

Projectplan WaterWet

Voor de aanleg van waterstaatwerken, Artikel 5.4 Waterwet

Waterschap Rijn en IJssel

Werkzaamheden Rozengaardse beek;
verontdiepen beekprofiel, aanleg stuw,
vispassage en vispaaiplek



Inhoud

1.1 Aanleiding en doel	3
1.2 Ligging en begrenzing plangebied.....	3
2.1 Beschrijving van de waterstaatswerken (=gewenste situatie)	4
2.2 Effecten plan	8
3.1 Wijze van uitvoering en beschrijving te treffen voorzieningen	9
3.2 Legger, beheer en onderhoud, samenwerking WRIJ/Gemeente Doetinchem.....	9

Leeswijzer:

Dit projectplan bestaat uit 3 hoofdstukken. Hoofdstuk 1 geeft de aanleiding, het doel en de ligging en begrenzing van het huidige plangebied weer. In hoofdstuk 2 wordt de beschrijving van de waterstaatswerken (gewenste situatie) en de effecten van het plan op de omgeving beschreven. In hoofdstuk 3 wordt dieper ingegaan op de wijze van uitvoering en een beschrijving van de te treffen voorzieningen. Daarnaast wordt hier beschreven hoe het beheer en onderhoud tussen het waterschap Rijn en IJssel en de gemeente Doetinchem geregeld zullen zijn.

1.1 Aanleiding en doel

Het perceel in Figuur 1.1 is in 2018 aangekocht door de gemeente Doetinchem. Sindsdien wordt het als extensieve, ecologische akker beheerd. Het perceel is in gebruik als vogelakker. Het gebied wordt momenteel geschikt gemaakt voor begrazing en daartoe opgenomen binnen een nieuw begrazingsgebied 'Ecozone De Knoop'. In samenwerking met de Gemeente Doetinchem en Rijn en IJssel wordt gekeken om de bodem van de Rozengaardse Beek te verontdiepen en hiermee hogere natuurwaarden te kunnen creëren in het naastgelegen perceel (natuurdoeltype dynamisch moeras, aangevraagd door Gemeente Doetinchem, goedgekeurd door provincie Gelderland. Dit voorliggende plan is dus een coöperatie tussen gemeente Doetinchem, WRIJ en de provincie Gelderland. Zij hebben gezamenlijk onderliggend plan opgesteld en uitgewerkt, tezamen met de bijbehorende kaders en randvoorwaarden.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het perceel van de Rozengaardse Beek ligt aan de oostzijde van de Rozengaardse Beek, daar waar deze uitmondt in de Grote Beek. Het dal van de Rozengaardse Beek is hier smal en ligt ingeklemd tussen twee hogere ruggen, die bebost zijn (figuur 1). Tegenover het perceel aan de Rozengaardse Beek, aan de westzijde van de Rozengaardse Beek ligt een perceel dat al eerder is ingericht voor natuur. Er is een in breedte variërende en parallel aan de beek lopende slenk in uitgegraven die



Figuur 0.1 – Rozengaardse Beek en hoogteligging (AHN3)

langdurig onder water staat. De beek heeft een laag peil, vele decimeters lager dan het maaiveld van de percelen aan weerszijden. Het landgebruik op Rozengaardse Beek bestond in het verleden uit intensieve landbouw.

De ondergrond van het grootse deel van het perceel ten oosten van de Rozengaardse Beek bestaat uit veen. Alleen het meest zuidelijke deel bestaat uit matig grof rivierzand, soms moerig van aard. Het veenpakket is zeker een halve meter dik. Op dit veenpakket ligt grof rivier zand dat rossig van kleur is en derhalve ijzerrijk. In het noordelijke deel van het perceel ligt in dit grove zand een dunne veenlaag en wordt deze laag grof zand aan de bovenzijde begrensd door een 10 à 15 cm dikke laag moerige leem. De bovenste 20 tot 40 cm bestaan uit lemig fijn zand (dekzand) waarin een 10 tot 30 cm dikke bouwvoor is ontwikkeld.

De Rozengaardse Beek begint ten noorden van de Varsseveldseweg (ongeveer daar waar de Haafsweg op de Varsseveldseweg uitkomt) en loopt via natuurpark Overstegen (waar zich de natuurlijke oorsprong bevindt) naar de Grote Beek. Direct ten zuiden van de weg De Gaarde staat een betonnen/stenen overloop op +11,00 m NAP in de Rozengaardse Beek; het waterpeil is er dus hoog opgestuwd. Na de weg heeft de Rozengaardse Beek hetzelfde (lage) peil als de Grote Beek.

Het perceel aan de westzijde voor de uitmonding is reeds ingericht voor natuur. Er is een langgerekte laagte in uitgegraven met diepere delen. De zogeheten 'De Gaardse Poelen' zijn

Het perceel aan de westzijde voor de uitmonding is reeds ingericht voor natuur. Er is een langgerekte laagte in uitgegraven met diepere delen. De zogeheten 'De Gaardse Poelen' zijn

aaneengeschakelde poelen met hoge natuurwaarden. Deze laagte wordt door een lage kade gescheiden van de Rozengaardse beek. Achter de kade stuwt water op. Het is regenwater (pH =5); nergens zijn roest of ijzerbacteriefilms zichtbaar. Het peil is circa meer dan een halve meter hoger dan het peil in de Rozengaardse Beek.

2.1 Beschrijving van de waterstaatswerken (=gewenste situatie)

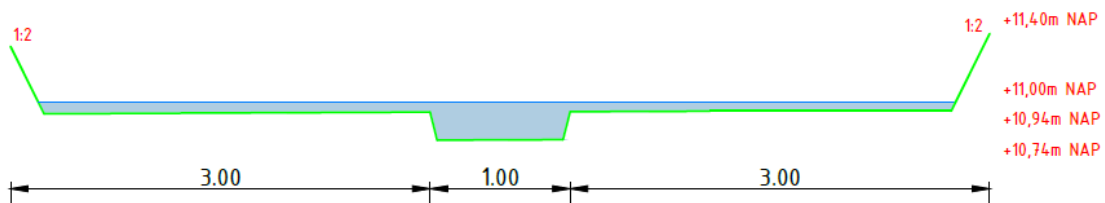
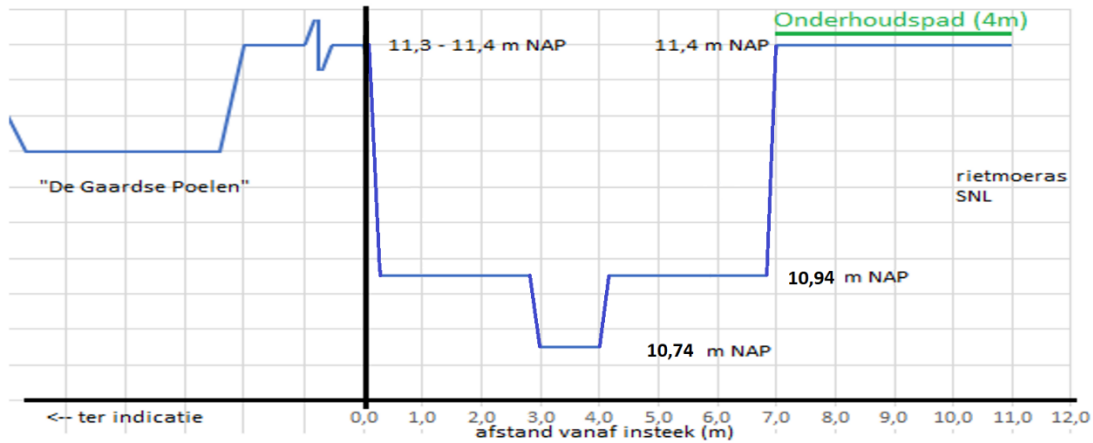
In dit projectplan worden drie nieuwe waterwerken voorgesteld. Het waterschap en de gemeente zijn beiden akkoord met de plannen, en zijn ook intern bij de organisaties getoetst en akkoord bevonden. Allereerst zal beschreven worden vanuit welke eisen deze werken gerealiseerd kunnen worden. Daarnaast wordt per waterwerk (aanpassing beekprofiel, stuw, vispassage met paaiplek) het beoogd ontwerp beschreven.

Eisen

- Eis vanuit het waterschap is dat het onderhoudspad 4 meter blijft. Met normale werktuigen ontstaat een werkbreedte van circa 7 meter waarbinnen de watergang opgeschoond kan worden. Tevens biedt dit onderhoudspad ruimte voor een wandelpad ten behoeve van recreatie.
- Er moet genoeg ruimte voor natuurontwikkeling blijven op het naastgelegen perceel.
- Er komt alleen een vispassage als deze ook ecologische waarde heeft. De vis moet dus paaiplekken krijgen en nog belangrijker; niet te ver door willen zwemmen richting de vijvers.

Gekozen inrichtingsvariant beekprofiel

De gekozen inrichtingsvariant heeft een breedte van 7 meter van insteek tot insteek. Dit is weergegeven in onderstaande figuur. Deze inrichtingsvariant leidt tot een ontwerp met bodemhoogte watergang +10,94 m NAP, met een 20cm dieper gelegen meanderende hoofdgeul op +10,74 m NAP. Op deze manier blijft er bij piekbuien voldoende afvoer mogelijk, maar is er ook in drogere perioden een stroompje water. Hierbij zorgt een vlakke horizontale stuw van staal voor de minimaal benodigde opstuwing op +11,00 m NAP van het watervlak van de hoofdgeul. Op deze manier blijft het hydraulisch oppervlak van insteek tot insteek van 3,3 m², waarmee voldoende doorstroom gegenereerd kan worden.



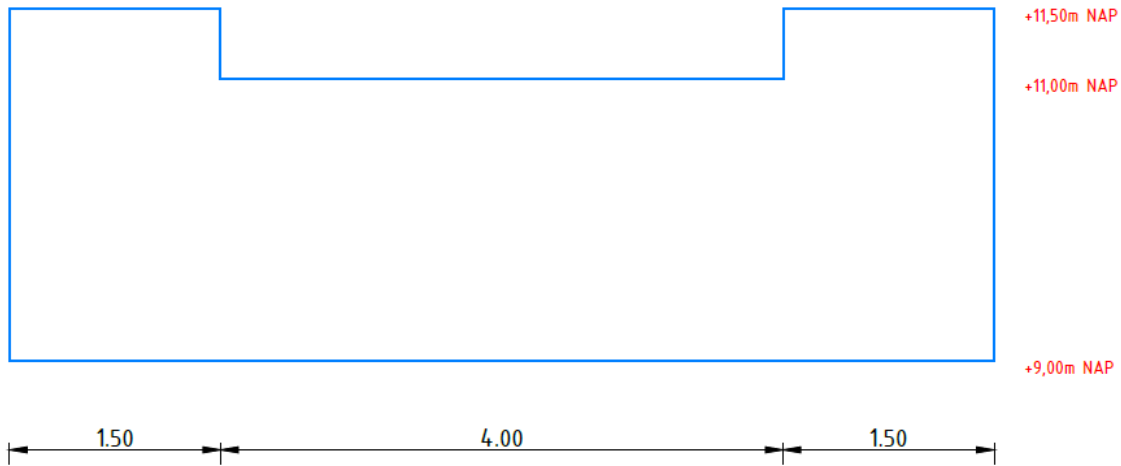
Beekprofiel

Schaal 1:50

Figuur 2.1 - Inrichtingsvariant Rozengaardse Beek

Gekozen inrichtingsvariant stuw

Direct ten zuiden van de weg De Gaarde staat een betonnen/stenen overloop op +11,00 m NAP in de Rozengaardse Beek; het waterpeil is er dus hoog opgestuwd. Na de weg heeft de Rozengaardse Beek hetzelfde (lage) peil als de Grote Beek. Door WRIJ is nader uit te werken hoe dit opstuwende kunstwerk verwijderd kan worden (of in ieder geval zijn stuwende functie verliest), immers wordt er een stuw in het noordelijk deel van de beek geplaatst. Deze nieuwe stuw wordt een vlakke horizontale stalen stuw, die net achter (stromingsrichting volgend) de in-/uitgang van de vispassage wordt geplaatst. Een prinses schets is in figuur 2.2 toegevoegd.



Dwarsprofiel Stuw

Schaal 1:50



Figuur 2.2 - Inrichtingsvariant stalen stuw (nieuw te realiseren)

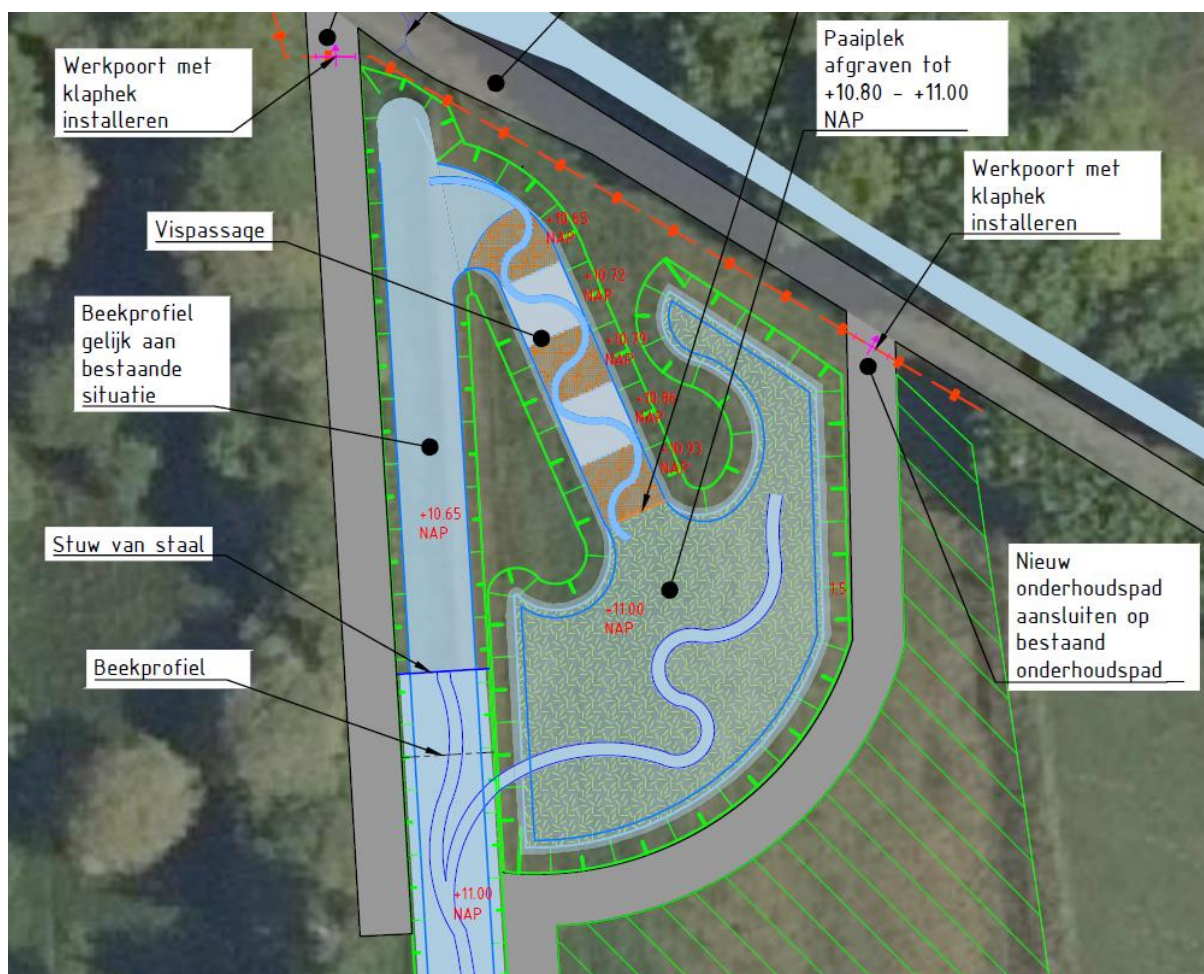
Gekozen inrichtingsvariant vispassage en paaiplek

Vispassage:

Ter plaatse van de huidige duiker bij de uitmonding naar de Grote Beek komt een vispassage in de vorm van een vistrap. Deze vistrap zal een capaciteit moeten krijgen die in dagelijkse situaties voldoende afvoer creëert. De vispassage zal worden uitgevoerd middels stortstenen. Alleen de meest bovenstrooms gelegen 'kamer' zal een houten profiel onder water krijgen. In figuur 5.4 is een principe-schets weergegeven. Op deze manier blijven de kosten relatief laag en ontstaat er een natuurlijker ontwerp. De vispassage zal bestaan uit 5 kamers van 5x5 m, met in iedere kamer een verlaging van ± 7 cm.

Vispaaiplek:

De beek staat in verbinding met KRW-waterlichaam Grote Beek (R5 – Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand). Vissoorten die in dit beektype thuishoren zijn vissen van de rheofiele (stromingsminnende) visgilde en/of de migrerende visgilde. In onderstaande tabel zijn van een aantal vissoorten van deze visgilden het voortplantingssubstraat en de paaiperiode weergegeven. Het overig habitat is substraat wat de soort nodig heeft om op te groeien en het is dus van belang dat dit in de buurt en in open verbinding staat met de paaiplaats. Voor alle soorten is stroming in meer of mindere mate essentieel, maar voor een aantal is een sterkere stroming nodig. De kansrijkheid gerelateerd aan het huidige verspreidingsgebied staat aangegeven onder opmerkingen.



Figuur 2.3 – Principe schets-ontwerp van een stortsteen vispassage

Tabel 2.1 Kansrijke doelsoorten voor watertype R5 en aangrenzende beken

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rheofiel	Migrerend	Voorplantings-substraat	Overig habitat	Paaiperiode	Opmerking
Beekprik	Lampetra planeri	1		Grind	Detritus	Februari/Mei	Sterk afhankelijk van stroming
Bermpje	Barbatula barbatula	1		Takken en planten		April-Juni	Kansrijk
Rivierdonderpad	Cottus perifretum	1		Stenen, boomwortels		Maart-April	Voldoende zuurstof
Riviergrondel	Gobio gobio	1		Zand, grind		Vanaf april	Sterk afhankelijk van stroming

Rivierprik	Lampetra fluviatilis	1	1	Grind		Maart-Mei	Lage verspreiding over NL
Serpeling	Leuciscus leuciscus	1	1	Grind		Maart-April	Zeldzaam, Sterk afhankelijk van stroming
Winde	Leuciscus idus	1	1	Waterplanten, grind, stenen, ondergelopen grasland	Verbinding met dieper water	Maart-Mei	Kansrijk

Voor alle soorten is stroming essentieel, maar voor een aantal is een sterke stroming van belang. Ook dit staat aangegeven onder opmerkingen. De stroming is voornamelijk van belang voor voldoende zuurstof. De voorkeur gaat dus uit naar een oeverzone die in openverbinding staat met de hoofdstroom of nevenstroom.

Qua substraat is een afwisseling van zand, grind, boomwortels/takken en planten nodig. Deze moet gedurende maart t/m mei in ieder geval onder water staan. Er zijn geen specifieke eisen wat betreft de grootte van de paaiplaatsen. Qua diepte is 20 tot 50 centimeter optimaal, maar ondergelopen grasland werkt goed voor een aantal soorten (winde, snoek). Het advies is om een flauw aflopend talud (Minimaal 1:5, optimaal 1:20) vanaf een diepte van 50 centimeter. Dit komt neer op een breedte van 2,5 meter (minimaal) tot 10 meter (optimaal). Qua lengte van deze zone is een traject van 50 tot 100 m goed, maar belangrijker is dat er voldoende stroming is.

Daarom komt vanaf de hoofdstroom van de Rozengaardse Beek een kronkelend nevengeultje, met daarin zowel flauwe oevers (zoals hierboven aangegeven) en steil talud met bijvoorbeeld boomwortels en takken. De vispassage met stortstenen vormt voor een aantal soorten ook al geschikt paaisubstraat. Het advies is om de stortstenen af te wisselen met kleiner grind en zand. Ook hier geldt: stroming is essentieel.

2.2 Effecten plan

Positieve effecten

De positieve effecten van het plan voor het verbeteren van de waterberging en waterkwaliteit

- Er wordt extra berging voor piekafvoer gecreëerd
- Er wordt een verbeterde leefomgeving voor vissen gecreëerd
- de piekafvoer van het watersysteem wordt verkleind
- het watersysteem wordt afgestemd op de verschillende gebruiksfuncties, waardoor
- de meest geschikte waterpeilen per functie ingesteld kunnen worden.

Negatieve effecten

De negatieve effecten van het plan voor het verbeteren van de waterberging en waterkwaliteit

- Grondwater: om werkzaamheden uit te voeren kan indien benodigd een deel van de Rozengaardse Beek droog gezet moeten worden. Dit is van zeer tijdelijke aard zodat dit geen significant effect zal hebben op de grondwaterstand.
- Verkeer en transport: de werkzaamheden worden mogelijk uitgevoerd met behulp van een hydraulische graafmachine en een trekker met dumper. Het uitgangspunt is om de overlast tot een minimum te beperken en alle betrokkenen goed te informeren over het moment en wijze van uitvoering.
- Flora en Fauna: de werkzaamheden worden zo gepland dat ze in het minst kwetsbare seizoen worden uitgevoerd. Wanneer het nodig is een watergang tijdelijk droog te zetten zullen de vissen en amfibieën voordat de afdamming plaatsvindt, worden overgezet naar een ander deel van de watergang.
- Archeologie: in overleg met het bevoegd gezag worden de werkzaamheden getoetst. Indien aanvullend onderzoek noodzakelijk is wordt dit uitgevoerd.

3.1 Wijze van uitvoering en beoogde kosten

De uitvoering zal uiterlijk december 2022 eindigen. Na aanvraag van de benodigde vergunningen wordt het werk aanbesteed. Vervolgens werkt de aannemer bij al haar handelingen volgens wettelijk geldende bepalingen. In overleg met de eigenaren, gebruikers, gemeente Doetinchem en WRIJ wordt de beste wijze van uitvoering bepaald. Bij de aanleg van de stuw en vispassage wordt rekening gehouden met een investeringsbehoefte van circa 30.000 EUR voor de stuw en circa 20.000 EUR voor de vispassage.

3.2 Legger, beheer en onderhoud, samenwerking WRIJ/Gemeente Doetinchem

Met de uitvoering van dit plan investeert het waterschap in het lokale watersysteem met als doel om de waterkwaliteit en waterberging te verbeteren. Deze investering is eenmalig, waarbij het van belang is dat dit systeem in de toekomst behouden blijft. Hierbij is het toekomstig onderhoud aan de Rozengaardse Beek en de aangelegde waterwerken van belang. Het waterschap blijft de nieuw aangelegde waterwerken zelf onderhouden.

In onderstaande figuur is het huidig en toekomstig grondeigendom weergegeven. Tekstueel is aangegeven wat er verandert na oplevering van de werken ten aanzien van eigendom en beheer&onderhoud.

Toekomstig eigendom: (verschuiving eigendom grond onder vispassage van Doetinchem naar WRIJ)

Eigendom WRIJ: Rozengaardse beek, stuw, vispassage

Eigendom Doetinchem: afgraving, paaiplaats en onderhoudspad (gedeelte linkeroever en wandelpad)

Het eigendom is visueel weergegeven in onderstaande figuren:



Toekomstig beheer&onderhoud:

Beheer&onderhoud WRIJ: Rozengaardse beek, stuw, vispassage, paaiplek en onderhoudspad (paaiplek en onderhoudspad worden meegenomen in onderhoudsplannen Grote Beek)

Beheer&onderhoud Doetinchem: afgraving, wandelpad

Het beheer en onderhoud in de toekomstige situatie is visueel weergegeven in onderstaande figuur:

