

Herinrichting Rode Beek Millen-Susteren

Hoogwaterplan

Projectnummer:	**25014**	
Document:	**Hoogwaterplan**	
Datum:	**7 september 2026**	
Versie:	**1.1**	
Status:	**Definitief**	
Opgesteld		Datum: 07-09-2026 Paraaf:
Akkoord		Datum: 07-09-2026 Paraaf:

Contactgegevens

Aannemer

Van Beers Hoogeloon B.V.
Broekenseind 6
5528 NL Hoogeloon
☎ 0497-59 18 43
✉ info@vanbeershoogeloon.nl
@ www.vanbeershoogeloon.nl

Opdrachtgever

Waterschap Limburg
Maria Theresialaan 99
6043 CX Roermond
☎ 088-8890100
✉ info@waterschaplimburg.nl
@ www@waterschaplimburg.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
1.1 Achtergrond project 1
1.2 Uit te voeren werkzaamheden 2
1.3 Doelstelling werkplan 2
1.4 Leeswijzer 2
2 Uitgangspunten en randvoorwaarden 3
2.1 Het watersysteem en afvoergegevens 3
2.2 Meetstations en alarmering 3
2.3 Randvoorwaarden 5
2.4 Calamiteiten 5
3 Omgang hoogwater incl. beheersmaatregelen 6
3.1 Algemeen 6
3.2 Fasering werkzaamheden 6
3.3 Monitoring waterstanden 6
4 Communicatie 7
Bijlage 1 – Tijdelijke beekoversteken t.b.v. grondtransporten 8
Bijlage 2 – Tijdelijke afdamming t.b.v. werkzaamheden onder bruggen en meetgoot 10

1 Inleiding

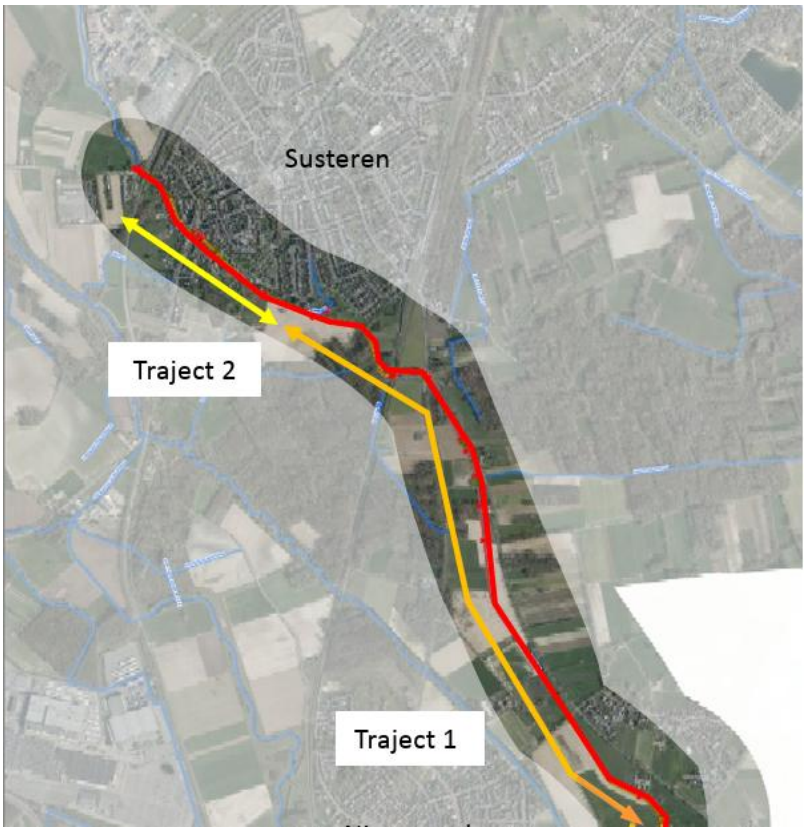
Dit hoogwaterplan is opgesteld in het kader van het project Herinrichting Rode Beek Millen-Susteren door Van Beers Hoogeloon (ON). Het werk wordt uitgevoerd in opdracht van Waterschap Limburg (OG).

1.1 Achtergrond project

Waterschap Limburg gaat maatregelen uitvoeren ten behoeve van beekherstel van de Rode Beek op het traject Millen (D) – Susteren (NL). Bijzonder is het grensoverschrijdende karakter van een deel van het traject van de Rode Beek en de internationale samenwerking met Duitsland.
De huidige genormaliseerde en vastgelegde beekloop voldoet niet aan de Europese doelstellingen vanuit de Kaderrichtlijn Water. Door maatregelen te nemen in de beek worden de specifieke kenmerken van de beek, omliggende natuur en waterkwaliteit verbeteren en vismigratie gestimuleerd, zodat wordt voldaan aan de Europese richtlijnen.

Het plangebied betreft de Rode Beek tussen de monding van de Saeffelerbach tot voorbij de N276 (Meijnpasweg) in de kern Susteren. Hierbij is beoogd het gedeelte vanaf de Saeffelerbach tot aan Op de Pas opnieuw en natuurlijker in te richten. Voor het deel vanaf Op de Pas tot aan de N276 wordt de beek binnenstedelijk heringericht, aangezien de onderhoudsstaat van de huidige beschoeiing op dit traject in zeer slechte staat is. Omdat de beide trajecten een ander karakter hebben en niet gelijktijdig worden uitgevoerd is het werk opgedeeld in 2 delen:
Dit hoogwaterplan heeft enkel betrekking op traject 1 van de herinrichting van de Rode Beek

1. De herinrichting van de Rode Beek in het landelijke gebied waar meer ruimte is voor een natuurlijke inrichting van de beek, ook buiten de huidige beekloop;
2. De herinrichting Rode Beek in het stedelijk gebied: door de beperkende ruimte en middelen ligt hier vooral een opgave ter vervanging van de huidige beschoeiing. In onderstaande afbeelding is het projectgebied met de beide trajecten weergegeven:



Afwaarts van het projectgebied stroomt de beek verder richting de monding in de Vloedgraaf / Geleenbeek.

1.2 Uit te voeren werkzaamheden

De werkzaamheden voor de herinrichting Rode Beek Millen – Susteren (Bestek 24-023B) bestaan hoofdzakelijk uit:

- het verrichten van voorbereidende werkzaamheden (o.a. engineering, verkeersmaatregelen, inrichten werkterrein met o.a. stalen rijplatenbanen)
- het opbreken van betonverharding uit het huidige beekprofiel
- het uitvoeren van grondwerk, hoofdzakelijk t.b.v. de hermeandering van de beekloop;
- het aanbrengen van (rechthoekige koker) duikers;
- het aanbrengen van bodem- en talud beschermende voorzieningen (o.a. beton/breuksteen en stapelwerk);
- het realiseren van kleine waterbouwkundige constructies (pompput Westzipfel, meetgoot IJsstraat)
- het aanbrengen van funderingen en elementenverhardingen;
- het aanbrengen van faunapassages onder de verkeersbruggen
- het aanbrengen van afrasteringen en poorten;
- het aanbrengen en onderhouden van groenvoorzieningen;
- het uitvoeren van bijkomende werkzaamheden;

1.3 Doelstelling werkplan

Het doel van dit hoogwaterplan is om Waterschap Limburg inzicht te geven in hoe wij omgaan met de waterafvoer en hoogwaterveiligheid gedurende de uitvoering van het werk. De Rode Beek is in periodes met veel neerslag gevoelig voor (snelle) waterstandsstijgingen. Overstroming buiten het beekprofiel dient daarbij voorkomen te worden. Het is een gedeeld belang van de aannemer en waterschap om te zorgen dat bij het uitvoeren van de werkzaamheden nooit de (hoogwater)veiligheid van de omgeving in het gedrang komt.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn diverse uitgangspunten en randvoorwaarden opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt de omgang met hoogwatersituaties beschreven en wordt ingegaan op de te nemen beheersmaatregelen. Hoofdstuk 4 zet tot slot uiteen welke communicatie er plaatsvindt op het moment dat er maatregelen genomen moeten worden.

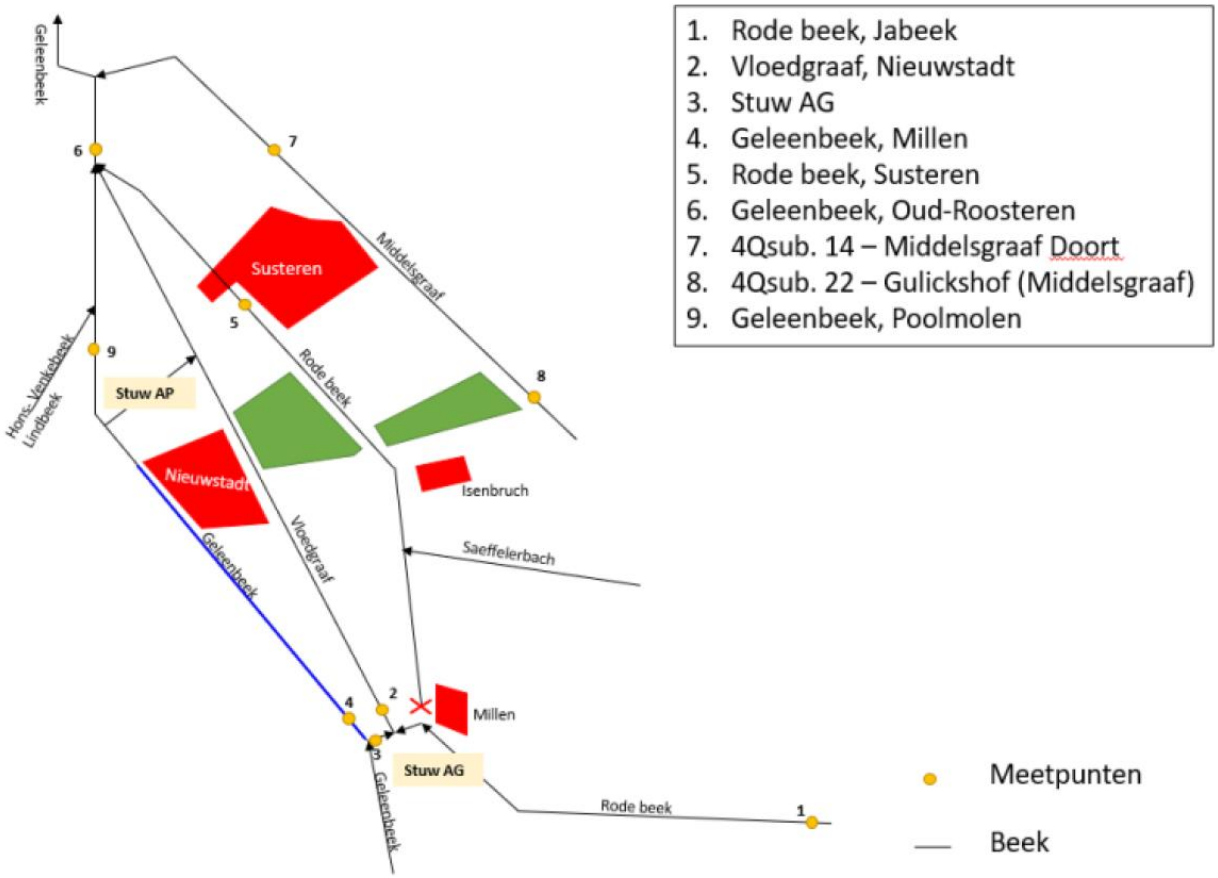
2 Uitgangspunten en randvoorwaarden

2.1 Het watersysteem en afvoergegevens

De Rode Beek ontspringt op de Brunssumerheide en stroomt vanuit daar, deels via Duits grondgebied, tot Huis Millen / Millenerweg om zich daar samen te voegen met de Vloedgraaf / Geleenbeek. Omdat de Rode Beek vanaf dit punt samenvloeit met de Vloedgraaf / Geleenbeek staat de Rode Beek afwaarts van Millen droog tot aan de monding van Saeffelerbach. Uitgangspunt voor onze werkzaamheden is dat er geen wateraanvoer door de Rode Beek richting het werkgebied is en dat het debiet in de Rode Beek enkel afkomstig is van de Saeffelerbach.

2.2 Meetstations en alarmering

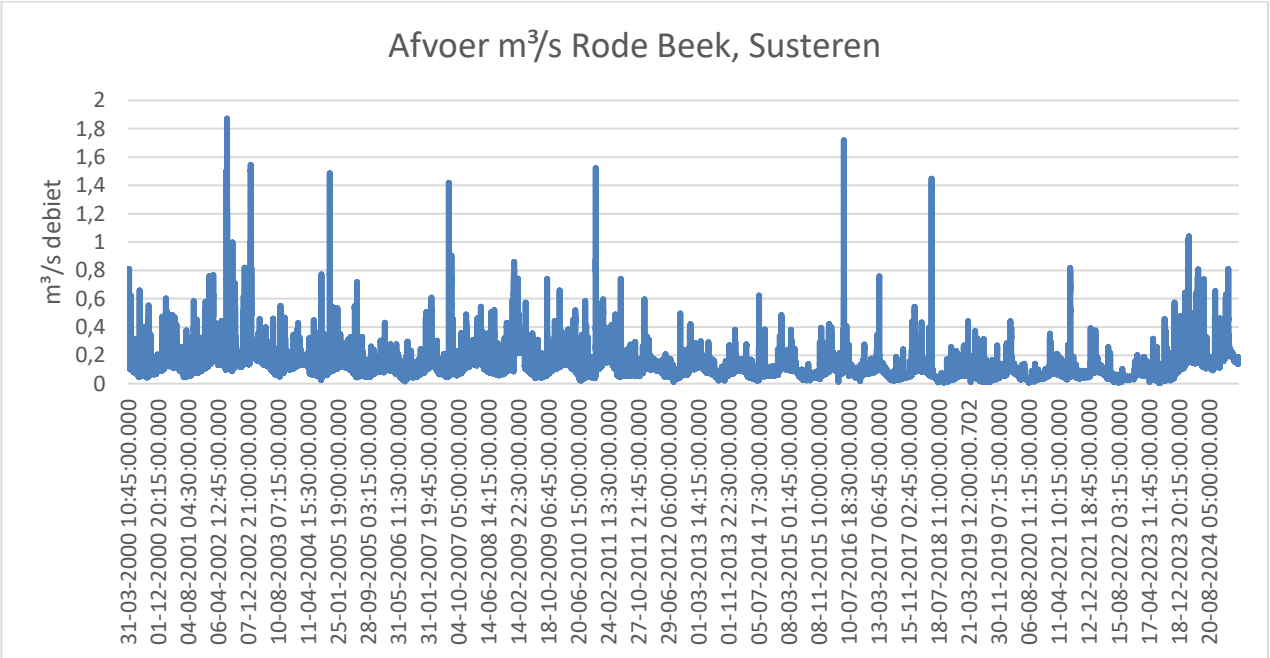
Er bevinden zich geen meetpunten bovenstrooms van het werkvak die het debiet registreren. Om die reden is er dus ook geen voorafgaande alarmering / registratie van (piek)debiet mogelijk, zie onderstaande kaart voor een schematische weergave van het hierboven beschreven watersysteem / meetpunten:



Het eerstvolgende meetpunt is gelegen in het stroomafwaartse deel het projectgebied nabij Op de Pas in Susteren, zie onderstaande kaart:



Volgens aangeleverde excel-sheet “Bijlage 22 – afvoermatrix Rode Beek 2000 – 2025” van deze locatie varieert het debiet in de afgelopen 25 jaar tussen de 0,004m³/s en max. 1,871m³/s:



Samenvatting uit de hydrologische context uit de meetreeks (847.194 metingen):

- **Minimum debiet: 0,004m³/s** Geregistreerd op **18 juli 2023** tussen **20:30 uur en 22:15 uur** (tijdens een aanhoudende droogteperiode).
- **Gemiddeld debiet : 0,103 m³/s** (~103 l/s).
- **Mediaan debiet: 0,086 m³/s** (~86 l/s).
- **Maximaal geregistreerd debiet in deze dataset: 1,871 m³/s op 20 juni 2002 tussen 12:00u en 12:15u, gevolgd door 1,719 m³/s op 2 juni 2016 tussen 5:00u en 5:45u** *(ter vergelijking: in bestekspost 810060 schrijft Waterschap Limburg voor de uitvoeringsfase voor om rekening te houden met een worst-case piekafvoer van 3,0 m³/s)*.

Van Beers Hoogeloon zal omwille van het feit dat geen voorafgaande alarmering mogelijk is zelf zorg moeten dragen voor monitoring van het debiet / waterstanden op basis van visuele waarnemingen ter plaatse. Waterschap Limburg kan geen neerslagverwachtingen geven om daarmee een risico-inschatting te doen. Het waterschap geeft ook niet standaard door dat er hoge afvoeren worden verwacht, ofwel de aannemer is zelf verantwoordelijk.
Door regelmatig inspecties uit te voeren en de actuele omstandigheden in de Rode Beek te observeren, kunnen we tijdig ingrijpen wanneer de waterstand het werk dreigt te belemmeren / de beek buiten zijn oevers dreigt te treden.

2.3 Randvoorwaarden

In verband met de geplande werkzaamheden heeft Waterschap Limburg een aantal randvoorwaarden opgesteld. Deze zijn als volgt:

- De bestaande afvoercapaciteit moet te allen tijde gewaarborgd blijven.
- Alle aanwijzingen van of namens het waterschapsbestuur moeten direct worden opgevolgd.
- De aannemer stelt een werkplan op waarin wordt beschreven hoe wordt omgegaan met hoogwaterafvoer (zie input bijlage 1)
- In het werkplan wordt tevens toegelicht op welke wijze de werkzaamheden worden uitgevoerd in relatie tot de waterafvoer van de beek
- Het werkplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de directie.
- De werkafspraken en acties worden tijdens de uitvoering meerdere keren getest, geëvalueerd en indien nodig bijgesteld.

2.4 Calamiteiten

Tijdens de uitvoering kan hoogwater optreden. Om de waterafvoer bij hoogwater ook te borgen, is hoofdstuk 4 en in bijlage 1 omschreven hoe er met calamiteiten omgegaan wordt. Hieraan zijn de volgende voorwaarden gesteld:

- Het monitoren van de verwachte waterstand en het te verwachten debiet ligt bij de aannemer, maar is praktisch niet mogelijk omdat er geen bovenstroomse meetpunten zijn. Dit kan dus enkel door de neerslagverachting in de gaten te houden om daarmee een risico-inschatting te maken. Waterschap Limburg verstrekt geen monitoringsgegevens (normaal kan WL alarmeringen van vooraf bepaalde meetpunten doorgeven, maar die zijn hier niet aanwezig) en geeft daarom dus ook geen eventuele waarschuwingen.
- Bij hoge of verwachte hoge waterstanden moeten bouwmaterialen en materieel op aanwijzing van het waterschap worden verwijderd. Indien nodig worden daarbij beschermende maatregelen getroffen.
- Eventuele gebreken aan voorzieningen die de waterafvoer kunnen hinderen, moeten door de aannemer direct na melding door het waterschap worden hersteld.

3 Omgang hoogwater incl. beheersmaatregelen

3.1 Algemeen

Voor zover de werkzaamheden plaatsvinden op een terrein dat niet toegankelijk is voor onbevoegden, blijft dit terrein wel toegankelijk voor inspecteurs van het waterschap. Zij kunnen contact opnemen met de aannemer om inspecties uit te voeren. Dit zal met name gebeuren wanneer de waterstanden stijgen tot kritische hoogtes (dreigende wateroverlast). Tijdens dergelijke perioden is er actief contact tussen het waterschap en de aannemer. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de communicatiemethoden.

3.2 Fasering werkzaamheden

Om de bestaande afvoercapaciteit van de Rode Beek zoveel mogelijk te kunnen handhaven hoeft dit project niet in verschillende fasen opgedeeld te worden. In de basis kan het werk zo uitgevoerd worden dat de afvoercapaciteit altijd gegarandeerd blijft, enkel voor de volgende onderdelen zal een tijdelijke afdamming met doorvoer in de beek gelegd moeten worden:

1. Tijdelijke oversteek t.b.v. grondtransport op diverse locaties op het tracé tussen de Saeffelerbach en Op de Pas (zie bijlage 1).
2. Tijdelijke afdamming t.b.v. werkzaamheden onder de bruggen (zie bijlage 2):
    a. Haverterweg;
    b. Susterderweg;
    c. Fietspad Susterderweg;
    d. Spoorbrug.
3. Tijdelijke afdamming t.b.v. realisatie nieuwe meetgoot (zie bijlage 2).

3.3 Monitoring waterstanden

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden monitort Van Beers Hoogeloon de waterstanden, debieten en weersverwachtingen. Deze monitoring vindt plaats op basis van hetgeen dat buiten visueel wordt waargenomen en neerslagvoorspellingen. Zoals eerder vermeld is alarmering op basis van bovenstrooms gelegen metingen niet mogelijk en zal de weersverwachting / waterstand in de beek goed opgevolgd moeten worden.

Voor Van Beers Hoogeloon is het van belang dat bij verhoogde afvoeren in de Rode Beek tijdig geanticipeerd wordt omdat dan de werkzaamheden in de watervoerende Rode Beek dan niet meer voortgezet kunnen worden. Voor Waterschap Limburg daarentegen is het niet noodzakelijk om gealarmeerd te worden bij het bereiken van deze verhoogde afvoeren, aangezien de waterstanden op dat moment niet hoger zijn dan bij een verhoging van de normale afvoer en er geen sprake is van verhoogde risico's of noodsituaties. Pas bij extreme afvoeren of calamiteiten waarbij de beek buiten haar oevers dreigt te komen is het noodzakelijk om Waterschap Limburg te alarmeren.

Voor calamiteiten geldt een 24-uur bereikbaarheidsdienst. Hiervoor kunnen de contactpersonen in hoofdstuk 4 worden aangehouden.

4 Communicatie

Dit plan is gericht op onderstaande organisaties:

- Waterschap Limburg;
- Van Beers Hoogeloon
- Adviesbureau Brouwers;

In onderstaande tabellen zijn de betrokken personen van de verschillende organisaties en hun taken / verantwoordelijkheden / bevoegdheden beschreven:

Organisatie	Naam	Telefoonnummer	E-mailadres
Van Beers Hoogeloon			
Waterschap Limburg			
Adviesbureau Brouwers			

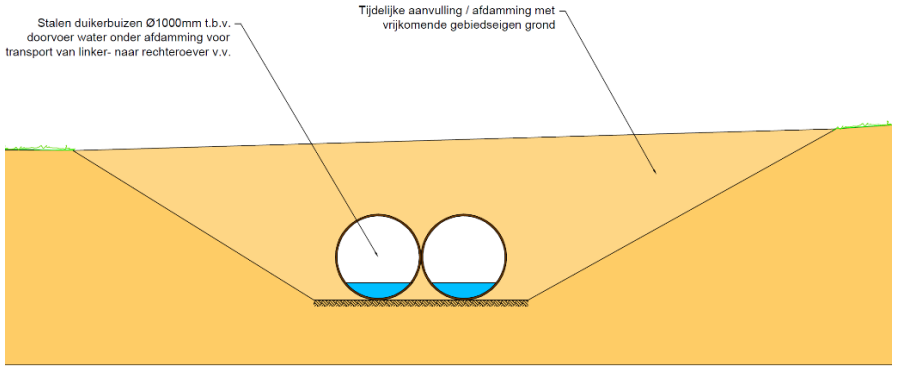
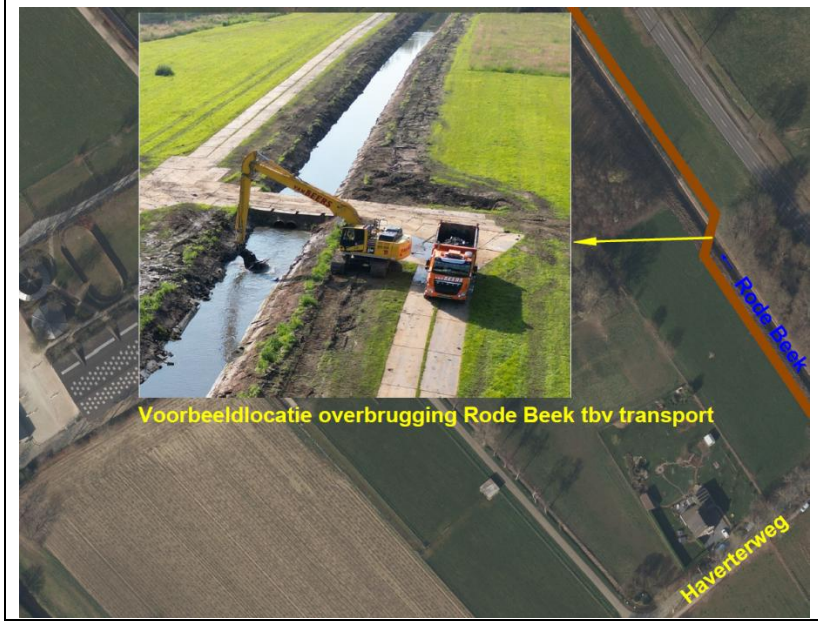
Voor het proces bij hoogwatercalamiteit is onderstaande taken, verantwoordelijkheid en bevoegdheden TVB-matrix T = Taak, V= Verantwoordelijk, B = Bevoegd) opgesteld.

Activiteit	Van Beers Hoogeloon	Waterschap Limburg	Adviesbureau Brouwers
Monitoring waterstanden en weersverwachtingen	B	T/V	B
Waarschuwing bij hoge debieten/neerslag	-	T/V	-
Vaststellen benodigde maatregelen	V	B	B
Communicatie met omgeving	B	T/V	B
Aanwezigheid materiaal en materieel	V	-	-
Uitvoeren van noodmaatregel	V	-	-
Inspectie werkvak	V	B	B
Toegankelijkheid en bereikbaarheid	V	B	B

Bijlage 1 – Tijdelijke beekoversteken t.b.v. grondtransporten

Gedurende het grondverzet voor de hermeandering van de Rode Beek zullen wij de beekloop op een aantal plaatsen over moeten steken. Deze oversteken worden gerealiseerd met stalen duikerbuizen van Ø1000mm aangevuld met (vrijkomende) gebiedseigen grond en voorzien van stalen rijplaten, zie onderstaande voorbeeldfoto van een vergelijkbare situatie bij werkzaamheden aan de Geleenbeek:



Onderdeel	Uit te voeren werkzaamheden	Preventieve maatregelen	Noodmaatregelen bij hoogwater
Tijdelijke overbrugging Rode Beek t.b.v. transport:  Dwarsdoorsnede principe afdamming Rode Beek met stalen duikerbuizen t.b.v transport  Voorbeeldlocatie overbrugging Rode Beek tbv transport	(Grond)transporten van linker- naar rechteroever v.v. over de Rode Beek	Aanwezigheid van hydraulische graafmachine in de directe omgeving. Monitoren beekdebiet / weersverwachting en bij verwachting extreme afvoeren de tijdelijke overbrugging preventief verlagen of volledig verwijderen. Monitoren vervuiling / verstopping bij instroomzijde.	Op het moment dat de buizen het optredende beekdebiet niet meer kunnen verwerken kan de dam direct verlaagd / verwijderd / weggegraven worden.

Bijlage 2 – Tijdelijke afdamming t.b.v. werkzaamheden onder bruggen en meetgoot

Onder de bruggen van de Rode Beek zullen wij werkzaamheden moeten uitvoeren voor de aanleg van faunapassages en profielversmallingen. Tevens moet er ook een nieuwe meetgoot gebouwd worden. Om deze werkzaamheden kwalitatief goed in den droge te kunnen maken zullen we de Rode Beek tijdelijk door een buis moeten geleiden om geen (stromend) water in het werkvak te hebben. Deze afdammingen worden gerealiseerd met een kunststof buis van Ø400mm die aan de boven- en benedenstroomse zijde wordt afgedamd met zandzakken en/of (vrijkomende) gebiedseigen grond.
Deze afdamming wordt bewust met een “kleine/lichte” doorvoerbuis uitgevoerd voor de volgende redenen:

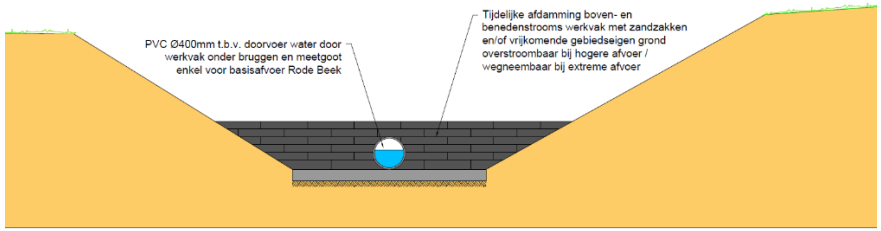
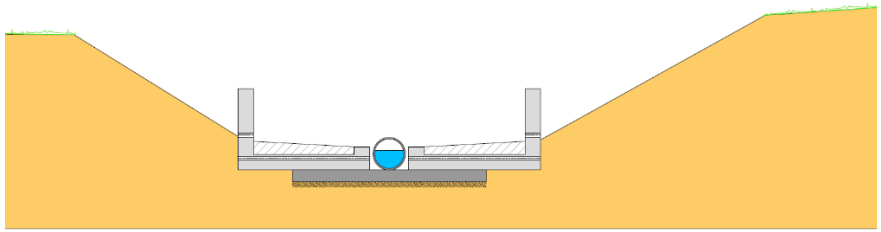
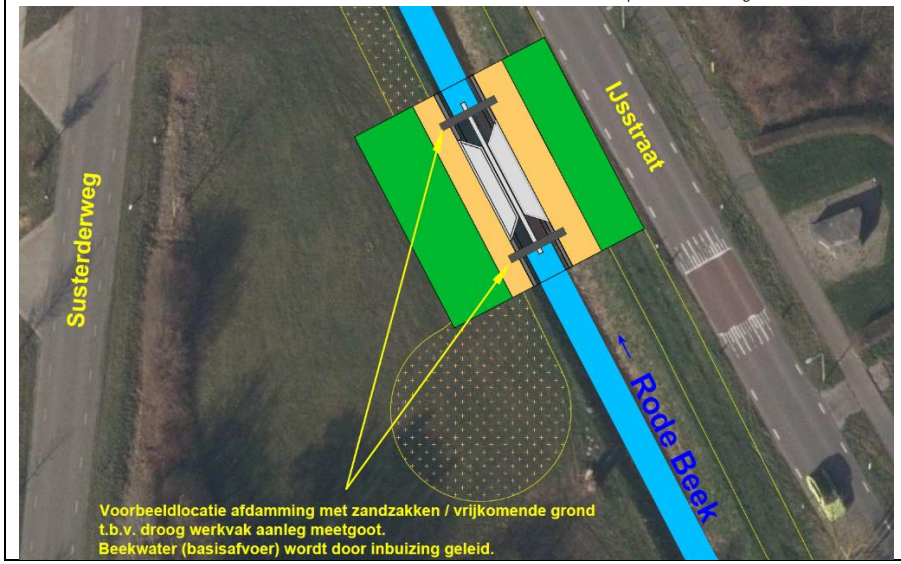
- Onder de bruggen / in de toekomstige meetgoot is maar beperkte werkruimte, met een kleine buis blijft nog voldoende werkruimte beschikbaar;
- Deze buizen zijn lichter van gewicht en kunnen dus nog handmatig gemanoeuvreerd worden onder de bruggen;

Deze afdammingen liggen over het algemeen voor een korte periode (enkele dagen tot hooguit enkele weken), zijn “eenvoudig” weg te nemen en worden tevens verlaagd uitgevoerd zodat deze “overstroombaar” bij kleine debietverhogingen. Deze afdammingen zullen alleen gerealiseerd kunnen worden in (lange) droge periodes wanneer er weinig tot geen neerslag wordt voorspeld en de beekafvoer laag is.
Zie onderstaande voorbeeldfoto’s van een vergelijkbare situatie bij werkzaamheden aan de Selzerbeek:







Onderdeel	Uit te voeren werkzaamheden	Preventieve maatregelen	Noodmaatregelen bij hoogwater
Afdamming en doorvoer beekwater Rode Beek t.b.v. werken in den droge bij kunstwerken:  Dwarsdoorsnede principe afdamming Rode Beek met kunststof buis t.b.v. werkzaamheden onder bruggen en meetgoot ter plaatse van dam bovenstrooms  Dwarsdoorsnede doorvoer debiet Rode Beek met kunststof buis ter plaatse van meetgoot  	Aanleg faunapassages, profielversmalling onder bruggen: - Haverterweg - Susterderweg - Fietspad - Spoorbrug Aanleg / bouw meetgoot nabij kruising IJsstraat-Susterderweg. (Grond)transporten van linker- naar rechteroever v.v. over de Rode Beek	Aanleg afdamming ca. 0,5m boven niveau/waterpeil basisafvoer. Bij licht verhoogde afvoeren is de dam dan “overstroombaar”. Aanwezigheid van hydraulische graafmachine in de directe omgeving. Monitoren beekdebiet / weersverwachting en bij verwachting extreme afvoeren de tijdelijke afdamming preventief verlagen of volledig verwijderen. Monitoren vervuiling / verstopping bij instroomzijde.	Op het moment dat de buis het optredende beekdebiet niet meer kan verwerken kan de dam direct verlaagd / verwijderd / weggegraven worden.