouwcommunicatie is onderdeel van de totale communicatie. Voor de totale communicatie is Opdrachtgever samen met de communicatieadviseur verantwoordelijk; zij hebben dan ook de (eind)regie over zowel de bouw- als de totale communicatie.
  9. Bouwcommunicatie beslaat alle afstemming van bouwwerkzaamheden van start tot en met afronding maar ook met nabij gevestigde partijen voorafgaand aan het werk. De begrenzing van 'nabijheid' wordt in een nader overleg afgestemd.
  10. De bouwcommunicatie dient in lijn te zijn met het door de Opdrachtgever beschikbaar gestelde communicatieplan, zie bijlage 10 van Annex VIII.
  11. Alle communicatiemiddelen c.q. teksten van Opdrachtnemer, bedoeld voor bouwcommunicatie, worden vooraf met Opdrachtgever afgestemd om een eenduidige toon/stijl in communicatie te borgen.
  12. Publiekscommunicatie wordt verzorgd door Opdrachtgever.
  13. Onder publiekscommunicatie verstaan we alle communicatie die een breder bereik heeft dan de (lokale/regionale) bouwcommunicatie c.q. waarbij massamediaal wordt gecommuniceerd. Voorbeelden zijn: nieuws- en persberichten, aandacht op de PNH-website, social media en advertenties.
  14. Opdrachtnemer voorziet Opdrachtgever uiterlijk drie weken voor aanvang werkzaamheden van juiste, begrijpelijke en volledige

informatie, nodig voor de publiekscommunicatie, via mail. Opdrachtnemer voorziet Opdrachtgever in een zo vroeg mogelijk stadium maar uiterlijk drie weken voor aanvang werkzaamheden van heldere, communicatief verantwoorde omleidingskaart (indien van toepassing). De Opdrachtnemer dient ten behoeve van de publiekscommunicatie de voortgang van de Uitvoeringswerkzaamheden vast te leggen met het maken van foto's.

15. Opdrachtnemer beantwoordt geen vragen vanuit media (journalisten, fotografen, verslaggevers) of politiek/bestuurlijke kanalen. Dergelijke vragen worden direct (< 2 uur) via de mail doorgegeven aan de communicatieadviseur van Opdrachtgever.
16. Ingeval van wijzigingen in de overeengekomen werkwijze en planning, die als relevant voor omgeving/weggebruikers mogen worden verondersteld, bericht Opdrachtnemer Opdrachtgever direct nadat betreffende wijziging bij Opdrachtnemer bekend is via de mail. Op deze wijze kan communicatie intern en extern steeds (pro)actief plaatsvinden. Het mag niet gebeuren dat Opdrachtgever wijzigingen in werkwijze en planning via andere kanalen (bijv. weggebruikers) hoort dan rechtstreeks van Opdrachtnemer.

### **3.2.3 Klachtenproces**

1. De Opdrachtnemer dient een Klachtenregister op te stellen en deze actueel te houden.
2. In het Klachtenregister dienen van alle klachten de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  1. datum van ontvangst;
  2. naam- en contactgegevens van de melder;
  3. beschrijving van de klacht;
  4. voorgestelde maatregel om de klacht te verhelpen;
  5. datum en generiek inhoud van de terugkoppeling richting de melder.
3. De Opdrachtnemer dient in het geval van klachten van derden betreffende de Werkzaamheden, die direct of via de Opdrachtgever worden geuit aan de Opdrachtnemer, uiterlijk binnen twee werkdagen aan de Opdrachtgever te melden welke maatregel hij zal treffen in verband met het verhelpen van de klacht.
4. Klachten die worden gemeld aan de Opdrachtnemer dienen door de Opdrachtnemer terstond te worden gemeld aan de Opdrachtgever.
5. De Opdrachtgever zorgt voor terugkoppeling richting de melder, waarbij de Opdrachtnemer de Opdrachtgever voorziet van benodigde informatie, tenzij voor een specifieke klacht iets anders wordt afgesproken.

### **3.3. Kabels en leidingen**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient tijdens de Werkzaamheden zorg te dragen voor de ongestoorde instandhouding van de functionaliteit van alle kabels en leidingen, behoudens in de periode dat zij verlegt dan wel verwijderd worden en behoudens de situatie als beschreven in onderstaande paragrafen.

#### **3.3.1 Beschermen en instandhouden K & L**

1. De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te verrichten conform de CROW-publicatie 500, "Schade voorkomen aan kabels en leidingen", van 2 november 2016.
2. Indien tijdelijke bescherming van een kabel of leiding noodzakelijk is in verband met de Werkzaamheden, dient de Opdrachtnemer de noodzakelijke maatregelen te nemen.
3. Indien de Opdrachtnemer bij het verrichten van de Werkzaamheden een kabel of leiding beschadigt, dient de Opdrachtnemer dit terstond te melden aan de betrokken kabel- of leidingbeheerder en hierover de Opdrachtgever onverwijld schriftelijk in kennis te stellen.
4. De kosten welke gemoeid zijn met tijdelijke maatregelen en definitief herstel komen voor rekening van de Opdrachtnemer.

#### **3.3.2 Coördinatie en verleggen K & L**

1. De Opdrachtnemer dient bij het verrichten van zijn Werkzaamheden de afspraken in acht te nemen die de Opdrachtgever heeft gemaakt met betrekking tot de verlegging, verwijdering of permanente bescherming van de Kabels en Leidingen welke genoemd zijn in Annex I.
2. Indien verlegging, verwijdering of permanente bescherming van een Kabel of Leiding welke niet in Annex I is opgenomen noodzakelijk is in verband met de Werkzaamheden of de daaruit resulterende beheersituatie, dient de Opdrachtnemer tijdig een Verzoek tot Aanpassing (VtA) op te stellen en ter Acceptatie aan de Opdrachtgever voor te leggen.
3. De Opdrachtnemer dient na het Verzoek tot Aanpassing (VtA) met de kabel- of leidingbeheerder tijdig overeenstemming te bereiken over de inhoud van de projectovereenstemming. Dit dient te geschieden namens de Opdrachtgever, onder het voorbehoud van diens goedkeuring. Indien de Opdrachtnemer ondanks voldoende inspanningen niet tot een akkoord met de kabel- of leidingbeheerder kan komen, dan kan hij om assistentie van de Opdrachtgever vragen.
4. De projectovereenstemming dient in ieder geval de volgende elementen te bevatten:
  1. uitvoeringstechnische oplossing.
  2. planning van de verleggings- of beschermingswerkzaamheden.

3. door de Opdrachtnemer uit te voeren Werkzaamheden welke nodig zijn om de uitvoering van de Werkzaamheden mogelijk te maken die door of namens de Kabel of leidingbeheerder worden uitgevoerd.
5. De projectovereenstemming dient aantoonbaar gebaseerd te zijn op de voor de Opdrachtgever zo laag mogelijke aan kabels- en leidingbeheerder te vergoeden kosten. Hierbij dient de Opdrachtnemer uit te gaan van het slechts 1 keer te verleggen van de betreffende K&L, tenzij aangetoond kan worden dat deze oplossing duurder is voor de Opdrachtgever dan verleggen in fasen of het meerdere keren verleggen van de betreffende kabel of leiding.
6. Indien er geen andere regeling van toepassing is verklaard door de Opdrachtgever, geldt dat de coördinatiekosten van Werkzaamheden of maatregelen die benodigd zijn om de verlegging van K&L door de kabel- of leidingbeheerder mogelijk te maken door de Opdrachtnemer gedragen worden. De Opdrachtgever zal de projectovereenstemming accepteren indien deze naar zijn oordeel voldoet aan de genoemde regelingen en eisen van de toekomstige beheerder.
7. Voor het verleggen van kabels en leidingen dient de Opdrachtnemer alle communicatie te verzorgen met de beheerders van de kabels en leidingen.
  1. de Opdrachtgever dient schriftelijk uitgenodigd te worden voor de overleggen tussen de Opdrachtnemer en de beheerders van de kabels en leidingen.
  2. de Opdrachtgever dient schriftelijk op de hoogte te worden gehouden over de afspraken tussen de Opdrachtnemer en de beheerders van de kabels en leidingen.

### **3.4. Verkeersmanagement**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot verkeersmanagement te verrichten, zodanig dat veiligheid en minimale verkeershinder zijn gewaarborgd.

#### **3.4.1 Verkeersmanagementplan**

1. De Opdrachtnemer dient een Verkeersmanagementplan op te stellen en actueel te houden.
2. In het Verkeersmanagementplan dient de Opdrachtnemer te beschrijven hoe de verkeersveiligheid wordt gewaarborgd en verkeershinder wordt geminimaliseerd.
3. CROW-publicatie 96 a/b is van toepassing.
4. In het verkeersmanagementplan dienen minimaal de volgende onderdelen te worden opgenomen:
  1. inleiding met o.a. beschreven de plaats van het Verkeersmanagementplan binnen de documentenstructuur, de

- aanleiding, de doelstellingen en een beschrijving van de organisatie
2. tenminste beschreven de randvoorwaarden voor doorstroming en bereikbaarheid, relatie met de omgeving (evenementen, werken en afstemming), de gereserveerde data van de weekendwerkzaamheden
  3. fasering en planning met tenminste beschreven de hoofdfasering en verkeerssystemen, de faseovergangen, de fasevoorbereiding en extra benodigde afzettingen (subfasen) en de planning van de Werkzaamheden
  4. Werkzaamheden en verkeersmaatregelen per fase met tenminste een beschrijving van de Werkzaamheden en verkeersmaatregelen per fase.
  5. de maatregelen voor de beheersing van de risico's ten aanzien van het verkeer die de Opdrachtnemer heeft geïdentificeerd in zijn risicoanalyse.
  5. Het Verkeersmanagementplan dient van elke tijdelijke verkeerssituatie:
    1. weer te geven hoe de volgende bestemmingen bereikbaar zijn:
      - a. woningen, bedrijven en instellingen in de directe omgeving;
      - b. de bedrijven en instellingen binnen de werkgrenzen;
    2. te beschrijven wat de (omleidings)routes zijn voor de volgende weggebruikers:
      - a. (vracht)autoverkeer;
      - b. openbaar vervoer;
      - c. nood- en hulpdiensten;
    3. de geplande begin- en einddatum te vermelden en tevens de datum waarop de voorbereiding van de tijdelijke verkeerssituatie dient te worden gestart.
  6. Het Verkeersmanagementplan dient voor aanvang van de Werkzaamheden afgestemd en goedgekeurd te zijn door de betreffende wegbeheerder. Het plan dient te zijn ingediend via [vcp@noord-holland.nl](mailto:vcp@noord-holland.nl) en/of via onderstaande link.  
[https://www.noord-holland.nl/Loket/Producten\\_en\\_Diensten/Producten\\_op\\_alfabet/T/Toe\\_stemming\\_tijdelijke\\_verkeersmaatregelen\\_weg](https://www.noord-holland.nl/Loket/Producten_en_Diensten/Producten_op_alfabet/T/Toe_stemming_tijdelijke_verkeersmaatregelen_weg)
  7. De Opdrachtnemer dient voor indiening van het Verkeersmanagementplan de inhoud ervan af te stemmen met de nood- en hulpdiensten en het openbaar vervoer, bijvoorbeeld in een door hem te organiseren bereikbaarheidsoverleg.
  8. Als afwijkingen worden voorzien, dienen deze terstond gemeld te worden bij de Opdrachtgever.

### **3.5. Flora en fauna**

DOELSTELLING: De Werkzaamheden dienen met respect voor de natuur en het milieu te worden uitgevoerd.

#### **3.5.1 Ecologisch Werkprotocol**

1. De Opdrachtnemer dient een Ecologisch werkprotocol op te stellen en Opdrachtgever hierover te informeren voor de start van de Uitvoeringswerkzaamheden.
2. In het ecologisch werkprotocol dient omschreven te staan welke maatregelen getroffen moeten worden om effecten op beschermende soorten flora en fauna te voorkomen. Het werkprotocol dient ten minste de volgende onderdelen te bevatten:
  - 1) hoe mitigerende, compenserende en alle andere maatregelen ten aanzien van flora en fauna worden opgenomen in het werkproces;
  - 2) hoe de onderlinge samenhang tussen maatregelen wordt beheerst;
  - 3) hoe het uitvoeren van maatregelen wordt geborgd;
  - 4) hoe voorkomen wordt dat afwijkingen in maatregelen leiden tot negatieve effecten op flora en fauna;
  - 5) hoe omgegaan wordt met het onverwachts aantreffen van beschermde soorten;
  - 6) de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden.
3. De Opdrachtnemer dient de naleving van het Ecologisch Werkprotocol te monitoren en eventuele afwijkingen terug te melden aan Opdrachtgever.
4. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het nemen van mitigerende maatregelen ter bescherming van de aanwezige Flora en Fauna.
5. De Opdrachtnemer zorgt dat personen die betrokken zijn bij de uitvoering van de werkzaamheden op de locatie met de beschermde soorten beschikken over aantoonbare door het bevoegd gezag erkende deskundigheid of werken onder directe aansturing van deze persoon.
6. Kosten voor het nemen van de mitigerende maatregelen zijn voor rekening van de Opdrachtnemer.
7. De Opdrachtnemer dient bij aantreffen van vermoedelijk door de Wet Natuurbescherming beschermde dier- en plantensoorten dit onmiddellijk te melden bij de Opdrachtgever.
8. Voortzetting van de Werkzaamheden mag pas na toestemming van de Opdrachtgever plaatsvinden en nadat de Opdrachtnemer het werkprotocol heeft doorlopen met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 44 UAV-GC 2005.

## 4. Technisch management

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te verrichten, zodanig dat het Werk, de Instandhouding en de Monitoring en de Werkzaamheden, aantoonbaar en traceerbaar voldoen aan de eisen voortvloeiende uit de Overeenkomst.

### 4.1. Systems engineering

**DOELSTELLING** De Werkzaamheden dienen met Systems Engineering gestructureerd en navolgbaar uitgevoerd worden.

#### 4.1.1 Ontwerpproces op basis van Systems Engineering

1. De Opdrachtnemer dient bij alle Werkzaamheden die vallen onder H4 Technisch Management SE toe te passen conform Leidraad SE.
2. De Opdrachtnemer dient het ontwerpproces uit te voeren met inachtneming van het DKP Ontwerp.
3. De Opdrachtnemer dient het ontwerpproces te laten aansluiten bij de contractbeheersingsfilosofie van het Werk.

### 4.2. Datamanagement

**DOELSTELLING** Data inwinning en -uitwisseling over de Werkzaamheden dient op een zodanige wijze uitgevoerd te worden dat Opdrachtgever hiermee kan voldoen aan wettelijke verplichtingen.

#### 4.2.1 Verplichtingen Wet Basisregistratie Ondergrond (BRO)

1. De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden zodanig te verrichten dat wordt voldaan aan de verplichtingen die voor de Opdrachtgever voortvloeien uit de Wet basisregistratie Ondergrond (BRO), waaronder het namens Opdrachtgever uitvoering geven aan de gebruiksplicht, de aanleverplicht, de meldplicht en de onderzoeksplicht met betrekking tot de Landelijke Voorziening BRO (LV BRO).
2. De Opdrachtnemer dient de LV BRO te gebruiken en te raadplegen op aanwezigheid van voor de opdracht relevante gegevens.
3. Indien Opdrachtnemer gerede twijfel heeft over de juistheid van gegevens in de LV BRO, dient de opdrachtnemer inzake artikel 30 van de Wet basisregistratie ondergrond daarvan namens Opdrachtgever, onder opgaaf van redenen, melding te doen bij de LV BRO volgens de daarvoor geldende procedure.
4. Indien de Opdrachtnemer in het kader van de Werkzaamheden ondergrondgegevens inwint, dan dienen deze te voldoen aan de eisen en het format van de LV BRO.
5. De Opdrachtnemer dient de ingewonnen ondergrondgegevens binnen 20 werkdagen na datum van inwinning te leveren aan de LV BRO.

6. De Opdrachtnemer vrijwaart Opdrachtgever tot 10 jaar na de rapportagedatum in de LV BRO van nadelige gevolgen, schade en aanspraken door derden, indien de door de Opdrachtnemer geleverde gegevens aan de LV BRO onjuist blijken te zijn.
7. Deze aansprakelijkheid is beperkt tot 10% van de in de Basisovereenkomst vastgelegde prijs voor zover die prijs verband houdt met de realisatie van het Werk door middel van Ontwerp- en Uitvoeringswerkzaamheden. Indien het aldus berekende bedrag lager is dan € 1.500.000, bedraagt de aan de Opdrachtgever te vergoeden schade ten hoogste € 1.500.000.
8. Indien de door de Opdrachtnemer geleverde gegevens aan de LV BRO onjuist blijken te zijn, dient de Opdrachtnemer kosteloos zijn medewerking te verlenen om deze onjuistheid te corrigeren.

#### **4.2.2 Cybersecurity**

1. De Opdrachtnemer dient vanuit het oogpunt van cybersecurity zijn Werkzaamheden zodanig te verrichten dat gevaar of schade veroorzaakt door verstoring, uitval of misbruik van ICT en IA wordt voorkomen.
2. De Opdrachtnemer dient het deel van zijn informatievoorziening dat benodigd is voor de door de Opdrachtgever gevraagde registraties en bestanden en dat benodigd is bij de verwerking van de door de Opdrachtgever geclassificeerde informatie en Documenten, te beveiligen zodanig dat deze zijn beschermd tegen verlies, ongeautoriseerde kennisname en ongeautoriseerde wijziging.
3. De Opdrachtnemer dient ten minste jaarlijks de maatregelen voor cybersecurity te monitoren en te meten.
4. De Opdrachtnemer dient in het kader van de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) de persoonsgegevens en andere tot natuurlijke personen herleidbare gegevens, waaronder camerabeelden, rechtmatig te behandelen.
5. Indien de Opdrachtnemer persoonsgegevens en andere tot natuurlijke personen herleidbare gegevens, waaronder camerabeelden, opslaat en/of verwerkt dient de Opdrachtnemer een Verwerkersovereenkomst af te sluiten met de Opdrachtgever conform annex XVI.
6. Indien de Opdrachtnemer ontwerp, realisatie, beheer- en onderhoudswerkzaamheden uitvoert aan videocamera's en/of systemen waarin camerabeelden zijn opgeslagen, dient de Opdrachtnemer de bijlage 9 van Annex XIII te volgen en aantoonbaar te maken dat Opdrachtnemer aan deze eisen voldoet gedurende de looptijd van het Werk inclusief onderhoudsperiode.
7. De Opdrachtnemer dient voor het intellectueel eigendomsrecht, gebruiksrecht en Escrow van software voor ICT en IA-systemen § 44 t/m 57 UAV-GC 2005 te volgen.

8. De Opdrachtnemer dient het deel van zijn informatievoorziening dat benodigd is voor de door de Opdrachtgever gevraagde registraties en bestanden en dat benodigd is bij de verwerking van de door de Opdrachtgever geclassificeerde informatie en Documenten, te beveiligen zodanig dat deze zijn beschermd tegen verlies, ongeautoriseerde kennisname en ongeautoriseerde wijziging.

### **4.3. Ontwerpproces**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient zijn Ontwerpwerkzaamheden te verrichten, zodanig dat het resultaat van de Ontwerpwerkzaamheden voldoet aan de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen en uitvoerbaar is.

#### **4.3.1 Definitief ontwerp**

1. De Opdrachtnemer dient een Definitief Ontwerp op te stellen.
2. De inhoud van het ontwerp dient minimaal:
  1. aan te sluiten bij de eisen gesteld in Deel 1 producteisen;
  2. alle objecten te omvatten die tot het Werk behoren;
  3. voorzien te zijn van de werkgrenzen, beheergrenzen en kadastrale grenzen;
  4. voorzien te zijn van de toe te passen materialen;
  5. te voldoen aan de berekeningen behorende bij het definitief ontwerp;
  6. te voldoen aan de gestelde eisen;
  7. in een ontwerpnota uitgeschreven te staan.
3. De inhoud van de berekeningen dienen minimaal:
  1. aan te sluiten bij de eisen gesteld in Vraagspecificatie Deel 1 Producteisen;
  2. voorzien te zijn van alle uitgangspunten;
  3. voorzien te zijn van conclusies welke verwerkt worden in het ontwerp;
  4. voorzien te zijn van informatie die betrekking hebben op de wijze van uitvoering.

#### **4.3.2 Uitvoeringsontwerp**

1. De Opdrachtnemer dient een Uitvoeringsontwerp op te stellen.
2. Het Uitvoeringsontwerp dient een verdere uitwerking te zijn van alle onderdelen genoemd bij het Definitief Ontwerp.
3. Het Uitvoeringsontwerp dient alle informatie te bevatten waarmee het Werk gerealiseerd wordt.
4. Het Uitvoeringsontwerp dient een overzicht te bevatten van alle toe te passen materialen.
5. Het Uitvoeringsontwerp dient de basis te zijn van alle te vervaardigen werkplannen die nodig zijn om het Werk te realiseren.

#### **4.4. Realisatie**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient zijn Uitvoeringswerkzaamheden te verrichten, zodanig dat het Werk, de Instandhouding en de Monitoring en de Werkzaamheden voldoen aan de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen.

##### **4.4.1 Plan vrijkomende materialen**

1. De Opdrachtnemer dient een Plan vrijkomende materialen op te stellen en actueel te houden.
2. Het Plan vrijkomende materialen dient betrekking te hebben op alle Werkzaamheden en ten minste de volgende onderdelen te bevatten:
  - 1) uit te voeren onderzoeken;
  - 2) aard, kwaliteit en hoeveelheden van vrijkomende materialen;
  - 3) werkvolgorde en werkmethode;
  - 4) te nemen veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen;
  - 5) wijze van laden, vervoeren, dep laats van bestemming en de verwerking of toepassing van de vrijkomende materialen;
  - 6) wijze waarop wordt omgegaan met onvoorziene vrijkomende materialen, bijvoorbeeld bodemverontreiniging;
  - 7) de te volgen procedures, inclusief aan te vragen of aangevraagde vergunningen.
3. Indien vrijkomende materialen, conform annex V Vrijkomende materialen, geen eigendom worden van de Opdrachtnemer, dient hij de Opdrachtgever te vertegenwoordigen als ontdoener (houder die zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen van afvalstoffen) in de zin van de Wet milieubeheer.
4. Indien de aanwezigheid van teerhoudend asfalt door de Opdrachtgever is aangegeven dan wel onderzoek door de Opdrachtnemer tijdens realisatie de aanwezigheid van teerhoudend asfalt aantoon, dan dient de Opdrachtnemer als onderdeel van de procesbeschrijving "vrijkomende materialen" een freesplan inclusief bepaling van de hoeveelheid af te voeren teerhoudende verharding op te stellen en ter kennis te brengen van de Opdrachtgever. De CROW publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt" is hier van toepassing.
5. Indien op grond van onderzoek door de Opdrachtnemer tijdens realisatie blijkt dat er sprake is van de aanwezigheid van teerhoudend asfalt, dan worden de kosten voor het gescheiden vrijmaken, afvoeren en afleveren van de hoeveelheid teerhoudende verharding op afzonderlijke factuur op stelpost vergoed.
6. Indien op grond van onderzoek door de Opdrachtnemer tijdens realisatie blijkt dat er sprake is van de aanwezigheid van teerhoudend asfalt, dan worden de kosten voor het gescheiden vrijmaken, afvoeren en afleveren van de

hoeveelheid teerhoudende verharding op afzonderlijke factuur op stelpost vergoed.

7. De kosten voor het gescheiden vrijmaken, afvoeren en afleveren van de hoeveelheid teerhoudende verharding worden op aparte declaratie vergoed tegen een bedrag van € 50,= (vijftig euro) per ton exclusief omzetbelasting.
8. De Opdrachtnemer dient een administratie bij te houden van de afgevoerde vrijgekomen materialen, waarin van alle afgevoerde afvalstoffen de volgende onderdelen zijn benoemd:
  - 1) Datum afvoer;
  - 2) Aard van de materialen;
  - 3) Hoeveelheid;
  - 4) Herkomst;
  - 5) Bestemming;
  - 6) Afvalstroomnummer (indien van toepassing).
9. Van de afgevoerde vrijgekomen materialen waarvan de Opdrachtnemer niet het eigendom heeft verkregen conform Annex V "Vrijkomende materialen", dienen de bewijzen van Acceptatie van de naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting vervoerde vrijgekomen materialen in de administratie te zijn opgenomen.

#### **4.4.2 Realisatie**

1. De Opdrachtnemer mag niet eerder starten met Uitvoeringswerkzaamheden aan objecten waarvoor de Ontwerpwerkzaamheden nog niet volledig zijn afgerond en/of geaccepteerd en er sprake is van een vergunde situatie.
2. Tijdens de realisatie van het Werk dient de Opdrachtnemer hinder voor de omgeving en de weggebruikers als gevolg van bouwactiviteiten en bouwverkeer te minimaliseren. Daarbij gaat het om stofvorming, verlichting, vervuiling, zichthinder, trilling, schade en geluid.
3. De Opdrachtnemer dient conform NEN EN 50110-1 / NEN3140 een werkverantwoordelijke aan te wijzen voor werkzaamheden aan elektrotechnische installaties, en deze aanwijzing ter kennis te brengen van de Opdrachtgever.
4. De Opdrachtnemer dient de wegbeheerder en nevenaannemers te betrekken bij de planning van de realisatie.
5. Dit houdt het volgende in:
  1. Vroegtijdige afstemming met nevenaannemers over planning i.v.m. mogelijk geplande werkzaamheden nevenaannemers in de omgeving. Opdrachtnemer dient daar waar mogelijk te zoeken naar combinatie van werkzaamheden om verkeershinder te beperken. Contactgegevens volgen na gunning
  2. Rekening houden met en 2 weken voor openstelling fietspad inplannen van inspectie door weginspecteur. De weginspecteur

- moet vóór opening kunnen beoordelen of het fietspad veilig open kan. Contractgegevens volgen na gunning.
3. Voor openstelling fietspad organiseren van een toolbox voor gebiedsaannemer, installatieverantwoordelijke en weginspecteur(s) over mogelijke en/of noodzakelijke ingrepen bij calamiteiten en benodigde veiligheidstelling met bijbehorende naslagdocumentatie.
  4. Tijdens instandhouding en monitoring/evaluatie 2 weken voor uitvoering melden van geplande werkzaamheden aan installatie i.v.m. mogelijke meldingen van storingen. Proces voor spoedingrepen dient na gunning besproken te worden.
  5. Bijhouden van een logboek van uitgevoerde activiteiten in de kast. Opdrachtnemer dient er rekening mee te houden dat gedurende de periode van Instandhouding overgegaan wordt naar een beheersysteem waarbij documentatie én logboeken op afstand benaderbaar zijn.

#### **4.5. Instandhouding**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient, tijdens en na realisatie, het systeem in stand te houden, zodanig dat het Werk en de Werkzaamheden voldoen aan de uit de Overeenkomst voortvloeiende eisen.

##### **4.5.1 Instandhouding tijdens realisatie**

1. Objecten die behoren tot het Werk dienen tot de oplevering in stand te worden gehouden.
2. Het instandhouden dient ervoor te zorgen dat de objecten blijven voldoen aan de eisen die zijn vermeld in de Vraagspecificatie.
3. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de instandhouding tijdens realisatie van alle objecten (voor te amoveren objecten geldt tot aan het moment van amoveren) binnen de systeemgrens. Dit geldt 2 weken vanaf datum gunning tot oplevering en voor het tijdelijk onderhoud (gedurende de uitvoeringsfase en tot het moment waarop volgens de eventueel per Object genoemde onderhoudsperiode na de Aanvaarding van het Werk door de Opdrachtgever eindigt). De in § 27 UAV-GC 2005 opgenomen leden 2 tot en met 8, zijn hierbij van toepassing op de periode na de Aanvaarding van het Werk door de Opdrachtgever.
4. Ten aanzien van het beheer en het bijbehorende onderhoud tijdens realisatie dient Opdrachtnemer de volgende zaken voor zijn rekening te nemen:
  - 1) Gebieden binnen tijdelijke systeemgrenzen die als bouwterrein / depot dienen, dienen zodanig te worden afgeschermd dat publiek (of vee) niet of slechts met bijzondere moeite kan begeven op het bouwterrein/depot;
  - 2) Beheer en onderhoud groenvoorzieningen;

- 3) Bouwhekken en poorten voorzien van een slot om ongewenst toegang tegen te gaan. Schoren toepassen om deugdelijke afzetting te maken die bestand is tegen omtrekken en de wind;
  - 4) Indien (tijdelijke) objecten worden beklad met graffiti welke racistisch of kwetsend van aard zijn, of die de functie van het object belemmeren moet deze binnen 1 week na constatering verwijderd worden;
  - 5) Indien (tijdelijke) objecten worden beplakt met stickers en/of aanplakbiljetten welke racistisch of kwetsen van aard zijn of die de functie van het object belemmeren moet deze binnen 1 week na constatering verwijderd worden;
  - 6) Het gehele werkterrein (+ 10 meter rondom) tijdens gehele realisatieperiode vrijhouden van zwerfvuil;
  - 7) Schade ontstaan aan te beheren objecten mag de veiligheid van de gebruiker niet in gevaar brengen. In het geval dat ontstane schade de veiligheid van weggebruikers nadelig beïnvloed, moet deze veiligheid terstond worden hersteld na constatering.
5. Het instandhouden dient ervoor te zorgen dat de objecten blijven voldoen aan de eisen die zijn vermeld in de vraagspecificatie.
  6. De Opdrachtnemer dient de transportroutes en bouwritten schoon te houden.
  7. De Opdrachtnemer houdt rekening met het feit dat het onderhoudsniveau van de te onderhouden objecten bij aanvang Uitvoeringswerkzaamheden één niveau lager is dan het basisniveau.

#### **4.5.2 Instandhoudingsplan**

1. De Opdrachtnemer dient (in samenspraak met Opdrachtgever en gebiedsaannemer) een Instandhoudingsplan op te stellen.
2. Het Instandhoudingsplan dient tenminste:
  - 1) te beschrijven welke inspecties, schouwen en Werkzaamheden er minimaal moeten worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat het Werk blijft voldoen aan de Vraagspecificatie voorgeschreven eisen, waarbij gestreefd wordt naar minimale overlast voor de gebruiker als gevolg van de Onderhoudswerkzaamheden;
  - 2) dient een integratie te waarborgen van alle te verwachte Onderhoudswerkzaamheden voor alle disciplines van Werkzaamheden gedurende de levensduur;
  - 3) alle objecten te omvatten die tot het systeem behoren;
  - 4) van alle inspecties en Werkzaamheden de frequentie te vermelden;
  - 5) van alle inspecties en Werkzaamheden, te vermelden wat de ingeschatte jaarlijkse kosten zijn (d.w.z. alle onderhoudskosten);
  - 6) de maatregelen te omschrijven voor de beheersing van de risico's ten aanzien van beheer en onderhoud;
  - 7) De afstemming met de huidige gebiedsaannemer te beschrijven;
  - 8) een onderhoudsplanung te bevatten dat inzicht geeft in wanneer inspecties en Werkzaamheden uitgevoerd dienen te worden.

- 9) Dagelijks beheer en onderhoud wegdek en bermen;
- 10) Strooiregime; Werkzaamheden
- 11) Wegdekreiniging;
- 12) Regulier beheer elektrische installaties;
- 13) Storingsproces elektrische installaties;
- 14) Inspectiewijze en intervallen;
- 15) Sloop en hergebruik materialen.

#### **4.5.3 Instandhouding na realisatie (periode 5 jaar)**

1. De Opdrachtnemer dient een Instandhoudingsrapport op te stellen en actueel te houden.
2. In het Instandhoudingsrapport dient minimaal te zijn opgenomen:
  - 1) Algemene voortgang;
  - 2) Voortgang monitoringsaspecten;
  - 3) Organisatie (voor evt. wijzigingen);
  - 4) Financieel overzicht (termijnen);
  - 5) Uitgevoerde werkzaamheden en resultaten;
  - 6) Instandhouding afgelopen periode;
  - 7) Geplande werkzaamheden komende periode;
  - 8) Actueel risicodossier.

#### **4.6. Monitoring & Evaluatie**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient, na realisatie, het systeem voor een periode van 5 jaar te monitoren en te evalueren.

##### **4.6.1 Monitoring**

1. De Opdrachtnemer dient per kwartaal een Monitoringsrapport (in Excel) op te stellen en actueel te houden.
2. Waar mogelijk dienen de monitoringsaspecten interactief, op afstand, uit te lezen zijn.
3. In het Monitoringsrapport dient minimaal te zijn opgenomen:
  - 1) Passerende voertuigen. De Opdrachtnemer dient een overzicht te leveren van het gebruik van het fietspad per uur en per dag. De kwartiergegevens moeten voor nadere analyses beschikbaar blijven.
  - 2) Energieopbrengst. Opdrachtnemer dient een overzicht te leveren van de energieopbrengst per m<sup>2</sup> per uur en dag. Storingen aan het systeem dient Opdrachtnemer direct per mail te melden. Opdrachtnemer dient in Excel een overzicht te leveren van de zonnesterkte per uur per dag.
  - 3) Oppervlaktetemperatuur wegdek. Opdrachtnemer dient een overzicht te leveren van de oppervlaktetemperatuur per uur per dag van het nieuwe fietspad én bestaand aangrenzend fietspad.

- 4) Restlevensduur. Opdrachtnemer dient een overzicht te leveren van de restlevensduur per component van het systeem.
  - 5) Stroefheid wegdek. Opdrachtnemer dient de stroefheid van het wegdek 4x per jaar te meten, telkens in een ander seizoen en daarover na elke meting te rapporteren.
  - 6) Oorzaken schades. Opdrachtnemer dient een rapportage te leveren van de ontstane schades en mogelijk oorzaak door het gebruik van het fietspad anders dan voor bedoeld (bijvoorbeeld paarden, tractoren etc.).
  - 7) Kosten reparaties en herstelwerk. Opdrachtnemer dient een overzicht te leveren van de reparaties, herstelwerk, inclusief bijbehorende kosten aan het fietspad.
  - 8) Kosten storingen. Opdrachtnemer dient een overzicht te leveren met (elektrotechnische) storingen aan het systeem.
4. De Opdrachtnemer geeft uiterlijk 2 dagen van te voren aan wegbeheerder door dat er aanpassingen worden gedaan aan het fietspad. Bij spoedreparatie is dat 1 uur.
  5. De Opdrachtnemer dient jaarlijks, in het eerste kwartaal van het volgende jaar, een Jaarverslag van alle genoemde aspecten van de monitoring incl. een inschatting van de restlevensduur, op te lossen knelpunten en mogelijke oplossingsrichtingen op te stellen.

#### **4.6.2 Evaluatie met OG**

1. De Opdrachtnemer dient zijn medewerking te verlenen aan een Evaluatie Zonnefietspad met Opdrachtgever.
2. Evaluatiemomenten (uitgangspunt 2 uur per overleg) die minimaal plaats vinden zijn:
  - 1) Direct na ontwerpwerkzaamheden
  - 2) Direct na realisatie
  - 3) Per jaar aan het einde van het onderhoudsjaar (gedurende 5 jaar), waarvan het eerste jaar 1 extra evaluatiemoment

#### **4.6.3 Evaluatie binnen samenwerkingsverband Zon op Infra**

1. De Opdrachtnemer dient zijn medewerking te verlenen aan een Evaluatie Zonnefietspad met Opdrachtgever én andere samenwerkingspartners binnen samenwerkingsverband Zon op Infra.
2. Evaluatiemomenten (uitgangspunt 4 uur per overleg) die minimaal plaats vinden zijn:
  - 1) Na het tweede onderhoudsjaar
  - 2) Na het vijfde onderhoudsjaar

## 4.7. Verifiëren en Valideren

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot verificatie en validatie (V&V) te verrichten, zodanig dat expliciet en objectief aantoonbaar wordt gemaakt dat (een onderdeel van) het Werk, de Instandhouding en de Monitoring voldoet aan de daaraan gestelde eisen en geschikt is voor het beoogde gebruik ervan.

### 4.7.1 V&V-plan

1. De Opdrachtnemer dient een V&V-plan op te stellen.
2. Het V&V-plan dient te beschrijven hoe de Opdrachtnemer aan toont dat het Werk en de Werkzaamheden voldoen aan de daaraan gestelde eisen.
3. Het V&V-plan dient per eis een geldige V&V-methode te beschrijven.
4. V&V-methoden dienen:
  1. te bestaan uit:
    - a. een bewijsvoeringsmethode;
    - b. een beoordelingscriterium;
    - c. een beoordelaar;
    - d. eventuele voorwaarden die invloed kunnen hebben op de verificatie en validatie;
  2. betrekking te hebben op en relevant te zijn voor de betreffende eisen en (de onderdelen van) het Werk; te voldoen aan de voorwaarden met betrekking tot de verificatie en validatie die bij de eisen in deze Vraagspecificatie zijn genoemd.

### 4.7.2 V&V-dossier

1. De Opdrachtnemer dient een V&V-dossier op te stellen en actueel te houden.
2. Het V&V-dossier dient ten minste de tot dan toe verrichte verificaties en validaties te bevatten waarvan de volgende zaken zijn vastgelegd:
  1. de betreffende objecten;
  2. de betreffende eisen;
  3. een beschrijving van de V&V-methode en afwijkingen ten aanzien van de geplande methode;
  4. de bewijsvoeringsmethode;
  5. het beoordelingscriterium;
  6. de eventuele voorwaarden die invloed kunnen hebben op de verificatie;
  7. de functionaris die de V&V-activiteit heeft verricht (naam en functie);
  8. het objectieve resultaat van de V&V-activiteit (waarde);
  9. de beoordelaar (naam en functie);

10. het resultaat van de beoordeling.
3. De Opdrachtnemer dient op basis van het verzamelde bewijs te beoordelen, vast te stellen en aan de Opdrachtgever te verklaren dat aan de eisen is voldaan.

#### **4.7.3 Keuringsplan**

1. In het Keuringsplan dienen minimaal de volgende stoppunten te worden opgenomen:
  1. Moment van uitvoeren FAT
  2. Moment van uitvoeren SAT
  3. Afnemen van software
2. Bijwoonpunten:
  1. Plaatsen kast
  2. Aansluiten kast
  3. Opleveren tijdelijk fietspad

Bij deze stoppunten dient een afgevaardigde van Opdrachtgever uitgenodigd te zijn.

#### **4.8. Opleveren**

**DOELSTELLING** De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot het opstellen van het opleverdossier te verrichten, zodanig dat de documentatie van het gerealiseerde Werk juist en volledig is en geschikt is voor de Instandhouding en Monitoring & Evaluatie van het Werk.

##### **4.8.1 Opstellen opleverdossier na Realisatie**

1. De Opdrachtnemer dient voor oplevering een Opleverdossier op te stellen.
2. Opleverdossier dient voorafgaand aan overdracht aan de wegbeheerder afgestemd te worden;
3. Het Opleverdossier bestaat uit de volgende onderdelen:
  - 1) deel algemeen
  - 2) aparte delen voor de volgende onderwerpen:
    - a. PV-systeem
    - b. opbouw verharding
    - c. aanpassingen aan overige objecten
4. Het Opleverdossier deel algemeen dient minimaal de volgende onderdelen te omvatten:
  - 1) inleiding;
  - 2) beschrijving van de toepassing zijnde werkpakketten;
  - 3) AS BUILT gegevens in dwg. en pdf. (o.a. tekeningen);
  - 4) definitieve ontwerpnota's met totale overzicht wijzigingen en de Wijzigingen zelf;
  - 5) het V&G dossier;
  - 6) instandhoudingsplan;

- 7) garantieregeling;
  - 8) vergunningen in pdf (zoals bouwvergunningen, ontheffingen etc.);
  - 9) eventuele overeenkomsten met andere beheerders (beheergrenzen, beheer en onderhoudsovereenkomsten, vestiging zakelijk recht etc.);
  - 10) NEN1010 respectievelijk NEN3140 keuringen en inspecties.
  - 11) overzicht opgenomen areaaldata
5. Het Opleverdossier per aparte bovengenoemde discipline dient minimaal de volgende onderdelen te omvatten:
    - 1) AS BUILT gegevens betreffende onderdeel in dwg en pdf;
    - 2) een overzicht van de toegepaste materialen,
    - 3) een planning van de uit te voeren inspecties, metingen en Onderhoudswerkzaamheden, inclusief eventuele onderhoudsinstructie;
    - 4) inspecties-, keurings- en testrapporten, definitieve berekeningen DO en UO;
    - 5) onderzoeksresultaten;
    - 6) overzicht van alle Wijzigingen m.b.t. het betreffende onderdeel;
    - 7) fabrieksdocumentatie;
    - 8) garantieverklaringen;
    - 9) Documenten.
  6. Het Opleverdossier dient alle informatie te bevatten om aan te tonen dat aan alle eisen in de Overeenkomst is voldaan.
  7. Het Opleverdossier dient zodanig opgesteld en gestructureerd te zijn dat het zonder grote inspanning van de Opdrachtgever overgedragen kan worden aan de toekomstige beheerders van Werk.
  8. De Opdrachtnemer dient na aanleg een Opleverronde te organiseren.
  9. De Opdrachtnemer dient na de Onderhoudsperiode een Overdrachtsronde te organiseren.
  10. De Opdrachtnemer dient de areaaldata voor de "Areaaldata database" van de Provincie Noord-Holland op te stellen en aan de Opdrachtgever te leveren conform de informatie levering specificatie opgenomen op de website <https://github.com/provincienh/ils>.

#### **4.8.2 Opstellen opleverdossier na Instandhouding**

1. De Opdrachtnemer dient na Instandhouding een Opleverdossier op te stellen.
2. Opleverdossier dient voorafgaand aan overdracht aan de wegbeheerder afgestemd te worden;
3. Het Opleverdossier bestaat uit de volgende onderdelen:
  - 1) deel algemeen
  - 2) aparte delen voor de volgende onderwerpen:
    - a. PV-systeem
    - b. opbouw verharding
4. Het Opleverdossier deel algemeen dient minimaal de volgende onderdelen te omvatten:

- 1) inleiding;
  - 2) beschrijving van de van toepassing zijnde werkpakketten;
  - 3) Technische wijzigingen;
  - 4) AS BUILT gegevens in dwg. en pdf. (o.a. tekeningen);
  - 5) het V&G dossier;
  - 6) totale pakket informatie m.b.t. M&E;
  - 7) Documenten;
  - 8) Onderhoudsplannen;
  - 9) totale pakket informatie overig.
5. Het Opleverdossier dient alle informatie te bevatten om aan te tonen dat aan alle eisen in de Overeenkomst is voldaan.
  6. Het Opleverdossier dient zodanig opgesteld en gestructureerd te zijn dat het zonder grote inspanning van de Opdrachtgever overgedragen kan worden aan de toekomstige beheerders van Werk.
  7. De Opdrachtnemer dient na de Onderhoudsperiode een Overdrachtsronde te organiseren.
    - 1) garantieverklaringen;
    - 2) Documenten.
  8. Het Opleverdossier dient alle informatie te bevatten om aan te tonen dat aan alle eisen in de Overeenkomst is voldaan.
  9. Het Opleverdossier dient zodanig opgesteld en gestructureerd te zijn dat het zonder grote inspanning van de Opdrachtgever overgedragen kan worden aan de toekomstige beheerders van Werk.
  10. De Opdrachtnemer dient na aanleg een Opleverronde te organiseren.
  11. De Opdrachtnemer dient na de Onderhoudsperiode een Overdrachtsronde te organiseren.