

**Advies van het
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
INBO.A.2009.150**



**Beoordeling van de toestand en voorbereiding van
eventueel benodigd onderzoek in ANB-graslanden in de
beheerregio Antwerpse Kempen**

Nummer: INBO.A.2009.150
Datum: 16/07/2009
Auteur: Piet De Becker
Geadresseerde: Guy Heutz – ANB Antwerpen
Datum van Aanvraag: 7 november 2008
Aantal pagina's: 15

cc. ir. Carl De Schepper, ANB, Centrale Diensten

Vraagstelling

In de beheerregio Antwerpse Kempen komen aanzienlijke oppervlakten grasland voor in de verschillende Vlaamse natuurreservaten en domeinbossen. De nieuwe regiobeheerder (dhr. Guy Heutz) wenste een overzicht te krijgen van de graslanden in zijn beheerregio ten einde het beheer ervan zo optimaal en efficiënt mogelijk te laten gebeuren, rekening houdend met de beperkte budgetten die hiervoor binnen ANB beschikbaar zijn.

Aan het INBO werd gevraagd om de actuele toestand van de graslanden te bekijken, te evalueren (best professional judgement); na te gaan welk onderzoek er nog nodig is om tot een verantwoord beheer te komen en ten slotte hoe dat extern kan uitbesteed worden. Met dit advies wordt hier grotendeels op geantwoord. Enkel het allerlaatste onderdeel, hoe het benodigde onderzoek extern moet uitbesteed worden, moet nog uitgewerkt worden. Dat kan uiteraard enkel efficiënt gebeuren na het lezen en becommentariëren (door de adviesvrager) van dit advies.

Algemeenheden in verband met graslandbeheer - "de regels van de kunst"...

Veelal zijn de graslanden in het Ambtsgebied Antwerpse Kempen gelegen op terreinen die recent of sinds een korte tijd uit landbouwgebruik genomen werden. Dat betekent dat ze bemest werden (afhankelijk van de intensiteit van de bedrijfsvoering kregen die graslanden vermoedelijke bemestingsdoses variërend tussen de 80-300 kg N/Ha jaar. Daarnaast werd meestal ook een dicotylenbestrijding uitgevoerd door gebruik te maken van selectieve herbiciden. Ten slotte vertonen een aantal van de graslanden sporen van herinzaai met o.a. Italiaans en Engels raaigras en Timotheegras. Als die graslanden door ANB in beheer genomen worden dan staan er twee-drie grassoorten in (Engels raaigras, Ruw beemdgras en Timotheegras) en zo goed als geen kruiden (met uitzondering van Paardenbloem wellicht).

Essentieel in graslandbeheer is het verwijderen van organisch materiaal, het is van belang dat het terrein met een korte vegetatie (ttz. met heel weinig strooisel) de winter ingaat. Ook het tijdstip waarop dat materiaal verwijderd wordt is van groot belang. Dat dient te gebeuren in de maanden juni-juli-augustus of ten laatste september. Gebeurt dat niet dan nemen ruigtekruiden meer en meer de overhand. In natuurbeheer kan het uiteraard de bedoeling zijn om ruigten te ontwikkelen, maar in deze adviesvraag werd er heel specifiek van uitgegaan dat er gestreefd wordt naar grasland, en niet naar ruigte. Vandaar dat in het hierna volgende de focus op **grasland**beheer zal liggen.

Vroeg of laat maaien?

Het stopzetten van de bemesting betekent initieel geenszins dat de productie van het grasland merkbaar daalt. Dikwijls is er dan de reflex van de beheerder om de maaidatum te verlaten. Dat is een standaardpraktijk in natuurbeheer. Echter, als het terrein een aantal jaren (zwaar) bemest werd, dan gaat het gewas bij verlate maaidatum snel liggen omdat het nog snel en volumineus groeit. Te zwaar en liggend gewas verstikt de graszode, die dan afsterft. Een te zwaar gewas kan

eenvoudig gedetecteerd worden na het maaien als bij het afruimen van het terrein de terug tevoorschijn komende graszode volledig wit is. In de open gevallen gaten van de afgestorven graszode kiemen dan zaadbanksoorten. In (vochtige) graslanden bestaat de zaadbank voor het overgrote gedeelte uit Pitrus, Ridderzuring, Krulzuring, Vogelmuur en Herderstasje. Niet bepaald soorten die hoog scoren op de wenslijst van het natuurbehoud. Zeker de eerste drie soorten zijn soms erg vervelende "onkruiden" in graslanden, die ervoor kunnen zorgen dat het hooi niet gewenst is bij landbouwers.

De maaidatum verlaten als het grasland nog productief is, lijkt bijgevolg niet direct de juiste keuze. Veel beter is het om de eerste jaren vroeg tot zeer vroeg te maaien (vanaf begin mei reeds als de vochtigheid van het terrein het toelaat) en ook om verschillende sneden per jaar uit te voeren, uiteraard met afvoer van het gras. Hoe korter de veldperiode (tijd tussen het maaien en het afvoeren) hoe meer nutriënten er aan het terrein onttrokken worden. Als het gras nat kan geogst worden, door in te wikkelen in plastic of door afvoer via opraapwagens, dan verdient dat de voorkeur op het maken van hooi en het persen van hooibalen. Vochtig gras bevat immers veel meer nutriënten dan hooi. In het begin kunnen er veelal twee tot drie sneden per jaar uitgevoerd worden. Het heeft dan geen zin om maaidata in het oog te houden, maaien en verschralen is dan de boodschap. Dat is niet alleen van belang voor de botanische samenstelling maar zeer zeker ook voor de ongewervelden en mogelijke broedvogels.

Na een jaar tot een paar jaar zal Gestreepte witbol gaan domineren. Door het afnemen van de nutriëntenvoorraad in het perceel daalt de groeikracht van de hoog productieve grassen (Ruw beemdgras, Engels raaigras en Timotheegras), ze worden kleiner en zijn minder concurrentieel. De vrijgekomen ruimte wordt dan ingenomen door Gestreepte witbol. Dat is een opportunist die zeer snel de vrijgekomen ruimte kan innemen. Doorgaans zal die soort een paar jaar volledig domineren, in die mate zelfs dat er nagenoeg geen enkele andere soort in het terrein meer voorkomt. Dat is de zogenaamde "witbolfase". Dat is een perfect normale evolutie. Laat maaien is in deze fase eveneens uit den boze. Gewoon vroeg blijven maaien en snel afvoeren blijft de boodschap. Weer een paar jaar later zal de witbol dominantie afnemen en zullen er verschillende kruiden in het terrein verschijnen. Doorgaans is dat eerst Kruipe boterbloem, Pinksterbloem, Gewone hoornbloem, ... Dat is het ogenblik waarop de maaidatum best kan verlaat worden. Geleidelijk kan opgeschoven worden naar eind juni. Na ongeveer een vijf tot tien jaar (afhankelijk van de bodemtextuur en de omvang van de historische bemestingsdoses in de periode van landbouwgebruik) zal er een gemengd grasland ontstaan met grassoorten als Gewoon Struisgras, Grote vossenstaart, Reukgras, Kamgras, Rood zwenkgras, ... Hoe zwaarder de bodem (leem of klei) hoe langer deze fase uitblijft. Bij zandbodems verloopt die evolutie veel sneller, doorgaan binnen de vijf jaar na het stoppen van de bemesting. Eenmaal de fase met verschillende grassen en kruiden bereikt, kan best een late maaidatum (vanaf 21 à 25 juni) aangehouden worden. De productie is dan sterk gedaald. Op zandbodems zal de grasmat steeds meer gedomineerd worden door struisgrassen, op zwaardere bodems is het soortenpalet gewoonlijk uitgebreider. Het opschuiven van de maaidatum kan niet onbeperkt gebeuren. Uiteraard zijn er uitzonderingen. Een heischraal grasland of een blauwgrasland (komt niet voor binnen het beheergebied Antwerpse kempen) moeten vrij laat gemaaid worden (einde juli tot half augustus). Als de reguliere graslandtypes (Dottergrasland, Kamgrasland, Glanshavergrasland of Struisgrasland) na half augustus gemaaid

worden dan gaan ruigtekruiden domineren (Gewone wederik, Moerasspirea, Engelwortel, Berenklauw, Riet, Boerenwormkruid, Heelblaadjes, Kale jonker, ...). Dat heeft alles te maken met het fysiologisch stadium waarin die planten dan verkeren. Einde juni of begin juli maaien betekent een zware slag voor die ruigtekruiden, ze vormen op dat moment immers hun bloemgestel en zijn dan kwetsbaar. Als er op dat moment gemaaid wordt dan zijn de kleinere, klassieke graslandplanten al uitgebloeid en hebben ze zaad gezet. Ze hebben dan een concurrentievoordeel ten opzichte van de ruigtesoorten.

Tegen halverwege augustus of later zijn, naast de kleinere, klassieke graslandsoorten ook de meeste ruigtekruiden al uitgebloeid en hebben zaad gevormd. Als er dan pas gemaaid wordt zijn ze minder gevoelig en bijgevolg speelt het concurrentievoordeel voor de eerste groep niet meer. Ondanks het feit dat er geen strooisellaag ligt op het laat gemaaide terrein zullen het toch de ruigtekruiden zijn die de overhand nemen in de volgende jaren.

Begrazen of nabegrazen?

Voor alle duidelijkheid: begrazen betekent dat organisch materiaal wordt verwijderd van het terrein door middel van vraat door grazers, nabegrazen betekent verwijderen van organisch materiaal van de hergroei na het afvoeren van een eerste snede door maaien en hooien.

In het onderstaande wordt uitgegaan van een soortenrijke, relatief schrale vegetatie als streefdoel voor het grasland in kwestie.

Als er vertrokken wordt van een zwaar bemest grasland of een grasland in de witbolfase, dan is begrazen als startmaatregel niet echt aangewezen. Best is dan om eerst een periode in te lassen van maaien (meerdere keren per jaar gedurende een aantal jaren, zie hoger). Begrazen betekent immers dat je het nutriëntenniveau van het terrein in kwestie vastlegt op het huidige niveau, er wordt niet (betekenisvol) verschaald. Als twee maal per jaar maaien een te grote tijd- of financiële investering betekent, dan kan er gewerkt worden met nabegrazing. Weet echter dat het verschralingproces dan trager verloopt.

Van waar komt de Pitrus en hoe dit probleem te vermijden/op te lossen?

Pitrus wordt algemeen beschouwd als een erg vervelende graslandsoort. Als de soort domineert dan daalt de waarde van het hooi, omdat de soort niet gelust wordt door de meeste dieren. Landbouwers zijn dan snel geneigd om niet meer geïnteresseerd te zijn in het hooi, zodat de terreinbeheerder met het werk en met het organisch materiaal blijft zitten, een duur en tijddrijvend probleem dus. Reden genoeg om te trachten de dominantie van die soort te vermijden. Dat is op zich niet zo moeilijk, maar het vereist in eerste instantie de kennis van de ecologie van die soort.

Pitrus is een ruigtesoort van (ten minste een deel van het jaar) natte, voedselrijke standplaatsen. Ze heeft een duidelijke voorkeur voor iets zuurdere standplaatsen, maar dat is zeker geen vereiste. In jong stadium, bij het kiemen is de soort niet echt concurrentieel, ze zal bijgevolg kiemen in natte terreinen waar nagenoeg geen andere vegetatie aanwezig is.

In graslanden die volgens "de regels van de kunst" beheerd worden zal de soort slechts sporadisch voorkomen. Dan vormt ze ook geen probleem.

De problemen ontstaan stevast als er niet volgens de regels van de kunst gewerkt wordt.

Wat zijn dan die regels van de kunst? Er dient over gewaakt te worden dat het terrein en grasmat niet beschadigd wordt. Dat betekent dat niet met te zware machines mag gewerkt worden die wegzakken, niet op het terrein komen als het te nat is, niet te laat maaien omdat anders de zode onder het te zware gewas afsterft. Als er met (na-)begrazing gewerkt wordt dan moet er op toegezien worden dat de dieren niet te vroeg op het terrein komen maar dat ze in het najaar ook op tijd worden weggehaald. Als de zode vertrappeld wordt (zowel in de lente omdat nog het te nat is als in het najaar omdat het opnieuw te nat is), dan worden ideale kiemomstandigheden geschapen voor deze soort.

Immers, in een grasland zit een pak organisch materiaal net onder de graszode. Als die zode beschadigd wordt (door spoorvorming van te zware landbouw/beheermachines, door vertrappeling door grazers, ...) dan valt niet alleen de concurrentie van de gesloten grasmat weg, maar dan komt ook het pak organisch materiaal vrij, en dat gaat op dat ogenblik snel mineraliseren waardoor de nutriënten die erin liggen opgestapeld, plots en "en masse" vrijkomen. Ideale kiemomstandigheden voor de pitrus (voor andere "vervelende" soorten als Ridderzuring en Krulzuring geldt overigens hetzelfde).

Slecht onderhoud van de greppels in de terreinen zorgt er voor dat regenwater of overstromingswater traag afgevoerd wordt. De meeste grassen zullen afsterven in die plassen. Als het terreinen dan nog eens voedselrijk is, dan zijn ook hier de omstandigheden ideaal voor de snelle kieming en uitbreiding van pitrus.

Hetzelfde gebeurt overigens aan de randen van vennen en vijvers als het waterpeil regelmatig schommelt. Als de oeverzone "bloot" komt te liggen omdat het waterpeil zakt, en er zit veel slib (organisch materiaal dus) in de plas, dan komt dat in contact met zuurstof en mineraliseert erg snel. Dat heeft als gevolg dat ook daar ideale omstandigheden ontstaan voor pitrus. Als het ven of de vijver dan nog eens gevoed wordt vervuild water (of als er een kokmeeuwenkolonie broedt...) dat is het hek helemaal van de dam. Dan krijg je dikke, forse hoge pitruspollen die de volledige oeverzone dichtzetten en zo goed als geen plaats meer laten aan andere, veelal interessantere soorten.

Eénmaal de pitrus aanwezig in het terrein, dan kan die snel groter worden en op de duur over grote oppervlakte de aanwezige vegetatie helemaal verdringen. Dikwijls worden die terreingedeelten het laatst gemaaid, of wordt er niet echt grondig gemaaid. Het maaisel blijft in veel gevallen ook lang liggen of wordt zelfs helemaal niet afgevoerd, "omdat het daar zo lastig werkt". Al die zaken werkt de stevige vestiging en uitbreiding van pitrus nog in de hand. Het terrein wordt dan ook alsmat hobbeler (van de pitruspollen) en als terreinbeheerder kom je van de regen in de drop terecht. Alleen nauwkeurig en volgehouden inspanningen kunnen de soort terugdringen en wel op een paar jaar tijd. Greppels ruimen zodat het water tijdig wegkan, maaien als de terreinomstandigheden het toelaten, grazers niet te vroeg op het terrein maar zeker op tijd opnieuw verwijderen, maaien en zeer zeker al het maaisel afvoeren, liever wat vroeger maaien als wat later, het zijn allemaal elementen die bijdragen aan het in de hand houden van het probleem. Maar zoals wel meer geldt: "voorkomen is beter dan genezen".

Bespreking graslandbeheer gebied per gebied

Er wordt telkens gepoogd om een situatieschets te maken op basis van de aangereikte informatie en op basis van de terreinbezoeken eerder dit voorjaar. Belangrijke is echter om een duidelijke beheersdoelstelling te formuleren voor de percelen(gebieden) in kwestie. Een gedegen advies kan immers maar gegeven worden als het voor de beheerder duidelijk is wat er nagestreefd wordt. Dat was voor een aantal gebieden nog niet het geval. Dat betekent dus onvermijdelijk dat het hieronder weergegeven advies niet noodzakelijk het gewenste/verhoopte antwoord zal zijn op de vragen die leven bij de terreinbeheerder. De elementen uit dit advies kunnen dan wel gebruikt worden in het (iteratieve) proces van formuleren van beheerdoelstellingen, toetsen aan abiotische omstandigheden, inschatten van beheersinspanningen en als gevolg daarvan al dan niet bijstellen van beheersdoelstellingen.

1. Kalmthoutse Heide

Er zijn twee deelgebiedjes waarover er vragen kwamen. Een eerste deelgebied omvat een grasland aan de oostzijde van de Kalmthoutse heide, meer bepaald tussen de heide en de vallei van de Markgraaf. Een tweede deelgebied omvat de Steertse heide in het Westen van de Kalmthoutse heide, meer bepaald het gebied tussen de Biezenkuilen (op Vlaanderen, in het oosten) en de Grote Meer (op Nederland) in het Westen. Dit deelgebied is op zich weer op te splitsen in een zuidoostelijk en een noordwestelijk deel gescheiden door een strook naaldhout.

1a. Deelgebied Markgraaf

Situatieschets: Het gaat hier om een klein grasland dat aansluit bij de zuidostrand van de eigenlijke Kalmthoutse heide en aan de westrand van de vallei van de Markgraaf beek ligt. Het terrein helt naar het oosten, heeft een zandige ondergrond en er zit een dikke mat (min. 15-20 cm) organisch materiaal onder de graszode. Het ziet ernaar uit dat het gebied vanuit het (noordwest-)westen wat zijdelings wegstromend grondwater ontvangt vanuit de hoger gelegen heide. Het is een grasland waarin momenteel nogal wat Gestreepte witbol optreedt maar daarnaast vertoont het toch ook duidelijk elementen van Dottergrasland (Veldrus, Moerasrolklaver, Tweerijige zegge, Echte Koekoeksbloem, Biezeknoppen, ...).

Actie: bijkomende studie lijkt hier niet nodig, ingrijpende acties evenmin, Het lijkt aangewezen om het terrein de eerste jaren twee keer per jaar te maaien (of indien dit niet haalbaar is maaien met nabegrazing) en de aanwezige maar intussen stukgereden greppels terug open te frezen (zeer ondiep!!) om plasvorming te vermijden

1b deelgebied Steertse Heide

Situatieschets: In feite is het gebied van de Steertse heide een dalhoofd van een langgerekte depressie die in westelijke richting afwatert, in de richting van de Grote en de Kleine Meer. Dat zijn vennen gelegen op Nederlands grondgebied. Het zuidoostelijke deel van de Steertse Heide leunt aan bij de eigenlijke heide van Kalmthoutse heide. Via grachten ontvangt het overloopwater van de biezenkuilen en van andere meer zuidelijk gelegen vennen. Bovendien komt er naar alle waarschijnlijkheid ook grondwater aan de oppervlakte onder de vorm van licht kwel. In het gebied ligt nog een perceel waarop maïs verbouwd wordt en wat ook bemest wordt. Stroomafwaarts van dit landbouwperceel wordt het water opgehouden zodat er een plas ontstaat. Deze is aangelegd, na discussies

in de beheerscommissie, om het gebied vochtig te maken en op die manier aantrekkelijk te maken voor broedende weidevogels. Bovendien worden in dezelfde zone een aantal percelen geploegd om er onkruidakkers te maken. Op die manier wordt er gepoogd om gorzen en overwinterende blauwe kiekendieven in het gebied te houden. In dat opzet (broedende weidevogels, overwinterende gorzen en blauwe kiekendieven) is geslaagd.

Met deze oplossing worden er in het gebied echter een aantal problemen veroorzaakt die een belangrijke hypothese leggen op de toekomstige herstel- en ontwikkelingskansen.

De aanwezige maïsakker wordt nog actief bemest, het drainagewater van die akker komt in de "weidevogelplas" terecht. De meegevoerde nutriënten bezinken daar allemaal. Dat zorgt voor een voorschrijdende accumulatie van stikstof- en fosforverbindingen. De stikstofverbindingen vormen op termijn niet het grote probleem, die zijn nog vrij eenvoudig te verwijderen omdat ze doorgaans veel mobieler zijn, maar de accumulatie van fosfaten is in principe onomkeerbaar. Fosfaten zijn slechts op heel lange termijn mobiel en dus niet of nauwelijks te verwijderen, tenzij voor afgraven gekozen wordt. Uiteraard is dat een drastische maatregel die bovendien erg kostelijk is. Beter voorkomen dan genezen lijkt hier de boodschap.

Actie: Voor dit deelgebied zijn er nog geen duidelijk vastgelegde beheersdoelen. In het onderstaande wordt ervan uitgegaan dat de Steertse heide op termijn opnieuw een voedselarm ecosysteem met hoofdzakelijk open vegetaties wordt. Daarbij wordt gepoogd om een mozaik van droge en vochtige heide te herstellen al dan niet doorsneden door terreinen waarop (vermoedelijk tijdelijk) heischrale graslanden zullen ontwikkelen. Het herstel van de oorspronkelijke hydrologie wordt nagestreefd.

Hier zijn verschillende ingrepen noodzakelijk. Een eerste, en meest belangrijke ingreep is het weghalen van de maïsakker. Er dient te worden nagegaan of het perceel niet kan worden aangekocht, of in tweede instantie uitgeruild naar een meer westelijk gelegen locatie. De huidige ligging maakt elke duurzame oplossingen voor herinrichting/herstel/optimalisatie onmogelijk. In afwachting hiervan is het opstuwen van een drainagegracht niet de meest aangewezen optie, wel in tegendeel. De opgestuwde gracht wordt best terug opengehaald om verdere accumulatie van nutriënten te voorkomen.

Eens het probleem met de maïsakker opgelost is het aangewezen om alles in het werk te stellen om afvoer van water zo veel mogelijk te vertragen. Momenteel liggen er een aantal grachten in de richting van Grote Meer. Die zorgen ervoor dat de heide rond de Biezenkuilen en de meer zuidelijk gelegen vennen ontwateren. Het volledig dempen van die grachten heeft met zekerheid een positieve invloed op het grondwaterpeil in het huidige reservaat. De Steertse Heide zelf zal op termijn ook natter kunnen worden. Er dient echter ook nagegaan te worden hoe groot de voorraad nutriënten in de bodem is. In de hele zone werd er immers aan landbouw gedaan. Een aantal percelen werden daarbij gedurende een korte tot lange periode zwaar bemest. Bovendien werd er geploegd waardoor er een bouwvoor is ontstaan. Deze is naar alle waarschijnlijkheid sterk gemengd met organisch materiaal. Hierdoor kan de accumulatie van nutriënten vrij aanzienlijk zijn. De hoeveelheid nutriënten dient te worden bepaald. Alleen op die manier kan ingeschat worden welke maatregelen noodzakelijk zullen zijn voor het herstel van gestelde streefdoelen. Omgekeerd kan de omvang van de nutriëntenvoorraad een belangrijk element zijn in het bepalen van de streefdoelen, te weten herstel van droge en vochtige heide of omvormen naar struisgras- en of heischrale graslanden. Uiteraard kan

er gekozen worden voor een mozaïek van deze elementen al dan niet aangevuld met akkertjes en of plassen. Dat is stof voor discussie in een beheerscommissie, maar wordt ook hoofdzakelijk bepaald door de financiële middelen die al dan niet voor handen zijn.

In ieder geval is kennis van de omvang van de nutriëntenvoorraad en van de ruimtelijke spreiding ervan onontbeerlijk in die discussie. Om daar een beeld van te krijgen is er studiewerk nodig.

Per perceel of per gebruikseenheid moet de dikte van de bouwvoor bepaald worden. Dat kan met een eenvoudige gutsboring. Doorgaans zal de dikte van de omgewoelde laag (=bouwvoor) zo'n 30-40 cm zijn. Er worden dan best per perceel (of per hectare) minimaal op één centrale locatie twee stalen genomen eentje met een monster tussen 0-20 cm en eentje met een monster tussen 20-30 cm. Daarop worden minimaal volgende analyses gedaan:

- Plantbeschikbare fosfaat (bv Olsen-P)
- Totale fosfaatvoorraad via destructie
- Redoxgevoelige fosfaatfractie bepalen (op termijn voor planten beschikbare fractie bv. door vernatting)
- Organische stofgehalte
- Indien textuur niet volledig uit zand bestaat, een CEC bepaling en basenverzadiging (indien volledig zand is de CEC verwaarloosbaar omdat er dan geen duurzame heischrale graslanden mogelijk zijn)

Aan de hand van de analyseresultaten kan bepaald worden of er gewerkt moet worden met klassiek verschrallingbeheer (maaien en afvoeren van hooi), dan wel met uitmijning (teelt van gewassen die veel nutriënten exporteren bij oogst zoals maïs, zonnebloemen, koolzaad of aardappelen) of in het meest drastische (maar ook duurste) geval middels afgraven en afvoeren van een bodemlaag.

Blijkbaar was er een vraag vanuit Nederland om zo veel mogelijk water naar de Grote Meer te laten aflopen. Het openhouden van grachten en snelle afvoer van drainagewater in de Steertse heide zal het probleem van de te droge Grote Meer niet fundamenteel oplossen. De lage waterpeilen in de Grote Meer worden veroorzaakt door de grote impact van een grondwaterwinning in Huybergen (Nederland). Verdroging remediëren door snelle afvoer van drainagewater is een voorbeeld van dweilen met de kraan open, het is zeker geen duurzame hersteloplossing en bijgevolg niet te weerhouden.

2. De Maatjes

Situatieschets: Dit is een overwegend graslandengebied tegen de grens met Nederland. Het ligt omringd door een voormalig ruilverkavelingsgebied. De waterloop die het gebied dwars van west naar oost, wordt gestuurd op een aantal plaatsen. Het water wordt aangevoerd vanuit landbouwgebied is naar alle waarschijnlijkheid vrij zwaar belast met nutriënten. In dit geval is het niet redelijk om aan te nemen dat er een min of meer natuurlijke abiotiek kan hersteld worden zonder dat het omliggende landbouwgebied negatief beïnvloed wordt. De meeste graslanden in het gebied zijn goed bereikbaar en met klassieke landbouwtractoren bewerkbaar. Er liggen enkele natte depressies in het reservaat waar een manifest "pitrusprobleem" aan de orde is.

Actie: Dit is een gebied dat gemakkelijk kan ingericht worden in functie van weidevogelbeheer. De botanische kwaliteit van de graslandvegetaties is niet direct hoog. Het gaat in het beste geval om typische kamgraslanden, maar

doorgaans gaat het om klassieke raaigras-beemdgrasgraslanden. Mits een paar gerichte ingrepen kan de hydrologie hier gewijzigd worden zodat het gebied optimaal wordt voor broedende weidevogels. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat in de periode maart tot halverwege juni een hoog waterpeil wordt nagestreefd, eventueel zelfs met oppompen van water in de grachten in de percelen, maar vanaf halverwege juni wordt terug overgeschakeld op het "normale", relatief lage grond- en oppervlaktewaterpeil. De drainagegreppels in de graslandpercelen worden dan best hersteld en heel zacht hellend afgewerkt aan de zijkanten. Op die manier ontstaan er brede plasdras strepen door de graslanden, goed voor foeragerende weidevogels. Door halverwege juni de hogere peilen te verlaten, kan het lagere grondwaterpeil zich terug herstellen en kan er gemaaid worden zonder terreinbeschadiging.

Wel dient de detailtopografie van het gebied grondig bekeken te worden (eventueel gebruik makende van het gedetailleerde digitale hoogtemodel dat momenteel beschikbaar is via OC Gis Vlaanderen. De studie van de detailtopografie moet duidelijk maken hoe hoog het water kan opgestuwd worden zonder excessieve problemen bij naburige landbouwers te veroorzaken. Voor de actuele pitrusproblemen in het gebied wordt verwezen naar de paragraaf: "Van waar komt de Pitrus en hoe dit probleem te vermijden/op te lossen?" hierboven. De problemen worden hier veroorzaakt door inzet van te zware machines, slordig maaien en onzorgvuldig tot niet afvoeren van maaisel.

3. Grenstrook

Situatieschets: Het terrein bestaat uit een gronddepot, vermoedelijk ontstaan bij de aanleg van de Schelde-Rijnverbinding en het steekt een 6-tal meter uit boven het omliggende landschap, tussen het bovengenoemde kanaal en de grens met Nederland. Het werd tot voor kort gemaaid om het hooi te kunnen gebruiken als wintervoer voor de eigen kudde runderen en paarden van ANB. Qua vegetatie is er niet speciaals te beleven. Het gaan om een arm glanshavergrasland met hier en daar tijdelijke stuwwaterplassen die in het vegetatieseizoen droogvallen. Ca. 1/3 van het terrein is momenteel aan het verruigen en aan het verbossen. Er schiet voornamelijk Gewone Vlier en Gewone es op. Het terrein is interessant voor broedende Blauwborst en Roodborsttapuit.

Actie: Gezien de verwaarloosbare botanische waarde van het terrein en de volledig geïsoleerde ligging in de beheerregio lijkt het niet echt zinvol om intensieve beheerinspanningen te doen voor dit deelgebied. Navraag op het INBO bij de onderzoeksgroep "Toestand van Ecosystemen" - Scheldeteam leert dat er voor het gebied geen speciale plannen bestaan in het kader van natuurontwikkeling in de haven en dat er evenmin een probleem zou ontstaan met natuurdoelstellingen in de ruime regio mocht dit gebied dichtgroeien en verbossen. Voornamelijk om redenen van efficiënte besteding van de schaarse middelen beschikbaar voor natuurbeheer en omwille van de weinig hoopgevende vooruitzichten in verband met potenties in verband met mogelijke natuurdoelen, lijkt spontane verbossing het meest aangewezen scenario hier. Inspanningen voor het uitvoeren van studies zijn in ieder geval uitgesproken minder prioritair dan in andere deelgebieden van de beheerregio.

4. Elsenbos

Situatieschets: het gaat hier over twee relatief kleine graslanden ten westen van de baan N 11 Antwerpen – Bergen op Zoom. De graslanden zijn gelegen op voormalige stuifzanden, de bodem lijkt te bestaan uit hoofdzakelijk zandig materiaal. De vegetatie zit op het einde van de witbolfase, er zijn her en der haarden van Akkerdistel en krulzuring, maar het vegetatiebeeld evolueert in de richting van Struisgrasland.

Actie: hier lijken niet direct studies nodig. De graslanden worden actueel wat onzorgvuldig beheerd. Uit het terreinbezoek ontstaat de indruk dat het terrein een beetje aan het verruigen is. Hier kan volstaan worden met een paar jaar maaien gevolgd door nabegrazen. Vervolgens en afhankelijk van de beheerdoelstellingen kan er in het vegetatie seizoen begraasd worden (zonder maaien dus). Indien er na een aantal jaren (doorgaans 5-8 jaar) weer verruigingsverschijnselen optreden, dan dient er opnieuw één of twee jaar gemaaid en nabegraasd te worden.

5. 's Herenbos

Situatieschets: hier ligt een schraal hooiland deels op een recent gekapte naaldhoutaanplant. De strooiselmat is slechts ten dele verwijderd. De ondergrond lijkt hoofdzakelijk zandig te zijn. Het grasland is ten dele in witbolfase, en een deel van het terrein is begroeid met pitrus. Op en rond het terrein is er een greppelpatroon. Dat suggereert hoge grondwaterstanden (al dan niet historisch) ten minste gedurende een deel van het jaar.

Actie: Onderzoek van de hydrologie van dit gebied is hier aan te raden. Een minimaal peilbuizennetwerk kan inzicht verschaffen in de potenties van het gebied. Rondom het recente heideterein liggen een aantal bospercelen die naar alle waarschijnlijkheid potenties hebben voor de ontwikkeling naar oligotroof elzenberkenbroek. Kennis van de hydrologie en herstel (indien die mogelijkheden er zijn) van de originele hydrologie zijn hier aangewezen. Kartering van het begreppelings- en grachtenpatroon, kennis van de chemische samenstelling van het grondwater en een inzicht in de detailtopografie zijn hier cruciaal. In ieder geval lijkt het hier een bijzonder gradiëntrijke situatie, die heel wat potenties heeft, zowel in de bos- als in de open vegetatiesfeer.

In de bossfeer is de massale aanwezigheid van Amerikaanse eik, maar ook Amerikaanse vogelkers een probleem. Actieve bestrijding is hier aangewezen.

6. Paepenbos

Het gaat om één klein geïsoleerd grasland waarin onderhouden greppels liggen en wat volledig volgens de regels van de kunst beheerd wordt. Hier zijn geen opmerkingen, evenmin is hier verdere actie nodig.

7. Brusselse bossen

Situatieschets: het gaat eigenlijk over de graslanden die ten noorden liggen van de eigenlijke Brusselse bossen, en aan weerszijden van de Kaartse beek. Het natuurgebied wordt quasi volledig omgeven door villawijken, het gebied wordt

druk gebruikt als wandelgebied. De graslanden en de beek zouden heringericht worden als overstromingsgebied, om de stroomafwaarts gelegen Schijn mee van wateroverlast te helpen vrijwaren. Er zijn geen speciale botanische noch speciale faunistische waarden. Doelstelling is om het gebied zo te beheren dat het, ondanks de herinrichting als overstromingsgebied, toch een aantrekkelijk landschappelijk geheel vormt en als het mogelijk is er ook nog wat natuurwaarden te creëren.

Actie : speciale studies lijken ook hier niet nodig. Wel dient er bij de rivierbeheerder op aangedrongen dat, naast ten minste een basiswaterkwaliteit van de waterloop in kwestie de overstroombare oppervlakte best zo maximaal mogelijk wordt bekeken. Immers, bij wijze van vuistregel kan gesteld worden dat hoe langer een overstroming duurt, dieper het overstromende water is en hoe frequenter een overstroming optreedt, hoe soortenarmer het eindresultaat zal zijn. Bijgevolg, hoe ruimer de overstroombare zone, hoe minder langdurig en hoe minder diep de overstroming zal zijn. De kans is dan groter dat het eindresultaat nog behoorlijk soortenrijk zal zijn. Bovendien wordt de slibvrucht dan verdeeld over een grotere oppervlakte waardoor de afzetting per vierkante meter lager zal zijn. Onderhoud van de grachten en greppels (geen verdieping, maar gewoon onderhoud) zal er voor zorgen dat langdurige plasvorming vermeden wordt. Daardoor zal het terrein beter beheerbaar en bewerkbaar zijn met machines. Daardoor kan de beheerskost gedrukt worden en is de kans groot dat er interesse blijft bestaan van (hobby-)landbouwers voor het maaien en/of nabegrazen.

8. De inslag

Situatieschets: In dit overwegend bosgebied liggen verspreid een aantal grotere en kleinere graslandpercelen, waarvan sommige verruigd, andere in witbolfase, heischrale relictten en een perceel met vochtige tot venige heide.

Actie: veel studie-initiatief lijkt hier evenmin noodzakelijk te zijn. Veruit de meeste "problemen" zijn terug te voeren op het toepassen van "de regels van de kunst" van het graslandbeheer.

Om te beginnen is er het grasland vlak bij de boswachterswoning. Hier stelde zich een probleem van verruiging en een pitrusprobleem. De verruiging is terug te voeren op de wel erg late maaidatum (halverwege tot eind september) en het pitrusprobleem had te maken met het kapot rijden van het terrein bij het maaien en het onzorgvuldig tot niet afvoeren van het maaisel. Beide problemen staan bovenaan in dit advies beschreven.

Er was nog een potentieel heischraal terrein vlak bij een picknick-/rustplaats. Hier werd slechts sporadisch gemaaid waardoor de verschraling zich niet verder zet. Momenteel zit dat terrein op de overgang van Struisgrasland naar heischraal grasland. Een aantal jaren consequent maaien zou dit probleem moeten oplossen. De droogste gedeelten plagen zal ongetwijfeld de evolutie naar droge heide bespoedigen als dat gewenst is.

Er waren een aantal graslanden die in de witbolfase zaten. Maaien met nabegrazen is hier de boodschap.

Het vochtige heideterrein ziet er veelbelovend uit. Het terrein situeert zich bovendien op een geleidelijke gradiënt waarop een volledige overgang van droge heide over vochtige heide naar venige heide kan ontwikkelen. Alleen is het terrein geflankeerd door vrij hoog opgaand bos aan alle zijden. Daardoor valt er nagenoeg overal schaduw op en ook nogal wat bladstrooisel. Hierdoor zijn de

ruime randzones ruig. Uitbreiden van de vochtige heidevegetatie lijkt hier een reële mogelijkheid, zeker abiotisch gesproken. Indien er gekozen wordt voor het optimaal laten ontwikkelen voor de vochtige/venige heidevegetatie, dan is een vergroting van de oppervlakte zeer zeker een vereiste. De breedte van het terrein dient in ieder geval 2-3 boomhoogten te zijn, zodat ten minste het centrale deel van het terrein een optimale ontwikkelingskans heeft.

Over de jaren heen heeft er zich een dikke strooiselmat opgestapeld over het hele terrein. Die wordt best geheel verwijderd. Dat kan best gefaseerd gebeuren, gespreid over een ruim aantal jaren. Indien de dikke strooiselmat niet verwijderd wordt is een optimale ontwikkeling van heide niet mogelijk. Vergrassing en verruiging zal dan onvermijdelijk het gevolg zijn.

In dit deelgebied staat een peilbuis waarin al jaren peilmetingen zouden zijn gebeurd. De gegevens daarvan hebben het INBO nooit bereikt. Mochten die tijdreeksen beschikbaar zijn, dan zou vrij snel een beter beeld kunnen gegeven worden van de juiste potenties op basis van de abiotische standplaatsgegevens.

9. Klein schietveld

In dit gebied zijn twee deelgebieden te onderscheiden; een eerste is de zone rond het (voormalige) vliegveld en een tweede is de zone ten westen van het vliegveld en ten westen van de gebouwen.

9.1 zone rond het (voormalige) vliegveld

Situatiebeschrijving: Dit is een schrale zandige zone. Het zuidelijke deel is naar alle waarschijnlijkheid gedurende een periode bemest geweest. De graslandvegetatie bestaat hier uit een overgang van Beemdgras-raaigrasgrasland naar Struisgrasland. Het noordelijke deel is meer dan waarschijnlijk nooit bemest geweest. Hier is een zeer fraai heischraal grasland ontwikkeld, samen met delen langs het vliegveld van Malle zijn dit de grootste aaneengesloten oppervlakten heischraal grasland in Vlaanderen. Hier in het Klein schietveld is er een deel droog heischraal grasland, in het noordoosten van de zone overgaand in vochtig heischraal grasland. In de droge heischrale, graslandvegetatie ontstaat hier en daar een eiland van droge heide.

Actie: Het zuidelijke deel, wat bemest geweest is, wordt best gedurende een aantal jaren als een gewoon grasland gemaaid. Dat wil zeggen dat er einde juni gemaaid en gehooïd kan worden. Naar alle waarschijnlijkheid zal een tweede maaibeurt niet nodig zijn. Wel moet erop toegezien worden dat het afvoeren van het maaisel consequent gebeurt. Momenteel staan er erg weinig dicotylen in de grasmat. Dat kan erop wijzen dat er ofwel dycotylenbestrijdingsmiddelen gebruikt werden ofwel dat het gras een tijdlang gemaaid werd (geklepeld en/of vermalen) en op het terrein achtergelaten werd. Volgehouden maai-beheer (met afvoer) zal leiden tot versralen en via een overgang langs struisgrasland is het meer dan waarschijnlijk dat deze zone ook evolueert naar heischraal grasland. Het noordelijke, nu al heischrale graslanddeel herbergt alle soorten van heischraal grasland maar zou de laatste jaren een toenemende dominantie kennen van pijpenstrootje en last hebben van veel opslag van berken en wilgen. Dat heeft naar alle waarschijnlijkheid te maken met de late maaidatum. Momenteel zou er dikwijls in de winter of erg laat in de herfst gemaaid worden. Op die manier wordt pijpenstrootje op geen enkele manier in toom gehouden. In de herfst heeft die soort al een voedselvoorraad aangelegd en opgestapeld in de knollen die te vinden zijn aan de basis van de bloeistengels. Opslag van bomen

overleeft wintermaaien veel beter dan maaien in de zomer, omwille van vergelijkbare redenen (translocatie van voedingsstoffen in de winter). Hier wordt best overgeschakeld op een maaidatum ergens in de tweede helft van augustus. Pijpenstrootje is het gevoeligst voor maaien op het ogenblik dat de halmen in bloei staan tot als ze zgn. melkrijp/deegrijp zijn, halverwege augustus dus. Dat tijdstip is gemakkelijk vast te stellen door de uitgebloeide nog groene bloempakketjes tussen twee vingernagels plat te drukken. Bij melkrijpheid komt er melksap uit, bij deegrijpheid is dat een soort viskeuze bleke pasta. Als er gewacht wordt tot de halmen rijp zijn (als ze geel verkleurd zijn), dan is de soort zo goed als ongevoelig voor maaien of begrazen.

Het spreekt voor zich dat afvoeren van het maaisel ook zo snel mogelijk na het maaien moet gebeuren. Nabegrazen op het juiste ogenblik kan ook helpen om pijpenstrootje en boom- en struikopslag te onderdrukken. Bloei, melkrijp en deegrijp stadium van pijpenstrootje zijn daarbij een goede leidraad voor het bepalen van het tijdstip.

Op termijn is het de vraag of heischraal grasland hier blijvend kan in stand gehouden worden. Op pure zandbodem lijkt dat in ieder geval niet mogelijk te zijn. Bij de aanleg van het vliegveld is er destijds veel grondverzet geweest. Overall langs de voormalige start-/landingsbaan is er vermalen bouwpuin te vinden. Dat draagt waarschijnlijk bij tot de basenverzadiging van de bodem en de aanwezigheid van mineralen in de bodem. Die maken het verschil tussen potenties voor droge heide en heischraal grasland. Door jaar na jaar verder te blijven verschralen daalt de mineraleninhoud van de bodem. Als de voorraad uitgeput geraakt evolueert de vegetatie onvermijdelijk naar droge heide. Hoe de toestand hier zit kan alleen nagegaan worden door een reeks bodemanalysen in deze zone. Die analyses zijn niet van belang voor het beheer van het gebied. Ze verschaffen enkel inzicht in de kans dat heischrale vegetatietypen hier duurzaam zullen zijn of niet.

9.2 de westelijke zone

Situatieschets: hier gaat het om een totaal verschillend vegetatiepalet. Deze zone vormt het dalhoofd van een beekje (zonder naam) die het Klein schietveld naar het westen ontwatert. Hier is een zone van natte graslanden aanwezig die het midden houdt tussen een nat kamgrasland en een veldrusvegetatie. Er zijn overgangen naar hogere en drogere terreingedeelten. Die zijn begroeid met vochtige graslanden in de witbolfase. Hier en daar zijn relatief kleine vlekken pitrus aanwezig. Her en der in de natste terreingedeelten zijn klonen van Blauwe zegge, Veenpluis en een aantal vlakken met Zwarte zegge te vinden. De graslanden zijn doorsneden door een reeks drainagegreppels. Vooral de vochtige terreingedeelten (die vormen het grootste deel van deze zone) zijn de laatste jaren onregelmatig beheerd. Ze zijn aan het verzuigen.

Actie: Onderzoek lijkt hier niet direct aan de orde. De vochtige terreingedeelten zijn naar alle waarschijnlijkheid geschikt om optimaal ontwikkelde veldrusgraslanden te ontwikkelen, mogelijks zelfs kleine zeggenvetaties. In deze zone staan een aantal peilbuizen waarin al jaren peilmetingen zouden zijn gebeurd. De gegevens daarvan hebben het INBO tot op heden nooit bereikt. Mochten die tijdreeksen beschikbaar zijn, dan zou vrij snel een beter beeld kunnen gegeven worden van de juiste potenties op basis van de abiotische standplaatsgegevens. In ieder geval kunnen hier soortenrijke natte graslanden ontwikkeld worden, maar dan moet er een betere regelmaat in het beheer

kunnen gegarandeerd worden evenals het herstel van de vroegere hydrologie. Belangrijke opmerking daarbij is wel dat op dat ogenblik de keuze van het ingezette beheermateriaal bijzonder belangrijk wordt.

10. Groot Schietveld

Situatieschets: het gaat om twee zones met graslanden langs de Kleine Aa of Weerijbeek gelegen. Deze beek werd in de jaren zestig grondig genormaliseerd en uitgediept. De venige gronden langs de beek zijn als gevolg daarvan verdroogd. Eind de jaren 90 werd hier door de toenmalige Afdeling Water al een vernattingsproject uitgevoerd, waarbij een aantal meanders opnieuw werden aangekoppeld op de Weerij, echter met behoud van de rechtgetrokken loop. Dit heeft voor een beperkte verbetering van de hydrologische toestand gezorgd. Maar voor volledig herstel van het beekdal ecosysteem was dit ruim ontoereikend. In de zone ten oosten van de N133 Brecht-Wuustwezel, is de toestand het meest schrijnend. Het veen is op verschillende plaatsen nog volop aan het mineraliseren. Dat uit zich op blijvende dominantie van grote brandnetel en rietgras over grote terreingedeelten. Bovendien wordt er ook gewerkt met begrazing en onregelmatig maaien op de terreinen (al dan niet met afvoeren van het maaisel) die in een deel van het vegetatiesezoen te nat zijn om vee te dragen. De terreinen liggen er vertrappeld en zwaar verruigd bij. De vertrappelde delen worden volop door Pitrus ingenomen. Enkel het meest stroomafwaartse deel van het beekdal, aan de noordrand van het Marum wordt op een goede manier gemaaid en kent een matig ontwikkelde dottergraslandvegetatie. Hier is bijgevolg veel werk aan de winkel.

In de zone ten westen van de N133 liggen grote graslandblokken die vertrekken van op de hoger gelegen plateau-gronden en geleidelijk overgaan naar beekdalgraslanden. De Weerij ligt hier zeer diep, er is van vochtige graslanden niet veel meer te merken. De vegetatie bestaat uit droge tot vochtige graslanden die volop in witbol fase verkeren. De graslanden worden niet allemaal jaarlijks gemaaid, ze verruigen stilaan.

Actie: de zone ten oosten van de N133 is botanisch gezien het meest kansrijk. Hier loont het zeker de moeite om de hydrologie wat meer in detail te bekijken. Meer bepaald dient hier nagegaan te worden hoe ver het herstel van de Weerijbeek moet verdergezet worden om een duurzaam herstel van het beekdalsysteem te kunnen verwezenlijken. Daarbij moet er speciaal aandacht besteed worden aan de drainerende werking van de beek op de aanpalende percelen en moet er nagegaan worden hoe hoog het basispeil moet opgetrokken worden om in de ganse zone het mineraliseren van het veen stop te zetten. De invloed van de PIDPA satelliet grondwaterwinning van Brecht moet daarbij in beeld worden gebracht. Bovendien moet het beheer over een andere boeg gegooid worden, zeker als er gekozen wordt voor het in stand houden van natte graslandvegetaties.

Voor de zone ten westen van N133 moet een keuze gemaakt worden of er voor de weerij ook hier aan herstel gedacht wordt. Opnieuw meanderen en verhogen van het basispeil zijn daarbij de hangende vragen. Daarnaast moet beslist worden of er aan de grote open graslandvegetaties wordt vastgehouden of niet. Wordt er voor graslanden gekozen, dan moet er (zeker bij beekherstel) overgeschakeld worden op lichter beheersmateriaal. Wordt er overgeschakeld op grote oppervlakten ruigte, dan zal de beheersinspanning gevoelig dalen, maar

eens om de vijf tot tien jaar zal er dan nog moeten gemaaid worden en een grote hoeveelheid organisch materiaal worden afgevoerd.

11. De Volharding

Situatieschets: dit is een reeks van voormalige kleiwinningputten. Daartussen in liggen nog grotere en kleine fragmenten van vochtige heide en struwelen grotendeel op de oorspronkelijke kleiige zand- of zandige kleibodem. Qua vegetatietypen vertoont dit gebied veel gelijkenissen met heidegebieden in de Zuiderkempem (bv. De Langdonken te Herselt of het Goor in Westmeerbeek). Door de aanwezigheid van een dik kleipakket op geringe diepte is het grondwater naar alle waarschijnlijkheid flink mineraalrijker dan in de omliggende heidegebieden. Bovendien lijkt het grondwaterregime ook af te wijken van die omliggende heideterreinen en eerder te gelijken op wat er in de Langdonken te zien is (ttz. de laagste grondwaterstand in oktober en de hoogste ergens in maart april. Dat betekent dat de omstandigheden optimaal zouden zijn voor een hele reeks pioniersoorten zoals drijvende waterweegbree of Slanke waterweegbree en oeverkruidvegetaties, naast vochtige en droge heide uiteraard

Actie: Hier loont het zeker de moeite om aan studiewerk te doen. In dit deelgebied staan een aantal peilbuizen waarin al jaren peilmetingen zouden zijn gebeurd. Een deel van de gegevens bereikten het INBO nog maar sinds zeer recent. Er moet nog wat bijkomend opmeetwerk gebeuren om de cijfers te kunnen interpreteren. Mochten alle tijdreeksen beschikbaar zijn, en als er waterstalen kunnen genomen worden, dan zou vrij snel een correct beeld kunnen gegeven worden van de juiste potenties op basis van de abiotische standplaatsgegevens. De terreingedeelten van ANB liggen naast terreingedeelten die beheerd worden door Natuurpunt. Hydrologisch zijn de terreinen van de beide beheerders volledig verstrengeld. Er zal een gemeenschappelijk plan moeten opgemaakt worden.

Dwars door het gebied loopt een drainagegracht die huishoudelijk afvalwater tot midden in de Volharding brengt. Het hoeft geen betoog dat hier liever gisteren dan vandaag een oplossing voor moet gezocht worden.

Op basis van een eenmalig terreinbezoek kon vastgesteld worden dat dwars door een erg natte, venachtige depressie een struikenrij loopt die een drainagegracht afzoomt. Het was duidelijk dat die struiken voor veel bladval zorgen die samenspoelt in de oeverzone van die depressie. Op die manier worden de kiemingskansen van de hoger vernoemde venoersoorten uiteraard drastisch verlaagd. De drainagegracht zorgt er voor dat het ven sneller dan gewenst droogvalt in het vegetatie seizoen. Op die manier wordt de grasgroei bevorderd waardoor een gesloten graszode ontstaat langs die oeverstrook. Dat vermindert op zijn beurt nog eens de kansen op de hoger genoemde oersoorten.

Van alle terreinen die in deze adviesvraag behandeld worden, is dit het gebied met de meest uitzonderlijke en dus minst gekende en vertrouwde abiotische omstandigheden. Zeker hier loont het bij uitstek de moeite om aan iets uitgebreider onderzoek te doen.