

## **Bijlage Omschrijving Opdracht**

### Inhoudsopgave:

- 1) Opstellen watergebiedsplan, inclusief afstemming met betrokken stakeholders.
- 2) Opstellen watertoets/weging van het waterbelang ten behoeve van het omgevingsplan, inclusief afstemming met betrokken stakeholders.
- 3) Opstellen rioleringsplan, inclusief afstemming met betrokken stakeholders.
- 4) Opstellen peilenplan en grondbalans.
- 5) Opstellen geotechnisch onderzoek, advies bouwrijp maken en nota bouw- en woonrijp maken.
- 6) Opstellen en bijhouden van matenplannen.
- 7) Opstellen en bijhouden van tekeningen van de bestaande situatie.
- 8) Opstellen en bijhouden van nutstracétekeningen.
- 9) Inpassen van hogedrukgasleidingen van Gasunie.
- 10) Inpassen van het leidingtracé van TenneT en het hoogspanningsstation van Stedin (zowel boven- als ondergrondse voorzieningen).
- 11) Voorbereiden en opstellen van bouwrijpbestekken (o.a. RAW-bestekken).
- 12) Engineering van kunstwerken, waaronder bruggen, kademuren, stuwen en gemalen;
- 13) Inpassen van de stortlocatie Renewi.
- 14) Uitvoeren van tekeningen- en documentenbeheer.
- 15) Uitvoeren van civieltechnische toetsingen en kostenramingen voor bouw- en woonrijp maken.
- 16) Uitvoeren van een vergunningenscan en advisering aan de Aanbestedende dienst.
- 17) Uitvoeren van diverse overige werkzaamheden ter ondersteuning van de Aanbestedende dienst.

### Optioneel:

1. Advisering energievraagstuk.
2. Voorbereiden en opstellen van woonrijp -en groenbestekken.
3. Adviseren over en voorbereiden van aanbestedingen.
4. Specialistisch directievoering en toezicht (bijvoorbeeld kunstwerken).

## 1. Watergebiedsplan en waterveiligheid;

**Watergebiedsplan:** in de OER Bovenduist staat het volgende over het watergebiedsplan:

*Het waarborgen van een robuust watersysteem inclusief goede waterkwaliteit en het uitwerken van de ophogingsopgave, hiervoor wordt een watergebiedsplan uitgewerkt. In dit plan worden de uitgangspunten vastgesteld voor aspecten als het waterpeil, de feitelijke aansluiting van het watersysteem op omgeving, de waterbergingsopgave en omgang met hemelwater/wateroverlast. In de plannen worden onder andere de volgende aspecten opgenomen:*

- ♣ *Uitwerking van de geoptimaliseerde waterpeilen*
- ♣ *Uitwerking van aanpassingen aan de watergangen*
- ♣ *Het toepassen van een ontwateringseis die bijpassend is bij de functie*
- ♣ *Uitwerking van de waterbergingsopgave*
- ♣ *Het toepassen van multifunctioneel ruimtegebruik, bijvoorbeeld overstroombaar groen.*

**Waterveiligheid:** naast het watergebiedsplan zal bij de verdere uitwerking van de woonwijk Bovenduist ook de waterveiligheid nader getoetst/ onderzocht moeten worden. Twee onderwerpen die in het ontwikkelkader zijn verwoord:

### 1. Regionale waterkering

De regionale waterkering langs De Laak heeft een beschermingszone van 100 meter. In deze zone heeft ruimtelijke aanpassing, zoals een nieuwe watergang, invloed op de stabiliteit van de waterkering. Bij de uitwerking van het ontwikkelkader in een stedenbouwkundige plan(nen), dienen de effecten worden doorgerekend en afgestemd voor een voldoende stabiele waterkering.

### 2. Borgen waterveiligheid

Bovenduist kan onder water komen te staan door overstromingen vanuit het primaire watersysteem en/of het regionale watersysteem. In een onderzoek, in samenwerking met provincie Utrecht en waterschap Vallei en Veluwe, is de waterveiligheidssituatie van Bovenduist onderzocht. Hierbij zijn de effecten van de ophoging (vanwege ontwatering) op de waterveiligheid betrokken. Uit het onderzoek komt naar voren dat bij een ophoging van circa 70 cm wordt voldaan aan normstelling die past bij de regionale keringen. Hierdoor is geen ophoging van de regionale kering nodig. Uitgangspunt voor de woningen in Bovenduist is hierbij om te ontwikkelen zonder kruipruimtes of kelders. Geadviseerd wordt bij het definitief ontwerp van de inrichting en hoogte een nadere analyse van de waterveiligheidssituatie uit te voeren (check of onderzoeksresultaten nog kloppen).

## 2. Watertoets/ weging van waterbelang t.b.v. omgevingsplan/ waterparagraaf

Een waterparagraaf is een verplicht onderdeel van de toelichting bij een omgevingsplan. Hierin wordt beschreven hoe er in het plangebied wordt omgegaan met water en water gerelateerde aspecten. De waterparagraaf legt de zogeheten *weging van het waterbelang* vast (de opvolger van de traditionele watertoets onder de Omgevingswet) met aandachtsgebieden als: waterveiligheid, wateroverlast, waterschaarste en waterkwaliteit. Deze waterparagraaf dient in nauw overleg met OBV, Waterschap Vallei en Veluwe en de gemeente Amersfoort te worden opgesteld.

## 3. Rioleringsplan

Uitwerking / ontwerp van het rioleringsplan waarin nauwkeurig wordt vastgelegd hoe het vuilwater en hemelwater in de wijk wordt ingezameld, gescheiden, getransporteerd en verwerkt en hoe wordt omgegaan met het grondwater. Met aandacht voor klimaatbestendig inrichten van de wijk door regenwater lokaal op te vangen, tijdelijk te bergen en – indien mogelijk – te infiltreren. Aangevuld met technische specificaties, onder andere gesteld vanuit de richtlijnen van de gemeente Amersfoort en Waterschap Vallei en Veluwe.

Een keuze voor de- of centraal zuiveren is nog niet gemaakt. Beide scenario's moeten nader worden onderzocht. RWZI Amersfoort heeft vooralsnog onvoldoende capaciteit. Samen met het waterschap en de gemeenten Bunschoten en Amersfoort moet onderzocht worden op welke wijze afvalwater van nieuwe woningen en andere ontwikkelingen kan worden afgevoerd naar de rioolwaterzuivering in Amersfoort. Eén van de onderwerpen betreft ook de mogelijke afkoppeling middels gemalen en een persleiding naar het hoofdgemaal van Vathorst, gelegen aan de Olympus. Daarnaast moet ook het scenario centraal zuiveren nader worden uitgewerkt met benodigde ruimtereserveringen.

Noot: in de OER Bovenduist zijn nog de volgende proefprojecten voorgesteld (optioneel):

*Concretisering maatregelen hergebruik grijs afvalwater:* Aanbevolen wordt om een proefproject voor het hergebruik van grijs afvalwater vorm te geven, met de daarbij gewenste monitoring om op termijn als voorbeeldproject te dienen.

*Proefproject toepassing drainage-infiltratie-transportriool (DIT-riool):* Aanbevolen wordt om voor een buurt de toepassing van een DIT-riool uit te werken, met de daarbij gewenste monitoring om op termijn als voorbeeldproject te dienen.

De volgende werkzaamheden worden voorzien:

- Nadere studie decentraal of centraal zuiveren;
- Nadere studie grijs watersysteem;
- Onderzoeken capaciteit en te nemen maatregelen van pompgemaal Olympus
- Opstellen programma van eisen;
- Bepalen civieltechnische uitgangspunten persleidingsysteem en vrij-vervalsysteem;
- Bepalen afvoertracé Bovenduist >> Olympus;
- Opstellen ontwerp hoofdstructuur vuilwaterriolering Bovenduist (incl. bedrijventerrein);
- Opstellen ontwerp hoofdstructuur hemelwaterriolering / DIT riool;
- Opstellen kostenraming voor afvoertracé en (uitbreiding) pompgemaal;
- Opstellen uitvoeringsbestek, aanbesteding en uitvoering.

#### 4. Peilenplan

Gefaseerd opstellen, uitwerken en bijhouden van peilenplannen op diverse niveaus. In het peilenplan dienen de definitieve (minimale) vloerpeilen, maaiveldhoogten en assen van (hoofd)wegen te worden vastgelegd. Met als doel een optimale waterhuishouding en minimale grondbalans. Tevens kunnen stedenbouwkundige uitgangspunten van invloed zijn op het peilenplan.

Het peilenplan dient als uitgangspunt voor de engineering van civieltechnische ontwerpen (o.a. rioleringsplannen) en ophoog-/ bouwrijp bestekken.

#### 5. Geotechnisch onderzoek, advies bouwrijp maken, nota bouw- en woonrijp maken

In de wijk Bovenduist is veel ruimte voorzien voor water en groen, zodat goed ingespeeld kan worden op klimaatverandering en de gevolgen die dit kan hebben voor wateroverlast, droogte en hitte. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is vanuit bouwrijp maken en waterveiligheid ophoging nodig. Ophoging vindt alleen plaats waar het noodzakelijk is voor bebouwing, tuinen en infrastructuur, waarbij rekening wordt gehouden met droogleggings- en ontwateringseisen. Bij kruipruimteloos bouwen (nog geen besluit over genomen) en op basis van de waterpeilen is een gemiddelde ophoging in de woonvelden en bedrijfskavels van circa 0,95 m benodigd. Binnen het plangebied verschilt dit tussen 0,65 m en 1,3 m door de voorziene waterpeilen en de actuele maaiveldhoogte. De totale ophoging is hiermee indicatief berekend op 885.000 m<sup>3</sup>. De precieze eisen hiervoor volgen uit een nog uit te voeren watergebiedsplan.

Afhankelijk van resultaten uit nadere onderzoeken, en keuzes die een raakvlak hebben voor het uitbrengen van een advies bouwrijp maken, dient een geotechnisch onderzoek te worden uitgewerkt die de basis vormt voor het opstellen van het advies bouwrijp maken. Het advies bouwrijp maken omvat o.a. de uitwerking en vastlegging van een civieltechnisch basisplan met nadere uitwerking van de volgende onderwerpen:

- Vastleggen civieltechnische uitgangspunten
- Bodemopbouw
- Ontwateringscriteria
- Advies wijze van grondverbetering (bouwkavels, verhardingsconstructies, openbaar groen, dempingen)
- Hoogteligging, werkwijze en mate van de ophoging
- (rest)zetting
- Het nader uitwerken van de grondbalans (bepalen omvang overschotten/tekorten) en optioneel onderzoeken naar optimalisatiemogelijkheden
- Opstellen ontwerp hoofdstructuur drainageplan (DIT riool).

Naast het advies bouwrijp maken dient een Nota bouw- en woonrijp maken te worden opgesteld. Deze nota maakt deel uit van de project realisatieovereenkomst/ koopovereenkomst tussen OBV en de realisator en legt relevante afspraken en

uitgangspunten tussen partijen vast met betrekking tot bouw- en woonrijp maken, overdracht terreinen, de bouwfase en bouwlogistiek.

## **6. Matenplannen**

Gefaseerd opstellen, uitwerken en bijhouden van matenplannen op diverse niveaus. Onder andere betreft het hier het vastleggen van stedenbouwkundig plan(nen) in een (stedenbouwkundig) matenplan. Waarin erfgrenzen openbaar – privé, assen van wegen en straatprofielen in de maat (RD-stelsel) worden vastgelegd. In een later stadium, optioneel, mogelijk ook het vastleggen van de definitieve bouwblokken en vloerpeilen.

## **7. Bestaande situatie (tekeningen)**

Inmeten, inventariseren en uitwerken op tekening van de bestaande situatie. Inclusief bijhouden van deze tekening.

## **8. Nutstracétekeningen**

Opstellen en bijwerken/ bijhouden van nutstracé tekeningen waarop de ligging van ondergrondse kabels en leidingen met bijbehorende nutsruimten worden vastgelegd. Vastgelegd op situatietekeningen en bijbehorende dwarsprofielen inclusief maatvoering ten behoeve van het uitzetten van de nutstracés en vastleggen van toekomstige maaiveldhoogten.

Nutstracé 's worden in afstemming met netbeheerders en gemeente Amersfoort nader uitgewerkt, inclusief vaststellen van de standaard nutsprofielen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in standaard nutsprofielen voor voedings-, hoofd- en distributietracés.

Voor ondergrondse en bovengrondse nutsvoorzieningen worden ruimtereservering met bijbehorende inpassingscirkels geïnventariseerd en vastgelegd op tekening, zodat met het opstellen van het stedenbouwkundig plan deze ingepast kunnen worden.

De nutstracés worden in samenhang met riolering (vuilwater, hemelwater/DIT riool, grijswater) en een eventueel warmtenet uitgewerkt.

- Inventariseren uitgangspunten en randvoorwaarden / opstellen programma van eisen;
- Opstellen standaard nutsprofielen voor voedings-/hoofd- en distributienetten;
- Opstellen overall ontwerp nutstracés voor hoofdstructuur (VO / DO / UO)
- Opstellen ontwerp nutstracés vooraanleg hoofdstructuur (VO / DO / UO)
- Opstellen ontwerp nutstracés vooraanleg op deelplan niveau.

## **9. Inpassen Hoge druk gasleidingen**

In het zuiden van het plangebied liggen twee hogedruk aardgastransportleidingen van Gasunie. Het betreft de buisleidingen A-510-01 en W-500-01. Voor deze hogedruk leidingen geldt een belemmeringsgebied van 4-5 meter aan weerszijden van de leiding. Dit gebied is bedoeld voor het beheer en onderhoud van de buisleiding. Daarnaast hebben deze leidingen een PR10-6 contour, brandaandachtsgebied en 100% letaliteitszone. Op basis van onderzoek dienen deze leidingen te worden ingepast. Door ophoging van het maaiveld dienen zettingsberekeningen voor deze leidingen te worden gemaakt. Mogelijke knelpunten met kruising van kabels en leidingen van derden, watergangen e.d. kan nader onderzoek vragen.

## **10. Tennet en hoogspanningsstation Stedin**

In en rond de ontwikkeling van Bovenduist spelen ontwikkelingen of ambities die buiten de directe invloedssfeer van het project liggen, de zogenaamde raakvlakprojecten. Dit gaat onder andere om de aanleg van een TenneT hoogspanningstracé, een hoogspanningsstation van Stedin binnen bedrijvenpark Bovenduist en andere maatregelen ter verzwaring van het netwerk buiten plangebied Bovenduist. Uitwerking van boven – en ondergrondse voorzieningen zal onderdeel van de scope worden.

## **11. Bouwrijp bestekken en optioneel ophoogbestek**

Afhankelijk van de definitieve fasering dienen twee of meer bouwrijp bestekken die meervoudig onderhands te worden aanbesteed. Per aan te besteden bestek bestaan de werkzaamheden:

- Bestek deel 1 t/m 3 inclusief bijlagen (RAW);
- Bestekstekeningen: bestaande situatie met op te nemen werk, riolering en drainage, bouwwegen en grondwerk, profielen en details;
- Inclusief verzendklaar maken van stukken t.b.v. vergunningaanvragen (aanvragen worden door OBV ingediend);

- Inclusief directieraming en aanbestedingsbegeleiding.

Optioneel en mede afhankelijk van de uitvoeringswijze kan er voor worden gekozen om de grootschalige gebiedsophoging van de wijk Bovenduist in een separaat bestek op de markt te brengen.

#### **12. Kunstwerken: bruggen en kademuren (optioneel)**

Afhankelijk van het definitief stedenbouwkundig plan kunnen er één of meerdere bestekken voor de realisatie van kunstwerken, waaronder bruggen en kademuren, worden gevraagd. Inclusief alle onderdelen die nodig zijn voor de vergunningaanvragen waaronder: ontwerpnoots, geotechnisch advies, constructief ontwerp, funderingsadvies etc.

#### **13. Inpassing stortlocatie Renewi**

De stortlocatie watert op dit moment niet af naar het oppervlaktewater, maar is verbonden met het RWZI. Op termijn zal de stortlocatie sluiten en worden afgedicht, waardoor de watersituatie daar wijzigt. Vanaf dat moment kan hemelwater weer naar het oppervlaktewater worden geleid. Dit is een onderwerp dat in het vervolg nader moet worden uitgezocht.

#### **14. Tekeningen- en documentenbeheer**

Het gestructureerd uitwerken, opslaan, bewerken, delen en archiveren van alle data en projectinformatie zodanig dat betrokken partijen waaronder de opdrachtgever altijd direct toegang hebben tot de juiste data en meest actuele versies van ontwerpen en documenten.

#### **15. Civieltechnische Toetsingen en kostenramingen bouw- en woonrijp**

Het uitvoeren civieltechnisch toetsingen bij onder andere de uitwerking van stedenbouwkundig plannen in verschillende fasen. Onder andere gericht op:

- Controle op verwerking / inpassing van civieltechnische uitgangspunten;
- Controle op raakvlakken met de omgeving;
- Signaleren knelpunten;
- Controle straatprofielen op peilen, afwatering, afschotten, maatvoering, materialisatie, straatverbanden, ondergrondse en bovengrondse ruimtereserveringen;
- Controle uitwerking op watergebiedsplan (profielen watergangen, waterberging, onderhoud, etc);
- Verkeerskundige aspecten, o.a. bochtstralen, toegankelijkheid maatgevende voertuigen, profielbreedte/indeling, rijrichtingen;
- Controle op ruimtegebruik, ook in relatie tot uitgebrachte adviezen en vastgestelde plannen (matenplannen, waterberging, verhard oppervlak, groen, etc);
- In verschillende stadia van de planvorming (VO/DO stedenbouwkundig plan, inrichtingsplan, bestek)opstellen van kostenramingen voor het bouw- en woonrijp maken (SSK-systematiek).

#### **16. Vergunningenscan**

Het verrichten van een vergunningenscan met als doel om vroegtijdig inzicht te hebben welke vergunningen aangevraagd moeten worden door OBV. Het betreft hierbij met name vergunningen die naast een omgevingsvergunning aanvullend aangevraagd moeten worden met betrekking tot het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van bouw- en woonrijp maken. En wat de bijbehorende doorlooptijden zijn.

#### **17. Diverse overige werkzaamheden ter ondersteuning van opdrachtgever**