

Vraagspecificatie
deel 2 – Proceseisen
Behorend bij contract 1123
Groot onderhoud 2018

Versie 2.0 incl. verwerking Nota van Inlichtingen 1
Overeenkomst 1123



provincie :: Utrecht

Opdrachtgever: Provincie Utrecht

Datum: 09-05-2018
 Versie: 2.0 incl. verwerking Nota van Inlichtingen 1
 Status: Definitief
 Kenmerk: 1123

Opgesteld:	Paraaf:	Gecontroleerd:	Paraaf:	Goedgekeurd:	Paraaf:
ing. M.J. van der Zon		ing. J. van Cruijningen		ing. E. Koevoets	
					

INHOUDSOPGAVE

0. LEESWIJZER.....	6
0.1. Structuur	6
1. PROJECTMANAGEMENT	7
1.1. Projectmanagement	7
1.1.1 Samenwerking en interactie tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer	7
1.1.2 Voortgangsrapportage	7
1.1.3 Weekly	8
1.1.4 Volmacht	9
1.1.5 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 Coördineren en uitvoeren V&G-proces	11
2. PROJECTBEHEERSING	13
2.1. Scopemanagement	13
2.1.1 Werkpakketmanagement	13
2.2. Financieel management.....	13
2.2.1 Betalingsschema	13
2.2.2 Termijnstaat	14
2.2.3 Onderbouwen opdrachtsom	15
2.3. Planningsmanagement	15
2.3.1 Hoofdplanning	15
2.3.2 Detailplanning	16
2.4. Kwaliteitsmanagement	16
2.4.1 Projectkwaliteitsplan (PKP).....	16
2.4.2 Deelprojectkwaliteitsplan Uitvoering (DKP Uitvoering)	17
2.4.3 Afwijkingen	18
2.4.4 Wijzigingen	19
2.5. Documentenmanagement.....	19
2.5.1 Projectdossier.....	19
2.6. Social Return	20
2.6.2 Documentenarchief	20

3.	OMGEVINGSMANAGEMENT	21
3.1.	Vergunningen	21
3.1.1	Vergunningen aan te vragen door Opdrachtnemer	21
3.1.2	Vergunningenregister	21
3.2.	Communicatie.....	22
3.2.1	Communicatie met derden	22
3.2.2	Klachtenproces	23
3.3.	Kabels en leidingen	24
3.3.1	Beschermen en instandhouden K & L.....	24
3.4.	Verkeersmanagement.....	24
3.4.1	Verkeersmanagementplan	24
3.4.2	Afsluitingen.....	26
3.5.	Flora en fauna	26
3.5.1	Gedragscode Flora & fauna	26
4.	TECHNISCH MANAGEMENT	28
4.1.	Systems engineering	28
4.1.1	Decomponeren en specificeren	28
4.2.	Verifiëren en valideren	29
4.3.	Ontwerpproces	30
4.3.1	Uitvoeringsontwerp	30
4.4.	Realisatieproces	31
4.4.1	Uitvoeren Uitvoeringswerkzaamheden	31
4.4.2	Werkzaamheden tellussen vanuit PUVIS3-project	31
4.4.3	Geluidsoverlast.....	32
4.4.4	Plan vrijkomende materialen	32
4.4.5	Instandhouding tijdens realisatie	34
4.4.6	Frezen	34
4.4.7	Lokale schadevakken	34
4.4.8	Werktijden	34
4.4.9	Informatieoverdracht – productie en verwerking.....	34
4.4.10	Informatieoverdracht – gegevens asfalt	35
4.4.11	Informatieoverdracht – gegevens weegproces	35
4.4.12	Informatieoverdracht – bewijs van oorsprong	35
4.4.13	Informatieoverdracht – revisie.....	37
4.4.14	Risicoverdeling en garanties – keuring van bouwstoffen	37
4.4.15	Risicoverdeling en garanties – bedrijfscontrole.....	38
4.4.16	Risicoverdeling en garanties – kwaliteitsborging.....	38
4.4.17	Risicoverdeling en garanties – onderzoeksresultaten	39
4.4.18	Risicoverdeling en garanties – kortingen	41
4.4.19	Risicoverdeling en garanties – Garantie	42
4.5.	Verifiëren en Valideren	44
4.5.1	V&V-plan	44

4.5.2	V&V-dossier	45
4.6.	Opleveren	45
4.6.1	Opstellen opleverdossier	45
4.7.	Geluidsreductie.....	46

0. Leeswijzer

0.1. 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.

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.

1.1.2 Voortgangsrapportage

1. De Opdrachtnemer dient vier wekelijks een voortgangsrapportage op te stellen.
2. De voortgangsrapportage dient uiterlijk 3 werkdagen voorafgaande aan het voortgangsoverleg ter kennis van de Opdrachtgever te worden gebracht.
3. 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 cq 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: Opnemen van de laatste 4 weekly's (conform eis 1.1.3)
- 5) Voortgang van de activiteiten met betrekking tot de volgende plannen:
 - a. 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
- 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.

1.1.3 Weekly

- 1. Wekelijks dient de Opdrachtnemer een Weekly op te stellen en ter kennis van de Opdrachtgever te worden gebracht. In de Weekly worden ongewenste gebeurtenissen en afwijkingen ten opzichte van de Overeenkomst uiteengezet, en wel op die risico's die buiten het invloedsgebied van de Opdrachtnemer liggen.
- 2. Per ongewenste gebeurtenis en afwijking worden de volgende onderwerpen behandeld in de Weekly:
 - 1) Achtergrond van de gebeurtenis of afwijking;
 - 2) Verantwoordelijke voor het ontstaan van de gebeurtenis of afwijking;
 - 3) Beheersmaatregelen;
 - 4) Verantwoordelijke voor het uitvoeren van de gebeurtenis of afwijking;
 - 5) Effecten van de beheersmaatregelen;
 - 6) Een update van de gebeurtenissen;
 - 7) De datum waarop de gebeurtenis beheerst is.

3. De beheersmaatregel in de Weekly wordt door Opdrachtgever voorzien van een tevredenheidsscore (score 0, 5 of 10). Indien een afwijking leidt tot een Wijziging dan is deze hiermee echter nog niet geformaliseerd. Opdrachtnemer dient hiervoor conform eis 2.5.5 een Voorstel tot Wijziging (VTW) op te stellen.

1.1.4 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.

1.1.5 Bewijs van verzekering

1. De Opdrachtnemer sluit een CAR verzekering af voor het Werk. Aan Opdrachtgever wordt een kopie van de polis voorwaarden verstrekt.

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,- 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 ontwerp 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.
7. Indien bestratingswerkzaamheden onderdeel uitmaken van de Werkzaamheden, dient de Opdrachtnemer in verband met het bepaalde in § 11 UAV-GC 2005 rekening te houden met de fysieke belasting tijdens het verrichten van die Werkzaamheden en tevens dat nieuw bestratingswerk boven de 1500 (vijftienhonderd) m² in

beginsel mechanisch moet worden uitgevoerd; een en andere
ingevolge de Arbeidsomstandighedenwetgeving.

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.
2. De WBS dient aan de volgende eisen te voldoen:
 - 1) alle (deel)processen en activiteiten moeten opgenomen zijn;
 - 2) de hiërarchische structuur van werkpakketten moet zichtbaar zijn;
 - 3) de relatie van werkpakketten met de objecten moet zichtbaar zijn;
 - 4) elk WBS-element moet een uniek nummer en een unieke omschrijving hebben.

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 Betalingsschema

1. De Opdrachtnemer dient een betalingsschema op te stellen.
2. Het betalingsschema dient gebaseerd te zijn op een betalingsregeling m.b.t. 'gerealiseerde producten' of op een betalingsregeling m.b.t. 'geleverde diensten'.

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.

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.

3. In het betalingsschema dienen tenminste de volgende onderdelen te worden opgenomen:
 - 1) Een grafisch overzicht van de geprognoseerde factuurbedragen uitgezet over de gehele looptijd van de Overeenkomst;
 - 2) Een koppeling tussen de geprognoseerde factuurbedragen met de planning;
 - 3) Een koppeling tussen de geprognoseerde factuurbedragen met de WBS elementen.

2.2.2 Termijnstaat

1. De Opdrachtnemer dient een termijnstaat op te stellen.
2. De termijnstaat dient aan de volgende eisen te voldoen:
 - 1) De Opdrachtnemer dient in de termijnstaat maximaal 15 betaalposten te benoemen;
 - 2) De termijnstaat dient ten minste de volgende betaalposten te bevatten:
 - a. Ontwerpwerkzaamheden;
 - b. Verhardingen;
 - c. Markeringen;
 - d. Herstel VRI-lussen;
 - e. Opleverdossier;
 - f. Stelposten.
 - 3) een door de Opdrachtnemer benoemde betaalpost dient te bestaan uit een werkpakket of logisch samenstel van werkpakketten conform de WBS;
 - 4) de Opdrachtnemer geeft bij iedere betaalpost een korte beschrijving van de daaronder vallende Werkzaamheden en resultaat van deze Werkzaamheden te voegen;
 - 5) de financiële waarde van de door de Opdrachtnemer te benoemen betaalposten dient in redelijk verhouding te staan tot de directe kosten en de gerelateerde eenmalige kosten, gemoeid met de Werkzaamheden die behoren tot het (de) betreffende werkpakket(ten);
 - 6) 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);
 - 7) de som van de financiële waarden van alle betaalposten dient gelijk te zijn aan de in de Basisovereenkomst vastgestelde prijs.
 - 8) Stelposten conform Annex VIII, dienen apart vermeld te worden;
 - 9) De termijnstaten dienen een periode van 4 weken te omvatten.

2.2.3 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.

2.3. 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.
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 beoordelingstermijn 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.
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 de detailplanning dienen alle activiteiten te zijn weergegeven die in de periode zijn gepland waarop de detailplanning betrekking heeft.

2.4. Kwaliteitsmanagement

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

2.4.1 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 de inschrijving op deze opdracht.
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.

2.4.2 Deelprojectkwaliteitsplan Uitvoering (DKP Uitvoering)

1. De Opdrachtnemer dient een Deelprojectkwaliteitsplan Uitvoering (DKP Uitvoering) op te stellen. Dit mag als onderdeel zijn opgenomen in het PKP.
2. Indien het DKP Uitvoering geen onderdeel uitmaakt van het Projectkwaliteitsplan:
De Opdrachtnemer mag het DKP Uitvoering niet eerder indienen dan na Acceptatie van het Projectkwaliteitsplan door de Opdrachtgever. Indien het DKP Uitvoering onderdeel uitmaakt van het Projectkwaliteitsplan: De Opdrachtnemer dient het DKP Uitvoering gelijktijdig ter kennis te geven met het Projectkwaliteitsplan.
3. Het DKP Uitvoering dient minimaal een nadere uitwerking te zijn van het PKP, voor zover ze specifiek zijn voor de uitvoeringsfase.
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 toelichting hoe de kwaliteitsborging tijdens de uitvoeringsfase wordt uitgevoerd (o.a. keuring);
- 2) een overzicht van de werkwijze waaruit blijkt wie, met welk materieel welke Werkzaamheden uitvoert;
- 3) 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;
- 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.

2.4.3 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) 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.

2.4.4 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 van het project;
 - 2) korte beschrijving van de Wijziging;
 - 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;
 - 7) de scope en resultaat dient beschreven te zijn;
 - 8) het effect op gerelateerde werkpakketten in de WBS;
 - 9) de planningsconsequenties dient inzichtelijk gemaakt te zijn;
 - 10) een prijszonderbouding, de prijs en aanvullende voorwaarden dient inzichtelijk gemaakt te zijn;
 - 11) consequenties voor de risico's van het Werk;
 - 12) een verwijzing naar het risico dat in de risicoanalyse is opgenomen (indien de Wijziging een gevolg is van het optreden van een risico);
 - 13) locatie van de Wijziging dient inzichtelijk gemaakt te zijn.

2.5. Documentenmanagement

DOELSTELLING Waarborgen dat de documentenstroming op beheerste, expliciete en transparante wijze wordt beheerst en beheerd.

2.5.1 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. Social Return

1. Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot Social Return te verrichten, zodanig dat de afstand tot de arbeidsmarkt van kwetsbare groepen wordt verkleind.
2. De Opdrachtnemer dient bij de uitvoering van de Werkzaamheden minimaal 1% van de totale opdrachtsom te besteden aan Social Return.
3. De Opdrachtnemer dient ten aanzien van Social Return te voldoen aan de gestelde eisen in het Protocol Social Return Provincie Utrecht.
4. De Opdrachtnemer dient zo snel mogelijk na opdrachtverlening, maar uiterlijk twee weken voor aanvang van de uitvoeringswerkzaamheden, contact op te nemen met de SR-coördinator van de Provincie Utrecht op socialreturn@provincie-utrecht.nl voor een afspraak over de invulling van uw Social Return-verplichting.

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 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.

3.1.2 Vergunningenregister

1. De Opdrachtnemer dient een vergunningenregister in te richten en actueel te houden.
2. Het vergunningregister dient een overzicht 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 (eventuele) verloopdatum 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.

3.2.1 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) weg- en vaarweggebruikers;
- 2) bewoners van direct aanliggende percelen;
- 3) bedrijven en instellingen van direct aanliggende percelen;
- 4) hulpverleningsdiensten;
- 5) gemeenten;
- 6) provincies;
- 7) weg- en vaarwegbeheerders;
- 8) brandstofverkooppunten.

Voor bouwcommunicatie kan gebruik worden gemaakt van onder andere de volgende communicatiemiddelen:

- 9) bouwboarden;
- 10) vooraankondigingsboarden, tekstwagens, mobiele DRIP's;
- 11) informatieboarden.

10. De Opdrachtnemer dient de bouwcommunicatie, waaronder het doel, de doelgroepen en de communicatiemiddelen nader af te stemmen met de Opdrachtgever.

3.2.2 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.

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 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.

3.4. 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. Zie DOC 5 – Locaties telpunten PUVIS3 en verkeersmaatregelen voor eisen met betrekking tot de verkeersmaatregelen per weggedeelte.
4. CROW-publicatie 96 a/b is van toepassing.
5. In het verkeersmanagementplan 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.
6. 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.
7. Het verkeersmanagementplan dient voor aanvang van de Werkzaamheden afgestemd en goedgekeurd te zijn door de betreffende wegbeheerder.
8. 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.
9. Als afwijkingen worden voorzien, dienen deze terstond gemeld te worden bij de Opdrachtgever.
- Het verkeersmanagementplan dient minimaal rekening te houden met de volgende voorwaarden:
- Alle bedrijven en aanwonenden dienen ten alle tijden bereikbaar te zijn.
 - Fietsverkeer wat langs een werkvak wordt geleid en gebruik moet maken van de rijbaan dient van het gemotoriseerde verkeer te worden gescheiden door middel van een barrier.

- Reguliere buslijnen dienen ten alle tijden hun doorgang te kunnen vinden. De bushaltes dienen in alle fasen toegankelijk te zijn voor alle gebruikers.

3.4.2 Afsluitingen

1. De Opdrachtnemer meldt binnen 5 minuten na het afsluiten van een rijbaan, welke onderdeel uitmaakt van het provinciaal wegennet van de Provincie Utrecht, deze afsluiting aan bij de verkeerscentrale Midden Nederland (VCMN) via telefoonnummer: 030 280 6666.
2. De Opdrachtnemer meldt binnen 5 minuten na het openstellen van een eerder afgesloten rijbaan, welke onderdeel uitmaakt van het provinciaal wegennet van de Provincie Utrecht, deze afsluiting aan bij de verkeerscentrale Midden Nederland (VCMN) via telefoonnummer: 030 280 6666.
3. Indien een geplande eindtijd van een afsluiting niet gehaald wordt meldt de Opdrachtnemer uiterlijk 5 minuten voor het bereiken van de geplande eindtijd waarop een eerder afgesloten rijbaan opengesteld zou worden en welke onderdeel uitmaakt van het provinciaal wegennet van de Provincie Utrecht, deze afsluiting aan bij de verkeerscentrale Midden Nederland (VCMN) via telefoonnummer 030 280 6666.
4. De Opdrachtnemer doet de in lid 01, 02 en 03 genoemde aan-, af en uitlooptmeldingen onder vermelding van de naamgeving van het werk (Wegnummer, Straat, plaatsnaam).
5. Indien een werk in fases wordt afgesloten of opengesteld gelden de in lid 01, 02 en 03 genoemde meldingen per fase, voor zover die fase onderdeel uitmaakt van het provinciaal wegennet van de Provincie Utrecht.
6. Indien de Opdrachtnemer de in lid 01, 02 en 03 genoemde aan- af en uitlooptmeldingen niet of te laat doet, kan per geval een korting van 500 Euro (€ 500,00) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

3.5. Flora en fauna

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

3.5.1 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

Van de Opdrachtnemer wordt voor het totale ontwerp- en realisatieproces verlangd dat hij werkt conform System Engineering wat gebaseerd is op:

- Decomponeren
- Specificeren
- Maken en gestructureerd vastleggen van ontwerpkeuzes
- Verifiëren
- Valideren

Gebruik en systematiek van de SE-informatie in het project beschrijft Opdrachtnemer in een navolgbare structuur en betekenis. Voorbeeld, definitie van een eis en van een object is duidelijk, evenals de relatie tussen beide elementen.

Uitkomst uit goed gebruik van SE op project is een samenhangende en consistente beschrijving van het ontworpen en gerealiseerde systeem. De informatie over het systeem is consistent en niet redundant.

Voor een toelichting op wat de Opdrachtgever verstaat onder Systems Engineering, wordt verwezen naar de Leidraad Systems Engineering van ONRI, zie www.leidraadSE.nl.

4.1.1 Decomponeren en specificeren

De Opdrachtnemer dient het systeem in onderliggende object te decomponeren tot op het detailniveau dat nodig is voor het Werk en de decompositie vast te leggen in een functieboom en een objectenboom, inclusief een eenduidige objectdefinitie en -beschrijving.

De Opdrachtnemer dient een specificatie op te stellen, met daarin een consistente en eenduidige eisafleiding. In de specificatie dient per object ten minste het volgende te zijn geïdentificeerd en vastgelegd:

1. Een koppeling met de objectenboom;
2. Alle eisen en daarvan af te leiden eisen waaraan het object dient te voldoen;
3. De raakvlakken van het betreffende object met andere objecten, onderdelen van het Werk en de omgeving (eventueel in een aparte raakvlakspecificatie) en de eisen daaraan;
4. De eisen uit de Bindende Documenten, Informatieve Documenten of overige documenten die van toepassing zijn op het betreffende object.

De Opdrachtnemer dient de specificatie actueel te houden en gedurende het proces verder te decomponeren en te specificeren.

4.2. Verifiëren en valideren

1. De Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot verificatie en validatie (V&V) te verrichten, zodanig dat de resultaten van de Werkzaamheden expliciet en objectief aantoonbaar in overeenstemming zijn met de eisen aan (onderdelen van) het Werk en geschikt zijn voor het beoogde gebruik van (onderdelen van) het Werk.
2. Een keuring als bedoeld in § 21 UAV-GC 2005 is een wijze van verificatie en/of validatie.
3. De Opdrachtnemer dient gelijktijdig met het analyseren per eis een geldige V&V-methode en het (de) moment(en) van V&V te beschrijven in een integraal verificatieplan Ontwerpfase en een integraal verificatieplan Uitvoeringsfase. Beide verificatieplannen dienen ter kennis te worden gebracht van de Opdrachtgever.
4. Voor elke verificatiemethode dient de geldigheid te worden vastgesteld, tenzij:
 - 1) Een gestandaardiseerde verificatiemethode wordt toegepast die door de Opdrachtgever wordt erkend;
 - 2) Een binnen de Overeenkomst van toepassing verklaard document wordt toegepast, of;
 - 3) Een verificatiemethode zich in de praktijk heeft bewezen en de referentie door de Opdrachtgever wordt aanvaard.
5. De V&V-methoden dienen:
 - 1) te bestaan uit een bewijsvoeringsmethode, een beoordelingscriterium, een beoordelaar en 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;
 - 3) te voldoen aan de voorwaarden met betrekking tot de verificatie en validatie die bij de eisen in de Vraagspecificatie deel 1 zijn genoemd.
6. De Opdrachtnemer dient een V&V-dossier op te stellen en actueel te houden.
7. 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.

De Opdrachtnemer dient per betaalpost een verificatierapport op te stellen en op basis van het verzamelde bewijs te beoordelen, vast te stellen en te verklaren dat aan de eisen voor de betreffende betaalpost is voldaan.

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 Uitvoeringsontwerp

1. De Opdrachtnemer dient een uitvoeringsontwerp op te stellen.
2. De inhoud van het ontwerp dient minimaal te omvatten:
 - 1) Aan te sluiten bij de eisen gesteld in Vraagspecificatie Deel 1 Objecteisen;
 - 2) Voorafgaand dient door de Opdrachtnemer een nulmeting te worden uitgevoerd, deze dient minimaal inzicht te geven in welke mate invullen van asfalt benodigd is om te voldoen aan de vlakheids- en verkantingseisen uit de Vraagspecificatie Deel 1 en de besteding uit stelpost 2 kan worden vastgesteld;
 - 3) Alle objecten te omvatten die tot het Werk behoren;
 - 4) Voorzien te zijn van freesvakken en opbreekvakken;
 - 5) Voorzien te zijn van de werkgrenzen, beheergrenzen en kadastrale grenzen;
 - 6) Voorzien te zijn van hoofdassen, maatvoering t.o.v. de hoofdassen, afschotten etc.;
 - 7) Voorzien te zijn van de toe te passen materialen (verhardingsconstructies, markeringen etc.);
 - 8) Te voldoen aan de gestelde eisen.
3. De inhoud van de berekeningen dienen minimaal:
 - 1) Aan te sluiten bij de eisen gesteld in de Vraagspecificatie Deel 1 Objecteisen;
 - 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. Het Uitvoeringsontwerp dient alle informatie te bevatten waarmee het Werk gerealiseerd wordt.
5. Het Uitvoeringsontwerp dient een overzicht te bevatten van alle toe te passen materialen.
6. Het Uitvoeringsontwerp dient de basis te zijn van alle te vervaardigen werkplannen die nodig zijn om het Werk te realiseren.

4.4. Realisatieproces

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

4.4.1 Uitvoeren Uitvoeringswerkzaamheden

1. De Opdrachtnemer mag niet eerder starten met Uitvoeringswerkzaamheden dan nadat de Ontwerpwerkzaamheden die daarop betrekking hebben, gereed zijn.
2. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het verkeersmanagementplan.
3. De Opdrachtnemer dient het horizontale en verticale alignement in te meten en terug te brengen voor zover hiervoor in de Vraagspecificatie Deel 1 geen specifieke eisen zijn opgenomen.

4.4.2 Werkzaamheden tellussen vanuit PUVIS3-project

1. Tellussen vanuit PUVIS3-project dienen voor start Werkzaamheden door de Opdrachtnemer te worden ingemeten.
2. Indien de Opdrachtnemer tellussen vanuit het PUVIS3-project beschadigd dient dit gemeld te worden bij de Opdrachtgever.
3. Indien door toedoen van de Opdrachtnemer tellussen vanuit het PUVIS3-project beschadigd worden, dienen deze hersteld te worden. Lussen dienen te worden gerealiseerd in de tussenlaag.
4. De Opdracht nemer dient alle (herstel) werkzaamheden met betrekking tot de detectielussen vanuit het PUVIS3-project uit te laten voor door de PUVIS-aannemer HIG Traffic Systems BV, als verplicht hulppersoon. De coördinatie wordt verzorgd door de Opdrachtnemer.
5. Deze kosten voor herstelwerkzaamheden inclusief aansluiten en weer in bedrijfstellen van het meetsysteem langs de weg worden door de Opdrachtgever rechtstreeks aan HIG Traffic Systems BV vergoed.

6. Locatie van de huidige meetlussen zijn weergegeven in DOC 5 - Locatie tellussen PUVIS3 en verkeersmaatregelen.

4.4.3 Geluidsoverlast

1. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (Lar, LT), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, mag op de dichtstbijzijnde woning, of op een afstand van ten hoogste 50 meter, niet meer zijn dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dagperiode)
- 45 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avondperiode)
- 40 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nachtperiode)

Verificatiemethode: indien metingen of berekeningen ten behoeve van de controle op de in de voorgaande voorschriften de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (uitgave 1999). Ook beoordeling van de meet- en rekenresultaten moet overeenkomstig deze handleiding plaatsvinden.

2. Onverminderd het gestelde in het vorige voorschrift mag het maximale geluidsniveau (Lmax), gemeten in de meterstand 'fast', op de in dat voorschrift vermelde punten niet hoger zijn dan:

- 70 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dagperiode)
- 65 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avondperiode)
- 60 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nachtperiode)

Verificatiemethode: indien metingen of berekeningen ten behoeve van de controle op de in de voorgaande voorschriften de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (uitgave 1999). Ook beoordeling van de meet- en rekenresultaten moet overeenkomstig deze handleiding plaatsvinden.

3. Op zondagen en algemeen erkende feestdagen gelden voor de periode tussen 09.00 en 18.00 uur de geluidsniveaus, die in de voorgaande voorschriften zijn gesteld voor de periode gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur.
4. Gedurende laad- en losactiviteiten en eventuele wachttijden mag de motor van een wagen, voor zover niet noodzakelijk bij de verlading, niet in werking zijn.
5. Muziek- en omroepinstallaties mogen buiten het werkterrein niet hoorbaar zijn.
6. De Opdrachtnemer mag niet claxonneren op het werk tussen 19.00 uur en 07.00 uur.

4.4.4 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, de plaats 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 worden geacht in de aannemingssom te zijn begrepen. Alle vrijkomende teerhoudende asfalt moet worden afgevoerd naar een erkende ver-/bewerker voor thermische reiniging. Opdrachtnemer dient hiertoe bewijsstukken te overhandigen.
 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.

4.4.5 Instandhouding tijdens realisatie

1. Objecten die behoren tot het werkgebied 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. Opdrachtnemer dient aanwezige bomen te beschermen en te handhaven. De Opdrachtnemer dient te borgen dat het wortelstelsel van deze bomen niet aangetast wordt door de Werkzaamheden. De Opdrachtnemer dient in dit kader te voldoen aan de eisen gesteld in DOC 7 (Werken rond bomen). Deze eis geldt tot het moment van rooien, ook voor de te rooien bomen.

4.4.6 Frezen

1. Opdrachtnemer dient te frezen zodanig dat nagenoeg al het steenmateriaal wordt afgefreesd. Het steenmateriaal mag nagenoeg niet uit het oppervlak zijn getrokken. Het afgefreesde materiaal mag niet aan het gefreesde oppervlakte hechten.
2. De in het gefreesde oppervlak ontstane groeven mogen niet smaller dan 10 millimeter en niet dieper dan 3 millimeter zijn. Doorlopende evenwijdige groeven mogen niet voorkomen, voorzover het gevreesde oppervlak niet direct opnieuw wordt geasfalteerd, maar wel voor het verkeer wordt opengesteld.
3. Na het frezen en verwijderen van het vrijgekomen materiaal moet een strak profiel zijn verkregen. Plaatselijke verdiepingen of verhogingen mogen ten hoogste 6 millimeter bedragen. De afwijkingen van het gewenste langs- en dwarsprofiel mag ten hoogste 6 millimeter bedragen.

4.4.7 Lokale schadevakken

1. Opdrachtnemer dient de na het frezen zichtbare lokale schadevakken in fietspaden en rijbaan inzichtelijk te maken in een Schouwrapport lokale schadevakken en ter kennis te brengen aan Opdrachtgever en na toetsing van Opdrachtgever te herstellen.

4.4.8 Werktijden

1. Werktijden dienen te voldoen aan lokaal geldende wet en regelgeving. Buiten deze tijden mogen er geen fysieke werkzaamheden plaatsvinden zonder toestemming van het bevoegd gezag.

4.4.9 Informatieoverdracht – productie en verwerking

1. De Opdrachtnemer brengt de volgende informatie ter kennis aan de Opdrachtgever:
 - a. Fabricaat, type en plaats van de asfaltmenginstallatie;

- b. De nominale capaciteit van de installatie.
2. De Opdrachtnemer brengt binnen vier weken na het gereedkomen van de bovenste laag volgens het contract, gegevens omtrent de plaats en omvang van de uitvoeringseenheden ter kennis te brengen aan de Opdrachtgever.

4.4.10 Informatieoverdracht – gegevens asfalt

1. De Opdrachtnemer dient de volgende informatie ter kennis te brengen aan Opdrachtgever:
 - 1) De CE-markering als bedoeld in artikel 01.14.03 (RAW 2010);
 - 2) Het verkort verslag als bedoeld in proef 62 punt 5.2 (RAW 2010);
 - 3) De referentiesamenstelling als bedoeld in artikel 31.21.04 lid 01 (RAW 2010);
 - 4) Eventueel specifieke voorwaarden van toepassing op het gebruik van het product;
 - 5) Van het grof toeslagmateriaal voor deklagen, een verklaring dat dit voldoet aan de in het contract gestelde eisen met betrekking tot korrelvorm en polijstgetal.

4.4.11 Informatieoverdracht – gegevens weegproces

1. De Opdrachtnemer dient een week voor de aanvang van de verwerking van het asfalt, gegevens over het weegproces op een door hem ondertekende lijst, ingericht volgens het model 'Gegevens van het weegproces van bijlage I te verstrekken (RAW 2010) aan Opdrachtgever ter kennis te brengen.

Indien aan de door de Opdrachtnemer ingevulde lijst gegevens ontbreken of uit de ingevulde lijst blijkt dat niet wordt voldaan aan de eisen die overigens ten aanzien van het weegproces in het contract zijn gesteld, dient de Opdrachtgever dit binnen een week na ontvangst van de controlelijst schriftelijk aan de Opdrachtnemer mee te delen. In dat geval mag de Opdrachtnemer eerst met de verwerking van het asfalt beginnen, nadat het weegproces alsnog is goedgekeurd.

4.4.12 Informatieoverdracht – bewijs van oorsprong

1. De Opdrachtnemer dient een bewijs van oorsprong van het geleverd asfaltkleefmiddel, afgegeven en ondertekend door de producent ervan, ter kennis te brengen aan Opdrachtgever.

Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn:

 - 1) De aanduiding van het product;
 - 2) De naam van de producent en de plaats van bereiding;
 - 3) Een verwijzing naar de bedrijfscontrole van de producent;
 - 4) De datum van afgifte;
2. De Opdrachtnemer dient de Opdrachtgever een bewijs ter kennis te brengen van oorsprong van de afdruiptremmende stof, afgegeven en ondertekend door de producent ervan.

Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn:

- 1) De naam van de producent;
 - 2) Het soort en type van de afdruiptremmende stof;
 - 3) De grafieken zoals omschreven in proef 70.2 (RAW 2010);
 - 4) De te volgen mengprocedure (voor- en namengtijd);
 - 5) Een verklaring van de producent dat de afdruiptremmende stof geschikt is voor toepassing in asfalt (proef 70.3 (RAW 2010)).
Indien de afdruiptremmende stof cellulosevezel is, die reeds voor 1 juli 1995 met succes in steenmastiekasfalt werd toegepast, een vermelding daarvan. Van cellulosevezel die eerst op 1 juli 1995 toegepast en andere afdruiptremmende stoffen aangegeven waar en wanneer de desbetreffende proefvakken zijn aangelegd.
 - 6) De bepaling van de hoeveelheid te doseren afdruiptremmende stof (proef 70.2 (RAW 2010)) dient frequent te geschieden dat zekerheid bestaat over de juiste waarde van deze hoeveelheid. de laatste bepaling mag bovendien ten hoogste 18 maanden voor de datum van levering van de afdruiptremmende stof zijn verricht. Deze bepaling dient te zijn uitgevoerd door een instelling die voor de desbetreffende proef geaccrediteerd is door een nationale accreditatieinstelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie).
3. De Opdrachtnemer dient de Opdrachtgever een bewijs van oorsprong ter kennis te brengen van de materialen als bedoeld in NEN-EN 13108 artikel 4.1 derde aandachtsstreepje die in het asfaltmengsel zijn verwerkt, afgegeven en ondertekend door de producent ervan te verstrekken.
- Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn:
- 1) De naam van het product;
 - 2) De naam van de producent;
 - 3) De herkomst van het product;
 - 4) Het bewijs van geschiktheid van het product voor toepassing in asfalt;
 - 5) Datum van afgifte.
4. Iedere aflevering van bouwstoffen overeenkomstig een bewijs van oorsprong dient vergezeld te zijn van een schriftelijke verwijzing hiernaar. Voor alle gemodificeerde bitumen dat dient op het bewijs van oorsprong vermeld te worden:
- 1) De naam van de modificatie;
 - 2) De naam en de plaats waar de fabrieksmatig gemodificeerde bitumen wordt geproduceerd;
 - 3) De gewenste mengtemperatuur voor de asfaltinstallatie;
 - 4) De minimale en maximale verwerkingstemperatuur van het asfalt waarin het gemodificeerd bitumen is verwerkt;
 - 5) Het percentage bitumen dat binnen drie maanden na verwerking van het asfalt niet wordt teruggewonnen (hierbij dient vermeld te worden van welke extractiemethode en welk oplosmiddel wordt uitgegaan);
 - 6) Een verwijzing naar de verwerkingsvoorschriften.

5. Indien een bouwstof wordt geleverd onder certificaat, afgegeven door een certificatie-instelling die geaccrediteerd is door een nationale accreditatieinstelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie), wordt het certificaat geacht het bewijs van oorsprong voor de desbetreffende bouwstof te vervangen.
6. De Opdrachtnemer dient de Opdrachtgever de van toepassing zijnde productcertificaten van alle door hem/haar toe te passen bouwstoffen voor de combinatiedeklaag, afgegeven en ondertekend door de producent daarvan te verstrekken.

4.4.13 Informatieoverdracht – revisie

1. De Opdrachtnemer dient van alle aangebrachte verhardingen (funderingen, asfalt en beton) en asfaltwapeningen inmetingen te verrichten.
2. De Opdrachtnemer dient van alle aangebrachte markeringen inmetingen te verrichten.
3. De inmeting dient plaats te vinden tijdens de werkzaamheden. De aangebrachte verharding dient per dag, per laag en per mengsel opgemeten en bijgehouden te worden, gerelateerd aan de hectometreringen van de weg. De aangebrachte asfaltwapeningen dienen per type per laag opgemeten en bijgehouden te worden.
4. De inmetingen dienen verwerkt te zijn op een Acad-tekening. Bestanden dienen geleverd te worden in AutoCAD 14 formaat en als pdf-file.
5. Van alle aangebrachte verhardingen (funderingen, asfalt en beton) dient de Opdrachtgever de weegbonnen te scannen en te archiveren als pdf-file. En dit dusdanig groeperen dat het te herleiden is tot de gedane inmetingen.
6. De Opdrachtnemer dient de in leden 1 t/m 4 gevraagde gegevens op te nemen in het opleverdossier.

4.4.14 Risicoverdeling en garanties – keuring van bouwstoffen

1. Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen bouwstoffen, voorzover daaraan eisen gesteld worden voor eigenschappen die geen betrekking hebben op een CE-markering, door de Opdrachtnemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de Opdrachtgever is voorafgegaan.
2. Bouwstoffen als bedoeld in het vorige lid, mogen slechts worden verwerkt, nadat de Opdrachtnemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
3. De Opdrachtnemer dient, op een daartoe strekkend verzoek van Opdrachtgever, monsters van de in lid 1 bedoelde bouwstoffen ter kennis te geven aan Opdrachtgever.
4. De Opdrachtnemer biedt uiterlijk tien werkdagen voor de verwerking van gekleurd asfalt een gyrator proefstuk als kleurmonster aan de Opdrachtgever ter kennis aan. Van het monster dient minimaal één

zijde een gezaagd oppervlak te hebben. Het goedgekeurde monster dient als referentie voor de beoordeling van de kleur tijdens en direct na de verwerking van het gekleurd asfalt.

4.4.15 Risicoverdeling en garanties – bedrijfscontrole

1. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole tijdens de verwerking van het asfalt als bedoeld in artikel 31.24.03 lid 01 (RAW 2010). De Opdrachtnemer stelt de Opdrachtgever in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen en brengt de resultaten van de bedrijfscontrole ter kennis van de Opdrachtgever.
2. De Opdrachtnemer stelt voor de verwerking van GRA (SMA 0/8G+), SMA- NL, combinatiedeklaag en AC surf mengsels een plan op ten behoeve van de bedrijfscontrole, waarin zowel de productie- als de verwerkingscontrole van het product is uitgewerkt. Uit het plan moet onder andere blijken dat de productiecapaciteit zodanig is afgestemd op de verwerkingscapaciteit dat aan de eisen van het contract kan worden voldaan. Dit plan dient uiterlijk tien werkdagen voordat het betreffende asfalmengsel wordt verwerkt ter kennis te worden gebracht aan de Opdrachtgever.
3. De Opdrachtnemer verricht voor het aanbrengen van een combinatiedeklaag op een gefreesd oppervlak een bedrijfscontrole naar de diepte en vlakheid van in langs- en dwarsrichting van het gefreesd oppervlak conform artikel 31.12.01 (RAW 2010).
4. De Opdrachtnemer dient na de verwerking van het asfalt (PA) de bedrijfscontrole te verrichten aangaande de dikte van de laag en het percentage holle ruimte. De resultaten van dit onderzoek dienen bekend te zijn voordat de cementeuze mortel wordt aangebracht. De Opdrachtnemer dient tijdens de bereiding van de cementeuze mortel een bedrijfscontrole te verrichten aangaande de juiste menging en water-cement-factor. De Opdrachtnemer dient tijdens de verwerking van de cementeuze mortel een bedrijfscontrole te verrichten aangaande de viscositeit en de ontmenging.

4.4.16 Risicoverdeling en garanties – kwaliteitsborging

1. De Opdrachtnemer stelt als onderdeel van de DKP uitvoering van het werk een Keuringsplan Verhardingen op en brengt dit ter kennis aan Opdrachtgever.

De Opdrachtnemer dient op basis van een in dit Keuringsplan Verhardingen, vast te stellen of is voldaan aan hetgeen in het contract is voorgeschreven. De Opdrachtnemer legt de bevindingen schriftelijk vast. In het Keuringsplan Verhardingen dient onder meer worden te vermeld op welke wijze de Opdrachtnemer de bedrijfscontrole verricht aangaande de dikte van de lagen, de samenstelling, de holle ruimte, de verdichtingsgraad en de penetratie (NEN-EN 1426) van het teruggewonnen bitumen (NEN-EN 12697-3) van het asfalt.

2. De Opdrachtgever heeft de mogelijkheid om tijdens de uitvoering van het werk een eigen onderzoek instellen. Dit onderzoek zal dienen om de betrouwbaarheid van de bedrijfscontroleresultaten van de Opdrachtnemer vast te stellen. Hiertoe zal de Opdrachtnemer op elke boorlocatie ten behoeve van zijn bedrijfscontrole een A- en B-kern boren op een onderlinge afstand van 0,5 m hart op hart. De A-kernen dienen voor de bedrijfscontrole van de Opdrachtnemer en de B-kernen dienen voor het verificatieonderzoek. De Opdrachtnemer levert de B-kernen af bij de Opdrachtgever.

Aan de hand van het verificatieonderzoek zal de Opdrachtgever de bedrijfscontroleresultaten als wel of niet betrouwbaar beoordelen. Indien de bedrijfscontroleresultaten betrouwbaar worden geacht, zullen deze maatgevend zijn voor de eindbeoordeling van de kwaliteit van het aangebrachte asfalt. Indien de bedrijfscontroleresultaten niet betrouwbaar worden geacht, zijn de resultaten van het verificatieonderzoek maatgevend. Indien dit nodig wordt geacht kan de Opdrachtgever de frequentie waarmee het verificatieonderzoek wordt uitgevoerd vergroten.

3. De Opdrachtnemer dient binnen zes weken na het gereedkomen van de bovenste laag volgens het contract, een samenvattend rapport aangaande de kwaliteit van het door hem uitgevoerde asfaltwerk aan Opdrachtgever ter kennis te brengen

Het rapport omvat:

- De bevindingen van de Opdrachtnemer omtrent de kwaliteit van het werk;
- Een overzicht van de geconstateerde afwijkingen;
- Een overzicht van de voorgestelde en uitgevoerde corrigerende maatregelen.

4.4.17 Risicoverdeling en garanties – onderzoeksresultaten

1. De Opdrachtnemer dient het traject te verbeteren indien bij de vlakheidsmeting in langsricting (proef 71 (RAW 2010)) met de viagraaf:
 - voor een geheel nieuw aangebrachte verharding, volgens het contract opgebouwd uit ten minste vier lagen, of voor een op een bestaande verharding of kunstwerk aangebrachte verharding, volgens het contract opgebouwd uit ten minste een profileerlaag en een deklaag, het afwijkingspercentage C5 per 100 meter weglengte groter is dan twee en tevens het aantal afwijkingen f5 meer dan vijf is, dan wel het afwijkingspercentage C5 groter is dan zes;
 - voor andere constructies, het afwijkingspercentage C5 per 100 meter weglengte groter is dan drie en Levens het aantal afwijkingen f5 meer dan vijf is, dan wel het afwijkingspercentage C5 groter is dan zeven. In deze gevallen

het gehele traject zodanig verbeteren dat het afwijkingspercentage C5 kleiner dan of gelijk is aan respectievelijk twee en drie.

Bij de vlakheidsmeting in langsrichting met de rolrei het gehele ter controle aangeboden traject verbeteren indien:

- voor een geheel nieuwe verharding, volgens het contract opgebouwd uit ten minste vier lagen, of voor een op een bestaande verharding of kunstwerk aangebrachte verharding, volgens het contract opgebouwd uit ten minste een profileerlaag en een deklaag, het aantal afwijkingen van meer dan 3 millimeter per 100 meter meetvak vijf of meer bedraagt;
 - voor een verharding op zandbed of fundering, volgens het contract opgebouwd uit drie lagen, het aantal afwijkingen van meer dan 4 millimeter per 100 meter meetvak vijf of meer bedraagt; voor een verharding op zandbed of fundering, volgens het contract opgebouwd uit twee lagen, het aantal afwijkingen van meer dan 5 millimeter per 100 meter meetvak vijf of meer bedraagt;
 - voor een verharding op weggedeelten in bogen met een horizontale straal kleiner dan 200 meter dan wel een verticale straal kleiner dan 10.000 m, het aantal afwijkingen van meer dan 5 millimeter vijf of meer bedraagt;
 - voor een verharding op weggedeelten korter dan 300 meter, het aantal afwijkingen van meer dan 5 millimeter vier of meer bedraagt. In deze gevallen het gehele traject zodanig verbeteren dat de afwijking nergens groter is dan 3, 4 respectievelijk 5 millimeter.
2. De Opdrachtnemer dient, bij de verificatie met betrekking tot de samenstelling en de eigenschappen van het asfalt, bij een monster voor laagdikte, verdichtingsgraad, bolle ruimte, bitumengehalte of korrelverdeling, tekorten of overschrijdingen groter dan de in artikel 31.22.04 (RAW 2010), 31.22.05 (RAW 2010), 31.22.06 (RAW 2010) en 31.22.07 (RAW 2010) genoemde waarden voor nader Onderzoek worden geconstateerd, het gedeelte in de omgeving van het desbetreffende monster verbeteren of vernieuwen tot de plaats waar aan de gestelde eis wordt voldaan. De omvang van het te verbeteren of te vernieuwen gedeelte wordt bepaald aan de hand van een door de Opdrachtgever, zo nodig met behulp van te boren cilinders, in te stellen nader onderzoek. Indien de dikte van een afzonderlijke laag aanleiding geeft tot verbetering of vernieuwing van het desbetreffende gedeelte van het werk, wordt alvorens tot nader onderzoek over te gaan, de dikte van de laag vermeerderd met de eventueel aanwezige extra dikte van de daarboven gelegen lagen: als extra dikte van de daarboven gelegen lagen wordt aangemerkt het verschil tussen de werkelijke en de voorgeschreven dikte van deze lagen gezamenlijk.

3. De Opdrachtnemer dient het desbetreffende werk of gedeelte daarvan te verbeteren dan wel te vernieuwen, indien wordt geconstateerd dat de gemiddelde waarden ten aanzien van laagdikte, verdichtingsgraad, holle ruimte, bitumengehalte dan wel korrelverdeling meer afwijken dan de in artikel 31.22.04 (RAW 2010), 31.22.05 (RAW 2010), 31.22.06 (RAW 2010) en 31.22.07 (RAW 2010) genoemde waarden.
4. Indien een deklaag SMA of SMA 0/8G+ wordt toegepast is het, voor het bepalen van het nader onderzoek teneinde vast te stellen over welk weggedeelte verbetering of vernieuwing plaats dient te vinden en bepaling van het kortingsbedrag, niet toegestaan het tekort aan laagdikte in de onder de genoemde deklagen aangebrachte onder- cq tussenlagen te vermeerderen met de eventueel aanwezige extra dikte in de deklaag.

4.4.18 Risicoverdeling en garanties – kortingen

1. Indien uit het onderzoek naar de kwaliteit van het wegooppervlak en naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt, blijkt dat niet is voldaan aan de gestelde eisen, doch de afwijkingen niet leiden tot onthouding van goedkeuring van het werk, wordt overgegaan tot het opleggen van kortingen op de aannemingssom. Het bepaalde in dit lid is niet van toepassing, indien de Opdrachtnemer de desbetreffende tekortkoming ter kennis heeft gebracht aan Opdrachtgever en correctieve maatregelen zijn getroffen.
2. De kortingen bedragen
 - a. Stroefheid
 1. Indien gemeten wordt volgens methode 2010/50 van proef 72 (verhardingstype: dicht) bedraagt de korting: voor een meetvak met een gemiddelde wrijvingscoëfficiënt gemeten in het rijspoort van:
0,44 tot en met 0,53 € 700,--.
Voor een gemiddelde wrijvingscoëfficiënt gemeten tussen de rijspoor van:
0,53 tot en met 0,60 € 350,--;
0,44 tot en met 0,52: € 700,--.
 2. Indien gemeten wordt volgens methode 2100/70 van proef 72 (RAW 2010) (verhardingstype: dicht) bedraagt de korting: voor een meetvak met een gemiddelde wrijvingscoëfficiënt in het rijspoor van:
0,39 tot en met 0,46: € 700,--.

Voor een meetvak met gemiddelde wrijvingscoëfficiënt gemeten tussen de rijsporen van:
0,47 tot en met 0,53: € 350,--;
0,39 tot en met 0,46: € 700,--.

Het aantal voor de korting beoordelen meetvakken bedraagt ten hoogste een derde van het totaal aantal mogelijk meetvakken. Het aldus bepaalde aantal te beoordelen meetvakken wordt naar beneden afgerond op een heel getal. De plaats van deze meetvakken wordt aselekt door de Opdrachtgever bepaald. Geen korting voor de stroefheid wordt opgelegd bij deklagen van steen-mastiekasfalt die volgens het contract dienen te worden afgestrooid met steenslag of brekerzand.

b. Vlakheid in langsrichting (proef 71) (RAW 2010)

Voor een meetvak waarin het afwijkingspercentage C5 groter is dan het maximum genoemd in artikel 31.22.03, voor elk procent overschrijding van het voor het afwijkingspercentage geldende maximum: €200,--.

De korting bedraagt per meetvak ten hoogste: € 750,--

Het aantal voor de korting te beoordelen meetvakken bedraagt ten hoogste een derde van het totaal aantal mogelijke meetvakken. Het aldus bepaalde aantal te beoordelen meetvakken wordt naar beneden afgerond op een geheel getal. De plaats van deze meetvakken wordt aselekt door de Opdrachtgever bepaald.

De plaats van de meetvakken wordt afzonderlijk van de in sub a bedoelde meetvakken bepaald.

4.4.19 Risicoverdeling en garanties – Garantie

1. Tenzij het contract anders vermeldt, wordt in dit artikel onder verharding verstaan het geheel van de funderingslagen, onderlagen, de daarop liggende tussenlagen en de deklagen.
2. De Opdrachtnemer garandeert de verharding, voor zover door hem aangebracht, gedurende een periode van drie jaar. Bij uitvoeringseenheden met een oppervlakte kleiner dan 100 m², is deze periode zes maanden.

De garantie houdt in dat de Opdrachtnemer zich verbindt alle gebreken aan de verharding te zullen herstellen waar bij het bepaalde in de navolgende leden van toepassing zal zijn.

Ten aanzien van Geluidreducerende Asfalt Deklagen:

De Opdrachtnemer garandeert de aangebrachte GRA (SMA 0/8G+) voor een periode van acht jaar. De garantie houdt in dat de Opdrachtnemer zich verbindt op eigen kosten herstelmaatregelen uit te voeren als binnen een periode van drie jaar na aanleg rafeling wordt vastgesteld in de categorie E1 en/of M3 of ernstiger (schadebeeld rafeling te bepalen conform CROW- systematiek voor visuele wegininspectie publicatie 146). Herstel dient plaats te vinden

conform lid 13 van dit artikel. Voor de periode van drie tot en met acht jaar na aanleg houdt de garantie in dat indien rafeling wordt vastgesteld in de categorie E1 en/of M3 of ernstiger (schadebeeld rafeling te bepalen conform CROW-systematiek voor visuele weginspectie publicatie 146) een boete wordt opgelegd conform lid 12 van dit artikel.

3. De garantieperiode vangt aan onmiddellijk na de dag waarop het Werk is aanvaard. Voor uitvoeringseenheden met een oppervlakte kleiner dan 100 m², begint deze periode echter op de dag dat de desbetreffende verharding in gebruik wordt genomen.
4. Indien (delen van) het Werk niet wordt aanvaard, maar de verharding wel in gebruik is of wordt genomen, gaat de garantieperiode in op de dag dat deze in gebruik zijn genomen.
5. Voor verhardingsgedeelten niet zijn aanvaard en daarna zijn verbeterd of vernieuwd, gaat de garantieperiode in op het in lid 03 bedoelde tijdstip. Indien ondanks deze verbetering of vernieuwing de aanvaarding van het Werk wordt onthouden, is het bepaalde in het vorige lid wederom van toepassing.
6. Indien voor verhardingsgedeelten alsnog aanvaarding volgt zonder dat verbetering of vernieuwing heeft plaatsgevonden, wordt de garantieperiode voor deze gedeelten geacht te zijn ingegaan op het in lid 04 bedoelde tijdstip.
7. In geval van vernieuwing (vervanging) van een bepaald verhardingsgedeelte, gaat de garantie voor dat gedeelte in onmiddellijk na de dag waarop de vernieuwing (vervanging) is aanvaard.
8. Indien gedurende de garantieperiode een van de partijen gebreken aan de verharding constateert of er aanwijzingen zijn dat deze kunnen worden verwacht, stelt zij de andere partij daarvan schriftelijk op de hoogte. Uiterlijk een maand voor het verstrijken van de garantieperiode nemen Opdrachtgever en Opdrachtnemer gezamenlijk de toestand op waarin de verharding verkeert. De Opdrachtgever neemt daartoe het initiatief. De toestand wordt vastgelegd in een door partijen te ondertekenen proces-verbaal.
9. De levensduur van de SMA 0/8G+ dient vergelijkbaar te zijn met SMA-NL 5. Dit dient te worden aangetoond middels de Cantabro-proef.
10. Schadebeelden, zoals genoemd in lid 02, optredend gedurende de eerste drie jaar na aanleg van de SMA 0/8G+ dienen door en op kosten van de Opdrachtnemer hersteld te worden.
Dit is inclusief alle daarbij behorende kosten zoals verkeersmaatregelen e.d. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:
 - 1) Minimumlengte van een reparatievak bedraagt 100 meter.
 - 2) Reparatie vak is minimaal rijstrookbreed.

Schadebeelden, zoals genoemd in lid 02, optredend vanaf jaar drie tot en met jaar acht na aanleg van de SMA 0/8G+ worden beboet

conform lid 12. Bij de vaststelling van het vak waarover boete wordt opgelegd gelden de volgende voorwaarden:

- Minimumlengte van een boete bedraagt 100 meter.
- Boete vak is minimaal rijstrookbreed.
- Afstand tussen twee boetevakken moet minimaal 100 meter bedragen. Kortere tussenliggende vakken worden als één vak beschouwd waarover boete geheven wordt.

11. Schadebeelden, zoals genoemd in lid 02, optredend gedurende jaar één tot en met jaar acht na aanleg van de SMA 0/8G+ worden hersteld c.q. beboet conform onderstaande tabel:

Jaar	Boete per m2
0 tot 1	Herstel op kosten Opdrachtnemer
1 tot 2	Herstel op kosten Opdrachtnemer
2 tot 3	Herstel op kosten Opdrachtnemer
3 tot 4	€ 7,00
4 tot 5	€ 5,50
5 tot 6	€ 4,00
6 tot 7	€ 2,50
7 tot 8	€ 1,00

4.5. 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.

4.5.1 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.

4.5.2 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.

4.6. 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.

4.6.1 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. OVL 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. integrale tekeningen);
 - 4) definitieve ontwerpnota's met totale overzicht wijzigingen en de Wijzigingen zelf;
 - 5) het V&G dossier (opgesplitst per betaalpost);
 - 6) garantieregeling;
 - 7) vergunningen in pdf (zoals bouwvergunningen, ontheffingen etc.);
 - 8) 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 definitief ontwerp en uitvoeringsontwerp;
 - 5) onderzoeksresultaten;
 - 6) overzicht van alle Wijzigingen m.b.t. het betreffende onderdeel;
 - 7) fabrieksdocumentatie;
 - 8) garantieverklaringen.
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.

4.7. Geluidsreductie

1. GRA (SMA 0/8G+) dient, in het kader van de richtlijn "stille wegdekken" van het ministerie van VROM, een geluidsreductie te realiseren van: -3,0 dB(A) bij een snelheid van 80 km/uur, lichte motorvoertuigen, zie Cwegdek.
2. De Opdrachtnemer overlegt binnen twee weken na opdrachtverlening doch minimaal twee werken voor uitvoering schriftelijk de verklaring waaruit blijkt dat de akoestische eigenschappen van de GRA (SMA 0/8G+) voldoen aan de gestelde geluidseis. Deze verklaring dient te zijn opgesteld conform het op het moment van moment van aanbesteding meest actuele "Reken- en Meetvoorschrift

Wegverkeerslawaaï" uitgegeven door het ministerie van VROM en wordt aangeduid als de zogenaamde wegdekcorrectieterm Cwegdek.