

# **Ontwerp-Projectplan Waterwet**

## **Herinrichting Geleenbeek deelgebied 20 fase 1 te Sittard-Geleen**

**31 december 2018**

## Inhoud

Deel 1	Herinrichting Geleenbeek.....	4
1.1	Voorgeschiedenis.....	4
1.2	Beschrijving plangebied .....	4
1.3	Projectdoelen .....	6
1.3	Beschrijving van de waterstaatswerken (gewenste situatie).....	7
1.4	Beschikbaarheid gronden .....	9
1.5	Effecten van het plan .....	9
1.6	Wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd .....	9
1.7	Beschrijving van de te treffen voorzieningen .....	10
1.7.1	Beperken nadelige gevolgen van het plan .....	10
1.7.2	Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering.....	10
1.7.3	Financieel nadeel .....	11
1.8	Legger, beheer en onderhoud.....	12
1.9	Samenwerking .....	12
Deel 2	Verantwoording.....	14
2.1	Verantwoording op basis van wet- en regelgeving .....	14
2.1.1	Waterwet.....	14
2.1.2	Wet natuurbescherming .....	15
2.1.3	Omgevingsverordening Provincie Limburg .....	15
2.1.4	Besluit en regeling bodemkwaliteit .....	15
2.1.5	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO).....	15
2.2	Verantwoording op basis van beleid .....	15
2.2.1	Toets beleid waterschap .....	15
2.2.2	Toets overig beleid.....	16
2.3	Verantwoording van de keuzen in het project.....	16
2.4	Benodigde vergunningen en meldingen .....	18
2.5	Communicatie .....	18
Deel 3	Rechtsbescherming .....	19
Deel 4	Bijlagen .....	20
Bijlage 1:	Zitterd Climate proof .....	20
Bijlage 2:	Definitief ontwerp.....	20
Bijlage 3:	Hydrologische toetsing .....	20
Bijlage 4:	Onderbouwing vispassages.....	20
Bijlage 5:	Natuurtoets.....	20

Bijlage 6a:	Verkennend waterbodemonderzoek .....	20
Bijlage 6b:	Aanvullend verkennend waterbodemonderzoek .....	20
Bijlage 7a:	Archeologisch bureauonderzoek .....	20
Bijlage 7b:	Programma van eisen Archeologie .....	20
Bijlage 8:	Voorverkenning explosieven .....	20
Bijlage 9:	Beheer en onderhoud objecten.....	20

Het Waterschap Limburg is voornemens, gelet op artikel 5.4 van de Waterwet, het projectplan voor de herinrichting Geleenbeek deelgebied 20 fase 1 te Sittard vast te stellen en uit te voeren in overeenstemming met het bepaalde in dit projectplan.

Het voorliggende projectplan 'Herinrichting Geleenbeek deelgebied 20 fase 1' bestaat uit vier delen. In deel 1 wordt beschreven wat het Waterschap Limburg gaat doen en hoe het werk wordt uitgevoerd. Deel 2 geeft een toelichting op de vraag waarom dit werk wordt uitgevoerd en is daarmee de onderbouwing van het plan. Deel 3 geeft informatie over de rechtsbescherming en de procedures en deel 4 bevat tekeningen, rapporten en onderzoeken die voor het plan van belang zijn.

## **Deel 1 Herinrichting Geleenbeek**

### **1.1 Voorgeschiedenis**

Het waterschap Limburg en de Gemeente Sittard-Geleen werken al enkele jaren intensief samen in de gebiedsontwikkeling Corio Glana. Corio Glana is een project waarbij de Geleenbeek van haar bron in Benzenrade tot Sittard wordt hersteld. De belangrijkste doelen daarbij zijn de verbetering van de waterkwaliteit, waterveiligheid, natuurontwikkeling, herstel beeklandschap en toegankelijkheid voor bezoekers.

De herinrichtingswerkzaamheden worden gefaseerd uitgevoerd in deeltrajecten. Binnen de gemeente Sittard-Geleen zijn de deeltrajecten Sint Jansgeleen – Biesenhof (Beekdalen Schinnen, deel 2), Beekstraat-Lintjesweg (Corio Glana deelgebied 18 Absbroekbos-Munstergeleen) en Lintjesweg – Middenweg (Corio Glana deelgebied 19) al uitgevoerd.

Aansluitend op de heringerichte trajecten van de Geleenbeek ligt benedenstrooms van de Middenweg tot de Schwienswei Corio Glana deelgebied 20. In dit deelgebied wordt het water van de Geleenbeek verdeeld over de Keutelbeek en Geleenbeek. Deze twee waterlopen zijn de belangrijkste dragers van het watersysteem in Sittard. Omdat de huidige loop van de Geleenbeek/Keutelbeek niet voldoet aan de eisen van een robuust en klimaatbestendig watersysteem, gaat het waterschap de beek herinrichten. De herinrichting van de Geleenbeek/Keutelbeek maakt onderdeel uit van de gebiedsontwikkeling Zitterd Climate proof, waarin Sittard-Geleen zich de komende jaren ontwikkelt tot een klimaatbestendige stad (Bijlage 1). In Zitterd Climate proof is Corio Glana verbonden met diverse andere projecten en initiatieven langs de Geleenbeek/Keutelbeek om zodoende alle doelen (waterveiligheid, ecologie, klimaatadaptatie, recreatie, cultuurhistorie en landschap) integraal te realiseren.

### **1.2 Beschrijving plangebied**

De herinrichting van de Geleenbeek deelgebied 20 fase 1 vindt benedenstrooms van Middenweg (N276) tot de Agricolastraat plaats. In figuur 1 is de begrenzing van het plangebied indicatief weergegeven.

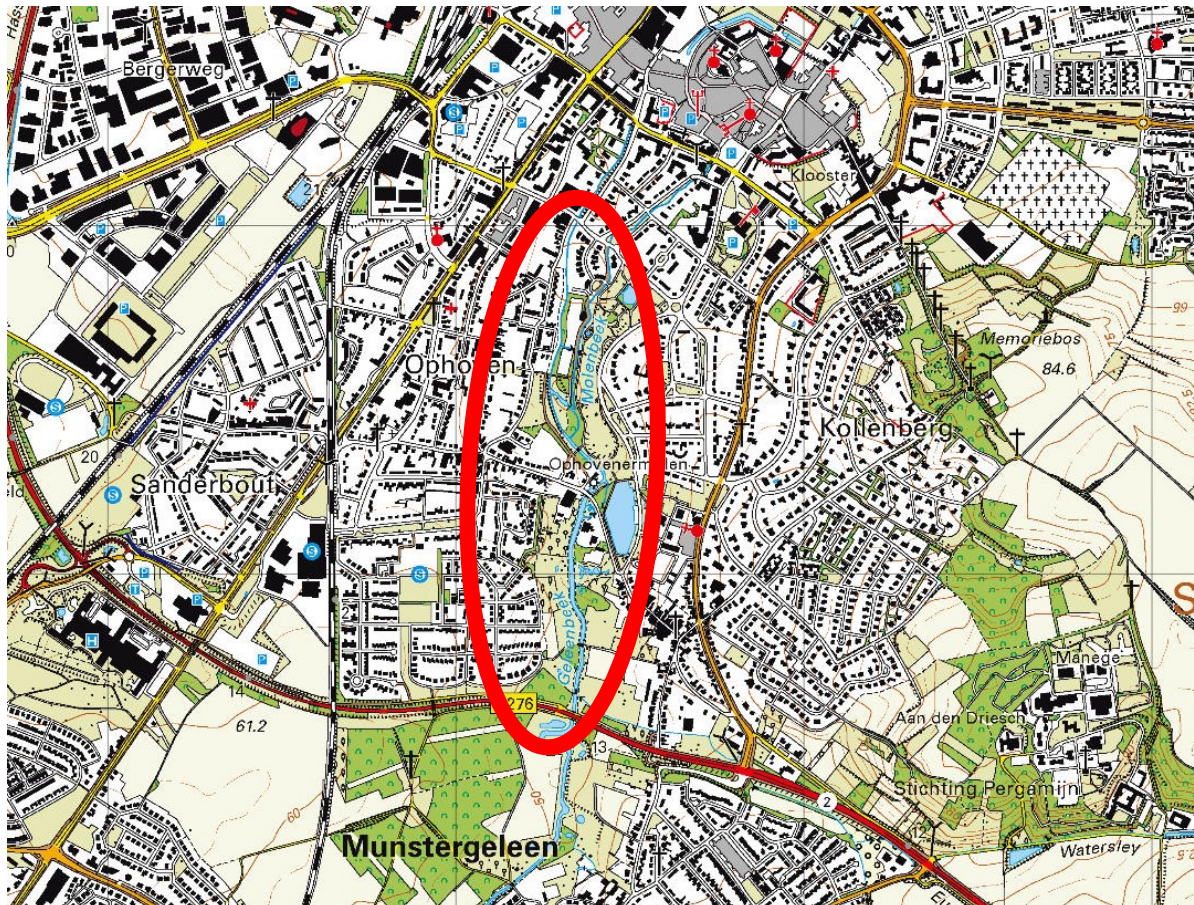
Bovenstrooms van de Middenweg is de Geleenbeek in de afgelopen jaren heringericht. Meanderend stroomt de beek door een natuurlijk landschap met bossen, weiden en wandelpaden.

Benedenstrooms van de Middenweg stroomt de Geleenbeek nu nog in een gekanaliseerde bedding door het buitengebied van Sittard. In het beekdal zijn nog enkele oude meanders als poelen in het landschap zichtbaar. Het waterpeil wordt hier bepaald door de stuwen bij de Ophovenermolen. De padenstructuur voor wandelaars en fietsers laat te wensen over. Een oversteek tussen de wijk Ophoven en de waterspeelbos op de rechteroever ontbreekt.

Benedenstrooms van de Molenweg ligt de Rijksmonumentale Ophovenermolen. De vistrap rond de

molenstuw werkt niet optimaal. Direct benedenstrooms zorgt de nieuwe Stenen sluis voor de waterverdeling tussen de Geleenbeek en de Keutelbeek. De Geleenbeek stroomt door het stadspark naar het stadscentrum. Ook deze stuw vormt een barrière voor vismigratie en heeft er voor gezorgd dat de oude Stenen Sluis (een cultuurhistorisch monument) haar functie heeft verloren. Tijdens piekafvoeren kan de Geleenbeek worden afgesloten om wateroverlast in het stadscentrum te voorkomen.

De gekanaliseerde Geleenbeek/Keutelbeek ligt diep ingesneden in het Rijksmonumentale Stadspark. Bij de tennisvelden stroomt de Keutelbeek het bebouwde gebied in. De beek is hier met tegels of beton bekleed tot de Agricolastraat.



Figuur 1: Indicatieve ligging plangebied te Sittard.

### Problemen en knelpunten

Het waterschap en de gemeente streven een robuust en klimaatbestendig regionaal watersysteem na. De huidige loop van de Geleenbeek/Keutelbeek op het traject Middenweg tot de Agricolastraat in Sittard voldoet niet aan de eisen voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem. In het projectgebied doet zich een stapeling van problemen en knelpunten voor:

- **Overstroming en wateroverlast in de stad.** Bij hoge afvoeren ontstaat wateroverlast in de omgeving van de Agricolastraat en Parklaan. Door de klimaatverandering moet rekening worden gehouden met hogere piekafvoeren in de toekomst. Op dit moment bedraagt de maatgevende afvoer in het centrum van Sittard 32 m<sup>3</sup>/s. In de toekomst moet de beek een maatgevende afvoer van 48 m<sup>3</sup>/s kunnen verwerken, zodat wordt voldaan aan de T=100 norm voor wateroverlast.
- **Vispasseerbaarheid is onvoldoende.** Door de aanwezigheid van stuwen (Ophoverer Molen, Nieuwe Stenen Sluis en Oude Stenen Sluis) en een slecht werkende vispassage zijn de migratiemogelijkheden voor vissen zeer beperkt.

- **Onvoldoende waterkwaliteit.** Meerdere riooloverstorten zijn nog niet gesaneerd met alle nadelige gevolgen voor de waterkwaliteit en het woongenot.
- **Vitale flora en fauna ontbreken in de beek en aangrenzende oevers.** De Geleenbeek/Keutelbeek voldoet niet aan de vereiste morfologische en ecologische eisen die worden gesteld aan een natuurbeek. De natuurwaarden in het beekdal zijn laag en meerdere kruisende wegen vormen een barrière.
- **Droogte.** In droge perioden is onvoldoende water beschikbaar voor doorstroming van de beken en stadsgrachten.
- **De Geleenbeek/Keutelbeek dissoneren in het Stadspark.** De Geleenbeek/Keutelbeek en woelkom maken onderdeel uit van het Stadspark. Maar in de huidige staat leveren deze twee elementen geen kwalitatieve meerwaarde voor het Rijksmonument.
- **Ontbrekende schakels in recreatieve routestructuur.** De wandel- en fietspaden in het beekdal zijn onvoldoende aangetakt op de omliggende gebieden en wijken. Aansluitingen op het regionale fiets- en wandelnetwerk ontbreken. Vanuit het Stadspark ontbreekt een duidelijke noord/zuid route naar het centrum.



*Figuur 2: Huidige situatie ter plaatse van de Ophovenerhof en Ophovenermolen.*

### 1.3 Projectdoelen

De huidige gekanaliseerde loop van de Geleenbeek/Keutelbeek heeft onvoldoende ecologische en morfologische kwaliteit en de stuwen zijn barrières voor vismigratie. Bovendien kan de huidige beekloop de verwachte toekomstige hogere afvoeren van de Geleenbeek/Keutelbeek niet veilig verwerken, waardoor meer wateroverlast gaat ontstaan rond de Ophovenermolen en Agricolastraat. Daarom gaat het waterschap de Geleenbeek/Keutelbeek herinrichten.

Dit projectplan behandelt de voorgenomen wijziging van de beek. De wijziging heeft tot doel de Geleenbeek te laten voldoen aan:

- de basisuitgangspunten voor ontwikkeling van een natuurlijke beek die voldoet aan de normering in de Kader Richtlijn Water;
- aan de normering ter voorkoming van regionale wateroverlast en de kans op overstromingen en wateroverlast sterk te verlagen;
- verminderen verdroging;
- verbeterde waterkwaliteit (rioleringsmaatregelen);
- meer natuur in de stad;
- verzachten van de hitte;
- behoud en herstel erfgoed;
- creëren aantrekkelijk woon- en leefklimaat.

**Klimaatbestendig watersysteem:** Realiseren van een klimaatbestendige beek en daarmee het beperken van wateroverlast en het verminderen van extreme hitte in de stad. De verwachte toekomstige hogere afvoergolven dienen relatief probleemloos de stad te passeren. Tijdens droge perioden blijft de beek voldoende stromen. De stad wordt koeler door extra groen en water. De Geleenbeek/Keutelbeek moet voldoen aan de Normering Regionale Wateroverlast. Het waterschap heeft zich ten doel gesteld dat wateroverlast in stedelijk gebied en individuele bebouwing zoveel mogelijk wordt voorkomen voor afvoersituaties die eens per 100 jaar voorkomen. Daarbij is ook rekening gehouden met toekomstige hogere waterstanden als gevolg van de verwachte verandering van het klimaat. Voor het landelijk gebied geldt een beschermingsniveau dat varieert tussen 1:25 (agrarische gebruiksfunctie) tot geen normering (natuurfunctie).

**Betere ecologie:** De Geleenbeek/Keutelbeek is aangewezen als natuurbeek. Natuurbeken hebben een specifiek ecologische functie en dienen op termijn te voldoen aan de normering in de Europese Kader Richtlijn Water. De Geleenbeek/Keutelbeek ontwikkelt zich tot een natuurlijke slingerende beek met vitale flora en fauna. De stuwen zijn vispasseerbaar en natuurvriendelijke oevers zorgen voor een hogere ecologische en belevingskwaliteit.

**Schoon water:** De sanering van riooloverstorten en het afkoppelen van hemelwater in de omliggende wijken door de gemeente zorgt voor een verbetering van de waterkwaliteit.

**Herstel erfgoed en cultuurhistorie:** De herinrichting van de beek en het brede beekdal rond de Ophovenerhof, de herinrichting rond de Ophovenermolen en de herinrichting van de Geleenbeek/Keutelbeek in het Rijksmonumentale stadspark zorgt voor een landschappelijke kwaliteitsimpuls en versterking van de monumenten.

**Aantrekkelijke leefomgeving:** Een kwaliteitsimpuls in het stedelijk groen met als resultaat een aantrekkelijker vestigingsklimaat, een betere beleving en hogere waardering van de stad en meer gezondere inwoners (bewegen en ontspanning). Verbetering van het uitloopgebied (belevings- en recreatiewaarden) en de toegankelijkheid ervan voor de inwoners van Sittard. Een natuurlijk uitloopgebied dat aansluit aan de regionale groene hoofdstructuur en via recreatieve routes is verbonden.

### 1.3 Beschrijving van de waterstaatswerken (gewenste situatie)

Om de knelpunten op te lossen en de gestelde inrichtingsdoelen te realiseren worden maatregelen uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn uitgewerkt op inrichtingstekeningen (zie bijlage 2). Op de inrichtingstekeningen staan alle maatregelen die het waterschap en de gemeente in het kader van het project 'Herinrichting Geleenbeek deelgebied 20 fase 1' voornemens zijn uit te voeren. Niet alle

maatregelen vallen echter onder de procedure in het kader van de waterwet. De aanleg van een nieuw doorgaande fietspad langs de Geleenbeek van de middenweg naar het stadspark volgt het vergunningsspoor in het kader van de omgevingswet. Alhoewel dergelijke niet-watergebonden maatregelen geen onderdeel uitmaken van de projectplan, worden ook de belangrijkste niet-watergeboden maatregelen beschreven ten einde een compleet beeld van het voorliggende project te presenteren. Hierna worden per deeltraject de voorgenomen inrichtingsmaatregelen beschreven.

### **Traject Middenweg – Molenweg**

De Geleenbeek krijgt een slingerende loop met natuurvriendelijke oevers die is gebaseerd op de historische situatie. De brug over de Middenweg wordt voorzien van een faunapassage. Enkele oude meanders die geen onderdeel gaan uitmaken van de nieuwe beekloop worden uitgediept en zorgen voor extra bergingsruimte tijdens hoogwater. Door de ontwikkeling van een nat moerasgebied aan weerszijden van de Middenweg wordt het voor wandelaars langs de Geleenbeek onmogelijk om de Middenweg over te steken. Hierdoor neemt de verkeersveiligheid toe.

Om wateroverlast in de stad te voorkomen wordt het dal van de Geleenbeek bovenstrooms van de Molenweg tijdens hoge afvoeren maximaal benut voor waterberging. Ook het dal van de Steengrub wordt aangepast om zoveel mogelijk water te kunnen bergen. Op de flanken van het beekdal realiseert de gemeente waterbuffers om hemelwater uit de omliggende wijken op te vangen.

Tijdens normale afvoeren staat de Geleenbeek onder invloed van het stuwpeil van de Ophovenermolen. Daardoor heeft de beek hier doorgaans een geringe stroomsnelheid en stromingsdynamiek. Om de stromingsdynamiek in de beek te verbeteren wordt de beek versmald.

Bovenstrooms van de Ophovenermolen wordt de historische beekloop en het beekdal hersteld. In dit herstelde beekdal wordt de vispassage aangelegd. De nieuwe vistrap heeft voldoende lengte om het verval van 2 meter over de molenstuwen te overbruggen. Het detailontwerp voor de vispassage is opgenomen in bijlage 4.

De bestaande voetgangersbrug wordt teruggeplaatst en tussen de wijk Craaveld en het speelbos wordt een nieuwe voetgangersburg geplaatst. Vanaf de Middenweg wordt op de rechteroever van de Geleenbeek een fietspad aangelegd.

### **Rond de Ophovenermolen**

Voor het veilig afhandelen van het hoogwater rond de Ophovenermolen wordt een extra overlaat (hoogwatergeul) onder de Molenweg. De bestaande bypass wordt ingericht als vispassage en gaat alleen bij extreem hoogwatersituaties meestromen. De Molenweg is hoogwatervrij ook bij extreem hoge afvoeren van de Geleenbeek. In de toekomstige situatie wordt de maximale piekafvoer van 48 m<sup>3</sup>/s als volgt verdeeld over de drie voorzieningen onder de Molenweg:

- 20 m<sup>3</sup>/s via de stuwen van de Ophovenermolen;
- 20 m<sup>3</sup>/s via de overlaat Ophovenermolen;
- 8 m<sup>3</sup>/s via de vispassage Ophovenermolen.

De vispassage kruist de Molenweg in de bestaande koker. De benedenloop van de vispassage kruist de hoogwatergeul in een buis.

De woelkom wordt in ere hersteld, vergroot en voorzien van een terras aan het water. Omdat de nieuwe Stenen sluis wordt verwijderd, gaat de oude Stenen sluis net zoals vroeger het peil in de woelkom regelen.

### **Traject Stadspark: Woelkom – Tennisbanen**

Benedenstrooms van de Ophovenermolen wordt de nieuwe Stenen sluis verwijderd. Het bodemverval van 50 cm zal geleidelijk worden opgevangen tot aan de Agricolastraat. Het profiel van de beek wordt



aanzienlijk verbreed om ruimte te creëren voor een natuurlijk beekdal en waterberging. De woelkom stroomt uit in de Geleenbeek. De Oude Stenen Sluis krijgt weer een rol in het regelen van het waterpeil in de woelkom en zorgt bij reguliere afvoeren voor de waterverdeling tussen de Geleenbeek en de Keutelbeek.

De Oude Stenen sluis heeft echter onvoldoende capaciteit om hoge afvoeren in de Geleenbeek te laten passeren. Een overlaat (overstroomdrempel) tussen de Geleenbeek en de Keutelbeek zorgt ervoor dat hoge afvoeren veilig kunnen passeren. De Keutelbeek krijgt een natuurlijke inrichting. De vispassage rond de Stenen sluis krijgt door middel van een vertical slot een vispasseerbare aansluiting op de woelkom.

De padenstructuur wordt in verband gebracht met de padenstructuur vanuit het Stadspark (doorlopende paden/zichtlijnen). De Ophovenermolen wordt met een nieuwe brug verbonden met het stadspark. Verder stroomafwaards wordt nog een tweede voetgangersbrug gerealiseerd.

### **Traject Tennisbanen – Agricolastraat**

Op het traject van de tennisvelden tot de Agricolastraat is de ruimte voor de beek beperkt. Ten einde enerzijds voldoende doorstroming te realiseren en anderzijds de natuurlijkheid te verhogen wordt het profiel verruimd door in de rechteroever een stapelmuur aan te brengen in combinatie met een natuurlijke linkeroever. Nabij de Agricolastraat komt de stapelmuur op de linkeroever en de natuurlijke oever aan de rechterzijde. De stapelmuur krijgt een hoogte van 1.5 m boven de waterspiegel. Op dit traject wordt extra aandacht aan de herinrichting van twee bestaande zitplekken.

## **1.4 Beschikbaarheid gronden**

Met uitzondering van de inpassing van de Ophovenermolen en de Ophovenerhof vinden de maatregelen volledig plaats op eigendom van het Waterschap Limburg en de Gemeente Sittard-Geleen. De voorgenomen herinrichting is afgestemd met de betrokken eigenaren, de Stichting Jacob Kritzraedt en enkele particulieren.

## **1.5 Effecten van het plan**

Het voorliggende plan zorgt voor een robuuste en klimaatbestendige inrichting van de Geleenbeek:

- Na herinrichting voldoet de Geleenbeek aan de basisvoorwaarden voor de ontwikkeling van een natuurlijke beek die voldoet aan de KRW-normen. De beek is vrij optrekbaar voor vissen;
- Stedelijk gebied en individuele bebouwing zijn beschermd tegen afvoersituaties in de Geleenbeek die eens per 100 jaar voorkomen. Daarbij is rekening gehouden met verwachte klimaateffecten;
- De waterkwaliteit is verbeterd door de sanering van riooloverstorten door de gemeente;
- Minder verdroging tijdens perioden met weinig neerslag door waterberging en waterbuffering;
- De landschappelijk en cultuurhistorische waardevolle Ophovenermolen, Ophovenerhof en het stadspark zijn duurzaam ingepast in de nieuwe situatie en gevrijwaard van wateroverlast;
- De toegankelijkheid voor wandelaars en fietsers is verbeterd;
- De hitte in de stad is verminderd door verkoeling met groen en water;
- De watersysteem is robuuste en effectief en doelmatig te onderhouden.

De hydrologische toetsing van het ontwerp is opgenomen in bijlage 3.

## **1.6 Wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd**

De aannemer bepaalt de werkmethode en volgorde van uitvoering. Ten einde negatieve effecten tijdens de uitvoering te voorkomen stelt het waterschap randvoorwaarden waarbinnen de uitvoering moet plaatsvinden. Deze voorwaarden zijn opgenomen in paragraaf 1.7.

Hierna volgt een globale beschrijving van de werkzaamheden:

- Voorafgaande aan de graafwerkzaamheden worden bomen gekapt en veerasters verwijderd;
- Vervolgens wordt het projectgebied doorzocht op niet-gesprongen explosieven uit de oorlog. Eventueel aanwezige explosieven worden verwijderd, waarna het projectgebied wordt vrijgegeven voor graafwerkzaamheden;
- Proefsleuven worden gegraven om de exacte ligging van kabels en leidingen in beeld te brengen;
- Het grondwerk behelst:
  - verwijderen en afvoeren bestaande verharding uit het beekprofiel, huidige vispassage en paden die komen te vervallen;
  - verwijderen en afvoeren hoogwaterstuw en Nieuwe Stenen sluis;
  - de aanleg van het nieuwe beektracé, vispassages met oeverzones, waterbuffers en het dempen van de bestaande beekloop waar deze haar functie verliest;
  - tijdens het grondwerk worden ook kunstwerken geplaatst, waaronder stapelmuren, bruggen, kokers, uitstrooppotten en stuwten;
  - waar de beek niet mag eroderen wordt de beek vastgelegd met behulp van oeverbescherming.
- Het graafwerk wordt uitgevoerd met hydraulische graafmachines. De vrijkomende ondergrond wordt deels hergebruikt bij het dempen van de bestaande beekloop. De overige vrijkomende grond wordt met vrachtauto's afgevoerd;
- Voorafgaande aan de werkzaamheden worden bouwkundige opnamen gemaakt van de Ophovenermolen. Tijdens de werkzaamheden worden eventuele trillingen bij omliggende gebouwen gemonitord aan de hand van een trillingsmeter.
- Nadat het grondwerk is afgerond worden paden aangelegd en veekerende rasters, toegangspoorten en recreatieve voorzieningen geplaatst;
- Plaatselijk worden kleine struweelbosjes en solitaire bomen aangeplant. De overige begroeiing komt na de herinrichting spontaan tot ontwikkeling.

## 1.7 Beschrijving van de te treffen voorzieningen

### 1.7.1 Beperken nadelige gevolgen van het plan

Nadelige gevolgen naar aanleiding van dit plan worden niet voorzien.

### 1.7.2 Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering

Ten einde negatieve effecten tijdens de uitvoering te voorkomen stelt het waterschap randvoorwaarden waarbinnen de uitvoering moet plaatsvinden.

#### **Voorkomen wateroverlast**

Tijdens de uitvoering blijft de afstroming van de Geleenbeek/Keutelbeek bij hogere afvoeren onbelemmerd, zodanig dat wateroverlast wordt voorkomen.

#### **Beperken hinder tijdens de uitvoering**

Ten einde hinder in de omgeving te beperken vindt zo min mogelijk transport plaats van en naar het werkerrein door de omliggende wijken. De aannemer draagt zorg voor permanente en veilige bereikbaarheid van de omgeving van het projectgebied.

In de Ophovenermolen wordt de mogelijke trillingshinder gemonitord.

#### **Flora en Fauna**

Uit de natuurtoets (bijlage 5) blijkt dat er geen negatieve effecten op flora en fauna zijn, indien de werkzaamheden worden uitgevoerd conform het ecologisch werkprotocol uit de Natuurtoets en de

gedragscode Flora en Faunawet Waterschappen. De kapwerkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen dat loopt van 15 maart tot 15 juli.

### **(Water-)Bodemkwaliteit**

Uit het verkennend waterbodemonderzoek (bijlage 6) blijkt, dat de bodem en waterbodem redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen graafwerkzaamheden binnen het onderzoeksgebied. Zowel ter plaatse van de landbodem als de waterbodem is geen sprake van interventiewaarde overschrijdingen. Derhalve is bij graafwerkzaamheden geen sprake van saneringshandelingen.

De vrijkomende grond zal deels worden hergebruikt voor het dempen van de huidige beekloop en – indien geschikt- bij de aanleg van de waterkeringen. Het overschot op de grondbalans wordt afgevoerd naar een erkende verwerker. De aannemer zal deze werkwijze vastleggen in een nog op te stellen grondstromenplan.

Daarnaast is (indicatief) de kwaliteit van het asfalt bepaald. Het asfalt wordt op basis van de resultaten van de PAK marker als teerhoudend beschouwd. Het vrijkomende asfalt wordt naar een erkende verwerker afgevoerd.

### **Archeologie**

Uit het archeologisch bureauonderzoek (bijlage 7) blijkt, dat tijdens de graafwerkzaamheden archeologische waarden kunnen worden aangetroffen. Daarom worden de graafwerkzaamheden onder archeologische begeleiding uitgevoerd.

### **Niet gesprongen explosieven**

Uit het vooronderzoek conventionele explosieven (bijlage 8) blijkt dat het projectgebied verdacht is op de aanwezigheid van conventionele explosieven. Dientengevolge wordt het projectgebied vóór aanvang van de voorgenomen (grond)werkzaamheden onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven. Eventueel aanwezige explosieven worden verwijderd, waarna het projectgebied wordt vrijgegeven voor graafwerkzaamheden.

### **Kabels en Leidingen**

In de berm van de Molenweg liggen meerdere NUTS-leidingen, waaronder een hogedruk gasleiding. Deze leidingen moeten worden ingepast in de toekomstige situatie. Het waterschap is hierover in overleg met de betrokken leidingbeheerders. De leidingbeheerders zullen nog aangeven of en zo ja welke aanvullende maatregelen met betrekking tot het leidingwerk nodig zijn.

### **Grondwateronttrekking**

Vooralsnog wordt ervan uit gegaan, dat de werkzaamheden worden uitgevoerd zonder bemaling toe te passen. Mocht de aannemer toch bemaling willen inzetten tijdens de werkzaamheden, dan geldt dat de aannemer vier weken voor aanvang van de bemaling een bemalingsplan en een monitoringsplan ter goedkeuring aan het waterschap moet voorleggen.

### **1.7.3 Financieel nadeel**

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die uitvoering van het project in de weg staat. Voor eventueel financieel nadeel dat onverhoopt ontstaat als gevolg van de uitvoering van het projectplan kan een benadeelde een beroep doen op artikel 7.14 van de Waterwet. Dit artikel bepaalt dat aan degene die als gevolg van de rechtmatige uitoefening van een taak of bevoegdheid in het kader van het waterbeheer schade lijdt of zal lijden, op zijn verzoek door het betrokken bestuursorgaan een vergoeding wordt toegekend, voor zover de schade redelijkerwijze niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en voor zover de vergoeding niet of niet voldoende op andere

wijze is verzekerd. Het verzoek tot vergoeding van de schade bevat een motivering en een onderbouwing van de hoogte van de gevraagde schadevergoeding. Op de hier bedoelde verzoeken om schadevergoeding is naast artikel 7.14 van de Waterwet ook de Regeling Nadeelcompensatie Waterschap Limburg van toepassing.

## 1.8 Legger, beheer en onderhoud

### Legger

De Geleenbeek, Keutelbeek en Steengrub staan op de legger van het Waterschap Limburg. Naar aanleiding van dit projectplan dient de legger van het Waterschap Limburg te worden aangepast. Hiervoor is separaat een wijzigingsbesluit opgesteld. In verband met de helderheid naar de burger worden zowel het ontwerp-projectplan, als het ontwerp besluit tot aanpassen van de legger, gezamenlijk ter inzage gelegd. Zo worden de belangrijkste gevolgen van de besluitvorming als een geheel in beeld gebracht. De daadwerkelijke aanpassing van de legger zal plaatsvinden na uitvoering van de werkzaamheden in dit projectplan.

### Beheer en onderhoud

Waterschap Limburg is beheerder van de Geleenbeek, Keutelbeek en Steengrub, en voert het onderhoud aan deze waterlopen uit. Het beheer en onderhoud van de nieuw gegraven overlaat Ophovenermolen, de vispassage rond de Ophovenermolen en de vispassage rond de Oude Stenen sluis wordt eveneens door Waterschap Limburg uitgevoerd.

De onderhoudsplichtige van nieuw aangelegde of aangepaste bestaande objecten is op tekening (bijlage 9) aangegeven. Voor alle andere objecten verandert de onderhoudsplicht niet.

## 1.9 Samenwerking

Het plan is mede tot stand gekomen in overleg met de stichting Jacob Kritzraedt, de eigenaar van de Ophovenerhof, de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed en de Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit van de gemeente Sittard-Geleen.

Het waterschap voert de werkzaamheden in dit projectplan uit in samenwerking met de gemeente Sittard-Geleen, de stichting Jacob Kritzraedt en de eigenaar van de Ophovenerhof. Deze partijen hebben de volgende afspraken gemaakt over de stuwpeilen en debietverdeling.

### Waterpeilen en debietverdeling

De Geleenbeek wordt ingericht op een minimale afvoer van 0,5 tot 0,7 m<sup>3</sup>/s tijdens perioden met aanhoudende droogte. De opgave voor het verwerken van piekafvoeren in de Geleenbeek is bepaald op 48 m<sup>3</sup>/s voor de T=100 jaar situatie. Daarbij is rekening gehouden met toekomstige klimaatontwikkelingen.

Bij reguliere afvoeren van de Geleenbeek gelden de volgende standaard stuwpeil-instellingen:

- Ophovenermolen      47.15 m+NAP
- Woelkom              45.15 m+NAP
- Oude Stenen sluis    45.10 m+NAP

Tabel 1: Debietverdeling rond Ophovenermolen

Afvoersituatie	Debiet Ophovenermolen	Debiet Overlaat Ophovenermolen	Debiet Vispassage Ophovenermolen
500 - 700 l/s	300 - 500 l/s	0 m <sup>3</sup> /s	200 l/s
700 - 1000 l/s	500 - 700 l/s	0 m <sup>3</sup> /s	200 - 300 l/s
0.1 - 8 m <sup>3</sup> /s	8 m <sup>3</sup> /s	0 m <sup>3</sup> /s	300 l/s
8 - 40 m <sup>3</sup> /s	20 m <sup>3</sup> /s	20 m <sup>3</sup> /s	300 l/s

40 - 48 m <sup>3</sup> /s	20 m <sup>3</sup> /s	20 m <sup>3</sup> /s	8 m <sup>3</sup> /s
---------------------------	----------------------	----------------------	---------------------

Tabel 2: Debietverdeling rond Oude Stenen sluis

<b>Afvoersituatie</b>	<b>Debiet Keutelbeek</b>	<b>Debiet Geleenbeek</b>	<b>Debiet Vispassage Keutelbeek</b>
700 l/s	0 l/s	200 l/s	500 l/s
0.7 - 6 m <sup>3</sup> /s	0 - 6 m <sup>3</sup> /s	200 - 1000 l/s	500 - 1000 l/s
6 - 48 m <sup>3</sup> /s	6 m <sup>3</sup> /s	1000 l/s	41 m <sup>3</sup> /s

## Deel 2 Verantwoording

### 2.1 Verantwoording op basis van wet- en regelgeving

#### 2.1.1 Waterwet

De toepassing van de Waterwet is gericht op:

- a. het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- b. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen
- c. en vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

#### **Voorkomen wateroverlast en waterschaarste**

Het project levert een belangrijke bijdrage aan het voorkomen van wateroverlast en waterschaarste door het realiseren van extra waterberging en waterconservering in een beekdalbrede aanpak.

#### **Bescherming en verbetering ecologische kwaliteit watersysteem**

In het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water zijn streefbeelden opgesteld voor morfologisch en ecologisch functioneren van de Geleenbeek. De Geleenbeek is aangewezen als waterlichaam van het type R18: snelstromende middenloop/benedenloop op kalkhoudende bodem. Er gelden voor een R18-waterloop de volgende eisen om te kunnen voldoen aan de KRW-doelstellingen (Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn water 2015-2021; STOWA, 2012):

- Enige tot sterke meandering met een onregelmatig dwarsprofiel met overhangende oevers, zand- en grindbanken en aangeslibde oevers.
- Stroomsnelheid bedraagt meer dan 0,5 m/s. Variatie in stroomsnelheid door organisch materiaal in de beek (takken, stammen) en/of grind en keien.
- Redelijk constante waterafvoer (tussen 0,05-5,4 m<sup>3</sup>/s).
- Breedte van de beek 3 tot 8 m.
- Beek gedeeltelijk beschaduwd door loofbos of stromend door half open landschap.
- Macrofytensamenstelling is divers en aangepast aan stroming. Differentiatie van plantengemeenschappen al naar gelang variatie in stroomsnelheid en waterdiepte in de beek (afhankelijk van meandering). Voor een goede ecologische toestand kan het volgende worden aangehouden: totale bedekking waterplanten tussen 5-50%, bedekking draadwier < 5%, bedekking kroos <5% en bedekking van oevers met bos tussen 40-100%.
- Macrofaunasamenstelling eveneens divers en betreft stromingsminnende soorten. De dieren bewonen het substraat en structuren in de beek zoals bladdammen, bomen en takken en pleksgewijs ondergedoken waterplanten. Aanwezigheid van dergelijke elementen is derhalve van belang voor een goede macrofaunasamenstelling.
- Vispopulatie bestaat uit grindpaaiers (bv. elrits) en kleine, stromingsminnende soorten (bv. rivierdonderpad en biermpje). Plantminnende soorten (bv. kleine modderkruiper en snoek) komen niet of nauwelijks voor.

Schoon water: De sanering van riooloverstorten en het afkoppelen van hemelwater in de omliggende wijken door de gemeente zorgt voor een verbetering van de waterkwaliteit.

Na herinrichting is de Geleenbeek voldoet de beek aan de gewenste abiotische randvoorwaarden voor een natuurbeek.

#### **Vervulling maatschappelijke functies**

Aantrekkelijke leefomgeving: Een kwaliteitsimpuls in het stedelijk groen met als resultaat een aantrekkelijker vestigingsklimaat, een betere beleving en hogere waardering van de stad en meer gezondere inwoners (bewegen en ontspanning). Verbetering van het uitloopgebied (belevings- en

recreatiewaarden) en de toegankelijkheid ervan voor de inwoners van Sittard. Een natuurlijk uitloopgebied dat aansluit aan de regionale groene hoofdstructuur en via recreatieve routes is verbonden.

Herstel erfgoed en cultuurhistorie: De herinrichting van de beek en het brede beekdal rond de Ophovenerhof, de herinrichting rond de Ophovenermolen en de herinrichting van de Geleenbeek/Keutelbeek in het Rijksmonumentale stadspark zorgt voor een landschappelijke kwaliteitsimpuls en versterking van de monumenten.

### **2.1.2 Wet natuurbescherming**

Ten aanzien van Natura2000-gebieden dient zekerheid te worden geboden omtrent het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel de versterking van soorten. Het plangebied zelf maakt geen deel uit van Natura2000-gebieden. Negatieve (storings)effecten met een uitstraling Natura2000-gebieden in de omgeving treden niet op.

Het herinrichtingsgebied van de Geleenbeek/Keutelbeek is in de huidige situatie van geringe betekenis voor beschermde flora en fauna. Het plan heeft geen negatief effect op beschermde soorten. Door de herinrichting neemt de betekenis voor planten en dieren toe en is vestiging van meer en zeldzamere planten en dieren te verwachten

### **2.1.3 Omgevingsverordening Provincie Limburg**

De ingreep vindt niet plaats binnen het Natuurnetwerk Nederland (voormalige ecologische hoofdstructuur). Het plangebied maakt onderdeel uit van de Bronsgroene landschapszone. De kernkwaliteiten in de Bronsgroene landschapszone zijn het groene karakter, het visueel-ruimtelijk karakter, het cultuurhistorisch erfgoed en het reliëf. Dit project is gericht op versterking van deze kernkwaliteiten.

### **2.1.4 Besluit en regeling bodemkwaliteit**

In het kader van dit project heeft een (water)bodemonderzoek plaatsgevonden. Uit het onderzoek is gebleken, dat de grond en waterbodem redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen graafwerkzaamheden binnen het onderzoeksgebied.

### **2.1.5 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO)**

De gemeente Sittard-Geleen heeft de geplande maatregelen getoetst aan het vigerende bestemmingsplan en de omgevingsvergunningplichtige activiteiten. Hieruit is gebleken dat niet alle maatregelen binnen het bestemmingsplan passen en meerdere maatregelen vergunningplichtig zijn. Voor de vergunningplichtige activiteiten wordt een omgevingsvergunning aangevraagd. Voor de activiteiten die niet binnen het bestemmingsplan passen is een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. De ruimtelijke onderbouwing maakt onderdeel uit van de procedure in het kader van de omgevingsvergunning.

## **2.2 Verantwoording op basis van beleid**

### **2.2.1 Toets beleid waterschap**

Het waterbeheerplan van het Waterschap Limburg 2016-2021 vormt het centrale beleidsplan en uitvoeringskader van het waterschap. De herinrichting van de Geleenbeek past binnen het beleid van het waterschap, omdat de herinrichting van de Geleenbeek zorgt voor een robuust en klimaatbestendig watersysteem. Na uitvoering van het project zijn knelpunten ten aanzien van de natuurlijkheid en ecologie van de Geleenbeek en hoogwaterbescherming opgelost.

De Geleenbeek kan effectief en doelmatig worden onderhouden. Onderhoud is mogelijk met reguliere machines. De beek is bereikbaar via een brede onderhoudsstrook met voldoende drooglegging.

### 2.2.2 Toets overig beleid

Het project past in provinciaal beleid, omdat invulling wordt gegeven aan:

- de status natuurbek en de inrichting van bronsgroene natuur in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg en
- het voorkomen van wateroverlast conform de normering in de provinciale omgevingsverordening;

Het project past in het gemeentelijke beleid, omdat de herinrichting van de Geleenbeek/Keutelbeek een belangrijke bijdrage levert aan de gewenste versterking van het groenblauwe netwerk binnen de gemeente. Eerder zijn met het oog op de ontwikkeling van Geleenbeek/Keutelbeek en het omliggende landschap door de gemeente meerdere beleidsstukken opgesteld, waaronder:

- Gemeentelijke structuurvisie
- Zitterd Climate proof (2017)
- Visie Keutelbeek (2010, Heusschen Copier)
- De regionale visie 'Groene Waarden Westelijke Mijnstreek' (2008, Gebiedscommissie Westelijke Mijnstreek)
- Groenstructuurvisie Sittard – Geleen ( 2014)
- Renovatie stadspark ( 2012, Buro Sant en Co)
- Impuls Den Tempel Sittard (2015, OKRA landschapsarchitecten)
- Herinrichtingsvisie van de Sittardse binnenstad; Zitterd ReviSited
- Beleidsplan Afvalwater Westelijke Mijnstreek 2015-2020
- Gemeentelijk Rioleringsplan
- Klimaatstresstest licht Sittard-Geleen

## 2.3 Verantwoording van de keuzen in het project

Voor de oplossing van de hoogwaterbescherming rond de Ophovenermolen is een variantenstudie uitgevoerd. Daarbij zijn twee varianten onderscheiden:

1. Basisvariant gebaseerd op de twee bestaande waterdoorgangen onder de Molenweg (figuur 3), waarbij de vispassage is gecombineerd met de hoogwatergeul
2. Alternatieve variant die uitgaat van een derde extra waterdoorgang onder de Molenweg (figuur 4), de vispassage en overlaat (hoogwatergeul) zijn gescheiden van elkaar.

Wat zijn de overeenkomsten tussen beide varianten?

- Beide zijn technisch realiseerbaar;
- Tijdens hoogwater is de Ophovenermolen veilig;
- Maximale waterberging bovenstrooms Molenweg (klimaatadaptief, vermindering wateroverlast centrum Sittard);
- Waterverdeling bij hoogwater (20 m<sup>3</sup>/s langs molenstuwen, 20 m<sup>3</sup>/s door hoogwatergeul, 8 m<sup>3</sup>/s via beekdal/vispassage)
- Herstel woelkom;
- Hoogwatergeul is voorzien van oeverversteving (stapelmuren) en bodembescherming om erosie te voorkomen;
- Ophovenermolen is vispasseerbaar;
- Behoud monumentale bomen.





Figuur 3. Basisvariant : twee waterdoorgangen Molenweg, gecombineerde vispassage en hoogwatergeul.



Figuur 4. Alternatieve variant: drie waterdoorgangen Molenweg; gescheiden vispassage en hoogwatergeul.

Wat zijn de voordelen van de basisvariant?

- Door de combinatie van hoogwatergeul en vispassage is slechts een beperkte verkleining van het 'eiland' nodig;
- De bestaande kokers onder de molenweg behouden functie tijdens hoogwater (duurzame inzet middelen); Slechts aanleg kleine extra koker voor de vispassage nodig.

Wat zijn de nadelen van de basisvariant?

- Combinatie en kruising van vispassage en hoogwatergeul is kwetsbaar en onderhoudsgevoelig;
- Door de combinatie met de hoogwatergeul is de vispassage voorzien van oeverbescherming en bodembescherming. Dit gaat ten koste van natuurlijkheid van de vispassage;
- Hoogwatergeul stroomt uit in de richting van het terras van de Ophovenermolen; (veiligheidsrisico voor de Ophovenermolen en extra opstuwing tijdens hoogwater; risico aanslibbing in woelkom).

Wat zijn de voordelen van de alternatieve variant?

- Robuuster en onderhoudsruimer door gescheiden hoogwatergeul en beekdal/vispassage;
- Meer en betere beekdalbeleving door breder beekdal en doordat vispassage in natuurlijk beekdal (schapenbegrazing) ligt in plaats van een verharde hoogwatergeul;
- Uitstroom van de hoogwatergeul in de richting van de woelkom, waardoor geen veiligheidsrisico voor de Ophovenermolen ontstaat en aanslibbingsproblemen in woelkom worden voorkomen.

Wat zijn de nadelen van de alternatieve variant?

- Bredere beekdal gaat ten koste van het 'eiland';
- Aanleg nieuwe grote koker onder de molenweg noodzakelijk (extra aanlegkosten).

Na afweging van de varianten geven het waterschap, de stichting Jacob Kritzraedt en de gemeente de voorkeur aan de alternatieve variant. De alternatieve variant is opgenomen in dit projectplan.

## 2.4 Benodigde vergunningen en meldingen

Naast het onderhavige projectplan Waterwet is op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO) een omgevingsvergunning vereist voor meerdere voorgenomen activiteiten. Bij de gemeente Sittard-Geleen is een omgevingsvergunning aangevraagd de vergunningplichtige werken in het project, waaronder: kappen, bouwen en slopen.

De adviescommissie ruimtelijke kwaliteit van de Gemeente Sittard-Geleen en de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed hebben positief geadviseerd over de maatregelen in dit projectplan.

Een MER-beoordeling is niet nodig, omdat geen primaire waterkeringen worden gerealiseerd, geen effect op natura2000-gebied ontstaat en de provinciale milieuverordening niet in het geding is.

Het project is gemeld in het kader van de beleidsregels Houtopstanden Limburg.

## 2.5 Communicatie

Voorafgaande aan de werkzaamheden worden de omwonenden schriftelijk geïnformeerd over de geplande activiteiten. Mijlpalen in het project worden gepubliceerd op de website van Waterschap Limburg.

### Deel 3 Rechtsbescherming

Dit projectplan is voorbereid overeenkomstig de procedure zoals opgenomen in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (uniforme openbare voorbereidingsprocedure).

Het ontwerp-projectplan wordt zes weken ter inzage gelegd. In die periode kunnen belanghebbenden een zienswijze over het ontwerp-projectplan bij het dagelijks bestuur van het waterschap indienen. Na deze periode wordt het projectplan vastgesteld met eventueel daarbij gevoegd de zienswijzen en de reactie van het waterschap daarop.

Alleen belanghebbenden die tijdig over het ontwerpbesluit een zienswijze naar voren hebben gebracht of belanghebbenden die niet kan worden verweten geen zienswijze over het ontwerpbesluit naar voren hebben gebracht, kunnen tegen het besluit tot vaststelling van het projectplan beroep instellen.

## **Deel 4 Bijlagen**

**Bijlage 1: Zitterd Climate proof**

**Bijlage 2: Definitief ontwerp**

**Bijlage 3: Hydrologische toetsing**

**Bijlage 4: Onderbouwing vispassages**

**Bijlage 5: Natuurtoets**

**Bijlage 6a: Verkennend waterbodemonderzoek**

**Bijlage 6b: Aanvullend verkennend waterbodemonderzoek**

**Bijlage 7a: Archeologisch bureauonderzoek**

**Bijlage 7b: Programma van eisen Archeologie**

**Bijlage 8: Voorverkenning explosieven**

**Bijlage 9: Beheer en onderhoud objecten**