

Programma van Eisen Ingenieursdiensten

Beukendreef

Herinrichting

Projectnummer: 93508963

Datum	donderdag 28 september 2023
Versie	1.0
Status	Concept
Opgesteld door	M. Zijlmans
Gecontroleerd door	Projectteam
Vrijgegeven door	Jeroen Willems

Inhoudsopgave

1.	Opdrachtschrijving.....	3
1.1	Projectomschrijving	3
1.2	Projectdoelstellingen	5
1.3	Stand van zaken voorbereidende werkzaamheden	5
1.4	Omgevingsanalyse	6
1.5	Contractvoorwaarden	6
1.6	Handboek Inrichting Openbare Ruimte HIOR	7
1.7	Better Performance	7
2.	Gevraagde producten/werkzaamheden	9
2.1	Te leveren producten ingenieurs-/adviesdiensten	9
2.2.	Algemeen	9
2.3.	Planning/rapportage/verificatie (PRV)	9
Bijlagen	16	
DNR 2011	16	
Rangorde	16	

1. Opdrachtschrijving

1.1 Projectomschrijving

Voorgeschiedenis

De gemeente Tilburg besloot in 2017 om de bomen in de noordelijke rij te dunnen. Tijdens een informatieavond voor omwonenden bleek dat een groep omwonenden deze plannen omarmden en dat een andere groep omwonenden het niet eens was met de plannen. Om tot een goed en gedragen besluit te komen over hoe de laanstructuur van de Beukendreef duurzaam in stand gehouden kan worden is een mediation-traject gestart. Hierbij waren de omwonenden, de dorpsraad en de gemeente Tilburg vertegenwoordigd. Na een aantal gezamenlijke sessies is de conclusie getrokken dat een gezamenlijke besluitvorming niet mogelijk is omdat de belangen te ver uiteen liggen. De gemeente heeft het proces daarom weer op zich genomen en haar adviseurs gevraagd om eerder uitgevoerde onderzoeken naar de beuken te actualiseren en waar nodig aanvullende onderzoeken uit te voeren.

Omschrijving project

Op 19 februari 2019 is door het college een besluit genomen om in 2024 de ondergrondse groeiplaatsen onder de gehele rijbaan te verbeteren voor behoud van de volledige bomenlaan.

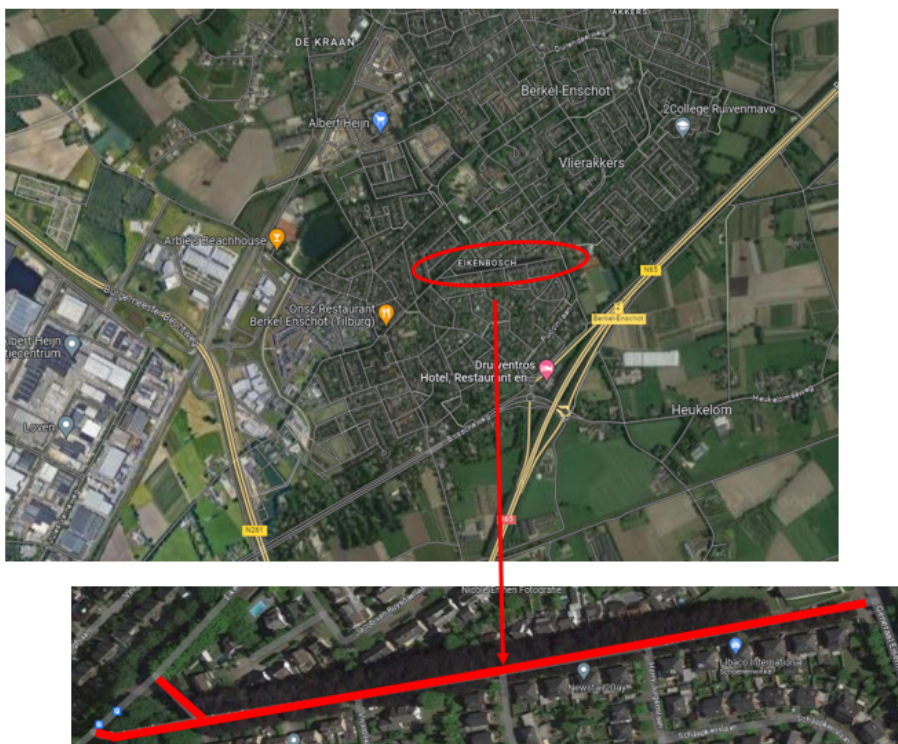
De Beukendreef is een forse bomenlaan, voorzien van een in asfalt uitgevoerde rijbaan en voetpaden in tegels tussen de bomenrijen door. De huidige klimaatdoelstellingen / ambities zoals onder andere waterberging dienen daar waar mogelijk doorgevoerd te worden in het ontwerp. De zorgtaak is om wateroverlast tegen te gaan, water vast te houden daar waar het valt en verdroging tegen te gaan ter wille van verbetering voeding aan de bomen. Daarnaast is er behoefte om de straat herin te richten naar een straat welke conform de richtlijnen voor een GebiedsOntsluitingsWeg30 van het CROW in te richten.

Hiertoe dient er een heringerichte Beukendreef terug te komen waarbij er een vitale en beheerbare bomenstructuur is aangelegd inclusief aangepaste groeiplaatsen met voldoende ruimte voor het ontwikkelen van boomwortels. De bestaande riolering dient gerenoveerd of vervangen te worden. De vooronderzoeken zullen het resultaat moeten bieden in hoeverre vervanging of renovatie hiervoor van toepassing is.

Situering project

Projectgrens, zie bijlage 003 Situatietekening projectgrens

Projectlocatie, Beukendreef te Berkel-Enschot (figuur 1).



Figuur 1: Projectlocatie

1.2 Projectdoelstellingen

Klimaatadaptatie:

- Het realiseren van een waterberging met een minimale capaciteit van 70 m3. BIJLAGE '2206-06 maatregelen klimaat Beukendreef.xlsx'.
- Zorgen voor voorzieningen om water vast te houden daar waar het valt.

Riolering

- Aanleggen blauwe ader i.c.m. vernieuwen hoofdriool in westelijk deel;
- Aansluiten blauwe ader op bestaande HWA structuur in de Beukenlaan.
(De aanleg van een blauwe ader i.c.m. het vernieuwen van het bestaande hoofdriool in het westelijk deel van de Beukendreef is wenselijk. De kosten voor de aanleg van de blauwe ader zijn globaal geraamd op €245.000. Indien vanwege boomwortelproblematiek, de aanlegkosten van de blauwe ader dermate stijgen dat deze niet meer maatschappelijk zijn te verantwoorden, dient dit in een vroeg stadium besproken te worden met de opdrachtgever.)

Verharding

- Deze straat moet een 30km/uur uitstraling krijgen dus elementen verharding en een bijpassend profiel;
- Dit is een secundaire fietsroute, op dergelijke fietsroutes is menging van verkeer mogelijk. Op basis van gebruik moet er een afweging gemaakt worden of mengen van verkeer mogelijk is, maar ok welke type fietsvoorziening er getroffen dient te worden en wat de beste materiaalkeuze is.
- De impact van geluidreductie of -verhoging, t.a.v. de materiaalkeuze t.o.v. van de huidige (asfalt), dient door het bureau onderzocht te worden.

Groen en Bomen

- Alle bestaande bomen dienen te worden behouden
- Groeiplaatsverbetering voor alle bestaande bomen die dit behoeven. > Uit de BEA blijkt welke bomen groeiplaatsverbetering nodig hebben.

Kabels en leidingen

- Door middel van proefsleuven bepalen de ligging van de ondergrond;
- Er dient in het ontwerp rekening gehouden te worden met toekomstige leidingen t.a.v. de energietransitie.

Openbare verlichting

- Verlichtingsniveau/- opbrengst dient te voldoen aan de eisen van verlichtingsniveau

Weg- en straatmeubilair

- De realisatie van laadpalen voor elektrisch rijden vindt plaats door een drietal exploitanten en maakt zodoende geen onderdeel uit van dit project. Tijdens de ontwerpfase dient onderzocht en afgestemd te worden waar laadpalen eventueel geplaatst kunnen en moeten worden.
- Huidige bebording en prullenbakken dienen minimaal teruggeplaatst en of – opgenomen te worden in het plan;
- In het ontwerp dient rekening gehouden te worden met de inpassing van bladkorven (Zie HIOR INT-SO-BDR-02)

1.3 Stand van zaken voorbereidende werkzaamheden

Onderstaand de onderzoeken die zijn uitgezet, voor de volledige lijst, zie bijlage 6.

- BEA
Uit de BEA nulmeting komt naar voren dat er 1 boom gekapt dient te worden. Deze wordt gekapt buiten dit project om, echter dient er wel een nieuwe boom in dit project geplant worden.
- Bodemonderzoek
- Verkeersintensiteiten (auto en fiets incl. snelheid)
- Doorlaatbaarheidstoets (infiltratie HWA)
- Moffenkit onderzoek

1.4 Omgevingsanalyse

In onderstaande tabel zijn diverse stakeholders opgenomen. De tabel geeft inzicht in de mate waarin de stakeholders invloed kunnen uitoefenen en wat hun belang is. Het betreft geen uitputtende tabel.

Nr.	Stakeholder	Betrekken/Informeren	Opmerking
1.	Bewoners	Betrekken	Zie toelichting in 1.1; Op 13 juni 2023 is de buurt / omgeving geïnformeerd over de plannen, waarbij we vooral hebben 'opgehaald'. Verslag hiervan is als bijlage (bijlage 11) toegevoegd.
2.	Dorpsraad	Informeren	
3.	Stichting stadsbomen	Informeren	
4.	NUTS partijen	Betrekken/ informeren	

Figuur 2: Stakeholderanalyse Opdrachtgever

Het stakeholdersoverzicht in overleg met Opdrachtgever (verder OG) aanvullen. Ook de gaandeweg betrokken partijen in dit overzicht opnemen en betrekken of informeren.

1.5 Contractvoorwaarden

1.5.1 Planning opdracht

De datum van oplevering van de opdrachtonderdelen is als volgt:

Type product	Uiterste datum gereed/oplevering
De producten uit de fasen zoals vastgelegd in de (sub)paragrafen: §2.2 Algemeen §2.3 Planning/rapportage/verificatie (PRV) §2.4 Voorbereidende werkzaamheden (VW) §2.5 Ontwerpfase (OF) §2.6 Contract- en aanbestedingsfase (CA)	Uiterlijk 1 mei dienen alle stukken opgeleverd te zijn voor aanbesteding uitvoeringspartij.
§2.6 Contract- en aanbestedingsfase (CA), producten en activiteiten t.b.v. aanbestedingsfase.	Nader te bepalen aan de hand van de nog door de Opdrachtgever te vervaardigen aanbestedingsplanning.

Figuur 3: planning

1.5.2 DNR 2011

De uitvraag voor het project, onder de voorwaarden van de DNR 2011 (herzien juli 2013), betreft de werkzaamheden ten behoeve van het opstellen van een:

- Bestek inclusief tekeningen en bijlagen, onder de voorwaarden van de RAW 2020 en de UAV 2012;
- Mede opstellen van EMVI criteria t.b.v. de aanbesteding;
- Aansluitend op de te leveren producten, moet er ondersteuning worden verleend in het aanbestedingsproces.

De eisen aan de producten en werkzaamheden zijn in hoofdstuk 2 nader omschreven.

1.5.3 Onderbouwing inschrijving

De ON dient voor de inschrijving het model inschrijfstaat volgens bijlage 1 te hanteren. Opdrachtgever vraagt in deze inschrijfstaat een uurtarief voor de in te zetten medewerkers van ON. Deze tarieven dienen slechts voor verrekening van meer- en minderwerk.

1.6 Handboek Inrichting Openbare Ruimte HIOR

De richtlijnen voor de voorbereidende werkzaamheden voor dit project zijn vastgelegd in het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR). Dit is een online platform. De ON dient deze richtlijnen te gebruiken/toe te passen voor het ontwerp. Verificatie en validatie kunnen online gedaan worden of met een export waarna met een eigen document de verificatie en validatie kan worden gedaan voor de richtlijnen uit het HIOR.

Er zijn richtlijnen opgenomen voor het schetsontwerp tot en met het uitvoeringsontwerp. De volgende fasen worden onderscheiden:

- Schetsontwerp
- Voorlopig ontwerp
- Definitief ontwerp
- Uitvoeringsontwerp

Richtlijnen zijn per fase opgesteld. De richtlijnen uit elke fase moeten in samenhang met de voorafgaande en de volgende fasen beschouwd te worden.

Naast dat richtlijnen per fase opgesteld zijn, zijn deze ook ingedeeld in categorieën (werkvelden). Elke richtlijn per categorie kan op zichzelf staan, maar het is van belang om de eisen ook in samenhang met elkaar te beoordelen en te verwerken.

Een richtlijn is als volgt opgezet:

- uniek ID: (categorie-fase-nr.);
- richtlijn: functionele omschrijving (eis);
- motivatie: de rede waarom de eis wordt gesteld;
- uitgangspunt of minimale eisen:
 - o minimale eis(en): minimale uitgangspunten waaraan de richtlijn moet te voldoen;
 - o uitgangspunt: denkrichting op welke manier invulling gegeven kan worden aan invulling van de richtlijn;
- bijlage(n): toelichtende of verplichte bijlage(n) waaraan de richtlijn moet te voldoen.

Het ontwerp aan het HIOR verifiëren en eventuele toelichtende documenten of onderbouwing(en) overleggen en ter goedkeuring aan bieden. Nadat aan alle eisen per fase is voldaan (toetsing door Opdrachtgever) wordt het project “gepromoveerd” naar de volgende ontwerpfase.

Een export van de HIOR-richtlijnen voor dit project is in bijlage 4 opgenomen. Na gunning wordt toegang gegeven tot het online platform. Een nadere uitwerking van de werkwijze van (het programma) HIOR is opgenomen in bijlage 3.

Van richtlijnen kan/mag afgeweken worden, doe dit echter wel gemotiveerd en in afstemming met de betreffende adviseur.

1.7 Better Performance

Sinds augustus 2022 hanteert de gemeente Tilburg de groslijstsystematiek en Better Performance. De gemeente Tilburg wil de samenwerking met haar opdrachtnemers continu verbeteren met als doel een verhouding tussen de gemeente en de markt waarin het gezamenlijk belang van een mooi resultaat voorop staat. Een nieuwe verhouding waarbij de markt de ruimte krijgt om haar kennis en ervaring ten volle in te zetten en de gemeente waar krijgt voor haar geld. Daarmee worden de bewoners, bedrijven en bezoekers van de gemeente Tilburg het beste gediend.

Het is belangrijk om elkaar te vertrouwen en aan te spreken op de wijze waarop de samenwerking plaatsvindt. Better Performance is een instrument ten behoeve van prestatiemeting dat daarbij kan helpen. Het biedt handvatten voor gesprekken over de wijze waarop wordt samengewerkt, zodat van elkaar wordt geleerd en afspraken gemaakt kunnen worden over de aanpak van geconstateerde

aandachtspunten. Better Performance draagt ook bij aan de verbetering van de performance en aan de gemeente Tilburg als lerende organisatie.

De gemeente Tilburg gaat Better Performance bij alle projecten binnen Ruimtelijke Uitvoering toepassen. Deze wederkerige prestatiemetingen leveren uniforme indicatoren voor de kwaliteit van de samenwerking tijdens de uitvoering van deze opdrachten.

Een bedrijf met de betere prestatiemetingen bij eerder uitgevoerde projecten (werken en/of diensten) maakt meer kans om opnieuw te worden uitgenodigd tot het doen van een aanbidding. Het instrument prestatiemeten maakt die afweging transparant en benoemt ook de rol van de opdrachtgever in die samenwerking.

2. Gevraagde producten/werkzaamheden

2.1 Te leveren producten ingenieurs-/adviesdiensten

In de volgende (sub)paragrafen zijn de producten/werkzaamheden beschreven die de Opdrachtgever voorziet binnen deze uitvraag.

2.2. Algemeen

2.2.1 In te dienen documenten

Alle beschreven producten moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan Opdrachtgever voordat deze als definitief kunnen worden beschouwd. De tijdstippen waarop de producten aan Opdrachtgever moeten worden voorgelegd zijn onderstaand omschreven.

Opdrachtgever hanteert twee weken als beoordelingstermijn voor goedkeuring, ON moet hier in de planning rekening mee houden.

In te dienen documenten en bijbehorende termijnen/tijdstippen:

- planning indienen binnen 5 werkdagen na aanvang van de opdracht;
- voortgangsrapportage minimaal 5 dagen voor het voortgangsoverleg;
- besprekingsverslagen binnen 3 werkdagen na betreffend overleg;
- betalingsschema binnen 14 dagen na opdracht.
- verificatieformulieren tegelijk met het indienen van producten;
- stakeholderanalyse o.b.v. planning, in ieder geval voorafgaand aan SO;
- raakvlakkenanalyse o.b.v. planning, in ieder geval voorafgaand aan SO;
- het participatieplan o.b.v. planning, in ieder geval voorafgaand aan SO;
- tekening werkgrens en ruimtebeslag o.b.v. planning, in ieder geval voorafgaand aan SO;
- KES gelijktijdig met ontwerpdocumenten;
- het risicodossier gelijktijdig met ontwerpdocumenten;
- (concept) V&G dossier- en plan gelijktijdig met ontwerpdocumenten, het definitieve V&G-plan ontwerpfase met het bestek;
- kostenraming en het ramingsdossier gelijktijdig met ontwerpdocumenten;
- schetsontwerp inclusief ontwerpnotitie o.b.v. planning;
- Voorlopig Ontwerp inclusief ontwerpnotitie o.b.v. planning;
- Definitief Ontwerp inclusief ontwerpnotitie o.b.v. planning;
- Uitvoeringsontwerp inclusief bijlagen, o.b.v. planning. Het definitieve document moet zijn goedgekeurd voor start werkzaamheden aan bestek;
- Beplantingsplan gelijktijdig met het UO;
- overige contractdocumenten o.b.v. planning.

2.2.2 Format in te dienen documenten

Documenten indienen in een standaard format, eventueel afwijkende formats in overleg te kiezen. Uitgangspunt is de gangbare formats zoals .pdf, .docx, .xlsx, .dwg, enz.

2.3. Planning/rapportage/verificatie (PRV)

▪ PRV1 (Detail)planning

- a. In de planning de (deel)opleveringen van de in §2.2 t/m §2.6 vermelde producten/werkzaamheden opnemen. Tevens dienen de uit te voeren onderzoeken en aan te vragen vergunningen en de EMVI-beloften in de planning opgenomen te worden;
- b. in de planning de door de ON noodzakelijk geachte werksessies, reviewronden en overleggen opnemen;
- c. in de planning de opleverdatum opnemen evenals de uiterste datum uit §1.5.1;
- d. de planning gedurende de opdracht actueel houden;
- e. wanneer de Opdrachtgever de ON om een update van de planning vraagt, deze binnen 5 werkdagen verstrekken.

▪ **PRV2 Projectmanagement**

- a. maandelijks een Voortgangsrapportage (VGR) indienen, welke de volgende onderdelen omvat:
- a. Voortgang op hoofdlijnen;
 - b. Knelpunten in de voortgang;
 - c. Detailplanning met standlijn;
 - d. Communicatie met derden die heeft plaatsgevonden;
 - e. Risicodossier (geactualiseerd).
- b. ON initieert maandelijks een overleg ten aanzien van de voortgang met de projectleider en de contractmanager van de opdrachtgever;
- c. de ON moet in zijn aanbieding minimaal rekening te houden met 11 overleggen, excl. de overleggen die benoemd zijn in de EMVI-beloften in het kader van participatie.
- De overleggen zij als volgt:
- startoverleg OG 1x;
 - risicosessie OG 1x;
 - overleg/afstemming met bewoners en stakeholders 2x;
 - overleg met projectteam OG, bespreken concept stukken (SO, VO, DO, UO) 4x;
 - overleg nutspartijen (SO, VO) 2x;
 - overleg concept bestek 1x.
- d. In het kader van Better Performance is het noodzakelijk om twee evaluatie momenten te houden. Een tussentijdse evaluatie en een eindevaluatie. Deze in de planning opnemen. Deze overleggen zijn geen onderdeel van de aanbidding van ON, aangezien beide partijen belang hebben bij deze evaluaties.

▪ **PRV3 Verslaglegging**

- a) ON verzorgt de verslaglegging van alle overleggen met de Opdrachtgever en stakeholders;
- b) de verslagen toezenden aan de Opdrachtgever en na goedkeuring door Opdrachtgever, aan de stakeholders toesturen.

▪ **PRV4 Betalingsschema**

- a) de ON stemt direct na opdrachtverlening een betalingsschema af met Opdrachtgever. Het betalingsschema dient zodanig te zijn dat deze in verhouding staat tot de voortgang van de werkzaamheden.

2.3 Voorbereidende werkzaamheden (VW)

▪ **VW1 Productenverificatie**

- a) ON dient aan te tonen op welke wijze de producten vermeld in §2.2 t/m §2.6 voldoen aan de gestelde eisen;
- b) de ON dient inzichtelijk te maken op welke wijze de opmerkingen van de Opdrachtgever op de diverse documenten zijn verwerkt in de nieuwe versie van dat document.

▪ **VW2 Stakeholder inventarisatie**

- a) een nadere stakeholder-/omgevingsanalyse uitvoeren met als input de tabel in §1.4 Omgevingsanalyse".

Toelichting:

Opdrachtgever heeft een eerste (indicatieve) stakeholdersanalyse uitgevoerd, welke door de ON verder uitgewerkt moet worden. Op basis van deze stakeholdersanalyse kan onder meer worden bepaald:

- welke stakeholders betrokken moeten te worden;
- welke stakeholders actief input moeten te leveren voor de nadere uitwerking van onder meer het ontwerp;
- welke stakeholders enkel geïnformeerd behoeven te worden;
- welke overleggen de ON benodigd heeft om uiteindelijk een gedragen ontwerp op te stellen.

▪ **VW3 Klanteisenspecificatie (KES)**

- a) inventariseren en vastleggen van alle eisen en wensen van Opdrachtgever en alle relevante stakeholders in een Klanteisenspecificatie (KES). De ontwerpen dienen in alle fasen aan de KES

getoetst te worden;

- b) alle eisen en wensen in de KES moeten gevalideerd en geverifieerd worden;
- c) De HIOR richtlijnen dienen onderdeel te zijn van de KES;
- d) de KES moet bij oplevering van ontwerpproducten als actueel bestand worden bijgesloten;
- e) ON moet mogelijke tegenstrijdigheden tussen eisen inzichtelijk te maken en met een mogelijke oplossing aan OG voorleggen.

▪ **VW4 Raakvlakkenanalyse**

- a) Een raakvlakkenanalyse uitvoeren met als resultaat een raakvlakkentabel;
- b) de geïnventariseerde raakvlakken in de KES opnemen en knelpunten (in overleg) oplossen.

▪ **VW5 Risicodossier**

- a) bij aanvang van de opdracht een risicoanalyse/-sessie verzorgen voor het inventariseren van de projectrisico's en de beheersing ervan;
- b) de risico's in het (RISMAN) risicodossier moeten zijn voorzien van (een):
 - a. kwantificering;
 - b. prioritering;
 - c. allocatie bij de partij/persoon die het risico het beste kan beheersen (Opdrachtgever/ON);
 - d. preventieve en correctieve beheersmaatregelen.
- c) het risicodossier tot einde opdracht actueel houden. Actualiseren o.b.v. input vanuit voortgangsoverleggen, ontwerpoverleggen en inzichten tijdens ontwerpproces.

▪ **VW6 Onderzoeken**

- a) de kosten voor onderzoeken benoemd in bijlage 5 moeten bij inschrijving opgenomen te worden;
- b) de beschikbaar gestelde onderzoeken en informatie dient de ON te screenen op volledigheid;
- c) de beschikbaar gestelde onderzoeken en informatie dient de ON te verwerken in de ontwerpen;
- d) een check uitvoeren op de voor het Werk benodigde onderzoeken en zo nodig bijlage 6 aanvullen. Dit gebeurt in overleg met Opdrachtgever, tijdens dit overleg wordt ook bepaald wie de onderzoeken zal aanvragen;
- e) Mochten er naar aanleiding van ontwerpkeuzes aanvullende onderzoeken nodig zijn, dan worden deze op stelpost verrekend.

▪ **VW7 Vergunningenscan**

- a) de kosten van de aanvraag van de vergunningen genoemd in bijlage 5 moeten in de inschrijving opgenomen worden;
- b) een check uit voeren op de voor het Werk benodigde vergunningen en zo nodig bijlage 5 aanvullen. Dit in overleg met Opdrachtgever, tijdens dit overleg wordt ook bepaald wie de vergunning zal aanvragen en wie deze voorbereidt.
- c) ON is verantwoordelijk voor het tijdig uitvoeren/starten van vergunningaanvragen en de voorbereiding hiervan conform bijlage 5 (kolom K en L);
- d) de aanvragen opnemen in de planning zodat vergunningsaanvragen tijdig gestart kunnen worden;
- e) Mochten er naar aanleiding van ontwerpkeuzes aanvullende vergunningsaanvragen nodig zijn, dan worden deze op stelpost verrekend.

▪ **VW8 V&G dossier**

- a) ON stelt een V&G-dossier op;
- b) ON stelt een V&G-plan ontwerpfase op en houdt deze actueel;
- c) voer een inventarisatie en evaluatie (I&ER) van de veiligheids- en gezondheidsrisico's, inclusief de daarmee samenhangende maatregelen, uit;
- d) de ON is de V&G-coördinator namens de Opdrachtgever tijdens de uitvoering van de voorbereidende werkzaamheden.

2.4 Ontwerpfase (OF)

▪ OF1 Participatieplan

- a) stel een participatieplan op in overleg met opdrachtgever en voer de acties, waaronder 2 stakeholdersoverleggen en/of bewonersavonden, uit;
- b) inventariseer de eisen en wensen van de bewoners/stakeholders en neem deze op in de KES;
- c) voor onderbouwing zie HIOR INT-SO-003.
- d) Onderdeel van dit participatieplan zijn de activiteiten die Adviseur uitvoert om de bewustwording van mensen met betrekking tot klimaatadaptatie te stimuleren;

Toelichting:

De locatie en alle bijbehorende kosten (koffie, huur zaal etc.) worden, in overleg, door de gemeente geregeld. Bij het houden van bewonersavonden moeten de tekeningen en andere producten geschikt zijn voor het publiek. De informatie moet gelezen kunnen worden door mensen met een niet technische achtergrond. Denk daarbij aan opgemaakte presentatietekeningen, referentiebeelden etc.

▪ OF2 Schetsontwerp (SO)

- a. de ON moet een Schetsontwerp (SO) opstellen;
- b. in het SO moeten de in de HIOR en evt. KES vastgelegde eisen integraal zijn verwerkt, zodanig dat er zich geen tegenstrijdigheden voordoen tussen de eisen en het Schets Ontwerp;
- c. een landschapsarchitect/landschapsontwerper dient voor het gehele SO-traject onderdeel uit te maken van het projectteam van de ON.
- d. het SO moet aan de volgende eisen voldoen/de volgende producten minstens bevatten:
 - o minimaal de volgende producten zijn inbegrepen bij het SO:
 - schetsontwerp, conform richtlijnen HIOR SO-fase;
 - ontwerpnotitie (Een ontwerpnotitie legt verslag van de belangrijkste keuzes en de afwijkende keuzes. Keuzes op visie niveau, maar ook keuzes op detailniveau die van belang zijn voor het gebruik en de inrichting moeten worden vastgelegd zodat later duidelijk is wat er gekozen is én waarom dat gekozen is);
 - aanpassingen voorvloeiend uit de BEA en de Quicksan Natuurbescherming;
 - Raakvlakkenoverzicht kabels en leidingen:
 - o.b.v. het SO dient een raakvlakkenoverzicht op te worden gesteld. Dit overzicht beschrijft het volgende:
 - o impact project op kabels en leidingen, ook i.r.t. andere disciplines zoals bijvoorbeeld groen en water;
 - o welke partijen eigenaar zijn van de diverse ondergrondse voorzieningen;
 - o mogelijke risico's;
 - o locaties voor vastgoedontwikkeling, in en in de nabijheid van het projectgebied).

Het raakvlakkenoverzicht dient voorgelegd te worden aan de adviseur Kabels & Leidingen van de Opdrachtgever. In een overleg met deze adviseur dient te worden bepaald wat de uitgangspunten worden voor VO. Hiernaast wordt afgewogen of nader onderzoek plaats dient te vinden, zoals proefsleuven, radar o.i.d.

Het definitieve schetsontwerp laten accorderen door de nuts- en telecombedrijven. Plan hiertoe een overleg in met Projectleider opdrachtgever, ON en de NUTS-partijen. Leg de gemaakte afspraken en opmerkingen/aandachtspunten vast.

▪ OF3 Voorlopig ontwerp (VO)

- a) de ON moet een Voorlopig Ontwerp (VO) opstellen;
- b) in het VO moeten de in de KES vastgelegde eisen integraal zijn verwerkt, zodanig dat er zich geen tegenstrijdigheden voordoen tussen de eisen en het Voorlopig Ontwerp;
- c) Opdrachtgever eist dat voor het gehele VO-traject een landschapsarchitect/landschapsontwerper onderdeel is van het projectteam aan de kant van de ON.
- d) leg het VO voor aan de belanghebbende netbeheerders om de haalbaarheid te toetsen;
- e) Opdrachtgever levert informatie uit de eventuele nadere onderzoeken omtrent kabels en leidingen aan bij de adviseur Kabels en Leidingen van de Opdrachtgever. Adviseur dient voor de start van de

ontwerpwerkzaamheden VO navraag te doen naar deze onderzoeken als deze nog niet door Opdrachtgever zijn verstrekt. In het geval er geen nader onderzoek heeft plaatsgevonden dient dit als notitie opgenomen te worden op de volgende ontwerpstukken:

- VO;
- DO;
- UO.

- f) het VO moet aan de volgende eisen voldoen/de volgende producten minstens bevatten:
- o het ontwerp en de onderbouwing hiervan;
 - o minimaal de volgende producten zijn inbegrepen bij het Voorlopig Ontwerp:
 - voorlopig ontwerptekening;
 - ontwerpnotitie (Een ontwerpnotitie legt verslag van de belangrijkste keuzes en de afwijkende keuzes. Keuzes op visie niveau, maar ook keuzes op detailniveau die van belang zijn voor het gebruik en de inrichting moeten worden vastgelegd zodat later duidelijk is wat er gekozen is én waarom dat gekozen is);
 - profielen;
 - hoogteplan in ontwerptekening: zie HIOR VHR-VO-013;
 - beplantingsplan: zie HIOR GRO-UO-006;
 - referentiebeelden;
 - riooltekening: zie HIOR RIO-VO-001 -002 -003 -004 -007;
 - uitkomst rekenmodel bestaande riolering: zie HIOR RIO-VO-004;
 - afwateringsplan: zie HIOR WAT-VO-008;
 - Knelpuntenanalyse Kabels en Leidingen:
In de analyse dienen de uitkomsten van nadere onderzoeken zijn verwerkt m.b.t. kabels en leidingen en andere disciplines zoals bijv. BEA 0-meting of eventuele aanvullende BEA's;
De knelpuntenanalyse dient besproken te worden met de adviseur kabels en leidingen van de opdrachtgever.
 - o op basis van het geaccepteerde definitieve VO moeten de netbeheerders aanvangen met het offertetraject ter voorbereiding op de uitvoering. De voorbereidingstijd is circa 60 weken. Hierdoor ligt dit traject vaak op het kritieke pad m.b.t. de projectplanning. Het aanvragen van de offertes gebeurt door de gemeentelijke projectleider, stem hiermee de voorbereiding van de aanvraag af.
 - o Na het vaststellen van het definitieve VO zijn de volgende onderzoeken/berekeningen noodzakelijk voordat gestart kan worden met het definitief ontwerp:
 - boomeffectanalyse (BEA): zie HIOR GRO-VO-011;
 - hydrologische toets inclusief afwateringsplan: zie HIOR WAT-VO-008;
- Zorg dus dat tijdig wordt gestart met deze onderbouwing.

▪ **OF4 Definitief ontwerp (DO)**

- a. opstellen van een Definitief Ontwerp (DO);
- b. in het DO moeten de in de KES vastgelegde eisen integraal zijn verwerkt, zodanig dat er zich geen tegenstrijdigheden voordoen tussen de eisen in het contract en het DO;
- c. Opdrachtgever eist dat voor het gehele DO-traject een landschapsarchitect/landschapsontwerper onderdeel is van het projectteam aan de kant van de ON.
- d. het DO moet aan de volgende eisen voldoen/de volgende producten minstens bevatten:
 - o minimaal de volgende producten zijn inbegrepen bij het Definitief Ontwerp:
 - definitieve ontwerptekening;
 - ontwerpnotitie (Een ontwerpnotitie legt verslag van de belangrijkste keuzes en de afwijkende keuzes. Keuzes op visie niveau, maar ook keuzes op detailniveau die van belang zijn voor het gebruik en de inrichting moeten worden vastgelegd zodat later duidelijk is wat er gekozen is én waarom dat gekozen is);
 - profielen;
 - detailtekeningen;
 - beplantingsplan: zie HIOR GRO-UO-006
 - hoogteplan in ontwerptekening: zie HIOR
 - Aanpassingen o.b.v. de BEA herleidbaar verwerkt
 - definitief verlichtingsplan: zie HIOR OVL-VO-001;
 - definitief VRI ontwerp: zie HIOR VRI-VO-002;

- definitieve hydrologische toets inclusief afwateringsplan: zie HIOR WAT-DO-003;
- definitief bebodingsplan: zie HIOR VER-DO-001 en -002;
 - a. Te verwijderen bebording tekening
 - b. Nieuw aan te brengen bebordingstekening
- verlegplan Kabels en Leidingen;

▪ **OF5 Kostenraming/ramingsdossier**

- a) ON moet de volgende producten vervaardigen:
 - o kostenraming opgesteld met het SSK-2018 rekenmodel (te downloaden van de CROW);
 - o hoeveelheden en prijzenboek met daarin een nadere onderbouwing van hoeveelheden en eenheidsprijzen/kostenkengetallen. Deze zijn gebaseerd op onderbouwde productienormen en uurtarieven en transparant herleidbare materiaalprijzen en stort- en verwerkingskosten bouw- en reststoffen.
 - o kostenrapportage;
- b) de kostenraming en ramingsdossier zijn opgesteld conform voorwaarden volgens bijlage 8;
- c) raming moet voor elke projectfase (SO, VO, DO, contract) opgesteld/geactualiseerd te worden;
- d) na iedere raming vindt er een Go/No-go moment plaats. Opdrachtgever is in het geval van een No-go vrij om de voortzetting van de samenwerking stop te zetten;

2.5 Contract en Aanbestedingsfase (CA)

▪ **CA1 Uitvoeringsontwerp UO (bestekstekening)**

- a) de ON moet een Uitvoeringsontwerp (UO) opstellen;
- b) de tekeningen dienen als .pdf en tevens als .dwg bestand te worden aangeleverd;
- c) het UO moet op basis van het DO gemaakt worden. Hierin mogen geen nieuwe ontwerpkeuzes gemaakt worden die tegenstrijdig zijn met eerder vastgestelde ontwerp. Het UO wordt ook niet meer besproken met stakeholders;
- d) minimaal de volgende producten zijn inbegrepen bij het UO:
 - 1. opbrek- en aanlegtekeningen, aanlegtekening is incl. hoogteplan: zie HIOR VHR-UO-008;
 - 2. technische detailtekeningen;
 - 3. riool detailtekening: zie HIOR RIO-UO-003;
 - 4. Beplantingsplan;
 - 5. Grondbalans;
 - 6. uitkomst berekening en tekening gemalen en drukrioolsysteem: zie HIOR RIO-UO-005.

De naamgeving van de bovenstaande tekeningen is conform basisbestek 2.1 Algemene gegevens 01 tekeningen van het basisbestek;

▪ **CA2 RAW bestek**

- a) Voordat ON start met het opstellen van het concept bestek moet er een overleg plaatsvinden. Het doel van dit overleg is om de “*checklist bestekken*” (bijlage 9) te bespreken. Dit om bestek technische zaken nader af te stemmen die niet in het DO naar voren zijn gekomen.
- b) Opstellen RAW-bestek inclusief bijbehorende bijlagen; mag allebei
- c) het bestek op basis van het definitief UO maken;
- d) de ON stelt de Opdrachtgever in staat om reviews uit te voeren op de contractdocumenten en verwerkt de reviewresultaten aantoonbaar / herleidbaar (reviewlijst);
- e) bij oplevering van het concept bestek moet een notitie toe worden gevoegd waarin openstaande zaken (hiermee worden ook @@ bedoeld) in het bestek, vragen en andere onduidelijkheden die bij opstellen concept naar voren zijn gekomen, zijn beschreven. Hiermee worden alleen zaken bedoeld die op het laatste moment naar voren zijn gekomen. De opdrachtgever verwacht een 99% ingevuld conceptbestek. Bij het maken van het bestek is er tussentijds altijd gelegenheid tot het stellen van vragen.
- f) de ON moet alle in het kader van deze uitvraag noodzakelijke contractdocumenten vervaardigen, waarbij minimaal:
 - 1. RAW bestek inclusief bijlagen;
 - 2. uitkomst berekening en tekening gemalen en drukrioolsysteem: zie HIOR RIO-UO-005.
- g) de contractdocumenten moeten zodanig compleet zijn, dat de aannemer na gunning in staat is om het werk uit te voeren.

- h) de benodigde contractdocumenten moeten gebaseerd zijn op de door de Opdrachtgever verstrekte formats/sjablonen. Bij ontbreken van formats/sjablonen moet de ON deze documenten vervaardigen. De Opdrachtgever stelt in ieder geval het "RAW Basisbestek gemeente Tilburg" beschikbaar.
 - i) ON moet voor start van de werkzaamheden aan het bestek de laatste versie van het basisbestek bij Opdrachtgever opvragen.
- **CA3 Nota van inlichtingen**
 - a) de ON vervaardigt alle Nota's van Inlichtingen (Nvl), bij elke ronde moeten de vragen in concept worden beantwoord. Uitgangspunt voor de aanbidding is het vervaardigen van één (1) nota van inlichtingen;
- **CA4 Werkcontract**
 - a) omvat alle contractdocumenten, de ON moet alle Nota's van Inlichtingen herleidbaar verwerken.
- **CA5 Start bijeenkomst PSU**
 - a) aanwezigheid bij de startbijeenkomst / PSU met de ON.

Bijlagen

Bij dit Programma van Eisen behoren de volgende bijlagen:

Nr.	Naam map	Status	Revisie, datum	Uitgever	Opmerking / toelichting
1.	Inschrijfstaat PvE	Definitief	28-9-2023	Opdrachtgever	Inschrijfstaat voor onderbouwing van uw inschrijving
2.	Standaarddocumenten	Definitief		Opdrachtgever	Formats Opdrachtgever voor diverse documenten die ON moet gebruiken voor het opstellen hiervan. https://www.tilburg.nl/ondernemers/basisbestek-en-bijlagen/
3	Situatietekening en projectgrens	Definitief	27-9-2023	Opdrachtgever	Begrenzing projectgebied
4.	Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR)	Definitief	07-09-2023	Planterra en Opdrachtgever	Richtlijnen/eisen voor het ontwerp van het project.
5.	Overzicht onderzoeken & vergunningen	Definitief	27-9-2023	Opdrachtgever	Overzicht van verwachte en uit te voeren onderzoeken en vergunningen. De uitgevoerde onderzoeken zijn hier ook opgenomen.
6.	Detailniveau ontwerpfasen def 191203.pdf	Definitief	03-12-2019	Opdrachtgever	Toelichting van gewenste detailniveau per ontwerpfase
7.	Kwaliteitsniveau en -eisen aan kostenramingen	Definitief		Opdrachtgever	Toelichting van gewenste detailniveau per ontwerpfase
8.	KRT	Actueel	Actueel	Dataregister van de Nederlandse Overheid	Niet toegevoegd maar te downloaden via http://www.data.overheid.nl/ zoekopdracht Tilburg
9.	Checklist bestekken	Definitief	2022 V1	Opdrachtgever	
10.	Verslag 1 ^e bewonersbijeenkomst	Definitief		Opdrachtgever	

DNR 2011

Waar in dit PvE de term Opdrachtnemer (of ON) wordt gehanteerd wordt hiermee bedoeld de Adviseur als genoemd in DNR 2011 (herziening 2013).

Rangorde

Dit Programma van Eisen is met zorg samengesteld. Mochten er tegenstijdingen in documenten staan dan geldt de volgende rangorde:

1. Het Programma van Eisen
2. Bijlage 1 Inschrijfstaat PvE
3. Bijlage 2 Standaarddocumenten
4. Bijlage 3 Projectgrens
5. Bijlage 4 Handboek Inrichting Openbare Ruimte
6. Bijlage 5 Onderzoeken en vergunningen
7. Bijlage 6 Detailniveaus ontwerpfasen
8. Bijlage 7 Kwaliteitsniveau en eisen aan kostenramingen
9. Bijlage 8 KRT
10. Bijlage 9 Checklist bestekken
11. Bijlage 11 Verslag 1^e bijeenkomst

