
M.e.r.-beoordeling van de herinrichting van de Hertogswetering - Roode Wetering

Aanbeveling met betrekking tot de m.e.r.-plicht

7 december 2017

Verantwoording

Titel	M.e.r.-beoordeling van de herinrichting van de Hertogswetering - Roode Wetering
Opdrachtgever	Waterschap Aa en Maas
Projectleider	Lex Bekker
Auteur(s)	Lex Bekker
Projectnummer	1250637
Aantal pagina's	28 (exclusief bijlagen)
Datum	7 december 2017
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Water & Ruimtelijke Kwaliteit
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding en doelstelling.....	7
1.2 Procedure	8
1.3 M.e.r.-beoordelingsplicht	8
1.4 Doel van deze m.e.r.-beoordeling	9
1.5 Initiatiefnemer en bevoegd gezag	9
1.6 Leeswijzer	9
2 Voorgenomen activiteit.....	10
2.1 Gebiedsbeschrijving	10
2.2 Herinrichting van de Hertogswetering	11
2.3 Ecologische verbindingszone Hertogswetering - Roode Wetering	13
2.4 Samenhang met andere projecten	15
3 Inschatting van de te verwachten effecten	16
3.1 Natuur.....	16
3.1.1 Soortenbescherming	16
3.1.2 Gebiedsbescherming	18
3.2 Effecten op de waterhuishouding	20
3.2.1 Tijdelijke effecten.....	20
3.2.2 Structurele effecten - na oplevering	20
3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie	21
3.4 Bodem en explosieven	22
3.5 Woon- en leefmilieu.....	23
3.5.1 Geluid	23
3.5.2 Geur en lucht.....	23
3.5.3 Verkeer	23
3.6 Andere aspecten	24
3.6.1 Gebruik van natuurlijke hulpstoffen	24
3.6.2 Vrijkomen van afvalstoffen	24
3.6.3 Recreanten	24

4	M.e.r.-beoordeling	25
4.1	Kenmerken van het project	25
4.2	Plaats van het project	26
4.3	Samenhang (cumulatie) met andere activiteiten ter plaatse	26
4.3.1	Cumulatie tijdens de uitvoering	26
4.3.2	Cumulatie van structurele eigenschappen	26
4.3.3	Kansen voor verdere verbetering	27
4.4	Kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu	27
4.5	Conclusie en aanbevelingen	27
4.6	Vervolgtraject	28

Bijlage(n)

- 1 Inrichtingsschetsen van het beoogde eindresultaat

1 Inleiding

Midden in het agrarisch gebied tussen Grave en de polder bij Oss stroomt de waterloop Hertogswetering. De Hertogswetering is gegraven voor de ontwatering van het gebied bovenstrooms van stuw Oijense Hut. De waterloop mondt ten noorden van Rosmalen in de Maas uit, via het gemaal Gewande. Grotendeels parallel aan en ten noorden van de Hertogswetering loopt de Roode Wetering. Deze zorgt voor afwatering van het aangrenzende gebied tot aan de Maas. Meer dan tien jaar geleden is begonnen met de inrichting van een Ecologische Verbindings Zone (EVZ) langs de Hertogswetering, met onder meer natuurvriendelijke oevers, poelen en pleksgewijs struweel. In het benedenstroomse deel van de wetering moet de EVZ nog worden gerealiseerd, in combinatie met enkele andere werkzaamheden.

1.1 Aanleiding en doelstelling

In het gebied van de Hertogswetering - Roode Wetering wordt een aantal knelpunten integraal aangepakt om de waterkwaliteit van de Hertogswetering te verbeteren, het afkalven van de kades te verminderen en te steile oevers aan te pakken, om de migratiemogelijkheden voor flora en fauna te vergroten en het (maai)beheer in de Hertogswetering te verbeteren.



Figuur 1.1 Projectgrenzen Hertogswetering - ten westen van de blauwe lijn loopt de Roode Wetering parallel aan de noordelijke kade van de Hertogswetering

In het Water Beheer Plan (WBP) 2016-2021 zijn voor dit gebied enkele opgaven aangegeven welke door vertaald zijn naar maatregelen. Meerdere beleidsdoelstellingen worden in dit project integraal nagestreefd:

- **Voldoen aan KRW¹-doelstelling:** vanuit de KRW is het ecologisch doel van zowel de Hertogswetering als de Roode Wetering het voldoen aan een ecologische toestand die past bij het watertype M3: gebufferd regionaal kanaal. Ten aanzien van de structuur van deze waterlopen zijn maatregelen opgenomen in dit project
- **Baggeren:** vanuit het verleden ligt er een baggeropgave op de Hertogswetering voor het traject Ooijense Hut- gemaal Gewande met een lengte van circa 13 km
- **Kadeherstel:** de kade van de Hertogswetering moet worden hersteld om aan de huidige eisen te voldoen. De steile taluds worden afgevlakt om verdere erosie van de taluds tegen te gaan en de stabiliteit van de kades te vergroten
- **Aanleg EVZ:** in het WBP 2016-2021 is de Hertogswetering opgenomen als ecologische verbindingszone. Het realiseren van deze EVZ wordt langs het benedenstroomse deel van de Hertogswetering gerealiseerd door niet alleen de Hertogswetering, maar ook de Roode Wetering opnieuw in te richten (DB besluit 14 september 2009). De realisatie van de EVZ vindt plaats door middel van het aanleggen van een natte as en uiteindelijk ook van een nat kralensnoer

1.2 Procedure

Op grond van artikel 5.4 van de Waterwet moet voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk, zoals de herinrichting van de Hertogswetering, een projectplan worden gemaakt dat door de beheerder moet worden vastgesteld.

Het vaststellen van dit Projectplan Waterwet is een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit. In paragraaf 1.3 is dit nader toegelicht. In deze rapportage wordt, in opdracht van de beheerder, de m.e.r.-plichtigheid van de voorgenomen activiteit beoordeeld.

1.3 M.e.r.-beoordelingsplicht

De m.e.r.-beoordeling is geregeld in de Wet milieubeheer, artikel 7.2 lid 1 b (m.e.r.-beoordelingsplicht), artikel 7.16 lid 2 (aanmeldingsnotitie) en artikel 7.19 (m.e.r.-beoordeling door bevoegd gezag dat zelf een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit wil ondernemen).

De beoordelingsplicht ontstaat op basis van categorie D.3.2 uit Bijlage D van het Besluit milieueffectrapportage. Categorie D.3.2. regelt dat de vaststelling van een Projectplan Waterwet (Ww) op basis van artikel 5.4 Ww door de beheerder (i.c. het Waterschap Aa en Maas) voor werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit is, ongeacht de omvang van deze werken.

¹ KRW: Kader Richtlijn Water

Cat. D 3.2: De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken

Het herinrichten van de Hertogswetering is (ook) bedoeld om overstroming te voorkomen, en wordt daarom gezien als een werk in deze categorie.

1.4 Doel van deze m.e.r.-beoordeling

Doel van een m.e.r.-beoordeling is om op objectieve wijze informatie over mogelijke, relevante milieugevolgen van de voorgenomen activiteit te verzamelen en te presenteren. Met deze informatie kan de beheerder beoordelen of het noodzakelijk is een m.e.r.-procedure te doorlopen. De m.e.r.-beoordeling dient te voldoen aan de 'eisen' die staan verwoord in paragraaf 7.6 Wet Milieubeheer (Wm), met name artikel 7.17 lid 3 waarin wordt verwezen naar de selectie criteria opgesomd in Bijlage III van de EEG-richtlijn Milieu-effectbeoordeling.

Onderhavige m.e.r.-beoordeling gaat in op deze criteria, de bijzondere omstandigheden, waarbij wordt onderzocht of wel/geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. De bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

- De kenmerken van de activiteit
- De plaats waar de activiteiten plaatsvindt
- De samenhang met andere activiteiten ter plaatse (cumulatie)
- De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben

Uitgangspunt van de m.e.r.-beoordeling is nee, tenzij. Dus geen m.e.r.-plicht tenzij er sprake is van specifieke omstandigheden die het opstellen van een MER noodzakelijk maken.

1.5 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Waterschap Aa en Maas is de initiatiefnemer voor de aanpassing van de Hertogswetering en is op grond van artikel 5.4 van de Waterwet het bevoegde gezag voor het vaststellen van het projectplan Waterwet. Omdat er in dit geval geen sprake is van een door de provincie Noord-Brabant goed te keuren projectplan is het Waterschap, in de m.e.r.-procedure, tegelijkertijd initiatiefnemer en bevoegd gezag.

Het m.e.r.-beoordelingsbesluit wordt als bijlage opgenomen in het bijbehorende projectplan maar wordt in ieder geval eerder ter inzage gelegd dan het ontwerp projectplan.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de voorgenomen maatregel nader beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de te verwachten effecten. Tot slot is in hoofdstuk 4 de m.e.r.-beoordeling verder uitgewerkt.

2 Voorgenomen activiteit

In dit hoofdstuk wordt eerst beschreven waar het plangebied zich bevindt en wat de belangrijkste kenmerken van de omgeving zijn. Daarna worden de voorgestelde maatregelen globaal beschreven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de eigenlijke herinrichting van de Hertogswetering, en het realiseren van de ecologische verbindingszone (EVZ). Tot slot wordt onderzocht of er mogelijk sprake kan zijn van samenhang met andere projecten in de directe omgeving.

2.1 Gebiedsbeschrijving

De Hertogswetering en de Roode Wetering liggen in de gemeente Oss. Het plangebied van onderhavig project is in figuur 1.1 geschetst. Het betreft de Hertogswetering vanaf de bovenstrooms gelegen stuw Oijense Hut tot aan het benedenstroomse gemaal Gewande en het gebied tussen de Hertogswetering en de Roode Wetering. Het gebied heeft een zeer open karakter dat van belang is voor weide- en watervogels.

De Hertogswetering is destijds gegraven voor de ontwatering van het gebied bovenstrooms van stuw Oijense Hut. De waterloop mondt ten noorden van Rosmalen in de Maas uit. Het oostelijk deel van de Hertogswetering ligt deels in de oude loop van de Maas. Het westelijk deel ligt tussen kaden. Daar is de waterstand in de wetering hoger dan het omringend maaiveld. Bij het graven van de wetering zijn destijds de kades aangelegd door zo veel mogelijk gebruik te maken van het vrijkomende materiaal van de gegraven waterloop. De kades bestaan voornamelijk uit een zandkern met daar overheen een kleidek. Enkele delen van de kades zijn al eerder aangepakt en hersteld. Toch is nog een zeer groot deel van het buitentalud van de kades in slechte staat. Bij hoogwatersituaties neemt de stroomsnelheid in de wetering toe en vanwege de eerdere afkalving is de kade daar gevoelig voor erosie.

Vanuit waterveiligheid oogpunt zijn de kades nu hoger dan ze minimaal zouden moeten zijn. In feite kunnen de kades worden afgewaardeerd. Uit ervaring blijkt echter dat erosie van de taluds en zetting in de kade toeneemt, waardoor de kerende hoogte plaatselijk afneemt. Waarnemingen in het veld laten zien dat de afkalving gestaag voortschrijdt. Op sommige plekken is de kruin bereikt en is het buitentalud weg. Dat de veiligheid momenteel nog niet in het geding komt, is te danken aan de robuustheid van de kades. Dit is zowel aan de zuid- als de noordzijde het geval.

De Hertogswetering ontvangt primair water uit de Graafsche Raam en Lage Raam. In droge periodes wordt echter water vanuit de Maas ingelaten, welke dan via de Raam richting de Hertogswetering wordt gestuurd. Daarnaast ontvangt de Hertogswetering jaarlijks via de Teeffelensche Wetering circa 20 miljoen m³ aan effluentwater van de RWZI Oijen. In de zomer is dit 35 % van het aanwezige water in de Hertogswetering en in de winter 26 %.

Figuur 2.1 Schets van het watersysteem van de Hertogswetering en de Roode Wetering

De stabiliteit en veiligheid van waterkeringen wordt door het waterschap gewaarborgd. De hoogte van de kades langs de wetering is nu nog ruim voldoende maar de stabiliteit van de keringen langs de Hertogswetering is feitelijk onvoldoende. Mede daarom wordt de Hertogswetering heringericht. In bijlage 1 zijn een aantal schetsen opgenomen van het beoogde eindresultaat van de herinrichting. Als onderdeel van de herinrichting worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Peilverlaging
- Herprofilering
- Kadeherstel
- Aanleg van plas-dras zones in de oevers

Peilverlaging

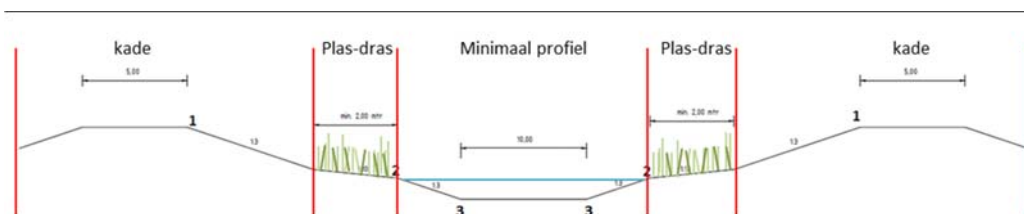
Het peil bij het gemaal Gewande is nu nog max 3,2 m +NAP en wordt verlaagd tot 2,4 m +NAP (zowel zomer als winter). Door het verloop in de bodem en het licht opstuwende effect van enkele bruggen zal het waterpeil bij stuw Oijense hut bij normale afvoeren fluctueren tussen 2,9 en 3,2 m +NAP. Het waterpeil in de Hertogswetering wordt om de volgende redenen verlaagd:

- Bij een lager peil is er minder oppervlaktewater te onderhouden
- Het beheer en onderhoud van de kadeteluds en plas-draszone is eenvoudiger
- Er is minder grondverzet nodig

De hydrologische effecten van een dergelijke verlaging zijn voor de omgeving verwaarloosbaar. De Hertogswetering is namelijk over het gehele stuwpand aan beide zijden voorzien van parallelwaterlopen. Deze waterlopen verzorgen het waterpeil in de omliggende polders en niet de Hertogswetering. De Hertogswetering heeft ook een veel hoger peil dan de parallelsloten, zelfs na de voorgestelde verlaging. Hierdoor zal het grondwaterpeil in de polder niet of nauwelijks worden aangetast door de voorgestelde verlaging van de Hertogswetering.

Herprofilering

In de nieuwe situatie voldoet de Hertogswetering aan het minimale profiel zoals weergegeven in figuur 2.2. Het minimale profiel heeft een bodembreedte van 10 meter en aan beide zijden een onderwater talud van 1 op 3. Bij de herinrichting gaan we overal uit van dit minimale waterprofiel, omdat deze alle extreme weer- en afvoersituaties goed kan verwerken. Wel kan gevarieerd worden met de breedtes van de plas-draszones, afhankelijk van de situatie ter plaatse.



Figuur 2.2 Minimum profiel van de Hertogswetering

Door de peilverlaging komt er meer verhang in de wetering. Het verkleinde natte profiel (figuur 2.2) leidt tot een grotere stroomsnelheid. Het is de verwachting dat mede daardoor de groei van algen en sterrekroos in de wetering substantieel zal afnemen². Hierdoor is ook minder onderhoud nodig bij het krooshek bij gemaal Gewande.

² Structurele aanpassingen aan de rwzi zorgen ook voor een vermindering van de concentratie voedingsstoffen in het water; dit zal ook bijdragen aan een verdere afname van de ongewenste aangroei van kroos en algen

Kadeherstel

Herstel van de kades omvat met name een verflauwing van de (oorspronkelijke) taluds. In de historische situatie is er op de meeste plaatsen sprake geweest van een talud van 1:2. Doordat deze taluds in de loop der tijd zijn afgekalfd, mede door snelle peilveranderingen als gevolg van beheer en onderhoud, is het buitentalud op sommige plaatsen zeer steil geworden. Om de taluds weer beheersbaar te maken, krijgen de nieuwe taluds een helling van 1:3. Op deze manier wordt er totaal 11 km kade gestabiliseerd en wordt de oorspronkelijke karakter van een cultuur technische kade hersteld. Door de verminderde steilheid wordt voorkomen dat de herstelde kades opnieuw zouden afkalven.

De minimale kadehoogte is 4,20 m +NAP nabij gemaal Gewande. Overal wordt een toekomstbestendige kadehoogte gecreëerd, met een eenduidig veiligheidsniveau. Daar waar de bestaande hoogte van de kade dit toestaat zal er sprake zijn van een verlaging van de kruin. Op sommige plaatsen zal er sprake zijn van een geringe verhoging van de kruin. Dit zal echter nooit meer zijn dan een verhoging van lokaal 20 cm. Tegelijkertijd wordt de kruin van de kades aan beide zijden overal verbreed. Na oplevering zal er overal sprake zijn van een 5 meter brede kruin zodat het onderhoud van de oeervegetatie vanaf het land kan plaatsvinden. Deze kades zijn in principe te bewandelen maar, mede vanwege de ecologische doelstellingen, worden er geen wandelpaden aangelegd zodat betreding in ieder geval niet extra wordt gestimuleerd.

Aanleg plas-dras

Tussen de kade en het water wordt, waar de profielruimte het toelaat, aan beide zijden van de Hertogswetering een plas-draszone aangelegd. De wetering heeft in de huidige situatie een slechte waterkwaliteit. Door aanleg van de plas-draszones wordt de ecologische waarde van de Hertogswetering vergroot. De taludhellingen van de zones zijn waar mogelijk 1:5 en daarbij circa 4 meter breed, de minimale breedte is 2 meter.

2.3 Ecologische verbindingszone Hertogswetering - Roode Wetering

De aanleg van de EVZ in de vorm van een natte as en een nat kralensnoer langs de Hertogswetering - Roode Wetering is opgenomen in het Waterbeheerplan 2016-2021. Binnen het onderhavige project wordt 8 km EVZ aangelegd langs de Roode Wetering. Dit deel van de EVZ wordt aangesloten op de reeds eerder gerealiseerde EVZ langs de Hertogswetering.

De functionele eisen van de aan te leggen EVZ zijn uiteindelijk:

- Realisatie van een langgerekte natuurverbinding en het vergroten van de habitat voor onder andere weidevogels, kamsalamander, grote en kleine modderkruiper en dotterbloemhooiland, aansluitend op de bestaande bovenstroomse EVZ
- Verbetering van de gebiedskwaliteit met plas-draszones en verlaging van de nutriëntenbelasting om te voldoen aan de KRW-richtlijnen

De beschikbare ruimte tussen beide watergangen laat toe dat aan de zuidzijde van de Roode Wetering er bijna overal een plas-draszone kan komen met flauwe oevers van 1:7 aan de kadezijde naar 1:5 aan de waterzijde. De taluds worden ter hoogte van het water voorzien van moerasvegetatie en gaan over in bloemrijk grasland.

De aan te leggen lijnvormige moeraszone bestaat vooral uit de bouwstenen moeras (met als dominante soorten Riet en Grote lisdodde) en (nat) grasland (dotterbloemhooilanden).

Moeras is voor de grote modderkruiper zeer geschikt als leefgebied. Verwacht wordt dat de grote modderkruiper baat heeft bij de realisatie van vegetatie in het water en het realiseren van een structuur waarbij het water langzaam stromend is tot stilstaand van aard. Op deze plekken is ook modder in de waterloop aanwezig is. Dit zijn de plekken waar deze soort in leeft.

Het bloemrijk grasland dat beoogd is ter ontwikkeling in deze EVZ is gunstig als foerageer- en leefgebied van bestuivers, zoals bijen en andere insecten. Meer diversiteit in grasland is positief voor de verschillende soorten insecten. Allen hebben verschillende bloemen nodig voor hun ontwikkeling en ook voor hun voortplanting. Bloemrijkgrasland is ook nodig voor weidevogels als foerageergebied, schuilgelegenheid en nestgelegenheid. Speciaal voor die laatste hebben deze soorten vegetatierijke slootkanten nodig en plasdras situaties.

Te veel struweel is niet gunstig voor weidevogels, dus te veel ontwikkeling daarvan is niet gunstig, openheid is gewenst voor deze soorten en openheid betekent een ruimte van minimaal 300 meter. Dit in verband met predatie van jonge dieren. De vegetatie zal dan ook op tijden goed teruggezet worden zodat het struweel niet meer dan 20 % gaat bedragen in het landschap. Dit is ook landschappelijk niet gewenst vanwege de open structuur van de polder.

Weidevogels hebben ook insecten nodig om te foerageren, dus als het bloemrijke grasland goed functioneert betekent dit ook dat er meer insecten zullen zijn en dit is aantrekkelijk voor weidevogels. De ontwikkeling van deze EVZ is dus voor beide groepen, zowel weidevogels als insecten (zoals bijen en vlinders) een versterking en vergroting van hun habitat in het gebied.

Ecologische landschapselementen (poelen)

Daarnaast is er in beperkte mate ruimte voor open water (geïsoleerde poelen of slootjes) en houtige gewassen (Wilg en Els). In de lijnstructuur zoals deze wordt ingericht is echter (nog) onvoldoende plaats om al deze elementen volledig te kunnen realiseren omdat niet over de gehele breedte wordt beschikt over eigen grond. De natuurwaarden in de EVZ kunnen met het onderhavige project wat dit aspect betreft slechts in beperkte mate vergroot worden. Dit betekent dat het leefgebied voor amfibieën nog niet volledig gerealiseerd wordt in de lijnstructuur. De visrijke omgeving die aanwezig is en de agrarische omgeving zijn obstakels voor deze soorten. Ter vergroting van de EVZ (tot een 25 m brede zone) wordt het toevoegen van poelen in het ontwerp in een later stadium nader onderzocht en uitgewerkt.

Extensiveren beheer (bloem en grasland)

Voor het verbeteren van de ecologische waarde van de EVZ zal het bloem en grasland op en langs de kades extensief beheerd gaan worden. Dit wordt gedaan door twee derde van deze vegetatie 1 à 2 keer per jaar te maaien en het maaisel af te voeren terwijl op één derde de vegetatie kan blijven staan. Houtige opslag zal worden verwijderd om de bestaande openheid van het landschap in stand te houden.

Opheffen ecologische barrières (bij bruggen)

Ter bevordering van de migratie van flora en fauna worden aanwezige ecologische barrières opgeheven. Ter hoogte van de vijf bruggen worden faunapassages aangelegd die de fauna bij een oversteek begeleidt.

2.4 Samenhang met andere projecten

Los van de maatregelen aan de Hertogswetering wordt er gewerkt aan het aanpassen van de technische installaties van de RWZI Oijen. Deze aanpassingen zijn gericht op het verder terugbrengen van de te lozen vracht aan nutriënten. In hoofdstuk 4 zal worden beoordeeld of er sprake is van een materiële samenhang.

Andere projecten die effect hebben op de waterkwaliteit en/of de waterveiligheid in de directe omgeving staan nu niet op stapel. Ook worden er geen projecten voorzien die gevolgen hebben op de waterhuishouding in de buurt van het plangebied.

3 Inschatting van de te verwachten effecten

In dit hoofdstuk worden per milieuthema de huidige situatie beschreven en de verwachte milieueffecten ten gevolge van de ingrepen zoals beschreven in hoofdstuk 2.

3.1 Natuur

Uitvoering van de voorgenomen ingreep kan leiden tot aantasting van natuurwaarden die bescherming genieten in het kader van de Nederlandse natuurwetgeving. In deze beoordeling wordt onderscheid gemaakt in:

- Soortbescherming van planten en diersoorten
- Gebiedsbescherming: Natura 2000 en Nationaal Natuur Netwerk (voorheen EHS)

3.1.1 Soortenbescherming

Het plangebied is oriënterend onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten, gebruik makend van de beschikbare literatuur en een veldbezoek. De resultaten van het onderzoek worden als bijlage toegevoegd aan het projectplan zelf. Hieronder worden de bevindingen samengevat.

Beschrijving van de huidige situatie

De oevers van de waterlopen zijn begroeid met een vegetatie kenmerkend voor vrij voedselrijke situaties met onder andere grote lisdodde, grote egelskop, riet en verschillende grassen. In de waterlopen zelf is veel watervegetatie te vinden. De bodems hiervan zijn bedekt met een laag slib. Het water van de Hertogswetering is helder terwijl het water van de Roode Wetering troebel en ijzerkleurig is. De watervegetatie in de Roode Wetering is dan ook anders dan die in de Hertogswetering. Waar er in de Hertogswetering veel ondergedoken planten aanwezig zijn, groeien er in de Roode Wetering meer planten die hun bladeren op het oppervlak hebben.

Tijdens een ecologisch veldbezoek zijn de volgende waarnemingen gedaan.

Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van beschermde soorten. Bij het oriënterende veldbezoek zijn ook geen geschikte verblijfplaatsen aangetroffen, ook niet voor vleermuizen. Wel bestaat het plangebied mogelijk uit een deel van het foerageergebied van bever, das en wezel. De das en wezel zullen het plangebied hooguit sporadisch gebruiken en dan met name de droge delen daarvan. De bever daarentegen kan het gehele plangebied inclusief waterloop gebruiken als foerageer- of leefgebied. Er zijn echter geen oeverholten aangetroffen van bever en ook geen sporen die daar op duiden. Het complete plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen vanwege het ontbreken van verlichting en de aanwezigheid van groen.

Vogels

Eén van de bomen in de buurt van de Hertogswetering bevat een nest dat voor de boomvalk geschikt is.

Bij het veldbezoek zijn geschikte nestplaatsen van broedvogels zoals meerkoet, fuut, kuifeend, wilde eend, tjiftjaf, putter en groenling aangetroffen. Deze bevonden zich bij de oevers van de watergangen en de bomen en struiken direct langs de watergang.

Amfibieën

Het plangebied is voor alpenwatersalamander niet geschikt als voortplantingsgebied vanwege het stromende water en de hoeveelheid vis die er in de Hertogswetering en Roode Wetering voorkomen. De poelen langs de Hertogswetering en Roode Wetering zijn wel geschikt als voortplantingsgebied.

Tijdens het veldbezoek is poelkikker waargenomen. Bij het oriënterende veldbezoek zijn geschikte voortplantingsplaatsen voor deze soort aangetroffen. Het oppervlaktewater binnen het plangebied (de Hertogswetering en mogelijk ook delen van de Roode Wetering) is geschikt als voortplantingsplek voor poelkikker vanwege het zwakstromende water en de rijk begroeide oevers. Daarnaast liggen er direct langs de waterlopen hier en daar poelen die eveneens geschikt zijn als voortplantingsplek. Uit literatuuronderzoek blijkt dat er buiten poelkikker ook nog heikikkers voorkomen in en rond de Hertogswetering. Tijdens het oriënterende veldbezoek zijn geen individuen van de heikikker aangetroffen maar delen van het plangebied zijn mogelijk wel geschikt als overwinteringsgebied voor heikikkers.

Vissen

Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van beschermde vissoorten. Uit literatuuronderzoek blijkt echter dat de grote modderkruiper in en in de directe omgeving van het plangebied voorkomt. De Hertogswetering bevat enkele geschikte voortplantings- en overwinteringsplekken voor de grote modderkruiper vanwege de aanwezigheid van een voldoende ontwikkelde watervegetatie en de aanwezigheid van een sliblaag.

Mogelijke effecten

Op basis van de eigenschappen van het plangebied en de aard van de voorgenomen ingrepen wordt per soort-groep beoordeeld of er sprake kan zijn van een ongewenst effect op een beschermde soort.

Zoogdieren

De beoogde ontwikkeling zal het foerageergebied van de land gebonden zoogdieren niet aantasten. De voorgenomen ontwikkeling heeft ook geen negatieve effecten op de foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen. Als er niet 's-nachts gewerkt wordt en er geen verlichting van de weteringen plaatsvindt, dan zijn negatieve effecten op vleermuizen uit te sluiten.

Vogels

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen effect op de boomvalk of het nest daarvan aangezien de bomen niet gekapt gaan worden. Verstoring van het nest kan voorkomen worden door buiten de kwetsbare periode te werken. Als de werkzaamheden toch tijdens de broedperiode van boomvalk uitgevoerd worden, dient een verstoringsvrije zone van 75 meter aangehouden te worden.

Door buiten het broedseizoen te werken kan voorkomen worden dat nesten van andere broedvogels die in gebruik zijn beschadigd, verstoord of vernield worden.

Amfibieën

Nader onderzoek is nodig om de verspreiding van de poelkikker en de heikikker beter in beeld te brengen binnen het plangebied omdat negatieve effecten op deze soorten nog niet op voorhand uit te sluiten zijn.

Vissen

Nader onderzoek is nodig om de verspreiding van de grote modderkruiper beter in beeld te brengen binnen het plangebied. Uiteindelijk zijn de te nemen ingrepen juist gericht op het verbeteren van de leefomstandigheden van vissen als de grote modderkruiper. Dus als tijdens de uitvoering er voldoende rekening wordt gehouden met de individuele vissen die in het gebied voorkomen (bijvoorbeeld op basis van de nieuwe gedragscode voor waterschappen) zal er uiteindelijk sprake zijn van een positief effect op de kwaliteit van het leefgebied van deze beschermde soort.

Andere beschermde soorten

Op basis van de beschikbare literatuur, noch op basis van de waarnemingen tijdens het veldbezoek zijn er redenen om andere beschermde soorten te verwachten in het plangebied.

Conclusies

Voor vrijwel alle soort-groepen geldt dat aanzienlijke effecten al op voorhand kunnen worden uitgesloten. Voor beschermde amfibieën en vissen geldt voorts nog dat er onvoldoende data beschikbaar zijn om effecten tijdens de uitvoering nu al volledig uit te sluiten. Echter, verwacht wordt dat met het in acht nemen van de juiste protocollen en voorschriften ook voor deze soorten aanzienlijke effecten uitgesloten zullen kunnen worden.

3.1.2 Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt op grote afstand van de in het kader van het Natura 2000 programma beschermde natuurgebieden. Het dichtstbijzijnde Habitatrichtlijn gebied is het Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek. Dit ligt ver ten westen van het plangebied. Beïnvloeding van de Natura2000-instandhoudingsdoelstellingen is dan ook uit te sluiten. Daarvoor zijn de afstanden te groot.

Nationaal Natuur Netwerk (NNN)

In het NNN (voorheen EHS) is het plangebied aangewezen als ecologische verbindingszone (EVZ). In het plangebied wordt een lijnstructuur gerealiseerd tussen de kade van de Hertogswetering en de Roode Wetering. Deze bestaat uit een moeraszone, dotterbloemhooiland/bloemrijkgrasland en lokaal struweel. De lijnstructuur legt daarmee de focus op de weteringen als leefgebied voor de modderkruiper en het voorkomen van dotterbloemhooiland/bloemrijk grasland.

Door de aanleg van de EVZ en de natuurvriendelijke oevers (NVO's) langs het benedenstroomse deel van de Hertogswetering wordt nieuwe natuur gecreëerd die in verbinding wordt gebracht met de bestaande EVZ. Dit zal de migratie van diverse doelsoorten (weidevogels, kamsalamander, grote en kleine modderkruiper) en meeliftende soorten (poelkikker, rugstreeppad, amfibieën, bittervoorn, libellen, moerasvogels) bevorderen.

De natte tot drassige land- en waterovergangen (plas-draszones) in de NVO's zijn uitermate geschikt voor dotterbloemhooiland. De nieuwe EVZ met ruigtestroken kan ook een toegevoegde waarde hebben op dekking- en voedselplaatsen voor weidevogels. Voor de weidevogels is het dotterbloemhooiland/bloemrijke grasland van belang als broedplaats en de plek waar de jongen worden groot gebracht.

Verwacht wordt dat er sprake zal kunnen zijn van een spontane ontwikkeling van rietvegetatie en bijbehorende associatie van boterbloem, waterkruiskruid en glanshaver in de aan te leggen flauwe taluds. Om dit te bevorderen en in stand te houden vraagt deze ontwikkeling wel om specifiek gestuurd beheer en onderhoud op een dergelijk vegetatietype.

Er wordt uitgegaan van spontane ontwikkeling, want dit zorgt voor de meest natuurlijke vegetatie ontwikkeling. Dit heeft altijd de voorkeur, hoewel er de laatste jaren door terreinbeheerders ook veel positieve ervaringen zijn op gedaan met opbrengen van maaisel uit goed ontwikkelde graslanden/natuurgebieden. Het bloemrijk grasland dat beoogd is ter ontwikkeling in deze EVZ is gunstig als foerageer- en leefgebied van bestuivers, zoals bijen en andere insecten. Daarnaast heeft het ook een waarde voor weidevogels als foerageergebied, schuilgelegenheid en nestgelegenheid, onder de voorwaarde dat het landschap voldoende open blijft en er zich niet meer dan 20% struweel kan ontwikkelen. Het gebied leent zich voor een natuurlijke ontwikkeling maar de uiteindelijke omvang van deze nieuwe habitats is op voorhand niet goed te voorspellen.

Verder wordt verwacht dat een lager waterpeil zorgt voor een groot oppervlak waar het zonlicht de bodem van de waterloop bereikt. De kans bestaat dat de vegetatie in de Hertogswetering, als gevolg hiervan en in combinatie met de hogere stroomsnelheden, zal veranderen.

Het kruidenrijk grasland en de later aan te leggen stapstenen met poelen zullen een voorkeurslocatie voor de kamsalamander vormen. Voor mobiele soorten zoals libellen, vissen en vogels is de sterk agrarische omgeving niet direct een obstakel. Door deze soorten kan daarnaast ook de wetering zelf als verbindende element worden gebruikt.

Wel is het zo dat door de peilverlaging op de Hertogswetering de huidige vispassage bij stuw Oijense hut niet meer voldoet. De bestaande vispassage is verouderd en niet geschikt voor de peilverlaging. De nieuwe passage bestaat uit een *De Wit vispassage of Bekker passage*. De vervanging van de vispassage zal de migratie van vissoorten in de wetering uiteindelijk vergroten. Dit komt de ecologische balans in het water ten goede.

3.2 Effecten op de waterhuishouding

Bij de beschrijving van de effecten op de waterhuishouding wordt onderscheid gemaakt tussen de tijdelijke effecten die op kunnen treden tijdens de werkzaamheden, en de permanente effecten op het watersysteem als het werk is afgerond.

3.2.1 Tijdelijke effecten

Het grootste deel van het werk binnen het natte profiel van de wetering zal er voor zorgen dat er tijdelijk slib zal worden opgewoeld. Bij het baggeren en het herstellen van de kades kan dit niet worden voorkomen. Het opgewoelde slib zal echter snel kunnen sedimenteren. Alleen in een enkel geval zal de pluim met troebel water de Maas kunnen bereiken. De extra sedimentatie in de Maas die hier door op kan treden is daarom ook slechts zeer beperkt.

3.2.2 Structurele effecten - na oplevering

Langs verschillende vectoren wordt het watersysteem beïnvloed door de werkzaamheden.

Sedimentatie

Door de peilverlaging op de Hertogswetering gaat de stroomsnelheid omhoog en is er in beperkte mate ook structureel iets meer afvoer van slib richting de Maas.

Peil in de directe omgeving

Het waterniveau in de Hertogswetering staat ook na peilverlaging nog steeds hoger dan de omliggende sloten. De Hertogswetering heeft dus geen drainerend effect op de directe omgeving. Wel is er in de huidige situatie op twee plaatsen sprake van een water-inlaat vanuit de wetering om in droge periodes verdroging te voorkomen. Deze twee inlaten zullen worden aangepast om ook na de peilverlaging in de wetering goed te kunnen blijven functioneren.

Voor de biodiversiteit in de Lithse Polder is een hoge grondwaterstand bevorderlijk. De peilverlaging in de Hertogswetering heeft echter geen nadelige gevolgen voor het peil in de omliggende polder.

Waterveiligheid

Met behulp van het nieuwe principeprofiel is de afvoersituatie van eens in de 100 jaar (rekening houdende met de klimaatscenario's) doorgerekend. Berekend is dat er een minimale kadehoogte nodig is van 4,20 m +NAP nabij gemaal Gewande. Over de gehele lengte van het plangebied wordt een toekomstbestendige kadehoogte gecreëerd, met een eenduidig veiligheidsniveau van 30 cm waakhogte ten opzichte van het peil dat in de wetering eens per 100 jaar verwacht wordt. Op delen van het traject is sprake van een aanzienlijke overhoogte, in de orde grootte van 0,5 tot 1 meter. Daarbij wordt de kruin van de Hertogswetering ook nog aan beide zijden verbreed naar 5 meter waardoor de stabiliteit verder verbeterd.

3.3 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De Hertogswetering ligt in het deelgebied Maaskant. Maaskant maakt deel uit van het jonge rivierkleilandschap van de Maas. Dit landschap bestaat uit hogere, zandige oeverwallen en lager gelegen open komgronden. Het gehele open landschap tussen 's-Hertogenbosch en Oss bestaat uit komgronden, geflankeerd door oeverwallen, met de Hertogswetering als structurerend element in de watergangen. De rivierkleigronden zijn vanaf de middeleeuwen systematisch bedijkt. De Hertogswetering is in het begin van de 14e eeuw gegraven in een oude bedding van de Maas voor de ontwatering van het gebied bovenstrooms van de stuw Oijense Hut.

Tot 1942 fungeerde het gebied bij hoog water als de Beerse Overloop. In verband met deze functie als overlaat zijn de komgronden in dit gebied lang gebruikt als extensieve weidegronden. Hier zijn meerdere eendenkooien ontstaan, kenmerkend voor dit gebied. Na de Tweede Wereldoorlog werden de komgronden pas goed ontwaterd en ingericht voor de landbouw.

In de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord Brabant is vastgelegd dat de Hertogswetering van cultuurhistorisch belang is: "De regio Maaskant maakt onderdeel uit van het jonge rivierkleilandschap van de Maas met zandige oeverwallen en donken en lager gelegen open komgronden. Aan de zuidzijde wordt het gebied begrensd door een brede dekzandrug die de overgang met het Brabant van het zand markeert. De oude dorpen en steden in de regio liggen op de oeverwallen en donken en op de flanken van de dekzandrug in het zuiden. De laaggelegen komgebieden werden extensief gebruikt. In de middeleeuwen zijn de rivierkleigronden bedijkt. Om de wateroverlast in de komgebieden tegen te gaan zijn grote weteringen aangelegd, zoals de Hertogswetering."

Ook de gemeente Oss heeft in haar Structuurvisie Bestemmingsplan Buitengebied (2016) en de Nota Landschapsbeleid (2015) aangegeven dat ze groot belang hecht aan de openheid van het komgebied waar deze beide weteringen liggen.

Landschap

De bestaande relaties tussen de wetering(en) en het omliggende landschap worden door de ingreep niet beïnvloed. De bestaande openheid blijft in stand.

- De beoogde verbetering van de kwaliteit van het leefgebied van met name de weidevogels kan namelijk alleen worden gerealiseerd bij voldoende openheid. Het beheer zal er dan ook op zijn gericht om de openheid in stand te houden, zowel vanuit ecologisch als landschappelijk perspectief
- Per saldo is er geen sprake van een verhoging van de kades. Lokaal is er maximaal sprake van een verhoging van niet meer dan 20 cm. Daarmee blijft de bestaande openheid van de komgebieden in stand. De nu aanwezige verre zichtlijnen zullen ook na oplevering herkenbaar blijven

Cultuurhistorie

De (cultuur) historische geografie kan worden beoordeeld op basis van de beleefde, de fysieke en de inhoudelijke kwaliteit van de landschappelijk bepalende elementen, i.c. de kades langs de wetering.

- De kades zijn met de hand aangelegd. De micro-verschillen in hoogte en breedte herinneren daaraan. Na oplevering zal deze kwaliteit minder goed herkenbaar (en dus beleefbaar) zijn
- In de huidige situatie zijn de kades beschadigd, steil en afgekald. Na oplevering zal het talud zijn hersteld op een stabielere manier, weliswaar iets minder steil dan oorspronkelijk aangelegd maar beduidend minder onderhoudsgevoelig. De fysieke kwaliteit is daarmee grotendeels hersteld
- De ligging van de kades verandert niet. De lokale samenhang tussen de landschappelijke lijnen, elementen en patronen blijft bestaan. Daarmee wordt aan de inhoudelijke kwaliteit van de kades geen geweld aan gedaan

Archeologie

Aantasting van archeologische waarden in de bodem wordt ook niet verwacht omdat de werkzaamheden plaatsvinden op plaatsen die in het (recente) verleden geroerd zijn geweest en/of waar al graafwerkzaamheden hebben plaats gehad.

3.4 Bodem en explosieven

Bij het herprofilen van de Hertogswetering komt een zekere hoeveelheid verontreinigde baggerspecie vrij die niet kan worden hergebruikt. Deze zal worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Bij de kadeverbetering worden zakbakens geplaatst om de gedraging van de ondergrond als gevolg van de werkzaamheden aan de kaden te monitoren.

In 2009 is er door REASeuro een literatuurstudie uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven (CE) binnen het projectgebied. Er zijn enkele verdachte locaties gevonden, met name bij de bruggen over de Hertogswetering - Roode Wetering. Hier zal voor start uitvoering nader onderzoek worden gedaan.

3.5 Woon- en leefmilieu

Het plangebied bevindt zich in het open buitengebied. Op een paar plaatsen bevindt zich een (bedrijfs)woning op relatief korte afstand van de plaats waar de (graaf)werkzaamheden plaats zullen vinden.

3.5.1 Geluid

De randvoorwaarden voor het voorkomen van geluidshinder zijn vastgelegd in de *Circulaire Bouwlawaaï* (verankerd in het Bouwbesluit). Uitgangspunt is er op doordeweekse dagen gewerkt kan worden tussen 7.00 uur en 19.00 uur. De graafwerkzaamheden zullen nooit lang op eenzelfde locatie plaatsvinden. Transport van grond kan mogelijk wel gedurende een wat langere tijd hoorbaar zijn op een bepaalde plaats. Het is echter niet de verwachting dat er binnen de randvoorwaarden die worden gesteld in de Circulaire Bouwlawaaï sprake zal kunnen zijn van aanzienlijke geluidsoverlast tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden. Als het werk eenmaal is afgerond is er geen sprake meer van geluid.

3.5.2 Geur en lucht

Tijdens de werkzaamheden kan er, bij het graven in de natte, anaerobische waterbodem, gedurende korte tijd sprake zijn van het vrijkomen van een onaangename geur. Ook zal er sprake zijn van een emissie van uitlaatgassen van het in te zetten materieel. De te verwachten effecten zijn gering en treden slechts gedurende zeer korte tijd op zodat een verdergaand onderzoek niet aan de orde is.

3.5.3 Verkeer

Het vrijkomende geschikte materiaal van de afgeschoven taluds van de Hertogswetering wordt zoveel mogelijk toegepast voor de verflauwing van de taluds. Hiermee wordt het aantal vervoersbewegingen voor afvoer van baggerspecie uit het gebied beperkt. Een vereiste is dat de grondtransporten niet over de pas aangelegde EVZ zullen plaatsvinden.

Tijdens uitvoer van de werkzaamheden zal er op de plaatselijke wegen wel tijdelijk hinder kunnen ontstaan door en voor verkeer. Passende verkeersmaatregelen zullen deze hinder zo veel als mogelijk beperken.

3.6 Andere aspecten

Naast de effecten op de natuur, het water, de bodem en de leefomgeving zijn er nog een aantal andere aspecten mogelijk van belang. Deze worden tot slot in deze paragraaf beschreven.

3.6.1 Gebruik van natuurlijke hulpstoffen

De beschikbare bruikbare grond zal zo veel mogelijk op locatie wordt verwerkt, op de kades en oevers. Waar het huidige profiel boven de norm ligt, kan de overhoogte worden afgegraven en hergebruikt in de taluds. Er wordt dus gestreefd naar een zoveel als mogelijk gesloten grondbalans. Overtollige en niet bruikbare grond wordt door de aannemer afgevoerd over bestaande (ontsluitings)wegen.

3.6.2 Vrijkomen van afvalstoffen

Bij het herprofilen van de Hertogswetering komt een zekere hoeveelheid verontreinigde baggerspecie vrij die niet kan worden hergebruikt. Deze zal worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Verder is er geen sprake van het vrijkomen van afvalstoffen, anders dan de reguliere stromen afgewerkte olie en dergelijke, die te verwachten zijn bij het onderhoud aan het in te zetten materieel.

3.6.3 Recreanten

Het water van de wetering is momenteel verhuurd aan de sportvisserij Zuid-West Nederland. Het waterschap is in gesprek met hen over de inrichting. Voor het specifieke deel waar de visvereniging haar wedstrijden houdt zal rekening worden gehouden met de inrichting door daar lokaal een wat steilere natuur vriendelijke oever te realiseren. Verder zal er in het beheer zo veel mogelijk rekening worden gehouden met de behoefte van de visvereniging.

De bereikbaarheid van het gebied wordt verder niet actief bevorderd. Het is niet verboden om over de kades heen lopen maar echte paden worden niet aangelegd. In de EVZ is het ook niet wenselijk om te gaan lopen. De Zuidkade leent zich daar dus beter voor maar ook daar wordt "struinen" niet actief bevorderd.

4 M.e.r.-beoordeling

Op basis van het oordeel of er sprake kan zijn van 'bijzondere omstandigheden' kan de conclusie zijn dat een MER opgesteld zou moeten worden. De bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op (zie art. 7.8b Wet milieubeheer):

- a. De kenmerken van de activiteit
- b. De plaats waar de activiteiten plaatsvindt
- c. De samenhang met andere activiteiten ter plaatse (cumulatie)
- d. De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben

In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen activiteit aan deze vier criteria getoetst en beschreven indien deze relevant zijn voor de verdere besluitvorming.

4.1 Kenmerken van het project

Bij de kenmerken van de activiteit dient in het bijzonder in overweging te worden genomen:

- De omvang van het project
- Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen
- De productie van afvalstoffen
- Verontreiniging, hinder en andere (landschappelijke) effecten

Door de lengte van de kades waaraan wordt gewerkt is er sprake van een project met een substantiële omvang. Echter, de ingreep op lokaal niveau is niet heel omvangrijk: er zal nooit lang op dezelfde plaats gegraven worden.

Het ontwerp is erop gericht dat de werkzaamheden zo veel mogelijk met een gesloten grondbalans kunnen worden uitgevoerd. Het is de verwachting dat er geen bouw- of grondstoffen aangevoerd zullen worden om het talud en de breedte van de kades aan te leggen zoals beschreven in hoofdstuk 3.

Anders dan dat er in beperkte mate niet herbruikbare verontreinigde waterbodem zal worden afgevoerd is er geen sprake van een substantiële productie van afvalstoffen.

Door de afvoer van de verontreinigde bagger wordt de bestaande verontreiniging van het plangebied verminderd. Verkeershinder zal door passende maatregelen zo veel als mogelijk worden beperkt. Tijdelijke geluidshinder kan niet altijd worden voorkomen maar doordat er nooit lang op eenzelfde plek gegraven zal worden blijkt de geluidshinder beperkt en aanvaardbaar. Dit geldt ook voor het eventueel vrijkomen van geur bij het graven in de waterbodem. De bestaande landschappelijke openheid blijft (grotendeels) behouden en de beleefde, de fysieke en de inhoudelijke kwaliteit van de landschappelijk bepalende elementen, i.c. de kades langs de wetering blijven grotendeels in stand.

4.2 Plaats van het project

Het plangebied is aangewezen als EVZ. De werkzaamheden zijn er juist op gericht om de ecologische kenmerken ter plaatse te verbeteren. Er zijn op deze plaats geen andere bijzondere kenmerken geïdentificeerd die, door het realiseren van de voorgestelde maatregelen, onder druk zouden kunnen komen te staan.

4.3 Samenhang (cumulatie) met andere activiteiten ter plaatse

Alleen als een effect niet op voorhand uitgesloten kan worden is het aan de orde om te onderzoeken of er, in samenhang met een andere activiteit, mogelijk sprake kan zijn van een gezamenlijk aanzienlijk effect. Hiertoe wordt onderscheid gemaakt tussen tijdelijke effecten (tijdens de uitvoering) en permanente (lees: structurele) effecten. Tot slot wordt ook ingegaan op de mogelijke samenhang met betrekking tot de te verwachten positieve effecten.

4.3.1 Cumulatie tijdens de uitvoering

Tijdens de uitvoering worden er maatregelen genomen om de effecten voor de volgende aspecten te beperken:

- Verstoring van beschermde soorten
- Voorkomen van overmatige geluidshinder (indien aan de orde).

Tijdens de uitvoering is er verder sprake van een beperkt effect op de volgende milieu aspecten:

- Emissies naar water en lucht
- Lokale verkeershinder
- Vrijkomen van verontreinigde grond.

Omdat er geen andere projecten in de directe omgeving van het plangebied in uitvoering zullen zijn is er tijdens de uitvoering geen sprake van een mogelijke samenhang. Er wordt dus ook niet verwacht dat er tijdens de uitvoering na cumulatie sprake zal zijn van een belangrijk milieuaspect waarmee tijdens de besluitvorming rekening gehouden dient te worden.

4.3.2 Cumulatie van structurele eigenschappen

Er zijn twee mogelijk negatieve effecten beschreven die voort zouden kunnen komen uit de beschreven ingrepen in met name het peil van de Hertogswetering. Door de peilverlaging zal de bestaande vispassage zeker niet meer naar behoren kunnen functioneren. Ook kunnen de twee bestaande water inlaten niet goed functioneren bij een verlaagd peil. Vanwege deze constateringen voorziet het projectplan in een nieuwe vispassage en in het aanpassen van de bestaande inlaat voorzieningen. Door het nemen van deze maatregelen worden negatieve effecten op de ecologische passeerbaarheid en op het peilbeheer in de omgeving voorkomen.

Andere negatieve effecten zijn niet aan de orde. Dit betekent dat er, na de beschreven maatregelen geen sprake zal zijn van een structureel negatief effect. Onderzoek naar de mogelijke samenhang met vergelijkbare activiteiten is dan ook niet aan de orde. Als er geen sprake is van een effect kan er, in samenhang, nooit een aanzienlijk effect ontstaan.

4.3.3 Kansen voor verdere verbetering

In het WBP 2016-2021 is gepland dat de zuiveringsprocessen van de rwzi Oijen worden geoptimaliseerd wat leidt tot een verbetering van de effluentkwaliteit. Ook worden bepaalde installaties op de rwzi vervangen vanwege veroudering/onderdimensionering. Het effect op het effluentwater hiervan is nog niet gekwantificeerd. De gevolgen voor de waterkwaliteit van de Hertogswetering die voortkomen uit deze maatregel zijn dus nog niet goed in beeld te brengen, naders dan dat met name de chemische waterkwaliteit zal verbeteren. Het eutrofe karakter van het water zal afnemen waardoor de groei van ongewenste vegetatie zal verminderen. Hiermee worden de effecten van de inrichtingsmaatregelen aan de wetering versterkt. Dit betekent dat het behalen van de vanuit de KRW gestelde doelen dichterbij zal komen.

4.4 Kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu

Voor de beoordeling van eventuele belangrijke nadelige milieugevolgen moet gekeken worden naar:

- Het bereik van het effect (de geografische zone en de grootte van de getroffen bevolking)
- Het grensoverschrijdende karakter van het effect
- De orde en grootte en de complexiteit van het effect
- De waarschijnlijkheid van het effect
- De duur, frequentie en de onomkeerbaarheid van het effect

In hoofdstuk drie is echter vastgesteld dat, zo er al sprake is van een negatief effect, deze effecten nooit belangrijke nadelige gevolgen voort zullen brengen. Een nadere beschouwing op basis van de bovengenoemde kenmerken van deze mogelijke effecten is dan ook niet aan de orde. Overigens is er wel sprake van een belangrijk gevolg van het project, maar dan in positieve zin. Door de ingrepen zal er uiteindelijk sprake zijn van een sterke verbetering van de ecologische verbandingen binnen het Nationaal Natuur Netwerk.

4.5 Conclusie en aanbevelingen

Wanneer er geen 'belangrijke nadelige gevolgen' zijn voor het milieu is het conform de wetgeving en de vigerende praktijk niet nodig om een volledige m.e.r.-procedure te doorlopen.

Onderliggende toetsing aan de selectiecriteria uit de bijlage 3 EU-richtlijnen 85/337/EEG maakt duidelijk dat er voor dit project geen sprake is van de bijzondere nadelige gevolgen die het opstellen van een MER noodzakelijk maken. Het waterschap Aa en Maas wordt dan ook aanbevolen om niet een afzonderlijke m.e.r.-procedure te starten.

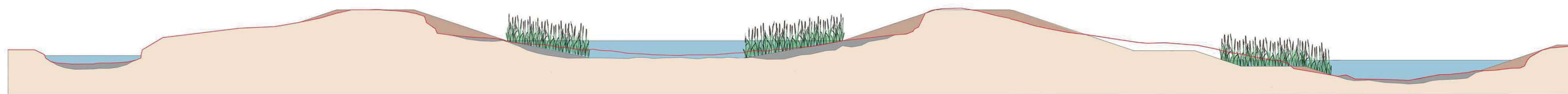
4.6 Vervolgtraject

Het waterschap beslist in formele zin over de MER-plicht van de voorgenomen activiteit. Dit m.e.r.-beoordelingsbesluit wordt vervolgens bekend gemaakt en ter inzage gelegd. Daarna wordt ook het ontwerp projectplan ter inzage gelegd waarin wordt verwezen naar de uitkomst van m.e.r.-beoordeling. Een ieder kan op dat moment zijn / haar zienswijze op het projectplan (en de m.e.r.-beoordeling) kenbaar maken. Na de ter inzage legging (inspraak) stelt de beheerder het definitief Projectplan Waterwet vast. Hierop is beroep mogelijk door diegenen die een zienswijze hebben ingediend.

Bijlage

1

Inrichtingsschetsen van het beoogde eindresultaat



Principeprofiel
Realisatie EVZ

Hertogswetering
slechte waterkwaliteit;
plasdras zones aan beide zijden waar mogelijk

Roode Wetering
goede waterkwaliteit;
doorlopende plasdras zone aan één zijde



Roode Wetering



Hertogswetering

Integrale aanpak Hertogswetering / Roode Wetering

Visiekaart

Legenda

- wandelpad
- recreatieve zone
- informatiepunt

- reeds gerealiseerde EVZ
- EVZ; profiel aanpassen
- zoeklocaties stapsteen
- structuur: navelstreng

- Brug
- Duiker
- Sifon
- Gemaal
- Vispassage
- Vulvang
- Stuis
- Stuw

- primair
- secundair
- A-Watergangen
- Watergangen derden
- Kadastrale percelen
- GBKN Bebouwing
- GBKN Overig
- SYM_CODE
- 1

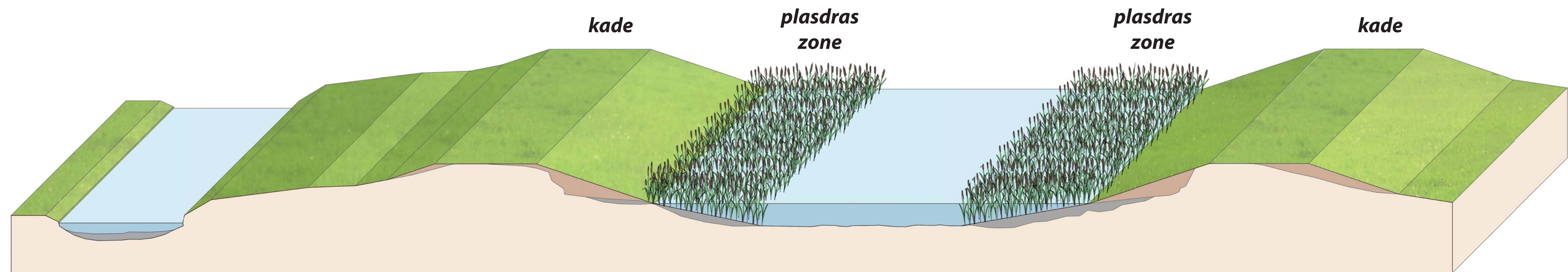


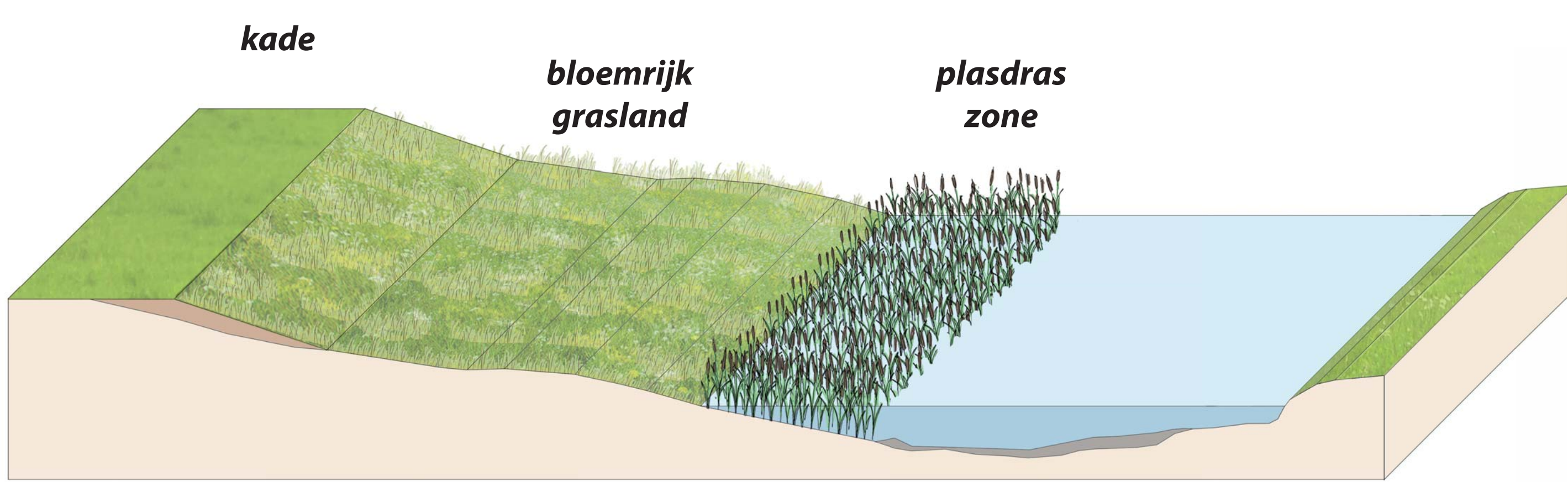
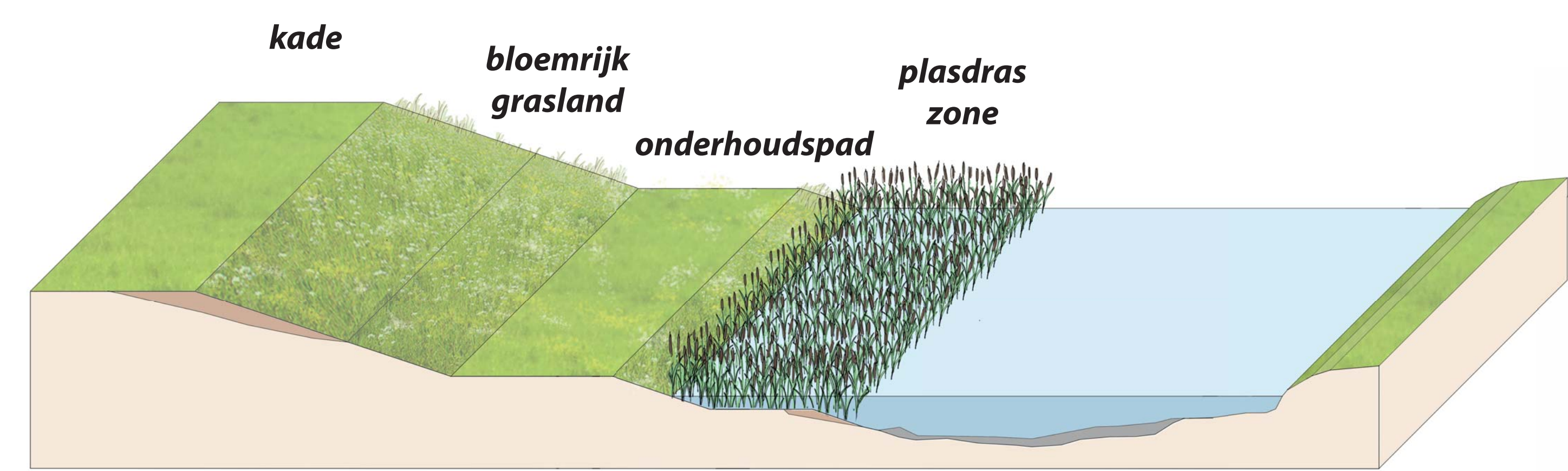
Oprachtgever
Waterschap Aa en Maas
Project
Integrale aanpak Hertogswetering / Roode Wetering
Onderdeel
Visie

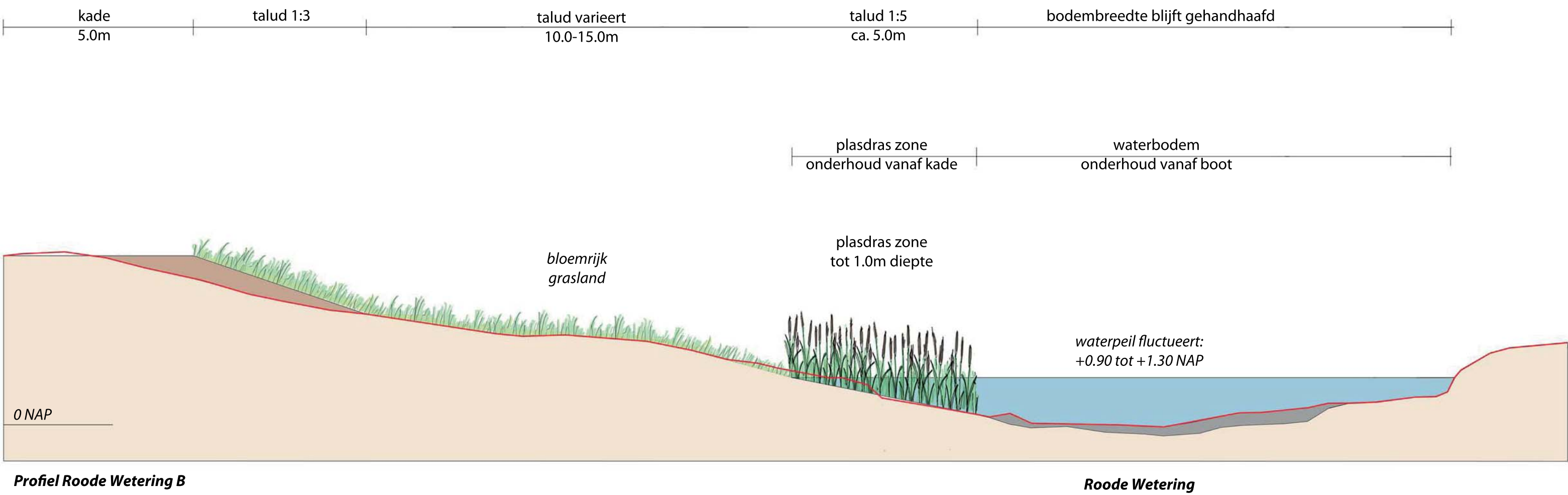
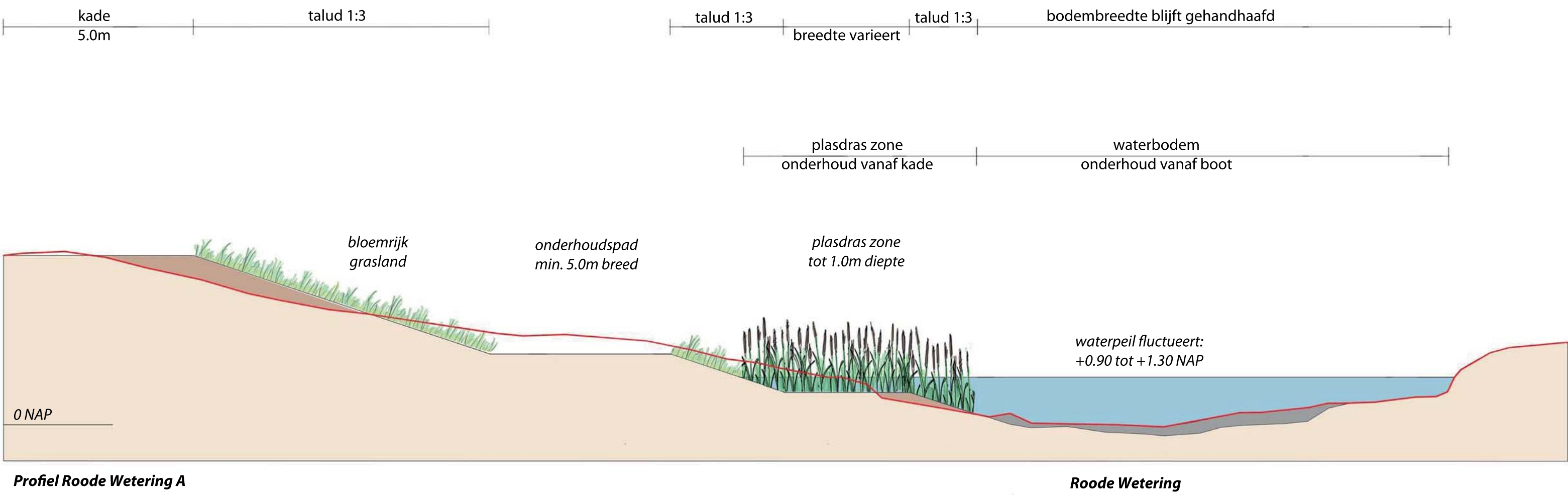
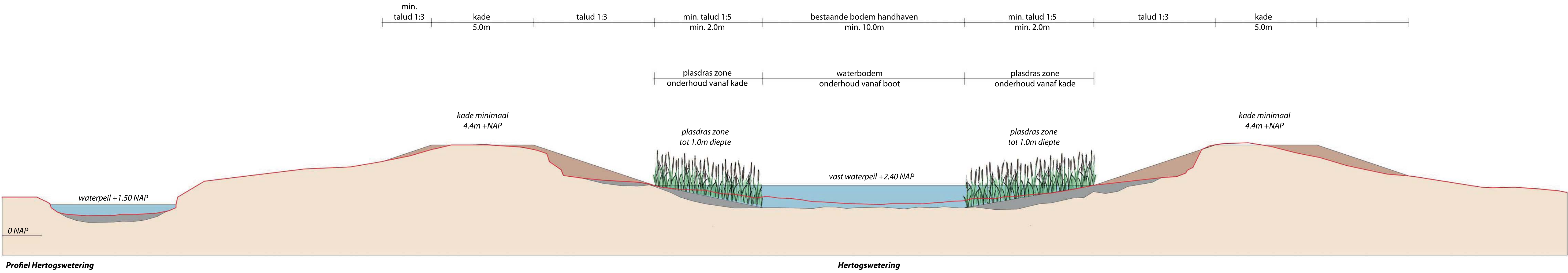
Datum
21-09-2017
Cetiek
Vernieuwde
Projectleider
Ellen Wilms

Postbus 2015
3502 GA Utrecht
+31 30 28 24 82 4
www.taauw.nl

Projectnummer
1241573

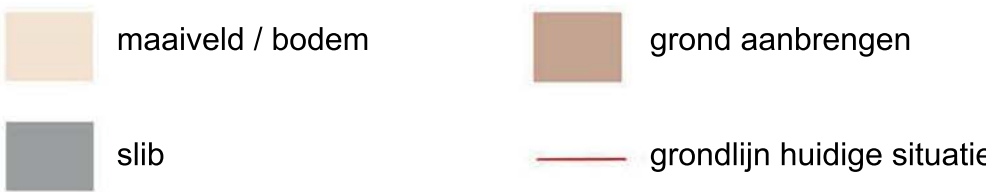
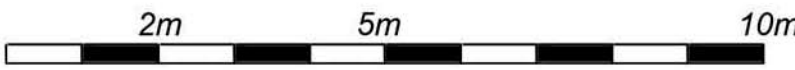


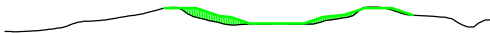




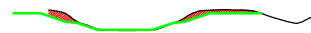
Integrale aanpak Hertogswetering / Roode Wetering

Technische profielen





-2.500m t.o.v. NAP

[illegible]

0.000m t.o.v. NAP

[illegible]

