

PROJECTOPDRACHT

P049301

Aanpak wateroverlast Voer

Vastgesteld door het Dagelijks Bestuur op	06-02-2024
---	------------

1. Projectnaam en soort project	
Projectnaam	Aanpak wateroverlast Voer
Projectnummer	P049301
Werkplanproduct Kapitaallasten	07100
Afschrijvingstermijn	30 jaar
Soort project	Aanpak wateroverlast: ontwerp en realisatie regenwaterbuffer
Thema	Droge voeten, wateroverlast, klimaatadaptatie
Portefeuillehouder(s)	Josette Van Wersch
Bijdrage aan welke doelen uit bestuursprogramma	beperken kans op wateroverlast, bewoonbaarheid
Stroomgebied	Voer
Waterloopcode Geoweb	15.001.1 t/m 15.001.10
Prioritering	Prioriteit 2
Onderdeel Partnercontract	n.v.t.
Onderdeel andere contracten/overeenkomsten	n.v.t.
Dit document is opgesteld door:	K&O Vincent van der Linden
Dit document is afgesteld met:	P&I Wil Coenen, Arno de Haas, John Kerstjens, Thierry Romeijn, Sam Fiers, Rob Janssen, John Tholen K&O Frank Heijens, Ank Kanen, Michel Smits PPF Peter Roefs ABH Helena Pavelkova, Roel Wijnhoven, Jean-Paul Severeijns S&C Juliette Lensen, Désirée Meijers, Rob van Well IDM Barend van Maanen
IPM team	Team John Tholen van P&I
Eventuele Partners	Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), gemeente Voeren (Vlaanderen), gemeente Eijsden-Margraten

2. Locatie

De projectlocatie betreft de Plets gatweg te Mesch (kadastrale percelen vak Eijsden K, percelen 268, 269, 288 en 407) en enkele nabijgelegen percelen in Vlaanderen. Op Figuur 1 is de projectlocatie aangeduid met een rode ovaal.

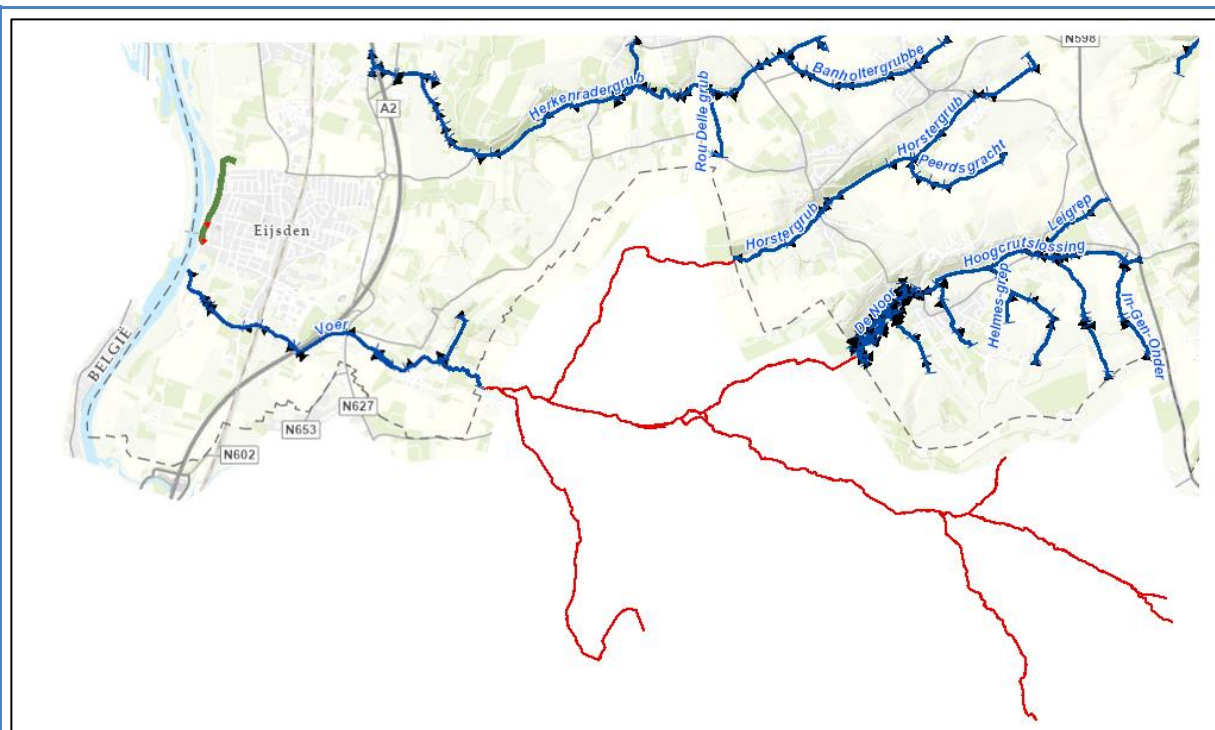


Figuur 1: De Voer bij binnenkomst in Nederland nabij de Plets gatweg te Mesch. Bron: Geoweb WL, geraadpleegd 12 mei 2022.

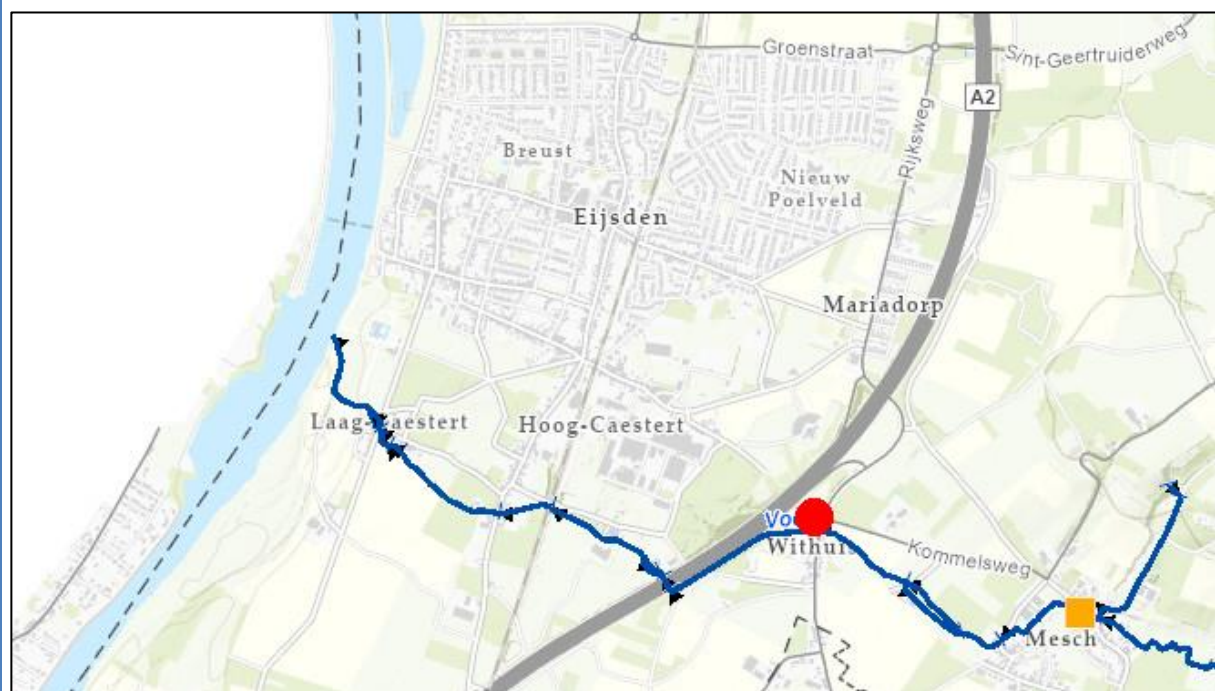
3. Probleemstelling

Beschrijving huidige situatie, probleem en geschiedenis

De Voer is een waterloop die vanuit België het beheergebied van waterschap Limburg binnenstroomt ter hoogte van het dorp Mesch. Het Nederlandse deel van de Voer heeft een lengte van zo'n 4 kilometer. De Voer passeert in Nederland achtereenvolgens bebouwd gebied in Mesch, Withuis, Hoog-Caestert en Laag-Caestert. Tussen Withuis en Hoog-Caestert duikt de Voer onder de A2 door en stroomt na passeren van Laag-Caestert uit in de Maas ter hoogte van kasteel Eijsden. Het Vlaamse deel van de Voer (bovenstrooms van Mesch) wordt op zijn beurt mede gevoed door twee in Nederland gelegen waterlopen: de Horstergrub en Noor/Hoogcrutslossing. Op diverse locaties langs de Horstergrub en Noor/Hoogcrutslossing zijn door WL respectievelijk 8 en 13 regenwaterbuffers gerealiseerd om de piekafvoer ter plekke en richting België te beperken. Zie Figuur 2 en Figuur 3.



Figuur 2: Overzicht van de Voer en bovenstroomse waterlopen. Zichtbaar zijn het benedenstroomse, Nederlandse deel van de Voer met uitstroom in de Maas (links); het Vlaamse deel van de Voer en vertakkingen daarvan (midden; rood); en de bovenstrooms in Nederland gelegen Horstergrub en Noor/Hoogcrutslossing (rechts). Bron: Geoweb WL, geraadpleegd 12 mei 2022.



Figuur 3: Wateroverlastknelpunten langs de Voer

Wateroverlast langs het Nederlandse deel van de Voer als gevolg van een hoog afvoerdebiet is momenteel niet uit te sluiten. Het Nederlandse deel van het stroomgebied van de Voer kent twee wateroverlastknelpunten, genummerd 147023 in de dorpskern van Mesch (voldoet niet aan 1:100) en 147053 nabij Withuis (voldoet niet aan de norm). Zie Figuur 3. Op basis van gemeten data in Mesch en resultaten van het project Aquadra (2013) is er afgeleid dat er knelpunten liggen langs de Voer.

De gemeente Voeren heeft enkele jaren geleden i.s.m. de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) te 's Gravenvoeren (Vlaanderen, net bovenstrooms van Mesch) een ondergrondse bypass aangelegd om water uit de Voer ter plekke versneld af te kunnen voeren. Daarmee vermindert de kans op wateroverlast in 's Gravenvoeren, maar neemt de kans op wateroverlast in de Nederlandse Voer mogelijk wat toe. In voorbereiding op de aanleg van deze bypass heeft destijds afstemming plaatsgevonden tussen de VMM en WRO. Daarbij is besproken dat met aanleg van de bypass zou kunnen worden ingestemd als het waterschap op de grens tussen Nederland en Vlaanderen een regenwaterbuffer zou kunnen aanleggen om bij te hoge piekafvoeren water te kunnen bergen. Naar aanleiding daarvan zijn met Vlaamse grondeigenaren privaatrechtelijk afspraken gemaakt over het beschikbaar stellen van hun gronden voor de waterberging. Deze afspraken zijn op één na met alle betrokken grondeigenaren gemaakt. Formele afspraken zijn destijds met de VMM niet gemaakt.

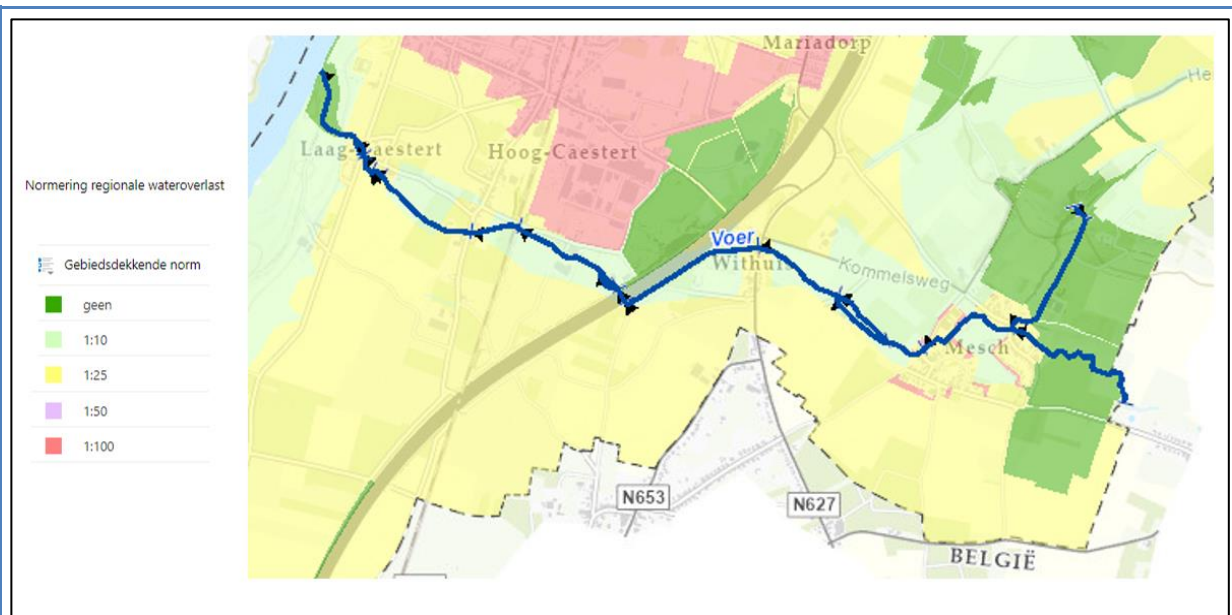
Raakvlakken andere interne en externe projecten

Vergroten buffers fase 2 – buffer Plets gatweg

Enkele jaren geleden is bij waterschap Roer en Overmaas (WRO) binnen fase 2 van het bestek 'Vergroten buffers' voorwerk verricht om aan de Plets gatweg te Mesch een regenwaterbuffer aan te leggen. Daarvoor zijn de benodigde percelen aan de Plets gatweg al aangekocht en nu in bezit van WL. Na de fusie tussen voormalig WRO en WPM en met de komst van Water in Balans is dit project om onduidelijke redenen tussen de wal en het schip geraakt en blijven liggen. Vanwege de aanleg van de bypass te 's Gravenvoeren en het reeds verzette voorwerk pakken we dit project nu op.

Relatie met beleid

Waterschap Limburg heeft een zorgplicht om wateroverlast zoveel mogelijk te beperken. Deze zorgplicht wordt ingekleurd door de vigerende normen die de Provincie Limburg in de Omgevingsverordening heeft vastgesteld. Zie Figuur 4.



Figuur 4: Wateroverlastnormen in de gebieden aan en rond het Nederlandse deel van de Voer. Bron: Geoweb, geraadpleegd 16 mei 2022

Risico's (kans*gevolg) als we niks doen

- Als we geen ingreep plegen in het watersysteem van de Voer voldoet het gebied niet aan de door de provincie vastgestelde wateroverlastnormering. Delen van het stroomgebied van de Voer en bebouwd gebied van Mesch blijven in dat geval een wateroverlastknelpunt waarbij een te grote kans op wateroverlast blijft bestaan.
- Als de buffer niet wordt aangelegd heeft de vorige grondeigenaar van Eijsden vak K, percelen 268 en 288, het eerste recht van koop van deze gronden voor een prijs van €5,50 per centiare, zoals notarieel vastgelegd.

4. Scope

Deze projectopdracht beoogt **ontwerp en realisatie** van een regenwaterbuffer met groter bergingsvolume dan de binnen fase 2 van bestek 'Vergroten buffers' aan te leggen buffer. Binnen dit project hoeft niet aan meerdere knoppen gedraaid te worden; ontwerp en realisatie van deze regenwaterbuffer betreft een afgebakende maatregel. Daarom past de voorbereiding en uitvoering van dit project het best bij het cluster Projecten en Inkoop (P&I). Cluster Projecten en Inkoop heeft voldoende ervaring met soortgelijke projecten in Limburg.

In afstemming met de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) zijn afspraken gemaakt over het aanleggen van een regenwaterbuffer in de dalbodem van de Voer, aan de Nederlandse zijde van de grens met Vlaanderen. De beoogde regenwaterbuffer heeft als functie het beperken van de piekafvoer van de Voer. Overstijgt de afvoer van de Voer een bepaalde waarde, dan wordt de afvoer automatisch beperkt en begint de regenwaterbuffer zich te vullen. Op basis van eerder uitgevoerde berekeningen uit 2012 en 2013 blijkt dat het beperken van de piekafvoer leidt tot verminderde kans op wateroverlast benedenstrooms. Zoals vermeld zijn de benodigde percelen aan de Plets gatweg al aangekocht en in bezit van WL. De te bouwen regenwaterbuffer ligt geheel op deze percelen.

Omdat de eerder uitgevoerde berekeningen gebaseerd zijn op verouderde uitgangspunten is het van belang met de actuele uitgangspunten en meest recente klimaatscenario's nieuwe berekeningen uit te voeren. Van de Voer is een hydrologisch model beschikbaar bij WL. Deze kan worden gebruikt om een eerste inschatting te maken van welke piekafvoer bij Mesch correspondeert met een regenbui die eens per 25 jaar voorkomt. Daarmee kan het te bergen volume worden bepaald en kan bekeken worden of het in 2014 opgestelde conceptontwerp voor de hoogte en vorm van de dam toereikend is. Zo niet, dan dient het bestaande conceptontwerp (gedeeltelijk) herzien te worden. Voor de oorspronkelijke bergingsberekening van de regenwaterbuffer is het uitgangspunt bij modellering dat de Belgen 's Gravenvoeren willen beschermen op 1:25 jaar en dat al het water dat benedenstrooms 's Gravenvoeren er bij komt terecht komt in een regenwaterbuffer. Mogelijk dient binnen het project het hydrologisch model van de Voer te worden verfijnd; of er kan binnen het project voor gekozen worden van een ander model gebruik te maken.

Er is formeel geen sprake van een KRW-waterlichaam. Omdat het wel om een natuurbek gaat waar de ecologie zich nog volop kan ontwikkelen dient inrichting zoveel mogelijk op de natuurfunctie zijn afgestemd. Het ontwerp dient duidelijk te maken op welke manier slibafzetting (frequentie en locatie) en de effecten daarvan op de ecologie geminimaliseerd worden. Binnen het project worden afspraken gemaakt met de beheerorganisatie over de intensiteit van inspectie en onderhoud van de regenwaterbuffer incl. de gebieden waar benedenstrooms van de regenwaterbuffer erosie en bovenstrooms van de regenwaterbuffer slibafzetting optreedt. Het ontwerp geeft ook aan hoe bomen en beschaduwings langs het beeklichaam worden ingezet ter behoud en bevordering van ecologische waarden (flora en fauna).

De buffer dient migreerbaar en doorstroombaar te zijn. De maximale stroomsnelheid (t.o.v. de basisafvoersnelheid) parallel of door de regenwaterbuffer dient zodanig te zijn dat eventuele nadelige effecten op aquatische leefgemeenschappen tot een minimum beperkt worden en migratie van o.a. macrofauna en vissen mogelijk blijft. Het doorstroombaar oppervlak parallel of door de regenwaterbuffer dient daarom zo groot mogelijk te zijn. De inundatiefrequentie is zo laag mogelijk, bij

voorkeur niet vaker dan eens per 5-10 jaar. Daarmee wordt de frequentie van verstoringen op de ecologie beperkt.

Het ontwerp dient ook inzichtelijk te maken op welke wijze de regenwaterbuffer en knipconstructie natuurlijk ingericht worden. En hoe de regenwaterbuffer eruit komt te zien (afmetingen & vorm), hoe de regenwaterbuffer aansluit op de Voer middels in- en uitstroomvoorziening en hoe de regenwaterbuffer ruimtelijk ingepast wordt.

Liggen binnen het scopegebied bestaande assets van WL die richting einde levensduur gaan, dan wordt vervanging of herstel daarvan meegenomen in het project. Dit op voordracht van cluster Programmering, Planning en Financiën (PPF), dat het vervangingsprogramma en de assetmanagementplannen van WL opstelt.

5. Doelstellingen

Doelstellingen

- Beperken van de piekafvoer van de Voer door realisatie van een regenwaterbuffer.
- Leveren van inspanning om te voldoen aan de wateroverlastnormen binnen het stroomgebied van de Voer.

Streefbeeld incl voorstel beheer en onderhoud op basis van LCC

De maximale afvoer van de Voer wordt beperkt. Voor aanleg van de berging worden afspraken gemaakt met de VMM over uitvoering van het onderhoud. De regenwaterbuffer is onderhoudsluw. Bij formuleren van de asset-eisen wordt zoveel mogelijk uniformiteit toegepast. Die eisen landen in de asseisenbibliotheek.

Resultaat

- Een gerealiseerde regenwaterbuffer waardoor de piekafvoer van de Voer wordt beperkt;
- Geleverde inspanning om aan de wateroverlastnorm binnen het stroomgebied van de Voer te voldoen.

6. Omgevingsanalyse

Stakeholders + beknopte visie

Gemeente Eijsden-Margraten

- Opsteller bestemmingsplan

Provincie Limburg

- Opsteller provinciale omgevingsverordening & provinciaal Waterprogramma

Waterschap Limburg

- Initiatiefnemer project
- Eigenaar kadastrale percelen Plets gatweg (vak Eijsden K, percelen 268, 269, 288 en 407)
- Opsteller Keur/waterschapsverordening

- Privaatrechtelijk rechtspersoon t.b.v. afspraken Vlaamse grondeigenaren

Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)

- Opsteller integraal waterbeleid in Vlaanderen

Regionaal landschap Haspengouw en Voeren (RLHV)

- Samenwerkingsverband van Vlaamse organisaties, o.a. overheden, natuurverenigingen, landbouworganisaties en toeristische organisaties

Gemeente Voeren (Vlaanderen)

- Opsteller bestemmingsplan

Grondeigenaren (Vlaanderen)

- Rechtspersoon/-personen t.b.v. privaatrechtelijke afspraken met Waterschap Limburg over beschikbaar stellen percelen voor waterberging
- Ondervinden tijdelijk enige hinder door uitvoer van werkzaamheden
- Nemen na realisatie van de regenwaterbuffer lokaal een verandering in uitzicht en landschap waar

Omwonenden en aangrenzende eigenaren

- Ondervinden tijdelijk enige hinder door uitvoer van werkzaamheden
- Nemen na realisatie van de regenwaterbuffer lokaal een verandering in uitzicht en landschap waar

afspraken, signalen en geluiden uit de omgeving/bestemmingsplan

Tussen WL en de grondeigenaren aan Vlaamse zijde zijn (op 1 eigenaar na) afspraken gemaakt over het optreden van wateroverlast/gebruik als waterbergingsgebied.

kansen voor duurzaamheid/innovatie of combinatie met andere partners

Dit project gaat over ontwerp en realisatie van een regenwaterbuffer. De te bouwen regenwaterbuffer wordt aan Nederlandse zijde van de grens aangelegd, maar de grondeigenaren aan de andere zijde van de grens stellen hun percelen beschikbaar voor de waterberging. Deze grensoverschrijdende constructie maakt dit project innovatief. Zie ook bijlage 1 bij deze projectopdracht.

7. Gebiedsanalyse

Archeologische vondsten

Explosieven onderzoek

Bodemonderzoek

Flora en Fauna

- In een vroegtijdig stadium in het project moet een ecologische quickscan worden uitgevoerd om inzicht te krijgen op in het gebied aanwezige soorten flora en fauna, gebieden en houtopstanden. Deze dient niet alleen gericht te zijn op wettelijke vereisten t.a.v. wet Natuurbescherming. In de quickscan dient ook gekeken te worden naar kansen voor gewenste soorten en het voorkomen van plaagsoorten, die in het soortenbeleid van WL zijn opgenomen.
- De aard van de fysieke werkzaamheden vallen niet onder het dagelijks beheer en onderhoud. Er zullen daarom stikstofberekeningen nodig zijn om het werk uit te kunnen voeren (in kader van wet Natuurbeheer). Als beheermaatregel bij te hoge stikstofuitstoot kan inzet van elektrische machines de uitstoot verminderen. Dit past bovendien binnen de doelstellingen van de nota "Samen Duurzaam".
- *Let op dat bij grondverwerking er geen plaagsoorten in de grond aanwezig kunnen zijn, zoals (maar niet uitsluitend); Ambrosia, Gele maskerbloem, Groter waterteunisbloem, Knolcyperus, Kudzu, Moerashyacint, Moeraslantaarn, Perzische berenklaauw, Reuzenbalsemien, Reuzenberenklaauw, Smalle theeplant, Smalle waterpest, Watercrassula, Grote Waternavel en/of Aziatische duizendknopen. Bij de uitvoering van de ecologische QuickScan kan worden aangegeven extra aandacht te besteden aan het opmerken van deze soorten (plaagsoorten voor WL).*

Kabels en Leidingen

Overige (eventueel rijen toevoegen)

8. Belangrijkste Projectrisico's en beheermaatregelen

- **Risico:** Met één grondeigenaar aan Vlaamse zijde nog geen afspraken gemaakt; leidt mogelijk na aanleg regenwaterbuffer tot schadeclaim a.g.v. optredende inundatie. Mogelijk blijkt ook uit de nog uit te voeren berekeningen dat het te inunderen gebied groter blijkt dan eerder berekend. In dat geval dienen mogelijk meer grondeigenaren afspraken gemaakt te worden. **Beheermaatregel:** met betrokken grondeigenaren een afspraak proberen te maken; bij geen succes afstemming zoeken met gemeente Voeren m.b.t. verkleinen aansprakelijkheidsrisico of -gevolgen.

- **Risico:** Omwonenden of aangrenzende grondeigenaren maken bezwaar tegen aanleg regenwaterbuffer. Dit leidt mogelijk tot vertraging van de realisatie of in een uiterste geval (onwaarschijnlijk) tot het besluit het project niet te realiseren.
Beheermaatregel: tijdig afstemming zoeken met de VMM en gemeente Voeren en tijdig informeren van omwonenden, bijvoorbeeld d.m.v. een bewonersavond. Ook kan informatie over het project worden verstrekt op de website van het WL, de VMM en de gemeente Voeren.

9. Globale maatregelen

- Berekening benodigd te bergen volume regenwaterbuffer m.b.v. het model van de Voer
- O.b.v. daarvan keuze maken voor ofwel uitwerking ofwel (gedeeltelijk) herzien van het in 2014 opgesteld conceptontwerp
- Aanleg en realisatie regenwaterbuffer

10. Kostenraming

Onderzoeks- en verkenningsfase

Vanwege het verrichte voorwerk de afgelopen jaren worden voor deze fases geen kosten gemaakt.

Planuitwerkingsfase, bandbreedte 50%

- | | |
|----------------------------|----------|
| • Personeelskosten | €100.000 |
| • Adviesbureau | |
| ○ Berekeningen damhoogte | €30.000 |
| ○ Uitwerking ontwerp | €125.000 |
| • Onderzoeken | |
| ○ Archeologie | €25.000 |
| ○ Bodem | €25.000 |
| ○ Ecologie | €20.000 |
| ○ NGE | €25.000 |
| ○ Communicatie | €20.000 |
| ○ Juridische ondersteuning | €20.000 |
| • Grondkosten* | €395.000 |

Totaal (inclusief BTW)	€ 785.000
-------------------------------	------------------

**toelichting bij omschrijving grondkosten: In het verleden zijn benodigde gronden voor aanleg van de bufferdam al aangekocht door WL voor €98.327,- (voor het gemak in deze projectopdracht afgerond naar €100.000,-). Het betreft Eijsden sectie K, percelen 268 en 288. De grondkosten worden afhankelijk van boekingstype (investering dan wel exploitatie) in later stadium mogelijk toegevoegd aan de projectkosten. Voor één perceeleigenaar in Vlaanderen worden nog kosten gemaakt voor beschikbaarstelling perceel voor waterberging á naar schatting maximaal €10.000,-. Per perceel waar afspraken zijn gemaakt over terbeschikkingstelling van het perceel voor waterberging hebben we te maken met €15.000 voor vestiging van zakelijk recht. In totaal komen de grondkosten daarmee neer op naar schatting € 100.000 + 19*15.000 + €10.000 = € 395.000,-.*

Globale raming totale krediet(incl uitvoering), met bandbreedte van 50%

Onderzoeksfase	0
Verkenningfase	0
Planuitwerkingsfase	€ 785.000
Uitvoeringsfase + nazorg	€ 500.000
Extra incalculatie mogelijke kosten NGE	€ 100.000

Totaal (inclusief BTW) € 1.385.000

Verwachte besteding krediet

Jaar	Uitgaven (€)	Inkomsten (€)
2023	0	Niet bekend
2024	0	Niet bekend
2025	125.000	Niet bekend
2026	1.235.000	Niet bekend
2027	25.000	Niet bekend
Totaal	1.385.000	Niet bekend

11. Capaciteitsraming

Capaciteitsraming op functie-niveau.

Functie	Uren	Periode	Intern/Extern	Akkoord Clustermanager
John Tholen (Projectmanager)	50	Jaarlijks 2025-2028	Intern	
Kim Baeten (Omgevingsmanager)	50	Jaarlijks 2025-2028	Intern	
Sam Fiers (Technisch manager)	50	Jaarlijks 2025-2028	Intern	
Laura Brugman (Contractmanager)	50	Jaarlijks 2025-2028	Intern	
Rob Janssen (Manager projectbeheersing)	50	Jaarlijks 2025-2028	Intern	

Ralf Dinessen (Hydroloog)	40	Jaarlijks 2025-2028	Intern	
Rob Gubbels (Ecoloog)	40	Jaarlijks 2025-2028	Intern	
Communicatieadviseur	20	Jaarlijks 2025-2028	Intern	
Juridisch adviseur	20	Jaarlijks 2025-2028	Intern	
Coördinator grondverwerving	20	Jaarlijks 2025-2028	Intern	
Davy Nelissen (Adviseur ABH)	40	Jaarlijks 2025-2028	Intern	
Rentmeester	50	Jaarlijks tijdens planuitwerking	Extern	

Een aandachtspunt binnen het waterschap is het bewaken van beschikbare versus gevraagde capaciteit. De capaciteitsvraag voor uitvoer van dit project wordt daarom opgenomen in de haalbaarheidstoets voor de begroting van 2025 en latere jaren.

12. Doorlooptijd

In overeenstemming met de verwachte besteding van krediet is de verwachte doorlooptijd als volgt:

- 2025 start planuitwerkingsfase
- 2026 aanbesteding en start realisatiefase
- 2027 realisatiefase
- 2028 nazorg

13. Samenvatting tbv prioriteren en programmeren (ten tijde van opstellen projectopdracht)

Beschrijving van het inhoudelijk risico (kans x gevolg) en belang van waterschap.

Score 8

Beschrijving in hoeverre aan wet- en regelgeving moet worden voldaan.

Score 4

Beschrijving van de politieke/bestuurlijke context en eventuele risico's (zoals imagoschade)

Score 4

Beschrijving van eventueel te behalen synergie (meerdere doelen, meerdere partijen?)

Score 0

Wordt deze synergie ook door andere partners financieel gedragen en zijn daarover afspraken gemaakt.

Score 0

Bijlage 1 Duurzaamheidsscan aanpak wateroverlastknelpunt Buffer Slenaken, fase opstellen projectopdracht

Het Dagelijks Bestuur heeft op 28 maart 2023 besloten om de 5R-handleiding te gebruiken als leidraad voor het meenemen van duurzaamheid bij de werkzaamheden van het waterschap. In onderstaande tabel is de afweging beschreven in hoeverre het project bijdraagt aan de duurzame ontwikkeling van Limburg.

Niveau van Circulariteit	Antwoord
1. Refuse – (Deels) weigeren/heroverwegen Besluiten projecten/diensten niet meer uit te voeren, omdat ze lastig duurzaam te maken zijn. Wat gebeurt er als je het niet doet? - Omschrijf de impact op WL wanneer het initiatief <u>niet</u> / <u>wel</u> wordt uitgevoerd (in termen van juridische gevolgen, imago, financiën, bedrijfsvoering). - Omschrijf de impact op planeet (klimaatverandering, lucht- en watervervuiling, ontbossing, afvalbeheer en biodiversiteitsverlies) en de gemeenschap (arbeidsomstandigheden, gezondheid en veiligheid van werknemers, diversiteit en inclusie, en betrokkenheid bij lokale gemeenschappen) wanneer het initiatief <u>niet</u> / <u>wel</u> wordt uitgevoerd.	Met de uitvoering van het project wordt invulling gegeven aan de normen voor wateroverlast uit de provinciale omgevingsverordening. Met de aanleg van de regenwaterbuffer wordt de (schade als gevolg van) wateroverlast beperkt en de veiligheid vergroot. Maatregelen worden alleen uitgevoerd wanneer deze haalbaar en betaalbaar zijn en geen disproportionele impact hebben (bijv. landelijke inpasbaarheid, ecologisch duurzaam).
2. Reduce – Verminderen Op welke manier(en) beperk je het grondstofgebruik zoveel als mogelijk? Leg uit op welke manier je het gebruik van grondstoffen beperkt (denk aan energie/water/bouwmaterialen/transport/uitstoot).	De insteek van het project is het voorkomen of verminderen van schade. Daarmee wordt gebruik van grondstoffen voor herstel van schade of vervanging van producten voorkomen. Bij grondwerkzaamheden wordt gewerkt met een gesloten grondbalans, waarbij grond zo lokaal mogelijk weer wordt verwerkt. Daarnaast wordt er bij de realisatie van de buffer gestreefd naar het realiseren van overcapaciteit om een hoger beschermingsniveau dan de basisnorm te realiseren en/of verdere toename effecten klimaatverandering op te kunnen vangen.
3. Redesign – Circulair ontwerpen Hoe zorg je ervoor dat zoveel mogelijk materiaal aan het einde van de levensduur herbruikbaar is? Hoe kan de levensduur verlengd worden?	De basisinsteek voor de te nemen maatregelen is “bouwen met de natuur”, waarbij wordt uitgegaan van het zoveel mogelijk toepassen van lokale, natuurlijk materialen en een gesloten grondbalans.

• Hoe kunnen producten, processen en toeleverings-ketens dusdanig herontworpen worden dat er 1) zo min mogelijk grondstoffen worden gebruikt, 2) zo min mogelijk afval wordt gecreëerd en 3) aan het einde van de levensduur, materialen een nieuwe bestemming krijgen. • Hoe verlengen we de technische levensduur?	In de planuitwerkingsfase, bij de aanbesteding en de uitvoering gaat WL samen met betrokken adviesbureau(s) en aannemer(s) op zoek verdere naar mogelijkheden om zoveel mogelijk (mits haalbaar en betaalbaar) op het gebied van Redesign te realiseren. Denk hierbij aan afweging tussen materialen als hout, lokaal beschikbare natuurlijke bouwmaterialen (zoals stenen), beton en alternatieve materialen als gerecycled kunststof en beton in relatie tot o.a. CO₂-uitstoot, herbruikbaarheid, levensduur, etc.
4. Reuse – Hergebruiken Welke onderdelen kun je hergebruiken aan het einde van de levensduur? Op welke manier? • Welke onderdelen van dit initiatief kun je aan het eind van de levensduur hergebruiken. • Kun je het initiatief ontwikkelen met grondstoffen of materialen (reststromen) afkomstig uit de eigen sector of andere sectoren of toepassingen.	In de planuitwerkingsfase, bij de aanbesteding en de uitvoering gaat WL samen met betrokken adviesbureau(s) en aannemer(s) op zoek naar mogelijkheden om zoveel mogelijk (mits haalbaar en betaalbaar) op het gebied van Reuse te realiseren. Denk hierbij aan het standaardiseren van kunstwerken, zodat deze in de toekomst op andere plekken toegepast kunnen worden en modulair reviseren.
5. Rewild – Verwilderen Hoe draagt dit voorstel bij aan een betere biodiversiteit? Op welke manier profiteert het landschap van dit initiatief/project? • Hoe helpt rewilding binnen dit initiatief bij de primaire taak van het waterschap voor het verzorgen van droge voeten en veiligheid bij overstromingen en om de veerkracht van het watersysteem te vergroten. • Hoe helpt rewilding binnen dit initiatief bij de duurzaamheidsdoelstelling om biodiversiteit te verhogen en de ecologische balans te verbeteren. • Hoe verhoudt rewilding zich tot de financiële consequenties?	Bij aanleg en aanpassing van de buffer wordt gekeken naar meekoppelkansen voor ecologie in het algemeen (inzaaien gemengd grasmengsel, intensiteit onderhoud) en beschermde/bedreigde soorten (soortenbeleid WL) in het bijzonder. Waar nodig en mogelijk wordt langs de buffer een erosiestrook met struweelhaag aangelegd om slib en afspoelende nutriënten af te vangen. Hiermee wordt verstoring van ecologische waarden in de buffer beperkt. De buffer en erosiestroken dragen bij aan de groen-blauwe dooradering (LGLG-doelstelling).