

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Water

Aan: Ron Schipper
Van: Hans de Mars, Boy Possen
Datum: 7-10-2019
Kopie: Chris van Doveren
Ons kenmerk: BG2373-RHD-ZZ-XX-NT-Z-0001
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Advies Grije steen – verlegging BZ37

Aanleiding

In het kader van de herinrichting van de Grootte Beerze - traject 1, wordt overwogen om ook de A-watgang B37 in de Grije Steen, benedenstrooms van de Westelbeerse dijk, te verleggen. Deze waterloop vindt haar oorsprong circa anderhalve kilometer zuidoostelijker in de omgeving van Heieind en Casteren. Ze vervult tot aan de Westelbeerse dijk primair een rol in de afwatering van de aangrenzende landbouwgronden. Door de sterk drainerende werking (roest) weten zich in de waterloop diverse bijzonder plantensoorten te handhaven (o.a. *drijvende waterweegbree*).

De huidige, rechte loop snijdt in de Grije Steen vrij diep door de flank van een dekzandrug en heeft daar een drainerend effect op de aangrenzende hoogveenbossen en natte heide. Om de effecten daarvan te verminderen is in het recente verleden eerder een stuw geplaatst (BZ37 st2: stuwpeil circa 21.90 m NAP, maar lekt). Het plangebied maak deel uit van Natura 2000 gebied Kempenland-West (deelgebied Neterselsche heide).

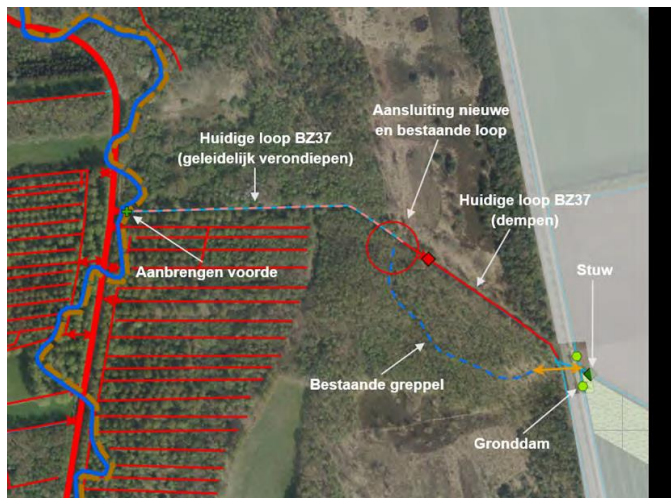
De beoogde maatregel (conform projectplan Grootte Beerze - traject 1)

De oplossing wordt gezocht in een nog bestaande, oude, vervallen greppel die door het bos loopt in de zuidelijk aangrenzende laagte. De greppel wordt hiertoe opgeschoond en plaatselijk verruimd. De huidige duiker (onder de Westelbeerse dijk) wordt tevens vervangen (zie maatregel 14 projectplan Grootte Beerze - traject 1) die voor een goede aansluiting met de greppel hoger komt te liggen dan de huidige duiker.

Met de ingebruikname van de nieuwe loop, wordt de huidige BZ37 deels gedempt en komt stuw BZ37 st2 te vervallen (maatregel 16 projectplan Grootte Beerze - traject 1). Vanaf de aansluiting van de nieuwe loop op de bestaande BZ37, wordt ook de huidige loop op de dalvlakte geleidelijk verondiept. De aansluiting op de Grootte Beerze wordt zo aangelegd dat de uitstroom breed en ondiep uitwaait. Langs de nieuwe loop van de BZ37 komt een onderhoudspad met een breedte van 3 meter.

Door het verwijderen van stuw BZ37-st2 (maatregel 16) daalt het waterpeil in de BZ37 en de aangrenzende berm sloten. Het aanbrengen van een automatische stuw in de BZ37 (maatregel 17 projectplan Grootte Beerze - traject 1), bovenstrooms van de Westelbeerse dijk heft deze verlaging op voor het bovenstroomse deel van de BZ37. Om ook in de berm sloten het huidige peil te kunnen handhaven, worden er twee gronddammen aangebracht in de berm sloten. De gronddammen krijgen een bovenbreedte van 1 meter en een hoogte van 21.35m +NAP (Projectplan Traject 1).

Waterschap de Dommel heeft verzocht te beoordelen of de voorgestelde maatregel om de huidige A-watgang te dempen met oog op het herstel van het grondwatersysteem opweegt tegen de consequenties van uitvoeren van de maatregel en het voortaan door het hoogveenbos leiden van het landbouwwater.



Detailuitwerking inrichtingsmaatregelen B37

Veldbezoek

Op 4 oktober 2019 is samen met Ron Schippers (Waterschap de Dommel) een veldbezoek gebracht aan de locatie waar de boogde werkzaamheden zouden moeten worden uitgevoerd, om de situatie ter plaatse in ogenschouw te nemen. De terreincondities waren in het algemeen vrij droog wat gezien de droogte van 2018 en de zomer van 2019 geen verrassing is. Deze situatie wijkt daarmee wel af van de normale toestand in het terrein.

De betreffende greppel betreft een sterk vervallen hooguit licht slingerend watergang. De breedte bedraagt hooguit een meter en steekt minstens 80 cm diep, maar is voor een deel opgevuld met bagger en takken. In het bijzonder wat lager op de helling liggen er deels lage aarden wallen langs.

De greppel lag op de bovenste helft van de dalflank droog. De onderste helft was drassig of bevatte enig stagnant water op max 50 cm onder maaiveld.

De greppel loopt de flauwe dalflank af door een opgaand, licht berkenbos met veel *pijpenstrootje* in de ondergroei. Verder is nauwelijks sprake van verruiging (geen braam of varens). Al hoog op de helling verschijnen in de greppel veenmossen. Vanaf ongeveer halverwege de helling groeien die ter weerszijden ook volop in de ondergroei van het berkenbos. Dat neemt daarmee de kenmerken aan van een matig-goed ontwikkeld berkenbroek (Hoogveenbos). Overigens staat dit gebied ook als dusdanig vermeld op de meest recente habitattypenkaart voor Natura 2000-gebied Kempenland-West. In de ondergroei komt ook *draadzegge* en *snavelzegge* voor. Aan de noordkant tegen de dekzandrug komt een gordel met *gagel* in de ondergroei voor.

Oude kaarten doen sterk vermoeden dat dit bos spontaan is opgeslagen in een voormalig droogmatig vochtig heidegebied waarin een toen natte slenk lag, die al in de 19^e eeuw benut werd om doelgericht water af te voeren. Deze slenk wordt thans ingenomen door het berkenbroek.

Aan de voet van de dalflank gaat het berkenbroek abrupt over in een verruigd elzenbroek (voormalige hooilanden op de dalvlakte). Duidelijk zichtbaar is dat de greppel hier eutrofiërend uitwerkt in het berkenbroek (veel *pitrus*, *hennegras*, zowel in als buiten de bedding). Dit zal in de huidige situatie samenhangen met terug-stuwend inundatiewater vanuit het ruige elzenbroekbos.

Een aanvullende analyse van oude kaarten (zie bijlage) wijst uit dat de huidige vervallen greppel door het bos niet de oorspronkelijke 19^e eeuwse afwatering in de voormalige heide slenk kan zijn, maar van veel recenter datum moet zijn en mogelijk dateert van na 1975. De oorspronkelijke bedding lag zuidelijker.

Advies

Geadviseerd wordt om de bestaande greppel **niet te gebruiken** als alternatief voor de afvoer van landbouwwater.

De werkzaamheden om deze greppel weer geschikt te maken zullen door het vergraven en uitdiepen (bagger verwijderen) leiden tot verstoring van de standplaatscondities van het hoogveenbos ter weerszijden (verdroging, eutrofiering).

- De veenmossen en snavelzegge in de greppel en op de oevertaluds zullen verdwijnen door de verruiming. Belangrijker probleem is dat uitgraven en baggeren ook weer zal leiden tot de (sterkere) ontwatering van het aangrenzende bos. Vernatting is hier juist op zijn plaats.
- De relatief beperkte capaciteit van de bedding en de reële kans op verstopping, kunnen ingeval van hogere afvoeren leiden tot inundatie van delen van het hoogveenbos. Dit eutrofe water zal nadelig effect hebben op de voedselarme ondergroei van het bos. Het zorgt voor eutrofieringsverschijnselen, zoals die nu al zijn te zien aan de voet van de dalflank op de overgang van het elzenbroek. Dit effect zal alleen nog maar sterker worden (het slootwater kan hier zo het bos in stromen) maar zich ook elders in het bos kunnen gaan voordoen. Op sommige plaatsen kan het water na een inundatie moeilijk weer weg waardoor het ter plaatse zal stagneren, met alle gevolgen van dien.
- De opschonen, verruimen en het functioneren van de watergang die voedselrijk water gaat afvoeren dwars door dit voedselarme, natte bostype, leidt tot een tweede verstoorde zone dwars door het bestaande bos (versnippering). Het zorgt daarmee ook voor de aantasting van bosbeeld op de dalflank (ook de bestaande loop zal na herinrichting nog decennia als verstoorde zone zijn te herkennen).

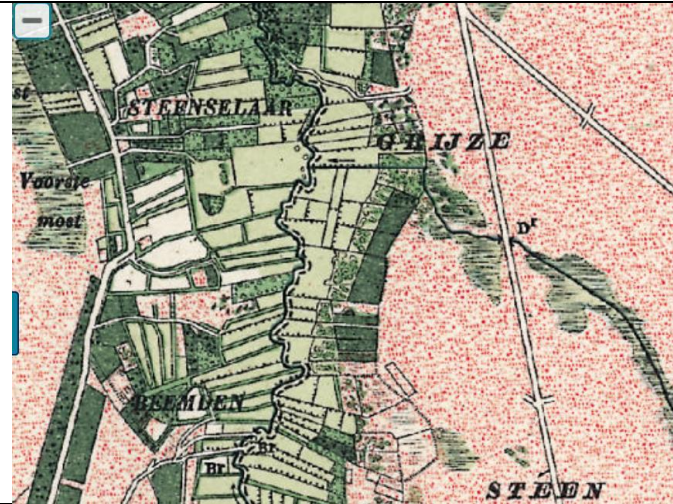


Daarom wordt geadviseerd om de bestaande greppel niet te gebruiken voor de afvoer van het (verrijkte) landbouwwater. Het bestaande probleem van ontwatering wordt daarmee niet opgelost maar juist verplaatst naar de kern van het hoogveenbos. Bovendien ontstaat er, gezien het eutrofe karakter van het door te voeren landbouwwater, een reëel risico op eutrofiering van de ondergroei van het hoogveenbos tijdens overstromingsincidenten met dit voedselrijke water. Dit zou een inbreuk zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van dit N200-gebied.

Geadviseerd wordt daarom de huidige loop van de B37 op de dalflank, vanaf de Westelbeerse dijk tot aan de knik in de loop aan de voet van de helling, in een duiker te leggen. Hiermee wordt enerzijds de drainage van de dekzandrug opgeheven, hetgeen ten goede komt aan zowel de natte heide ten noorden en het hoogveenbos ten zuiden van de huidige loop. Anderzijds wordt het risico op eutrofiëring van door overstromend landbouwwater in het hoogveenbos hiermee uitgesloten.

Tot slot wordt geadviseerd om de nog altijd bestaande drainerende werking van de oude greppel te beteugelen. Daartoe zou op de dalflank de bedding met meerdere kleine zanddammetjes te compartimenteren, zodat het gebiedseigen basenarme water beter kan worden vastgehouden.

Bestaande waarden in de greppel kunnen hiermee worden ontzien. Hiermee kan ook het terug stuwende water vanuit het elzenbroek worden tegen gegaan.

Bijlage: Schets ontwikkeling B37 ter plaatse van de Grijze Steen

	<p>1918: Hogere gronden nog in gebruik als heide, door een heideslenk worden enkele graslanden bij Heiend ontwaterd. Na de landweg blijft ze aanvankelijk de slenk volgen. Op de dalvloer aanbelandt, loopt ze recht naar de beek toe. Op de dalflank bosjes en verboste percelen, langs de beek kleinschalige hooilanden.</p> <p>Omstreeks 1925-1930 is de heide zuidelijk van de lossing ontgonnen. Pas in de periode 1955-1960 is ook ten noorden daarvan alles ontgonnen. <i>Bron: Topotijdreis</i></p>
	<p>1953: Vanuit het ontgonnen gebied stroomt de lossing door de verboste heide, sterk slingerend naar de hooilanden in het dal. Op volgende editie van de Top. kaart is deze slingerende lossing afwezig en <u>verschijnt</u> de bestaande rechte afwateringssloot (die aansluit op het oude rechte tracé door de voormalige hooilanden). Op de editie 1984 <u>verschijnt</u> in het bos weer een rechte greppel, die aanvankelijk in het bos stopt. Op de editie 1993 loopt ze pas verder het dal in. Echter, deze greppel ligt noordelijker dan de oorspronkelijke slingerende loop. <i>Bron: Topotijdreis</i></p>
	<p>2018: Huidig situatie: de greppel volgt nog steeds het toenmalige recht tracé maar slingert licht. Echter, deze afwatering ligt dus noordelijker dan de oorspronkelijke bedding van voor 1955.</p> <p>Conclusie: de bestaande greppel door het bos is niet de oorspronkelijke (historische bedding) maar van veel recentere datum, (omstreeks 1975-1980?).</p> <p><i>Bron: Topotijdreis</i></p>

Foto's veldbezoek



De ondiep liggende greppel op de dalflank, op de oever bezet met veenmossen: In geval van landbouwwater, is hier groet kans op inundatie van het bos; en bij opschoning tot versterkte drainage



Veenmos-ontwikkeling en snavelzegge in de drooggevallen greppel: Aan het veenmos is te zien dat onder normale omstandigheden water in de greppel staat.



Onderrand van de dalflank: greppel met pitrus-ontwikkeling (eutrofiëringseffect)