

Projectplan

Project:

*Ontwikkeling Ecologische Verbindingszone Kleine Beek
Noordwestelijke Randweg Zundert*

Opdrachtgever:

Gemeente Zundert



Versie: 0.2
Datum: 3 juni 2014

Projectnummer Waterschap Brabantse Delta: 800225

Projectplan

Ontwikkeling Ecologische Verbindingszone Kleine Beek in Zundert

Inhoud

DEEL I Waterhuishoudkundige ingrepen voor de aanleg en inrichting van de ecologische verbindingszone langs de Kleine Beek in Zundert	3
DEEL II Verantwoording	9
DEEL III Rechtsbescherming	11
DEEL IV Bijlagen	13
Bijlage 1 Situatietekening met projectgrenzen	14
Bijlage 2 Principedwarsdoorsneden	15
Bijlage 3 Hydrologische onderbouwing	16
Bijlage 4 Verwijzing Milieu Effect Rapportage	17
Bijlage 5 Impressie van in te richten Ecologische Verbindingszone	18

DEEL I Waterhuishoudkundige ingrepen voor de aanleg en inrichting van de ecologische verbindingszone langs de Kleine Beek in Zundert

1. Aanleiding en doel

In samenwerking met de Gemeente Zundert ontwikkelt Waterschap Brabantse Delta nabij de nieuwe Noordwestelijke Randweg Zundert een Ecologische Verbindingszone (EVZ).

Dit projectplan betreft de inrichting van een deeltraject van de EVZ langs de Kleine Beek. De Kleine Beek vormt samen met de Aa of Weerij een belangrijke natte ecologische migratieroute voor dieren en planten tussen de natuurgebieden de Matjens/Oude Buissche Heide en de Krochten. De aanleg van de nieuwe Randweg maakt aanpassingen aan de Kleine Beek noodzakelijk. Dit is als aanleiding gebruikt om de EVZ in te richten.

De inrichting van de EVZ langs de Kleine Beek verbindt andere stukken van de EVZ langs de beek door middel van het model 'Nat Kralensnoer': een doorlopende ecologische corridor langs de beek plus daaraan gekoppelde leefgebieden met poelen als zogenaamde stapstenen. De geplande werkzaamheden versterken de ecologische kwaliteit van de Kleine Beek en bieden langs de beek ruimte voor een aantal doelsoorten. De EVZ wordt ingericht om een in ieder geval ruimte te bieden aan de volgende doelsoorten:

Kamsalamander	Poelkikker
Snoek	Winde
Beekprik	Alver
Kleine Modderkruiper	Serpeling
Drijvende waterweegbree	Weidebeekjuffer
Beekrombout	Ijsvogel
Watervleermuis en andere kleine zoogdieren (Hermelijn, bunzing, wezel)	Struweelvogels (Geelgors, Roodborsttapuit, Grasmus)

Tabel 1. Doelsoorten EVZ

En daarnaast biedt het ruimte voor de meeliftsoorten Alpenwatersalamander en Vinpootsalamander en natuurlijk andere reeds voorkomende soorten.

Het inrichten van een EVZ langs een beek biedt ook ruimte voor waterberging om wateroverlast te voorkomen. Door meer berging te bieden tijdens piekafvoeren vermindert de kans op wateroverlast.

Het waterschap werkt aan een beter watersysteem, voor mensen en voor flora en fauna. Het watersysteem moet robuuster worden: veiliger, minder kwetsbaar voor regenval en droogte, schoner en natuurlijker. Deze thema's pakt het waterschap in samenhang aan, omdat een integrale aanpak meerwaarde oplevert.

2. Ligging en begrenzing plangebied

De EVZ wordt ingericht langs de Kleine Beek tussen de N638 (Rucphenseweg) en de Kapellekestraat in Zundert. De ligging is tussen de kernen Zundert en Klein Zundert. Een gedetailleerde weergave van de projectgrenzen en de kadastrale situatie is opgenomen in bijlage 1.

3. Beschrijving van de uit te voeren werkzaamheden

Dit projectplan beschrijft de werkzaamheden aan waterstaatswerken: poelen in de EVZ en de Kleine Beek. De onderstaande afbeelding is een impressie van het te realiseren werk. Een impressie van de inrichting van het gehele project inclusief Randweg in is opgenomen in bijlage 5.



Afbeelding 1: Impressie van in te richten EVZ

Er vinden binnen het project een aantal werkzaamheden plaats die niet waterstaatkundig van aard zijn. Voor het gemak is hieronder een overzicht gemaakt van de uit te voeren werkzaamheden in de EVZ met daarin een onderscheid gemaakt tussen werken aan waterstaatswerken en werken aan niet-waterstaatswerken. Voor de niet-waterstaatswerken wordt separaat vergunning aangevraagd en deze zijn daarom ook niet verder in dit projectplan behandeld.

Waterstaatswerken	Niet-waterstaatswerken
1. Het realiseren van poelen (Stapstenen in de EVZ)	5. Aanleggen recreatieroute inclusief bruggen
2. Het verleggen van de Kleine Beek	6. Broedvoorzieningen voor IJsvogel en Oeverzwaluw aanbrengen
3. Het realiseren van een zomerbed en winterbed in de EVZ.	7. Aanleggen van een fietsbrug
4. Herprofilen van de Kleine Beek.	

Tabel 2: Uit te voeren waterstaatswerken (onderdeel projectplan) en niet-waterstaatswerken

Aanleg poelen

Voor een optimale werking als verbindingszone voor de kamsalamander en andere amfibiesoorten worden er in de EVZ vijf poelen aangelegd op een maximale onderlinge afstand van 300 meter en een oppervlakte van minimaal 400 m². Het landbiotoop bestaat uit grasland, ruigte, struweel en loofbosjes en bevindt zich in de directe omgeving van de poelen. De poelen worden bij uitzondering overstroomd met beekwater maar staan niet rechtstreeks in verbinding met de beek.

De poelen bestaan vooral aan de noordzijde uit zeer flauwe oevers die snel en langdurig door de zon worden opgewarmd, hetgeen een gunstig effect heeft op de ontwikkeling van de eieren en larven van amfibieën. Om een zonnige noordoever te kunnen ontwikkelen zal de zuidzijde van een poel vrij worden gemaakt dan wel gehouden van bomen en hoge struiken. De poelen worden niet te diep (niet dieper dan 1 meter onder de laagste grondwaterstand) gegraven, zodat een incidentele (eenmaal per 3-5 jaar) droogval ervoor zorgt dat de visstand niet de overhand zal nemen.

Zie bijlage 1 voor een situatietekening met daarop de poelen ingetekend. In bijlage 2 is een principe dwarsdoornede van de poelen opgenomen.

Kleine Beek

De Kleine Beek heeft een belangrijke waterhuishoudkundige functie: het afvoeren van water, maar ook binnen de randvoorwaarden van deze functie is ruimte voor ecologie. De Kleine Beek moet voldoen aan de hydrologische randvoorwaarden zoals beschreven in de hydrologische onderbouwing in bijlage 3. De beek wordt conform de “Beleidsregels hydraulische randvoorwaarden” ingericht op een maatgevende afvoer die één à twee dagen per jaar voor komt, alsmede de voorjaarsafvoer. Het kunstwerk ter hoogte van de verlegde ligging van de Kapellekestraat heeft een doorstroomprofiel van ten minste gelijk aan de bestaande duikers in Klein Zundert en de Kapellekestraat. De werkzaamheden aan de Kleine Beek staan aangeduid op de tekening in bijlage 1. De beek wordt ingericht conform principe-dwarsdoorsnede in bijlage 2.

De natuurvriendelijke oevers (variërend van ondiep water tot moeras-, riet- en natte ruigtevegetaties) langs de Kleine Beek zullen fungeren als paaiplaats voor onder andere de snoek, als broedplaats voor moerasvogels en leefgebied voor libellen en mogelijk ook enkele minder algemene moerasplanten. Het lokaal verbreden van de Kleine Beek is van belang voor het ontwikkelen van paaiplaatsen voor vissen. Door de aanleg van de natuurvriendelijke oevers en het lokaal verbreden van de Kleine Beek zal het aantal insecten boven en nabij de beek beduidend toenemen, waardoor de Kleine Beek nog een geschikter foerageergebied zal worden voor vleermuizen.

In de EVZ en langs de Kleine Beek wordt een onderhoudspad van 5 meter breed aangebracht.

4. Beschikbaarheid gronden

De gronden voor de werkzaamheden zijn in eigendom van de gemeente en het waterschap. Nabij de verlegging van de verlegde kruising van de Kapellekestraat met de Kleine Beek zijn nog enkele gronden in particuliere handen.

De gemeente heeft voor deze gronden een onteigeningsprocedure ingezet. De uitvoering van de werkzaamheden kan pas starten als de onteigening is gerealiseerd. De gemeente is verantwoordelijk voor deze onteigeningsprocedure. Het Kroonbesluit voor de onteigening is op 27 maart 2014 genomen en op 28 april 2014 gepubliceerd in de Staatscourant. Met het Kroonbesluit weet de gemeente dat de gronden die nodig zijn voor de Randweg in haar bezit gaan komen en onttrokken worden aan de huidige eigenaren. Wanneer de gronden dan uiteindelijk in bezit zijn en gebruikt kunnen worden voor de aanleg, is nog niet exact aan te geven. Dit is afhankelijk van de gerechtelijke procedure die daarna volgt. De verwachting is dat de gronden beschikbaar zijn per 1 december 2014.

5. Effecten van het plan

De inrichting van de EVZ heeft een positief effect op de werking als ecologische verbindingzone voor de benoemde doelsoorten. Daarnaast komt de inrichting ten goede aan de waterhuishoudkundige functie van de Kleine Beek, met meer ruimte om water vast te houden tijdens maatgevende situaties en tegelijkertijd de ecologische kwaliteit te versterken. Een bijkomend voordeel is dat de EVZ ook ruimte biedt voor extensieve recreatie, wat de betrokkenheid van de omgeving bij water & ecologie vergroot.

De werkzaamheden vinden plaats in een gebied wat als Beschermd gebied is aangewezen in de Keur van Brabantse Delta. Tegengaan van verdroging heeft hier de aandacht. Het graven van waterpartijen is in Beschermd gebied over het algemeen niet toegestaan. Aangezien de ingreep bedoeld is als natuurontwikkeling en de poelen geen water afvoeren leidt dit niet tot een verdrogende werking. Dit past binnen het beleid over Beschermd gebied.

Er zijn geen negatieve effecten van zowel het uitvoeren van werkzaamheden ten behoeve van, als de definitieve inrichting van de EVZ op de omgeving.

6. Wijze waarop het werk zal worden uitgevoerd

De voorbereidende werkzaamheden gaan van start na de zomer 2014. Het gaat dan om het grondwerk om definitieve inrichting van de EVZ mogelijk te maken. De definitieve inrichting van de EVZ gaat van start na vaststelling van dit projectplan (richttijd 1 november). De uitvoering van de werkzaamheden aan de EVZ zijn verbonden met, en vinden gelijktijdig plaats met de werkzaamheden voor de aanleg van de Randweg.

Voor bepaling van de definitieve uitvoeringswijze moet nog grondonderzoek uitgevoerd worden. De definitieve ligging en diepte van de poelen is afhankelijk van de lokale hoogte van de grondwaterstand en grondgesteldheid. Als dit is vastgesteld wordt de definitieve ligging en uitvoeringswijze bepaald.

Wel is reeds onderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarden, niet gesprongen explosieven (NGE) en reeds aanwezige ecologische waarden. Naar NGE is bureauonderzoek uitgevoerd waar geen verwachting is van aanwezige explosieven. De gemeente gaat dit nog verder onderzoeken. Voor de flora- en fauna is een werkplan opgesteld en is een ontheffing verleend.

De werkzaamheden starten met het grondwerk. Er is een lokale verhoging in het landschap aanwezig die zal moeten worden afgegraven. Ter plaatse van de aan te leggen EVZ zal op zo'n wijze worden gewerkt dat de lokale bodemstructuur in tact blijft. In de te realiseren bodem wordt niet geroerd om een zo natuurlijk mogelijke bodemstructuur te behouden.

Vervolgens zullen de poelen worden gegraven. Tegelijkertijd zullen de profielaanpassingen aan de Kleine Beek worden uitgevoerd. Ook wordt de nieuwe ligging van de Kleine Beek uitgegraven en het kunstwerk Kapellekestraat geplaatst. Vervolgens kan de huidige ligging worden gedempt ter plaatse van het om te leggen gedeelte. De oude ligging blijft intact totdat de nieuwe volledig is gerealiseerd.

Alle werkzaamheden die betrekking hebben op de inrichting en die niet betrekking hebben op de waterhuishouding (bijv. aanleggen recreatieroute) zullen met een watervergunning separaat worden aangevraagd en vallen daarmee niet onder de rechtsbescherming van dit projectplan.

7. Beschrijving van de te treffen voorzieningen, gericht op het ongedaan maken of beperken van nadelige gevolgen

Beperken nadelige gevolgen van het plan

Van de werkzaamheden is geen negatief effecten voor de omgeving te verwachten.

Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering

Tijdens het verleggen van de beek zal er voor worden gezorgd dat de doorstromingscapaciteit niet wordt gereduceerd, hierdoor wordt de afvoer van de beek en de waterhuishoudkundige functie ten allen tijde gegarandeerd.

Financieel nadeel

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die aan de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de Verordening schadevergoeding waterschap Brabantse Delta.

8. Legger, beheer en onderhoud

Legger

De Kleine Beek is opgenomen in de legger als categorie A-Watergang (OVK03215). Ook de ecologische verbindingzone is in de legger vastgelegd. De nieuwe situatie met de Kleine Beek moet in de legger worden overgenomen. De uiteindelijke maatvoering (revisietekening) is bepalend voor de opname in de legger

Beheer en onderhoud

Het waterschap is verantwoordelijk voor het onderhoud van de Kleine Beek. Voor de EVZ is het waterschap gezamenlijk met de gemeente verantwoordelijk (40/60 regeling). Het waterschap gaat het onderhoud uitvoeren en verrekent dit later met de gemeente. Het beheer en onderhoudplan wordt in overleg tussen waterschap en gemeente opgesteld. In de EVZ wordt een onderhoudsstrook aangelegd van tenminste 5,00 meter breed 40 cm boven het voorjaarspeil en zodanig dat met het onderhoudsmaterieel van het waterschap beheer zonder toepassing van een maaiboot mogelijk is (doorrijhoogte kunstwerken van 4,00 meter). Bij poelen wordt voorzien in voldoende flauw talud zodat onderhoud mogelijk is.

Monitoring/onderzoek

Zo nodig wordt een monitoringsplan opgesteld voor het monitoren van hydraulische effecten en ecologische effecten van de maatregelen.

10. Samenwerking

Het project voor de inrichting van de EVZ is een samenwerking tussen de gemeente Zundert en het waterschap, waarbij de bijdrage van het waterschap in het project realisatie van waterschapsdoelstellingen als doel heeft. De gemeente is de trekker van het project. Het beeldkwaliteitsplan en de vraagspecificatie, welke ten grondslag liggen aan het contract met de aannemer zijn opgesteld in overleg met en met goedkeuring van het waterschap.

Zoals beschreven is de realisatie van de EVZ een onderdeel van de realisatie van de Noordwestelijke Randweg Zundert, daarnaast zal in de EVZ ook een recreatiepad met

kijkschermen en broedvoorzieningen voor ijsvogels en oeverzwaluwen aangebracht. Voor alle niet-waterstaatswerken wordt separaat een vergunning aangevraagd.

Het vaststellen van dit projectplan en de bijbehorende inspraak op dit projectplan hebben enkel betrekking op de waterstaatkundige werkzaamheden voor de inrichting van de EVZ.

DEEL II Verantwoording

1. Verantwoording op basis van wet- en regelgeving

Als een waterschap een waterstaatswerk wil aanleggen of wijzigen, dient op grond artikel 5.4 Waterwet een projectplan te worden vastgesteld. In het projectplan staat een beschrijving van het werk en de wijze waarop dat zal worden uitgevoerd. Daarbij wordt ook ingegaan op een beschrijving van de voorzieningen om nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk ongedaan te maken of te beperken.

Het werk dient bij te dragen aan de doelstellingen van de Waterwet waaronder:

- voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen

Het plan voor de inrichting van de EVZ voldoet aan alle drie de doelstellingen. Door de inrichting van de EVZ is de Kleine Beek beter ingericht om hogere afvoeren te bufferen en daarmee wateroverlast benedenstrooms te voorkomen. Door het plaatselijk verbreden ontstaat een grotere variatie aan stroomsnelheden wat de ecologische kwaliteit van het water versterkt. Het inrichten van recreatieve voorzieningen draagt bij aan het vervullen van de maatschappelijke functie van het watersysteem.

Voor de uitvoering van de Kaderrichtlijn water hebben overheden afspraken gemaakt om gezamenlijk maatregelen te nemen ter verbetering van de chemische en ecologische waterkwaliteit. Dit projectplan levert een bijdrage aan deze afspraken.

2. Verantwoording op basis van beleid

Toets beleid waterschap

Het Waterbeheerplan Brabantse Delta 2010 – 2015 heeft als één van de hoofdpijlers:

Beter watersysteem voor iedereen

Het waterschap werkt aan een beter watersysteem, voor mensen en voor flora en fauna. Het watersysteem moet robuuster worden: veiliger, minder kwetsbaar voor regenval en droogte, schoner, natuurlijker en beter toegankelijk voor recreanten. Deze thema's pakt het waterschap in samenhang aan, omdat een integrale aanpak meerwaarde oplevert voor het resultaat.

De ingreep in de EVZ draagt bij aan aan een robuuster watersysteem. Daarmee is het een concrete invulling van de doelen die zijn gesteld in het Waterbeheerplan.

Keur en Beleidsregel toepassing Waterwet en keur

Het uitvoeren van de werkzaamheden voldoet aan de beleidsregels van het waterschap welke worden gebruikt om werkzaamheden aan het watersysteem te toetsen.

Toets overig beleid

In het kader van het bestemmingsplan en de daarbij behorende Milieu Effect Rapportage (MER) is voor het complete project van de Randweg en de EVZ een uitgebreide afweging gemaakt. Alle wettelijke toetsingskaders en ruimtelijk beleid is daarin betrokken. Het gaat te ver om deze gehele afweging over te nemen en daarom verwijzen wij naar het bestemmingsplan (verwijzing opgenomen in bijlage 4).

3. Verantwoording van de keuzen in het project

In het ontwerptraject voor de Randweg is door gemeente en waterschap gezamenlijk onderzoek gedaan naar mogelijkheden voor inpassing. Dit heeft geleid tot inpassingsvoorstellen en landschappelijke ontwerpen. Gemeente en waterschap zijn de samenwerking aangegaan voor voor het gezamenlijk realiseren van de doelen van het waterschap (onder andere: waterberging en natuurontwikkeling) en van gemeente en provincie (realiseren Randweg).

De keuze en de ligging van de EVZ wordt dus deels ingegeven door de aanleg van de Randweg. In de MER, die ten grondslag ligt aan het bestemmingsplan waarmee de Randweg is mogelijk gemaakt, is een brede afweging gemaakt op alle mogelijke vlakken, waaronder ook water en ecologie. Het waterschap is in dit proces betrokken geweest.

4. Benodigde vergunningen en meldingen

- Bestemmingsplan (inclusief MER): onherroepelijk
- Ontheffing Flora- en faunawet: onherroepelijk
- Omgevingsvergunning: nog aan te vragen
- Watervergunning (niet-waterstaatkundige zaken binnen EVZ): nog aan te vragen
- Melding ontgroning: nog aan te vragen

DEEL III Rechtsbescherming

Uitgebreide procedure conform afdeling 3.4 AWB.

Zienswijze

Het ontwerp- projectplan wordt vastgesteld door het dagelijks bestuur van het waterschap. Na vaststelling ligt het gedurende 6 weken ter inzage. Voordat het Algemeen Bestuur van het waterschap een definitieve beslissing neemt, kunnen belanghebbenden en ingezetenen gedurende deze periode hun zienswijze op dit ontwerp-projectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een reactie moet voor de afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend. In beginsel kunnen uitsluitend degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend, tegen het definitief vastgesteld plan beroep in stellen.

Beroep en hoger beroep

Als het projectplan is vastgesteld, wordt dit bekendgemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Gedurende zes weken vanaf de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank.

Belanghebbenden kunnen beroep indienen. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingediend bij de Raad van State.

Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt er een bezwaar of beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd "verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening" vragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

Crisis- en herstelwet

Op de vaststelling van een projectplan is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en Herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbenden in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van de termijn van 6 weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden worden aangevoerd. Belanghebbenden wordt verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

Colofon

Dit projectplan is opgesteld door BAM Wegen B.V



Revisie	Datum	Wijzigingen ten opzichte van vorige revisie
0.1	25-04-2014	Ter Acceptatie
0.2	03-06-2014	Opmerkingen verwerkt

Beheer

De documentbeheerder van BAM Wegen verzorgt de distributie. Alleen houders van een geregistreerde kopie ontvangen automatisch aanvullingen en/of wijzigingen. Het is de verantwoordelijkheid van de houders het document up to date te houden.

Niet-geregistreerde kopieën worden slechts ter informatie uitgereikt en zijn op het voorblad gemerkt als 'niet-geregistreerde kopie'. Houders verzorgen de secundaire distributie binnen hun verantwoordelijkheidsgebied.

Een geregistreerde kopie is geldig vanaf de datum van uitgifte. Bij uitgifte van een document met een hoger revisienummer verliest de voorgaande versie automatisch haar geldigheid. Kopiehouders dienen het voorblad van een ongeldige versie te markeren met een diagonale lijn samen met de tekst 'vervallen'.

Neem bij twijfel over de geldende versie contact op met de documentbeheerder.

Documentnummer: NRZ-PLA-14

<i>Opgesteld door</i> R. Gordijn	<i>Beoordeeld door</i> N. van Dijk	<i>Goedgekeurd door</i> W.Rommers
<i>Akkoord Opdrachtgever</i> <i>Datum:</i>		

DEEL IV Bijlagen

Bijlage 1 *Situatietekening met projectgrenzen*

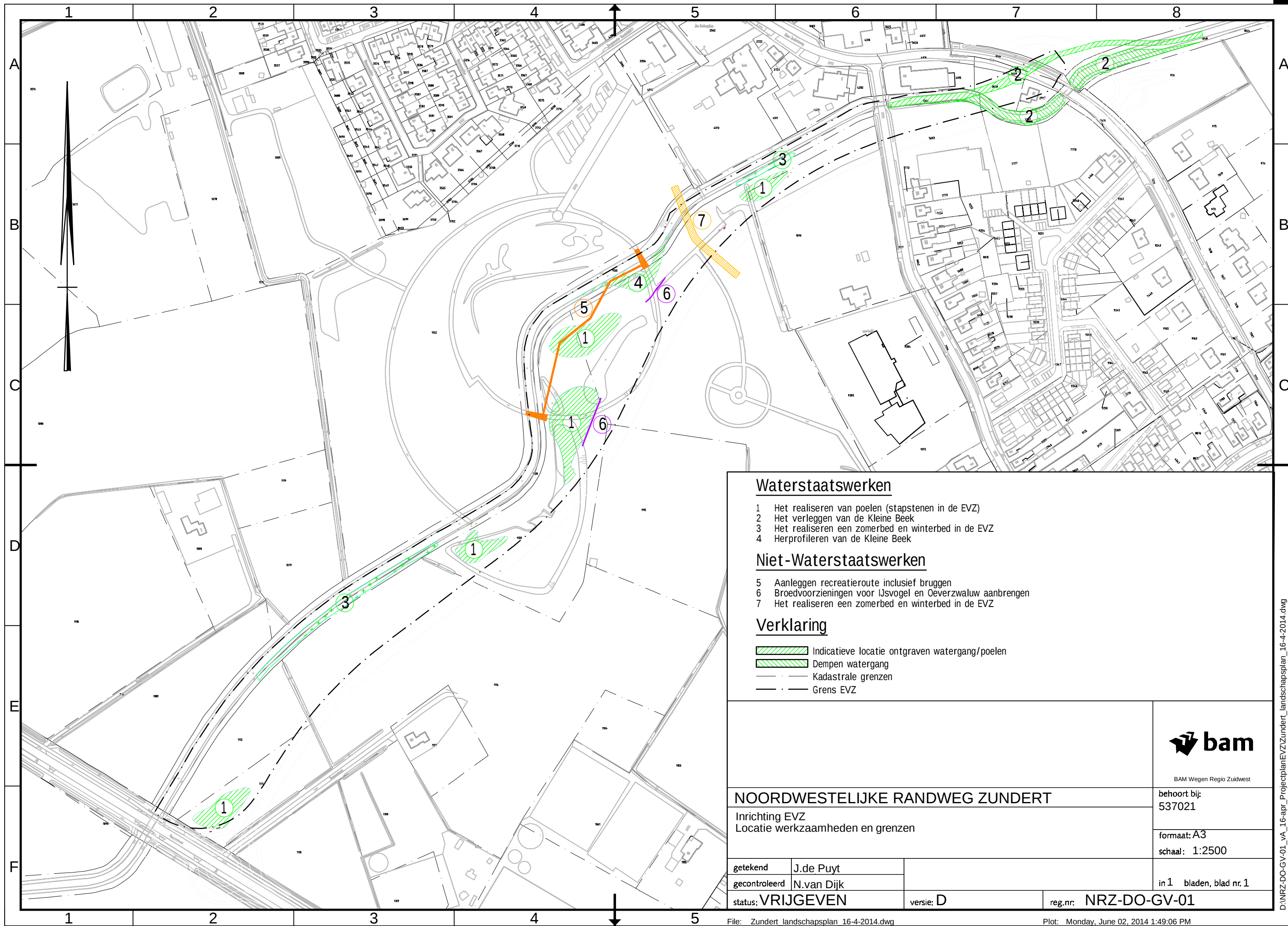
Bijlage 2 *Principedwarsdoorsneden*

Bijlage 3 *Hydrologische onderbouwing*

Bijlage 4 *Verwijzing Milieu Effect Rapportage*

Bijlage 5 *Impressie van in te richten Ecologische Verbindingszone*

Bijlage 1 Situatietekening met projectgrenzen



Waterstaatswerken

- 1 Het realiseren van poelen (stapstenen in de EVZ)
- 2 Het verleggen van de Kleine Beek
- 3 Het realiseren een zomerbed en winterbed in de EVZ
- 4 Herprofilen van de Kleine Beek

Niet-Waterstaatswerken

- 5 Aanleggen recreatieroute inclusief bruggen
- 6 Broedvoorzieningen voor IJsvogel en Oeverwaluw aanbrengen
- 7 Het realiseren een zomerbed en winterbed in de EVZ

Verklaring

- Indicatieve locatie ontgraven watergang/poelen
- Dempen watergang
- Kadastrale grenzen
- Grens EVZ



BAM Wegen Regio Zuidwest

NOORDWESTELIJKE RANDWEG ZUNDERT

Inrichting EVZ
Locatie werkzaamheden en grenzen

behoort bij:
537021

formaat: A3
schaal: 1:2500

getekend J.de Puyt

gecontroleerd N.van Dijk

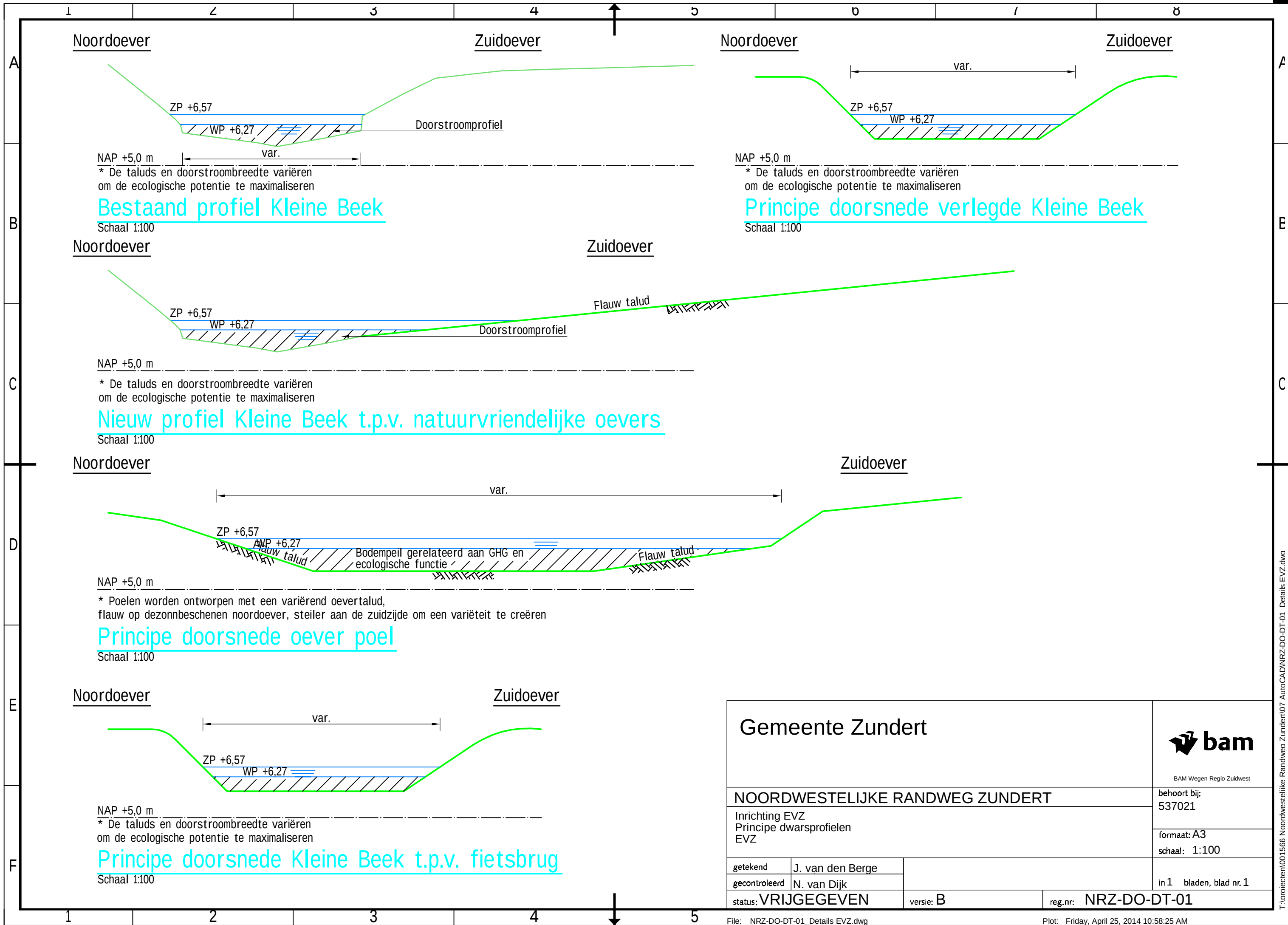
status: VRIJGEVEN

versie: D

reg.nr: NRZ-DO-GV-01

in 1 bladen, blad nr. 1

Bijlage 2 Principedwarsdoorsneden



Gemeente Zundert			 BAM Wegen Regio Zuidwest
NOORDWESTELIJKE RANDWEG ZUNDERT			behoort bij: 537021
Inrichting EVZ Principe dwarsprofielen EVZ			formaat: A3 schaal: 1:100
getekend	J. van den Berge	in 1 bladen, blad nr. 1	
gecontroleerd	N. van Dijk		
status: VRIJGEGEVEN		versie: B	reg.nr: NRZ-DO-DT-01

Bijlage 3 Hydrologische onderbouwing

De Kleine Beek heeft zijn oorsprong in het natuurgebied Matjens in grensgebied met België. Vanaf de bron stroomt de beek in noordoostelijke richting en stroomt ter plaatse van Stuivezand in de Aa of Weerij. De beek heeft vanaf de Belgische grens tot aan de uitmonding in de Aa of Weerij een lengte van 14.7 km en verval van circa 7,5 m.

De Kleine Beek stroomt het plangebied binnen ter plaatse van de brug in de Rucphenseweg. Daar heeft de beek een bodemniveau NAP +6,10 m en een bodembreedte van 4,80 m. Ter plaatse van de stuw Akkermolen verlaat de beek het plangebied. Bovenstrooms van de stuw heeft de beek een bodemniveau van NAP +5,34 m en een bodembreedte van 3,50 m. In het gedeelte van de EVZ, tussen de Rucphenseweg en Klein Zundert is het gemiddelde bodemniveau NAP +5,95 m.

In de Kleine Beek worden binnen het plangebied een aantal maatregelen genomen in het kader van het realiseren van de EVZ. Het verondiepen van het natte profiel heeft een opstuwend effect op de Kleine Beek. Dit wordt gecompenseerd door het verbreden van het natte profiel door de aanleg van flauwe taluds aan de zuidzijde van de Kleine Beek. De te realiseren toename van het natte profiel wordt hierbij extra ruim genomen omdat begroeiing op de flauwe taluds de stromingsweerstand vergroot. Bij grotere piekafvoeren ontstaat er door de aanleg van de EVZ juist een verbetering doordat de EVZ met een lager maaiveld dan in de huidige situatie een groter waterbergend vermogen heeft. Door de maatregelen aan de Kleine Beek in de EVZ en de duikers in Klein Zundert en Kapellekestraat zal de hydraulische afvoercapaciteit van de Kleine Beek niet verslechteren. Dit geldt zowel voor het bovenstroomse gebied, als ook het benedenstroomse gebied. Ook zal er geen negatief effect optreden ten aanzien van de grondwaterstand in de percelen buiten het plangebied. Er mag door de te nemen maatregelen dus geen toename in de opstuwing zijn.

Het resultaat van het ontwerp is dat bij gelijk blijvende afvoer, een gewijzigd dwarsprofiel en toename van de begroeiing op de zuidelijke oever, de afvoer capaciteit gelijk blijft. Om dit te borgen wordt het ontwerp getoetst conform de “Beleidsregels hydraulische randvoorwaarden” van het waterschap. Dit is de maatgevende afvoer die één a twee dagen per jaar voorkomt en de voorjaarsafvoer.

Bijlage 4 Verwijzing Milieu Effect Rapportage

Het bestemmingsplan en de MER zijn onder kenmerk NL.IMRO.0879.BPrandwegzundert terug te vinden op www.ruimtelijkeplannen.nl.

Bijlage 5 Impressie van in te richten Ecologische Verbindingszone

