

Vraagspecificatie deel 2 – Proceseisen

N228 Montfoort

Behorend bij contract: 1064/2016



PROVINCIE  UTRECHT

Vraagspecificatie deel 2 – Proceseisen

N228 Montfoort Behorend bij contract: 1064/2016

Opdrachtgever: Provincie Utrecht

Datum: ~~14 december 2016~~ [17-01-2017](#)

Versie: 0.[32](#)

Status: Definitief

Kenmerk: 1064/2016

Opgesteld:	Paraaf:	Gecontroleerd:	Paraaf:	Goedgekeurd:	Paraaf:
Menno Willems		Niels van Amstel			

INHOUDSOPGAVE

0. INLEIDING EN LEESWIJZER	6
0.1. Inleiding en structuur.....	6
0.2. Definities	6
1. PROJECTMANAGEMENT	7
1.1. Projectmanagement	7
1.1.1 Samenwerking en interactie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer	7
1.1.2 Voortgangsrapportage	8
1.1.3 Volmacht	9
1.1.4 Bewijs van verzekering	9
1.2. Inkoopmanagement	9
1.2.1 Zelfstandige hulppersonen	9
1.3. V&G-management	10
1.3.1 V&G-plan.....	10
1.3.2 V&G-dossier	11
1.3.3 Afschrift kennisgeving arbeidsinspectie	11
1.3.4 Incidentmanagementplan.....	11
1.3.5 Coördineren en uitvoeren V&G-proces.....	12
2. PROJECTBEHEERSING	14
2.1. Scopemanagement	14
2.1.1 Werkpakketmanagement	14
2.2. Financieel management.....	14
2.2.1 Onderbouwen opdrachtssom	14
2.2.2 Termijnstaat	15
2.2.3 Betalingsregeling	15
2.3. Planningsmanagement	16
2.3.1 Hoofdplanning	17
2.3.2 Detailplanning	17
2.4. Risicomanagement	18
2.4.1 Risicodossier	18
2.5. Kwaliteitsmanagement.....	19
2.5.1 Projectkwaliteitsplan (PKP)	19
2.5.2 Deelprojectkwaliteitsplan Ontwerp (DKP Ontwerp)	20
2.5.3 Deelprojectkwaliteitsplan Uitvoering (DKP Uitvoering)	20
2.5.4 Deelkwaliteitsplan Onderhoud (DKP Onderhoud).....	21
2.5.5 Afwijkingen	21
2.5.6 Wijzigingen	22

2.6. Documentenmanagement.....	23
2.6.1 Projectdossier.....	23
2.6.2 Documentenarchief	23
3. OMGEVINGSMANAGEMENT.....	25
3.1. Vergunningen.....	25
3.1.1 Vergunningen aan te vragen door Opdrachtnemer	25
3.1.2 Vergunningenregister	25
3.2. Communicatie.....	26
3.2.1 Communicatieplan	26
3.2.2 Communicatie met derden	27
3.2.3 Klachtenproces	28
3.3. Kabels en leidingen	28
3.3.1 Plan Kabels & Leidingen	28
3.3.2 Beschermen en instandhouden K & L	29
3.3.3 Coördinatie en verleggen K & L	29
3.4. Archeologie	30
3.4.1 Omgaan met archeologische vondsten	30
3.5. Niet-gesprongen explosieven (NGE).....	31
3.5.1 Omgaan met NGE	31
3.6. Verkeersmanagement.....	31
3.6.1 BLVC-plan.....	31
3.7. Flora en fauna	32
3.7.1 Gedragcode Flora & fauna.....	33
4. TECHNISCH MANAGEMENT.....	34
4.1. Systems Engineering	34
4.1.1 Ontwerpproces op basis van Systems Engineering	34
4.2. Ontwerpproces	34
4.2.2 Definitief ontwerp	34
4.2.3 Uitvoeringsontwerp	35
4.2.4 Bouwkundige opname.....	36
4.2.5 Monitoringsdossier	36
4.2.6 Verrichten geodetische Werkzaamheden.....	36
4.2.7 Instandhoudingsplan	38
4.3. Realisatieproces	38
4.3.1 Uitvoeren Uitvoeringswerkzaamheden.....	38
4.3.2 Rapportage grondstromenevaluatie	39
4.3.3 Plan vrijkomende materialen	39
4.3.4 Instandhouding tijdens realisatie.....	40
4.4. Verifiëren en Valideren.....	40

4.4.1	V&V-plan	40
4.4.2	V&V-dossier	41
4.5.	Opleveren	41
4.5.1	Opstellen opleverdossier	42

0. Inleiding en leeswijzer

0.1. Inleiding en structuur

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.

0.2. Definities

Voor de definities wordt verwezen naar Bijlage X.

1. Projectmanagement

1.1. Projectmanagement

DOELSTELLING De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te managen (plannen, organiseren, bewaken, beheersen, rapporteren en corrigeren), zodanig dat het Werk 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 een agenda opgesteld door de partij die het overleg belegt 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 loodsden 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.
7. Opdrachtnemer stelt een heldere en efficiënte inrichting van de overlegstructuur op die benodigd en werkbaar is voor de onderhavige opdracht
 - 1) Op basis van de door de Opdrachtnemer te bepalen frequentie, met een minimale frequentie van 1x per 4 weken
 - 2) Verslaglegging door Opdrachtnemer
8. De gewenste sleutelfunctionarissen zijn procesmatig en inhoudelijk werkzaam met het op respectievelijk moment onderhanden product conform het projectproces, gebaseerd op de producten uit par 2.1.2. Dit kunnen dus per proces/fase andere personen zijn. De beoogde samenwerking moet proces en product verbeterend zijn en mag niet ten koste gaan van de autonoom bij partijen liggende taken en verantwoordelijkheden.

1.1.2 Voortgangsrapportage

1. De Opdrachtnemer dient een voortgangsrapportage op te stellen conform model Voortgangsrapportage 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;
 - c. klachtenregister.
 - 3) Planning:
 - a. detailplanning 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 20 risico's uit het risicodossier en de beheersmaatregelen;
 - b. wijzigingen of aanvullingen op het risicodossier.
 - 5) Voortgang van de activiteiten met betrekking tot de volgende plannen:
 - a. Plan Kabels & Leidingen;
 - b. Plan vrijkomende materialen.
 - 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.
 - 11) Opdrachtnemer dient tweewekelijks een voortgangsrapportage aan te leveren bij Opdrachtgever waarin hoofdactiviteiten en resultaten conform Integratieplan en Acceptatieplan benoemd worden inclusief actuele status en mogelijke knelpunten.

Onderdeel van de voortgangsrapportage is planning en verwachting van de benodigde inspanning bij Opdrachtgever in de komende rapportageperiode

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.
2. Het bewijs van verzekering dient een kopie te zijn van de door de Opdrachtnemer aangegane verzekeringspolis (par. 39 U.A.V.-gc 2005), waaruit het bestaan en de inhoud van de bedoelde gegevens blijkt.

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 € 20.000,= 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 verstrekt daarbij aan de

Opdrachtgever een door de zelfstandige hulppersoon ingevulde en ondertekende Eigen Verklaring, volgens het model dat bij de inschrijving voor 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.

1.3. 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. In het V&G-plan dient de beoogde samenwerking en coördinatie goed te worden vastgelegd en geborgd. Het gaat hierbij dus vooral om hoe de V&G-coördinatie is uitgewerkt tot taken en verantwoordelijkheden.
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;
 - 10) Bouwwerkgegevens en betrokken partijen;
 - 11) Uitvoeringsgegevens;
 - 12) Organisatie en fasering bouwproces;
 - 13) Coördinatie en samenwerkingsafspraken tijdens ontwerp en tijdens uitvoering en onderhoud;
 - 14) Veiligheid- en gezondheidsgevaaren tijdens ontwerp en tijdens uitvoering en onderhoud;
 - 15) Risico's en beheersmaatregelen/voorzieningen;
 - 16) Bouwplaatsvoorzieningen en -regels;
 - 17) Overleg en voorlichting;
 - 18) V&G-dossier.
3. Conform vigerende wetgeving.

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 Incidentmanagementplan

1. De Opdrachtnemer dient een incidentmanagementplan op te stellen en actueel te houden.
2. Het incidentmanagementplan dient inzicht te geven in de wijze waarop de Opdrachtnemer voornemens is te handelen indien er verkeersincidenten binnen de werkgrenzen optreden, bouwincidenten op het Werk optreden of incidenten in de omgeving van het Werk optreden die van invloed zijn op het Werk of het verkeer binnen de werkgrenzen.
3. De Opdrachtnemer dient voor indiening van het incidentmanagementplan de inhoud van het plan te hebben afgestemd met de nood- en hulpdiensten.

4. 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, de nood- en hulpdiensten 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 aanrijdroutes voor nood- en hulpdiensten naar het Werk;
 - 6) de communicatielijnen tussen Opdrachtnemer, Opdrachtgever en nood- en hulpdiensten.
5. De Opdrachtnemer dient:
 - 1) alle incidenten en (bijna) ongevallen te registreren en terstond aan de Opdrachtgever te rapporteren;
 - 2) onderzoek te doen naar de oorzaak van opgetreden incidenten en (bijna) ongevallen en maatregelen te nemen om de oorzaak weg te nemen teneinde vergelijkbare incidenten en (bijna) ongevallen in de toekomst te voorkomen;
 - 3) de Opdrachtgever inzage te verlenen in de afhandeling van incidenten en (bijna) ongevallen.

1.3.5 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 ontwerpfasen 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 uitvoeringsfasen 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.

2. Projectbeheersing

2.1. Scopemanagement

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

2.1.1 Werkpakketmanagement

1. De Opdrachtnemer dient een objectenboom en een Work Breakdown Structure (WBS) op te stellen aan de hand van de Systems Breakdown Structure (SBS) in Vraagspecificatie Deel 1 Objecteisen.
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 altijd één of meerdere blijvende onderdelen van het werk moet 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 Onderbouwen opdrachtsom

1. De Opdrachtnemer dient een realistische en uitlegbare nadere onderbouwing van de "Staat van ontleding van de inschrijvingsprijs" op te stellen.
2. In de onderbouwing van de opdrachtsom dienen minimaal de volgende onderdelen te worden opgenomen:
 - 1) de Opdrachtnemer dient de directe kosten uit te splitsen naar de benodigde hoeveelheden of activiteiten maal de prijs per eenheid en naar de gerelateerde eenmalige kosten;
 - 2) de Opdrachtnemer dient de indirecte kosten uit te splitsen naar algemene eenmalige kosten, engineering, tijdgebonden kosten

(waaronder uitvoeringskosten) en naar toeslagen als bijdragen, algemene kosten, winst en risico.

2.2.2 Termijnstaat

1. De Opdrachtnemer dient een termijnstaat op te stellen.
2. De Opdrachtnemer dient in de termijnstaat maximaal 40 betaalposten te benoemen; de laatste betaalpost betreft laatste termijn en is minimaal 3% van de totale aanneemsom welke pas wordt voldaan indien alle documenten zijn opgeleverd; voor deze betaalposten gelden de volgende eisen:
 - 1) een door de Opdrachtnemer benoemde betaalpost dient te bestaan uit een werkpakket of logisch samenstel van werkpakketten conform de WBS;
 - 2) de Opdrachtnemer geeft bij iedere betaalpost:
 - a. een korte beschrijving van de daaronder vallende Werkzaamheden;
 - b. Een korte beschrijving van het resultaat van deze Werkzaamheden;
 - c. Geplande startdatum van deze Werkzaamheden;
 - d. Geplande einddatum van deze Werkzaamheden.
 - 3) de financiële waarde van de door de Opdrachtnemer te benoemen betaalposten betreft de directe kosten en de gerelateerde eenmalige kosten, gemoeid met de Werkzaamheden en resultaten van Werkzaamheden die behoren tot het (de) betreffende werkpakket(ten);
 - 4) de Opdrachtnemer dient alle overige kosten (waaronder algemene eenmalige kosten, tijdgebonden kosten (waaronder uitvoeringskosten) en toeslagen (waaronder bijdragen, algemene kosten, winst en risico (AK, W&R) naar rato van de directe kosten plus de gerelateerde eenmalige kosten te verdelen over de betaalposten (exclusief een eventuele stelpost);
 - 5) de som van de financiële waarden van alle betaalposten dient gelijk te zijn aan de in de Basisovereenkomst vastgestelde prijs.
3. Bij de termijnstaat dient grafisch overzicht van de geprognostiseerde factuurbedragen uitgezet over de gehele looptijd van de Overeenkomst te worden bijgevoegd.

2.2.3 Betalingsregeling

1. Betaling vindt plaats in termijnen. De Opdrachtnemer dient te bepalen wat de grondslag vormt voor deze termijn:
 - 1) Betalingsregeling op basis van gerealiseerd product: met 'gerealiseerde product' wordt een pakket aangeduid, dat bestaat uit concrete en fysieke resultaten van Werkzaamheden die feitelijk gerealiseerd zijn en die voldoen aan de overeengekomen specificaties. Een resultaat dient een afgerond geheel te vormen in de zin dat het op zich al een functionele waarde

- vertegenwoordigt of het vormt een logische afgeronde productiestap
- 2) Betalingsregeling op basis van geleverde dienst: met 'geleverde dienst' wordt een samenstel aangeduid van activiteiten, Werkzaamheden die niet direct gekoppeld zijn aan concrete fysieke resultaten of objecten uit de SBS. Hieronder valt bijvoorbeeld het tijdelijke beheer van de weg (schouwen, nemen verkeersmaatregelen etc.) gedurende de realisatie van het Werk.
 2. Opdrachtnemer dient een betalingsverzoek in op basis van de voortgang van de betaalpost.
 3. Een betalingsverzoek dient minimaal te zijn voorzien van de volgende gegevens:
 - 1) De naam van het Werk;
 - 2) Het nummer van de Basisovereenkomst;
 - 3) Datum van de geaccepteerde termijnstaat;
 - 4) Percentage van de voortgang per betaalpost;
 - 5) Het bedrag dat per betaalpost reeds is gedeclareerd, het bedrag dat voor betreffende betaalverzoek wordt gedeclareerd en het bedrag dat per betaalpost nog open staat;
 - 6) De BTW is apart gespecificeerd in het bedrag;
 - 7) Gefactureerd bedrag/ openstaand bedrag/ totaal bedrag (Basisovereenkomst art. 2 lid 4);
 - 8) De datering en ondertekening door de Opdrachtnemer.
 4. De opdrachtgever geeft een prestatieverklaring af op het betalingsverzoek wanneer het de laatste termijn voor die betaalpost is. In andere gevallen betreft het een verklaring dat Opdrachtgever akkoord is met de voortgang van het werk conform de termijnstaat.
 5. De opdrachtnemer kan nu een factuur indienen conform het betalingsverzoek.
 6. De laatste 10% van een betaalpost zal slechts betaald worden nadat voor deze betaalpost een complete prestatieverklaring is afgegeven.
 7. Een betaalpost is pas afgerond na acceptatie van alle werkzaamheden en alle documenten van alle van toepassing zijnde werkpakketen binnen de betaalpost.
 8. Geaccepteerde Verzoeken tot Wijzigingen en stelposten dienen separaat van betaalposten te worden gefactureerd. Facturen ten gevolge van Wijzigingen dienen het wijzigingsnummer en het verplichtingensnummer, van de desbetreffende Wijziging te vermelden.

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 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 middels maandelijkse update.
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 site, vooraankondigingen etc.);
 - 5) de data van de acceptatiemomenten conform Annex III, inclusief toetstermijn Opdrachtgever;
 - 6) aanvraagdata van alle vergunningen, alsmede de verwachte toekenningsdata;
 - 7) 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 Detailplanning

1. De Opdrachtnemer dient een detailplanning op te stellen en actueel te houden middels maandelijkse update en bij iedere wijziging incl. gevolgen gerelateerde producten, detailleringsniveau zodanig deze planning goed gevolgd kan worden en welke activiteiten in de komende maandelijkse periode zullen worden opgeleverd c.q. welke acties er worden verwacht van de opdrachtgever (datum gebonden).
2. Een detailplanning dient een verdere uitwerking te zijn op de hoofdplanning.
3. Een detailplanning dient de Opdrachtgever inzicht te geven in de planning van de Werkzaamheden voor de volgende acht weken.
4. In een detailplanning dienen alle activiteiten te zijn weergegeven die in de periode zijn gepland waarop de detailplanning betrekking heeft, waaronder:
 - 1) Acceptatie en toetsingsmomenten voor OG zijn opgenomen van Documenten genoemd in Annex III en IV;

5. inspecties en bijwoonpunten. In de project-/productenplanning dienen de in de producten beschreven deelproducten te zijn ingepland. Er dient rekening te worden gehouden met de mijlpalen zoals benoemd in paragraaf 2.1.4 Tijdsbepaling en Staat van ontleding van de Aanbiedingssom en met de in paragraaf 2.1.4 Tijdsbepaling benoemde beoordelingstermijnen na ontvangst van de door de Contractpartner/Opdrachtnemer vrijgegeven en gecontroleerde producten/rapportages;
6. Een detailplanning dient actueel te worden gehouden middels een maandelijks update.

2.4. Risicomanagement

DOELSTELLING De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot risicomanagement te verrichten conform het risicomanagementproces, 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 aan het begin van de werkzaamheden een risicodossier op te stellen en deze actueel te houden middels een maandelijks update of bij ieder optredend risico inclusief doorvertaling naar planning en product;
2. Het risicodossier dient opgesteld te worden geheel conform de RISMAN-methode;
3. 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.
4. En per risico:
 - 1) een beschrijving van de ongewenste gebeurtenis;
 - 2) een beschrijving van de oorzaak of oorzaken;
 - 3) een beschrijving van de gevolgen gekwantificeerd voor proces, planning (tijd) en geld alsmede kwalitatief naar de gevolgen voor samenwerking, stakeholders, imago;
 - 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 actiehouders, 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;
- 9) De status, correcte inhoud en eventuele leemtes van reeds aanwezige documenten van het risico vaststellen.
 5. 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.
 6. De Opdrachtnemer organiseert een risicosessie. Hierin wordt gezamenlijk ingeschat welke risico's er voor het project bestaan en hoe deze beheerst kunnen worden met in achtneming van de contractuele risicoverdeling.
 7. De Opdrachtnemer formuleert conclusies en advies met vervolgacties uit voorgaande gegevens.
 8. Risicodossier dient te zijn gereviewd en geacordeerd door de risicomanager van de Opdrachtnemer.

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 Opdrachtnemer dient een projectkwaliteitsplan (PKP) op te stellen en actueel te houden.
2. Het PKP dient een nadere uitwerking te zijn van het aangeboden EMVI-kwaliteitsplan en Kwaliteitsborgingsplan dat bij de inschrijving is ingediend.
3. Het PKP dient te onderbouwen dat de projectbeheersing van de Opdrachtnemer 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 Opdrachtnemer 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 Opdrachtnemer. Minimaal per vergadering vermelden: frequenties, doel, voorzitter, deelnemers, onderwerpen (agenda), distributielijst van het verslag en de tijdslimiet 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 Opdrachtnemer voornemens is uit te besteden, inclusief de gegevens van de derden aan wie de Opdrachtnemer voornemens is deze Werkzaamheden uit te besteden;
 - 9) een overzicht van alle vergunningen, ontheffingen, beschikkingen en toestemmingen die de Opdrachtnemer 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 PKP 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;
 - 4) een overzicht van alle Documenten die de Opdrachtnemer ter toetsing of Acceptatie dient aan te leveren, inclusief de data waarop hij voornemens is aan te leveren.

2.5.4 Deelkwaliteitsplan Onderhoud (DKP Onderhoud)

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

2.5.5 Afwijkingen

1. De Opdrachtnemer dient afwijkingen te identificeren en van elke afwijking een afwijkingsrapportage op te stellen.
2. In een 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 / ontwerptekening;
 - 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.

2.5.6 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 Opdrachtdrachtnemer;
- 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 planningconsequenties dient inzichtelijk gemaakt te zijn;
- 11) een prijszonderbouwing, 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 toegankelijk te zijn.

2.6.2 Documentenarchief

1. De Opdrachtnemer dient een documentenarchief in te richten en actueel te houden.
2. Nieuwe Documenten dienen binnen twee dagen in het documentenarchief te worden opgenomen.

3. 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 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 de realisatie, het hebben en gebruik maken van het werkbenodigde vergunningen (kap, WVO, aanleg etc.), beschikkingen, besluiten, ontheffingen, meldingen en/of andere toestemmingen van publiekrechtelijke aard. (hierna te noemen "vergunningen").

3.1.1 Vergunningen aan te vragen door Opdrachtnemer

1. De Opdrachtnemer dient alle benodigde vergunningen (waaronder ook de ontheffing APV en de melding Arbeidsinspectie) 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.

3.1.2 Vergunningenregister

1. De Opdrachtnemer dient een vergunningenregister in te richten en actueel te houden.
2. Het vergunningregister dient een overzicht (checklist) te geven van alle voor de Werkzaamheden benodigde vergunningen, ontheffingen of toestemmingen.
3. In het vergunningregister 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 verwachte proceduretijd
 - 10) de (eventuele) verlooptdatum van de geldigheid van de vergunningen, ontheffingen of toestemmingen.
4. De Opdrachtgever verwacht van de Opdrachtnemer een onderbouwd voorstel ten aanzien van de keuze wie de verschillende vergunningen zou moeten uitvragen, welke vergunningen dienen door de Opdrachtgever aangevraagd te worden en welke door de opdrachtnemer van het Werk;
 5. Opdrachtnemer verzorgt een vergunningaanvraag, alsmede de procedure voor vergunningen (t/m beschikking) die kritisch zijn in verband met de realisatie. Hieromtrent voorafgaand overleg met de Opdrachtgever;
 6. Vergunningenscan dient afgestemd te worden c.q. aan te sluiten op Annex I Vergunningen.

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.

3.2.1 Communicatieplan

1. De Opdrachtnemer dient een integraal communicatieplan op te stellen.
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. Onder derden wordt verstaan:
 - 1) de omwonenden,
 - 2) gebruikers van de omliggende infrastructuur en terreinen;
 - 3) mogelijke belangengroepen.
2. De Opdrachtgever is verantwoordelijk voor publiekscommunicatie.
3. Alle (pers)contacten met de media aangaande de Werkzaamheden worden verzorgd door de Opdrachtgever. Vragen van de media over het Werk, de Werkzaamheden of algemene vragen dient de Opdrachtnemer door te spelen aan de Opdrachtgever. De Opdrachtgever zorgt voor de verdere afhandeling.
4. De Opdrachtnemer dient van overleggen met derden verslagen te maken en deze ter informatie toe te sturen aan de Opdrachtgever.
5. Het organiseren van evenementen, waaronder officiële handelingen, is voorbehouden aan de Opdrachtgever. Het organiseren van evenementen door de Opdrachtnemer is niet toegestaan, tenzij hiervoor vooraf een schriftelijk voorstel is geaccepteerd door de Opdrachtgever.
6. Het is de Opdrachtnemer niet toegestaan informatie en/of communicatiemiddelen die tot de verantwoordelijkheid van de Opdrachtgever behoren, zelf te verspreiden, te publiceren of in te zetten tenzij met voorafgaande instemming van de Opdrachtgever.
7. 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.
8. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor bouwcommunicatie.
9. Bouwcommunicatie heeft als doel het afstemmen (onderling aanpassen van activiteiten of plannen) van de Werkzaamheden met de doelgroepen voor bouwcommunicatie en het informeren van weg- en vaarweggebruikers tijdens de Werkzaamheden.
Bouwcommunicatie richt zich onder andere op de volgende doelgroepen:
 - 1) weggebruikers;
 - 2) bewoners van direct aanliggende percelen;
 - 3) bedrijven en instellingen van direct aanliggende percelen;
 - 4) hulpverleningsdiensten;
 - 5) gemeenten;
 - 6) provincies;
 - 7) wegbeheerders;
 - 8) brandstofverkooppunten.Voor bouwcommunicatie kan gebruik worden gemaakt van onder andere de volgende communicatiemiddelen:

- 9) bouwboarden;
 - 10) vooraankondigingsboarden, tekstwagens, mobiele DRIP's;
 - 11) informatieboarden;
 - 12) overige communicatiemiddelen als kranten, internet, e.d.
10. De Opdrachtnemer dient de bouwcommunicatie, waaronder het doel, de doelgroepen en de communicatiemiddelen nader af te stemmen met de Opdrachtgever.

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 terstonds 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 Plan Kabels & Leidingen

1. De Opdrachtnemer dient een Plan Kabels & Leidingen op te stellen en actueel te houden.
2. In het plan Kabels & Leidingen dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:

- 1) overzicht van alle kabels en leidingen die zich in het werkgebied bevinden;
 - 2) voor elke kabel of leiding: de maatregelen die al dan niet voorzien worden met betrekking tot het beschermen, verwijderen of verleggen ervan;
 - 3) projectovereenstemmingen die benodigd zijn;
 - 4) communicatie en coördinatie omtrent K&L.
3. Het plan Kabels & Leidingen dient invulling te geven aan de gestelde eisen in 3.3.2 en 3.3.3.
4. Als afwijkingen worden voorzien, dienen deze direct gemeld te worden bij de Opdrachtgever.

3.3.2 Beschermen en instandhouden K & L

1. De Opdrachtnemer dient zijn Werkzaamheden te verrichten conform de CROW-publicatie 250, "Richtlijn zorgvuldig graafproces", van januari 2008.
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.

3.3.3 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 eigenaren en beheerders van de kabels en leidingen (van derden).
 - 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. Archeologie

DOELSTELLING Het waarborgen van een beheerste omgang met archeologische vondsten.

3.4.1 Omgaan met archeologische vondsten

1. De Opdrachtnemer dient toevalsvondsten als bedoeld in art. 53 van de Monumentenwet, direct te melden bij de Opdrachtgever en aan het bevoegd gezag.
2. De Opdrachtnemer dient bij toevalsvondsten als bedoeld in lid 1 de in uitvoering zijnde Werkzaamheden onmiddellijk te verleggen en maatregelen te nemen ter voorkoming van verdere verstoring van de vondstlocaties.

3. Voortzetting van de Werkzaamheden mag pas na toestemming van de Opdrachtgever plaatsvinden en Opdrachtnemer biedt alle gewenste medewerking aan het ruimen of beschermen van de vondsten met inachtneming van het bepaalde in § 44 UAV-GC 2005.

3.5. Niet-gesprongen explosieven (NGE)

DOELSTELLING Opdrachtnemer dient te allen tijde te voorkomen dat gevaarlijke situaties ontstaan door de aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven (NGE) in de bodem.

3.5.1 Omgaan met NGE

1. Bij vermoeden van aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven of het onverhoopt aantreffen ervan, dient de Opdrachtnemer terstond de Opdrachtgever en het bevoegd gezag hiervan in kennis te stellen.
2. Tevens dient de Opdrachtnemer maatregelen te nemen om verstoring van de mogelijk aanwezige NGE te voorkomen.
3. Opdrachtnemer verleent alle medewerking aan de opsporing van en/of verwijdering van NGE's door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) of door daartoe gespecialiseerde (gemeentelijke) bedrijven.
4. Leden 4, 5 en 6 van par.13 UAV-gc worden van toepassing verklaart op NGE's.

3.6. Verkeersmanagement en leefbaarheid

DOELSTELLING De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot verkeersmanagement en omgevingsmanagement te verrichten, zodanig dat veiligheid en minimale verkeershinder zijn gewaarborgd en de hinder voor de omgeving wordt geminimaliseerd.

3.6.1 BLVC-plan

1. De Opdrachtnemer dient een BLVC-plan op te stellen en actueel te houden.
2. In het BLVC-plan dient de Opdrachtnemer te beschrijven hoe de verkeersveiligheid wordt gewaarborgd en verkeers- en omgevingshinder wordt geminimaliseerd.
3. CROW-publicatie 96 a/b is van toepassing.
4. In het BLVC-plan dienen minimaal de volgende onderdelen te worden opgenomen:
 - 1) inleiding met o.a. beschreven de plaats van het Verkeersplan binnen de documentenstructuur, de aanleiding, de doelstellingen en een beschrijving van de organisatie

- 2) randvoorwaarden verkeersplan uitvoering met tenminste beschreven de randvoorwaarden voor doorstroming en bereikbaarheid, relatie met de omgeving (evenementen, werken en afstemming), de gereserveerde data van de weekendwerkzaamheden
- 3) uitgangspunten Verkeersplan Uitvoering met tenminste beschreven verbeteringen ten opzichte van het verkeersplan uit de aanbiedingsfase en de speerpunten per fasering
- 4) 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
- 5) Werkzaamheden en verkeersmaatregelen per fase met tenminste een beschrijving van de Werkzaamheden en verkeersmaatregelen per fase.
- 6) de maatregelen voor de beheersing van de risico's ten aanzien van het verkeer die de Opdrachtnemer heeft geïdentificeerd in zijn risicoanalyse.
5. Het BLVC-plan 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 BLVC-plan dient voor aanvang van de Werkzaamheden afgestemd en goedgekeurd te zijn door de betreffende wegbeheerder.
7. De Opdrachtnemer dient voor indiening van het BLVC-plan 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 terstonds gemeld te worden bij de Opdrachtgever.

3.7. Flora en fauna

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

3.7.1 Gedragscode Flora & fauna

1. De Opdrachtnemer dient te werken conform de Gedragscode provinciale infrastructuur in het kader van de Flora- en Faunawet bij alle Werkzaamheden die binnen het toepassingsgebied van deze gedragscode vallen.
2. Als er voor de Werkzaamheden die buiten deze gedragscode vallen, een andere gedragscode beschikbaar is, dan dient de Opdrachtnemer zich bij deze Werkzaamheden aan deze gedragscode te houden.
3. De Opdrachtnemer dient bij aantreffen van vermoedelijk door de Flora- en Faunawet beschermde dier- en plantensoorten de Opdrachtgever hieromtrent terstonds schriftelijk in te lichten.

4. Technisch management

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

4.1. Systems Engineering

DOELSTELLING De Werkzaamheden dienen met gestructureerd en navolgbaar uitgevoerd worden.

4.1.1 Ontwerpproces op basis van Systems Engineering

1. De Opdrachtnemer dient bij alle Werkzaamheden die vallen onder Hfd. 4 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. 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.

De Opdrachtnemer dient de volgende ontwerpwerkzaamheden uit te voeren:

1. Verrichten nader onderzoek naar de gesteldheid van de weg en de overige constructie(s), voor zover nodig om een door de Opdrachtgever te accepteren ontwerp te realiseren;
2. Ontwerpen van de weg-/verhardingsconstructie;
3. Ontwerpen van de kolkoplossingen;
4. Ontwerpen van de weg- en fietspadovergang ter plaatse van de duikers;
5. Ontwerpen van de Verkeersregelininstallaties;
6. Ontwerpen van de Openbare verlichting;
7. Ontwerpen van de overige bijkomende en benodigde voorzieningen of maatregelen;

4.2.2 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 VS1 producteisen (objecttypes en fysieke objecten);

- 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 hoofdassen, maatvoering t.o.v. de hoofdassen, afschotten etc.;
 - 5) voorzien te zijn van de toe te passen materialen;
 - 6) te voldoen aan de berekeningen behorende bij het definitief ontwerp;
 - 7) te voldoen aan de gestelde eisen;
 - 8) 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.

4.2.3 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.
6. Uitvoeringsontwerp voldoet aan vigerend beleid, wetgeving, wensen en eisen Provincie Utrecht. Werkbeschrijving moet door het rangschikken per werkonderdeel en het koppelen aan gestelde eisen aan product en proces een volledig, eenduidig, leesbaar en beheersbaar document zijn. Werkonderdelen zijn o.a.:
 - 1) grondwerken;
 - 2) groenvoorzieningen;
 - 3) verkeersmaatregelen;
 - 4) rioleringen;
 - 5) verhardingen;
 - 6) bebordingen;
 - 7) openbare verlichting;
 - 8) verkeersregelininstallatie;
 - 9) kunstwerken;
 - 10) overige relevante onderdelen.

7. In het Uitvoeringsontwerp worden Wensen en Eisen van de Provincie Utrecht en eisen met betrekking tot Duurzaamheid en Innovatie meegenomen.
 - 1) Deze eisen worden vooraf door Opdrachtnemer geïnventariseerd en geformuleerd

4.2.4 Bouwkundige opname

1. ~~De Opdrachtnemer dient de bouwkundige opnamen en nuldeformatiemetingen aan de Opdrachtgever te verstrekken. De Opdrachtnemer dient herhalingsmetingen te verrichten van de opgenomen omgevingsobjecten. Bij de metingen dienen, om deformaties voldoende nauwkeurig waar te kunnen nemen (5 mm in de Z en 10 mm in de XY), de volgende standaardafwijkingen (1s) voor de deformatiepunten niet te worden overschreden:~~

Object	Standaardafwijking (1s)	
	XY	Z
Bebouwing		1,25 mm
Infrastructuur	2,5 mm	1,25 mm
Kunstwerken	2,5 mm	1,25 mm
Hoogspanningsmasten		1,25 mm
Verkeerskundige draagconstructies	2,5 mm	1,25 mm

2.

4.2.5 Monitoringsdossier

1. De Opdrachtnemer dient een monitoringsdossier op te stellen en actueel te houden.
2. Het monitoringsdossier dient ten minste de volgende informatie te bevatten voor alle omgevingsobjecten, waar risico op vervorming en schades ten gevolge van de Werkzaamheden bestaat:
 - 1) nulmeting;
 - 2) deformatiemetingen en herhalingsmetingen;
 - 3) schouwrapporten (digitaal en hard copy in tweevoud);
 - 4) een overzichtstabel voor de meetpunten;
 - 5) een overzicht en de structuur van alle te monitoren omgevingsobjecten;
 - 6) de wijze waarop de monitoring is uitgevoerd;
 - 7) wie welke monitoring heeft uitgevoerd.

4.2.6 Verrichten geodetische Werkzaamheden

1. De Opdrachtnemer dient voor het uitvoeren van de Ontwerpwerkzaamheden een Nul-DTM (Digitaal Terrein Model) in te winnen.
2. OPMERKING VOOR OPDRACHTGEVER: provincie / project afhankelijk welke eisen aan de DTM worden gesteld. Opgenomen tekst als voorbeeld uit model RWS
Het in te winnen Nul-DTM dient te voldoen aan de

"Productspecificaties DTM-Ontwerp1". Hierbij zijn de volgende paragrafen uit de productspecificatie niet van toepassing:

- § 2.1 en 2.2.
- hoofdstuk 3.
- § 4.1 met bijlage A.

(Deze is te downloaden vanaf de volgende internetsite www.rws.nl/datacontracteisen, tabblad "Nul-DTM".)

3. OPMERKING VOOR OPDRACHTGEVER: Onderstreepte tekst= standaard RWS kan per provincie ingevuld worden

De Opdrachtnemer dient bij de aanvang van zijn Werkzaamheden voor het hele Werk één Primair Meetkundig Grondslagnet (PMG-net) in te

richten volgens de volgende productspecificaties:

- Productspecificaties Inmeten Primaire Meetkundige Grondslag (PMG)2.
- Productspecificaties Grondslag2.

De Opdrachtnemer dient de gegevens van het PMG-net aan de

4. Opdrachtgever te leveren conform de genoemde productspecificaties. Hierbij is het volgende hoofdstuk uit de Productspecificatie Inmeten Primaire Meetkundige Grondslag (PMG) niet van toepassing:

- hoofdstuk 3.

De Opdrachtnemer dient het PMG-net te gebruiken voor de realisatie van het Werk.

Deze zijn te downloaden vanaf de volgende internetsite www.rws.nl/datacontracteisen, tabblad "Primaire Meetkundige Grondslag".

5. OPMERKING VOOR OPDRACHTGEVER: Onderstreepte tekst= standaard RWS kan per provincie ingevuld worden

De Opdrachtnemer dient het Primair Meetkundig Grondslagnet (PMG-net) te beheren (controleren, herstellen en hermeten). Het beheer en de publicatie dienen te gebeuren conform:

- Productspecificaties Beheer Primaire Meetkundige Grondslag (PMG)3.

Hierbij is het volgende hoofdstuk uit de productspecificatie niet van toepassing:

- hoofdstuk 3

Deze is te downloaden vanaf de volgende internetsite www.rws.nl/datacontracteisen, tabblad "Primaire Meetkundige Grondslag".

De Opdrachtnemer dient het PMG-net in te richten en te beheren en daartoe een inrichtings- en beheerplan op te stellen. Het inrichtings- en beheerplan dient ten minste de volgende informatie te bevatten:

1 Beschrijving inrichting PMG-net:

- a. opzet PMG-net, inclusief aansluiting op Rijksdriehoekstelsel en NAP-net.

- b. toelichting op opzet PMG-net.
- 2 Beschrijving beheer PMG-net:
 - a. contactpersonen Opdrachtnemer en Opdrachtgever met hun PMG beheertaken.
 - b. procedure inclusief tijdschema voor de behandeling van gemelde verstoringen van PMG-punten.
 - c. procedure voor periodieke controle PMG-net.
 - d. criteria voor aanpassing coördinaten PMG-punten.
 - e. procedure voor beheer en verstrekken gegevens PMG-net.
 - f. beschrijving presentatie verstrekte gegevens PMG-net.

4.2.7 Instandhoudingsplan

1. De Opdrachtnemer dient een instandhoudingsplan op te stellen.
2. Het instandhoudingsplan dient tenminste:
 - 1) te beschrijven welke inspecties 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) een onderhoudsplanung te bevatten dat inzicht geeft in wanneer inspecties en Werkzaamheden uitgevoerd dienen te worden.

4.3. Realisatieproces

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

4.3.1 Uitvoeren Uitvoeringswerkzaamheden

1. De Opdrachtnemer mag niet eerder starten met Uitvoeringswerkzaamheden dan nadat de Ontwerpwerkzaamheden die daarop betrekking hebben, geaccepteerd zijn.

4.3.2 Rapportage grondstromenevaluatie

1. Opdrachtnemer dient een rapportage grondstromenevaluatie op te stellen.
2. De rapportage grondstromenevaluatie dient minimaal te bestaan uit:
 - 1) werkplan voor grondstromen conform Besluit bodemkwaliteit;
 - 2) uitdraai grondstromen-, bouwstoffen- en afvalstoffenregistratie conform Besluit Bodemkwaliteit, inclusief tekening;
 - 3) overzicht milieu incidenten, onderzoeken en saneringen incl. rapporten eindonderzoek bodem;
 - 4) overzicht hoeveelheid onttrokken grondwater alsmede datum van onttrekking.

4.3.3 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. De Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor adequate en wetconforme afvoer en/of verwerking van vrijkomende materialen waaronder afvalstoffen, met inachtneming van alle ter zake geldende (wettelijke en bestuursrechtelijke) voorschriften.
4. De Opdrachtnemer dient van de vrijkomende materialen, waarvan de kwaliteit niet of onvoldoende bekend is, voorafgaand aan het vrijkomen van de materialen de kwaliteit vast te stellen door middel van een onderzoek conform geldende onderzoeksnormen.
5. Indien bij de Werkzaamheden asfalt vrijkomt, dan is hoofdstuk 4 van CROW Publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt" van toepassing.
6. Indien het milieukundig onderzoek de aanwezigheid van teerhoudend asfalt of asfalt aantoonst, dient de Opdrachtnemer als onderdeel van het plan vrijkomende materialen een freesplan dan wel asbestverwijderingsplan op te stellen en de hoeveelheid af te voeren teerhoudende verharding dan wel asbest te bepalen, inclusief bepaling van de hoeveelheid af te voeren teerhoudende verharding op te stellen.

7. De kosten voor het gescheiden vrijmaken, afvoeren en afleveren van de hoeveelheid teerhoudende verharding dienen in de Inschrijfsom te zijn begrepen.
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.

4.3.4 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 verkeersveiligheid dient te worden gewaarborgd gedurende de realisatie.
4. De bestaande Openbare Verlichting dient te blijven functioneren tot het moment dat de nieuw te plaatsen Openbare Verlichting functioneert.

4.4. 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 voldoet aan de daaraan gestelde eisen en geschikt is voor het beoogde gebruik ervan.

4.4.1 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.

4.4.2 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) 1het 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.

4.5. 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 het beheer en het onderhoud van het Werk.

4.5.1 Opstellen opleverdossier

1. De Opdrachtnemer dient voor oplevering een opleverdossier op te stellen.
2. Het opleverdossier bestaat uit de volgende onderdelen:
 - 1) deel algemeen
 - 2) aparte delen voor de volgende onderwerpen:
 - a. wegen;
 - b. kunstwerken;
 - c. OV en VRI;
 - d. groen;
 - e. overige verkeersvoorzieningen.
3. 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.).
4. 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;
 - a. Het keuringsdocument dient te voldoen aan de volgende eisen:
 1. Het verkeersregeltoestel is voorzien van een document met de resultaten van de keuring van het type verkeersregeltoestel inzake het gestelde in het ASTRIN-document 'Richtlijn voor de toepassing van nieuwe lamptypen in verkeersregelininstallaties. Grensvlakdefinities'.
 2. Het verkeersregeltoestel is voorzien van een document met de resultaten van de keuring van het

verkeersregeltoestel inzake de veiligheidseisen uit de 'Regeling verkeerslichten'.

3. Het verkeersregeltoestel is voorzien van een document met de resultaten van de keuring van het type verkeersregeltoestel inzake de veiligheidseisen uit de 'Regeling verkeerslichten'.
 4. Het verkeersregeltoestel is voorzien van een document met de resultaten van de keuring van het verkeersregeltoestel inzake het gestelde in het ASTRIN-document 'Richtlijn voor de toepassing van nieuwe lamptypen in verkeersregelinstallaties. Grensvlakdefinities'.
 5. Het constateren van eventuele onveiligheden middels onafhankelijke keuringen om uiteindelijk de veiligheid te borgen en te documenteren na het oplossen van deze onveiligheden
 6. Het document met de resultaten van de keuring van de LED-verkeerslichtlamp inzake het gestelde in het ASTRIN-document 'Richtlijn voor de toepassing van nieuwe lamptypen in verkeersregelinstallaties. Grensvlakdefinities' is afgegeven door een certificatie-instelling, die daarvoor door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie) op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor veiligheidskeuringen is geaccrediteerd
 7. Het document met de resultaten van de keuring van het type verkeersregeltoestel inzake de veiligheidseisen uit de 'Regeling verkeerslichten' is afgegeven door een certificatie-instelling, die daarvoor door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie) op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor veiligheidskeuringen is geaccrediteerd
 8. De opdrachtnemer overlegt een keuringsrapport van de Stichting IVERA, waaruit blijkt dat de nieuwste versie van het IVERA-protocol correct is geïmplementeerd in het verkeersregeltoestel
 9. Het verkeersregeltoestel is voorzien van een ondertekende verklaring met het resultaat van de beproeving van de roodlichtbewaking klasse CA1 als bedoeld in NEN 3384
- 5) onderzoeksresultaten;
 - 6) overzicht van alle Wijzigingen m.b.t. het betreffende onderdeel;
 - 7) fabrieksdocumentatie;
 - 8) garantieverklaringen.
 - a. Portalen, zweepmasten, masten, drukknopmasten en bijbehorende metalen onderdelen zijn bij de oplevering van

- het werk voorzien van een schriftelijke garantieverklaring voor een periode van 10 jaren. De garantie geldt vanaf de datum van oplevering
- b. Gedurende de overeengekomen gegarandeerde levensduur van een matrixsignaalgever is een maximale verkleuring van $E^*_{ab} = 1,0$ van het beeldvlak toegestaan (gemeten volgens CIE 1975; $L^*_{a^*}$ billuminant; lichtbron D65; 10° hoek
 - c. Garantie op het geheel van de installatie (incl. de VRI zelf) treedt in werking nadat voldaan is aan de (communicatie) eisen en de installatie is opgeleverd door middel van de in dit contract geldende (deel)opleveringen
 - d. De opdrachtnemer vervangt defecte LED-aspecten binnen 5 jaar na de datum van oplevering van het werk; inclusief alle kosten van activiteiten die daar het gevolg van zijn
 - e. Een bovengronds deel van een verkeersregelinstallatie, waarop een conservering is aangebracht, is bij oplevering voorzien van een schriftelijke verklaring voor een lineair per jaar aflopende garantie van de conservering voor 5 jaar. De garantie geldt vanaf de datum van oplevering
 - f. Een verkeersregelinstallatie is bij de oplevering van het werk voorzien van een schriftelijke garantieverklaring voor een periode van 24 maanden. De garantie geldt vanaf de datum van oplevering
 - g. De lichtsterkte van een matrixsignaalgever bedraagt na 10 jaar ten minste 80% van de oorspronkelijk geëiste lichtsterkte
 - h. Het middels een garantieverklaring garanderen van en daarmee garant staan voor de geleverde kwaliteit in een afgesproken termijn zodat de verkeersregelinstallatie zo veel mogelijk beschikbaar is voor het openbare verkeer
 - i. De LED-aspecten zijn bij de oplevering van het werk voorzien van een schriftelijke garantieverklaring voor een periode van 5 jaar vanaf de datum van oplevering
- 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. Het opleverdossier dient te voldoen aan de volgende eisen:
 - 1) De documentatie van een verkeersregelinstallatie is op papier aangeleverd
 - 2) De NEN 1010 keuring wordt uitgevoerd door een onafhankelijke partij
 - 3) De documentatie van een verkeersregelinstallatie is digitaal in pdf-formaat aangeleverd
 - 4) Het opleverdossier van een VRI moet er voor zorgen dat op de juiste locaties de juiste eindinformatie voorhandig is teneinde

beheer en onderhoud op de diverse locaties goed mogelijk te maken

- 5) Het verkeersregeltoestel wordt gedurende 15 jaar onderhouden conform bijlage 06A
- 6) Een volledige set van de documentatie van een verkeersregelinstallatie is afgeleverd aan de verkeerscentrale in Huis ter Heide
- 7) De opdrachtnemer vervangt een defect LED-aspect door een nieuw exemplaar met hetzelfde uiterlijk en dezelfde technische eigenschappen als het defecte exemplaar
- 8) De tekortkomingen geconstateerd in een van de aangehaalde keuringen en keuringsdocumenten worden binnen dit contract volledig opgelost en herkeurd