

## **Advies betreffende rioolaanleg en afkoppeling nabij VEN- gebied te Ninove en Deinze**

Nummer:	<b>INBO.A.2010.242</b>
Datum advisering:	<b>22 november 2010</b>
Auteur(s):	<b>Willy Huybrechts, Piet De Becker</b>
Contact:	<b>Lon Lommaert (<a href="mailto:lon.lommaert@inbo.be">lon.lommaert@inbo.be</a>)</b>
Kenmerk aanvraag:	<b>e-mail op datum van 23 september 2010</b>
Geadresseerden:	<b>Agentschap voor Natuur en Bos</b>  <b>Delphine de Hemptinne</b> <b>Provinciale dienst Oost-Vlaanderen</b> <b>Gebr. Van Eyckstraat 4-6</b> <b>9000 Gent</b>  <b><a href="mailto:Delphine.dehemptinne@lne.vlaanderen.be">Delphine.dehemptinne@lne.vlaanderen.be</a></b>
Cc:	<b>Agentschap voor Natuur en Bos</b>  <b><a href="mailto:Carl.Deschepper@lne.vlaanderen.be">Carl.Deschepper@lne.vlaanderen.be</a></b>

## AANLEIDING

Dit document bundelt 2 adviezen:

1. De aanleg van een riolering te Sint Maartens Leerne
2. De afkoppeling van hemelwater en lozing in VEN gebied ter hoogte van Nederhasselt

## VRAAGSTELLING

1. De aanleg van een riolering te Sint Maartens Leerne  
Op de noordelijke grens van een VEN gebied wordt een riolering aangelegd. De vraag is of de werken, meer bepaald de bemaling van de sleuven, leiden tot verdroging in de aangrenzende biotopen.
2. De afkoppeling van hemelwater en lozing in VEN gebied ter hoogte van Nederhasselt  
Het afgekoppelde hemelwater wordt via een gracht naar de vallei geleid om daar in broekbossen over te lopen en door het VEN gebied naar een waterloop te vloeien. Welke zullen de effecten zijn op de aanwezige waardevolle vegetatie.

## TOELICHTING

Dit advies is gebaseerd op informatie enerzijds toegezonden door de aanvrager, anderzijds op het INBO aanwezig. Er werd geen terreinbezoek afgelegd of bijkomende informatie verzameld.

### **1. De aanleg van een riolering te Sint Maartens Leerne.**

Er is potentieel een gevaar voor verdroging, in de tijd evenwel beperkt tot de duur van de werken. Zodra de leiding is aangelegd, wordt geen blijvende invloed op de hydrologie verwacht. De BWK geeft ten zuiden van de geplande leiding aan dat waardevolle vochtige biotopen aanwezig zijn. Twee elementen kunnen uitgewerkt worden om het risico beter te kunnen inschatten:

1. In de ontvangen documenten is geen informatie aanwezig over het effect van de bemaling: tot waar reikt de invloed van de bemaling in het VEN gebied. Dit kan in principe berekend worden door de initiatiefnemer, zodat de ruimtelijke impact beter kan worden ingeschat. Ten zuiden van de weg wordt op de topokaart een talud aangegeven en op de detailplannen blijkt dat men op 25 meter afstand een topografisch verval van meer dan 1 tot meer dan 1,5 meter heeft. Het is mogelijk dat hierdoor de rechtstreekse invloed van de bemaling zich niet ver in het valleigebied uitstrekt. Dit moet dus worden nagegaan. Veel hangt natuurlijk af van de diepte van de werksleuf en de diepte waarop de bemaling plaatsvindt.

2. De bodemkaart geeft aan dat er veen aanwezig is in de ondergrond. De vLF code geeft aan dat in het substraat veen aanwezig is op minder dan 75 cm diepte, afgedekt door zandleem. Dit veen kan bij verdroging mineraliseren en nutriënten leveren. De bodemkaart geeft verder aan dat de leiding ongeveer op de grens van een gebied met vochttrap b en vochttrap F is gelegen. Dit vertegenwoordigt een zeer scherpe overgang in de grondwaterpeilen: voor GLG van 200 naar 100 cm, voor GHG van 100 naar 5 cm (Stuurman et al. (2002)).

Men kan de hypothese formuleren dat de bodemkaart op deze plaats niet zeer accuraat is. Het is niet uitgesloten dat de vochtige biotopen en het veensubstraat zich verder naar de vallei toe situeren dan nu is aangegeven op de kaart. In dat geval zou de bemaling minder risicovol zijn. Deze hypothese zou moeten geverifieerd worden met handboringen. Het topografisch talud zal vermoedelijk op de grens van het veen liggen, maar met handboringen is die grens eenvoudig op het terrein vast te stellen.

De voorgestelde bemaling zou tot ongeveer 2 meter diepte gaan. Dit is niet zoveel dieper dan de laagste grondwaterstand die op het einde van de zomer die tussen 100 en 200

cm diepte moet worden geschat op basis van de bodemkaart. Let op dat volgens de bodemkaart het veensubstraat minder dan 75 cm diep zit, en met de vochttrap F reeds kans op mineralisatie heeft, ook zonder bemaling. Dat alles in de veronderstelling dat de bodemkaart de correcte weergave is van de realiteit. Indien de aanwezige natuurwaarde belangrijk genoeg is en indien er nog voldoende tijd over is voor de aanvang van de werken dan kunnen eenvoudige peilmetingen (een piëzometer die van nu tot in augustus september om de veertien dagen opgemeten wordt) volstaan.

De uitvoeringsmodaliteiten van de bemaling bepalen sterk de effecten.

Indien in zomer of nazomer wordt gewerkt moet het bijkomend effect relatief klein worden ingeschat. Het grondwaterpeil bevindt zich dan reeds ten minste op 100 cm diepte (waarschijnlijk dieper). Een tweede mitigerende maatregel is om zo kort mogelijk te bemalen ter hoogte van de waardevolle bossen.

Men kan ook overwegen om een retourbemaling te doen, waarbij het opgepompte grondwater hellingafwaarts van de geplande DWA leiding oppervlakkig wordt geloosd. Het succes hiervan is echter sterk afhankelijk van de kwaliteit van de uitvoering. Het is bijvoorbeeld niet voldoende om op twee punten te lozen; de lozing moet langsheen het traject evenredig verdeeld worden. Cruciaal is dus de controle op deze uitvoering met piëzometers die in de waardevolle bossen worden opgesteld.

Indien deze mitigerende maatregelen niet mogelijk zijn, dan moet men overwegen om een persleiding te voorzien op het traject langsheen de waardevolle bossen. Dit zou elk risico op verdroging uitsluiten.

## **2. De afkoppeling van hemelwater en lozing in VEN gebied ter hoogte van Nederhasselt**

Het project zoals voorgesteld in de 'verscherpte natuurtoets' zal zeker effecten hebben op de vegetatie in de vallei. Het hemelwater dat van de akkers stroomt is weliswaar niet verontreinigd, maar brengt nutriënten en sedimenten mee, die in het VEN gebied terecht komen (het is dus geen zuiver hemelwater zoals de tekst soms suggereert). De nutriënten zijn voor een deel gebonden aan sedimenten, met name fosfaten. Een belangrijk element is dat het water en sedimenten via kleine waterlopen tot aan de rand van het gebied worden geleid om daar ongecontroleerd in het VEN gebied te stromen, waar ze een zekere tijd of permanent (voor de sedimenten) verblijven. Het probleem stelt zich des te scherper omdat mesotrofe elzenbroeken in de vallei voorkomen, onder andere in de nabijheid van de instroom van het gebiedsvreemd water. Na verloop van tijd zal er bovenop de originele vegetatie een puinkegel met sediment ontstaan waardoor niet alleen de waardevolle vegetatie afgedekt wordt, maar waardoor dus ook de standplaatskarakteristieken wijzigen. Het maaiveld zal verhogen waardoor de standplaats droger en nutriëntenrijker wordt. Men mag verwachten dat nabij de instroom de vegetatie zal verruigen met de ontwikkeling van brandnetel, liesgras, rietgras e.d. en dat een nitrofiële vegetatie zal ontstaan.

In het voorliggende plan wordt het gebiedsvreemd water niet naar de Beverbeek geleid, waardoor het zich over een grotere oppervlakte kan verspreiden. Het is niet uitgesloten dat het water periodisch een andere weg zoekt naar de Beverbeek, waardoor de getroffen oppervlakte nog zou vergroten. Een gracht (nu als optie voorzien in het plan) tussen het instroompunt en de Beverbeek zou de geaffecteerde oppervlakte beperken tot de randen van deze gracht. In het voorstel (p.4) wordt gesuggereerd dat zich spontaan een waterloop zal vormen. Dit is zeer onwaarschijnlijk. De laterale helling in de vallei is ruim onvoldoende om enige erosie teweeg te brengen. Het feit dat op Ferrariskaarten op die plaats een gracht wordt aangegeven impliceert niet dat het om een natuurlijke waterloop gaat. Integendeel, het zijn duidelijk door de mens gegraven drainagegrachten (loodrecht op de Beverbeek, parallel aan elkaar) die tot doel hadden water af te voeren naar de Beverbeek. Ook nu zal een gracht moeten worden aangelegd en onderhouden, wat als alternatief wordt voorgesteld in de tekst (p.5).

Het is positief dat de lokale overheid inspanningen doet om de erosie en de afvoer van bodemmateriaal te beperken. Brongerichte maatregelen zijn nodig en brengen mogelijke oplossingen dichterbij. Gezien het akkergebied in hellend gebied betreft zal er echter altijd een zekere aanvoer van sedimenten naar het VEN gebied plaats vinden.

Mitigerende maatregelen in het brongebied zullen het sedimenttransport niet tot nul herleiden, zeker niet op korte termijn.

De aangevoerde sedimenten zullen bezinken wanneer de hellingsgraad sterk afneemt: aan de voet van de helling dus. De eventuele aanwezigheid van een gracht naar de Beverbeek zal daar niet veel aan veranderen. In dit geval zullen de sedimenten in eerste instantie in deze gracht bezinken wat op termijn zal leiden tot een dichtslibben ervan. Regelmatig onderhoud van de gracht zal nodig zijn in elke omstandigheid, maar vooral als er sedimentatie zou plaatsvinden.

Het is dus wenselijk dat de sedimenten bezinken vóór het gebiedsvreemd water het VEN gebied instroomt. In het voorliggend document wordt daaraan tegemoet gekomen door een overstortberm aan te leggen. Deze berm ligt echter op nauwelijks 15 meter van het natuurgebied. In het voorstel wordt de efficiëntie van deze constructie niet behandeld. De afstand is echter niet voldoende om de fijne deeltjes (leem en klei) te laten bezinken, zeker niet bij hoge afvoeren wanneer de grootste sedimenttransporten plaats vinden. Verder is geen onderhoud van de overstortberm voorzien. Men kan zich verwachten aan een sterke ontwikkeling van de vegetatie (nutriëntenrijk). De verhoogde ruwheid kan ervoor zorgen dat het water een andere weg zal volgen om in de vallei te komen. In het Smeethof een natuurinrichtingsproject te Bree/Limburg in opdracht van ANB Limburg heeft een vergelijkbare constructie slecht kort gewerkt (zie ook Dupae & Stulens 2005, 2009). Dergelijke constructies kunnen op het terrein perfect uitgevoerd worden i.e. op de perfecte hoogte worden afgewerkt, maar daarbij wordt veelal over het hoofd gezien dat op voorziene constructie of in dit geval de overstortberm vrijwel direct vegetatie groeit. Die vegetatie groeit bovendien erg abundant aangezien er veel nutriënten aanwezig zullen zijn. Hierdoor verandert de overstort hoogte zeer snel waardoor het water na korte tijd een andere en dus minder gewenste weg zal zoeken. Een betere oplossing is de aanleg van een efficiënter bezinkingsbekken hoger op de helling dat eventueel als rietbed ingericht kan worden en regelmatig geruimd. Het kan natuurvriendelijk worden ingericht.

Het omleiden van het water naar een ander instroompunt in de vallei werd in het document behandeld, en onmogelijk gebleken. De topografie laat niet toe om grote hoeveelheden water om te leiden. Deze inschatting is ons inziens correct.

## CONCLUSIE

1. Er bestaat gevaar voor verdroging van waardevolle vochtige biotopen. Met een berekening van de ruimtelijke impact en een aantal terreincontroles zou dit risico beter kunnen ingeschat worden. Een zorgvuldige planning en opvolging van de werken, uitgevoerd in de juiste periode, kan de risico's aanzienlijk beperken.
2. Door de aanvoer van nutriëntrijk water en sedimenten is er effect te verwachten op de waardevolle elzenbroeken in de vallei van de Beverbeek. Een verruiging van de vegetatie ligt voor de hand. De oppervlakte die onderhevig is aan verruiging kan bij het huidige voorstel behoorlijk oplopen: het nutriëntrijk water kan zich verspreiden in het valleigebied en de oplossing voor de sedimentatie is onvoldoende duurzaam.

Wanneer het nutriëntrijke water via een (handgegraven) gracht naar de Beverbeek geleid wordt, zou dit de geaffecteerde oppervlakte beperken tot de directe omgeving van deze gracht. De gracht zal regelmatig onderhoud vergen.

Een efficiëntere sedimentatie, voorzien in het landbouwgebied ruim voor het water in de elzenbroeken stroomt, zal de effecten daarvan terugdringen. Het sedimentatiebekken kan natuurvriendelijk worden ingericht, en zal onderhoud vergen.

## REFERENTIES

Stuurman, R., Dierckx, J. & Runhaar, H. (2002), Uitwerking van de methodiek voor de bepaling van de gewenste grondwatersituatie voor natuur in potentieel natte gebieden in Vlaanderen. Projectnummer 005.51027 TNO-rapport.

Dupae & Stulens. (2005). Monitoringsrapport het Smeetshof, monitoring vegetatie en fauna. Situatie 2005, twee jaar na de werken. Toestand T=2. VLM Limburg.

Dupae & Stulens. (2009). Monitoringsrapport het Smeetshof, monitoring vegetatie en fauna. Situatie 2008 en 2009, vijf en zes jaar na de werken. Toestand T=5 en toestand T=6. VLM Limburg.