

Met o.a.:

- * Maatregelenplan fietspad spoorkuil
- * De wilde appel met uitsterven bedreigd
- * Ons voedsel: de kalkoen
- * De boekbespreking
- * Natuurontwikkelingsproject Koningsven-De Diepen
- * Aardmannetjes



2016 -166





Verschijningsdatum december 2016

Inhoud

Het Groesbeeks Milieujournaal is een uitgave van de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek en verschijnt viermaandelijks.
Kosten: minimaal 15 euro per jaar.
Opgave bij het secretariaat.

REDACTIE

Henny Brinkhof
Niek Willems
Willemijn van Rooij
Peter Pouwels

MEDEWERKERS (aan dit nummer)

Nel van den Bergh
Gijs Looijen

OMSLAG

Ingrid Claessen

SECRETARIAAT

Postbus 26
6560 AA Groesbeek
bankrekening:
NL69 INGB 0005 2753 84
en
NL17 RABO 0117 4423 05

INTERNET

www.wmg-groesbeek.nl

DRUK

Werkenrode, Groesbeek

Reageren op artikelen?

redactie@wmg-groesbeek.nl
tel. 024-3974221

Voorwoord van de redactie	3
Natuurontwikkelingsproject Koningsven-De Diepen: toekomst door Henny Brinkhof	4
Wie kent Groesbeek	12
De wilde appel met uitsterven bedreigd door Peter Pouwels	13
Een ander woord voor natuur door Gijs Looijen	16
Maatregelenplan fietspad spookkuil door Henny Brinkhof	18
Ons voedsel: de kalkoen door Niek Willems	23
Aardmannetjes	29
Jaarprogramma 2017 van Landschapsbeheer Groesbeek	30

DIT MILIEUJOURNAAL IS GEDRUKT OP CHLOORVRIJ GEBLEEKT PAPIER



Voorwoord

Communicatie kan, met enige fantasie, de rode draad van dit nummer zijn. De kalkoen, die dit keer op het menu staat van de serie Ons voedsel, heeft in de wereld vele namen waarin allerlei verwijzingen staan die bijna nooit kloppen. De mens communiceert blijkbaar onderling erg slecht. Dat gaat tussen mens en kalkoen vaak makkelijker. Je hoeft het geluid van een kalkoen maar een beetje na te doen en je krijgt meteen antwoord van de kalkoen.

In dit nummer kun je in de boekbespreking lezen dat bomen eigenlijk ook sociale wezens zijn die signalen uitzenden en ook kunnen waarnemen en zo met elkaar en andere boomgenoten communiceren. Dat werkt echter anders dan wij gewend zijn. Het zijn meer chemische signalen, zeg maar een soort geuren. Bomen kunnen die produceren en uitscheiden en zo hun omgeving beïnvloeden. De communicatie gaat door de lucht en via de wortels. Dat is niet het monopolie van bomen, maar heel veel planten kunnen dat, misschien wel allemaal. Zo is bekend dat planten die door luizen aangevallen worden, chemische stoffen uitscheiden die sluipwespen lokken die hun eitjes leggen in luizen. Soms gaat het nog ingewikkelder. Zo had Peter Pouwels gelezen dat als steekmieren in de buurt van een klokjesgentiaan een nest hebben waarbij ze de wortels van die plant 'bijknippen', de klokjesgentiaan een chemische stof gaat uitscheiden, die het gentiaanblauwtje (de vlinder) kan ruiken en zo de weg naar zijn voedselplant vindt. Daar legt de vlinder eitjes. De rupsen eten van de bloemknoppen, maar na enkele vervellingen laten ze zich vallen en worden ze meegenomen naar het ondergrondse nest van de mieren, niet als prooi, maar als soortgenoot, omdat hij precies zo lekker ruikt. De rups doet zich en passant tegoed aan het broed van de mieren. Als er zo meerdere rupsen in de mierenkolonie huishouden, zou dat volk daar wel eens onder kunnen leiden en is de klokjesgentiaan per saldo beter af.

Het ligt voor de hand dat waar de soortenrijkdom toeneemt, ook dat soort relaties en interacties toenemen. Dat is precies wat gaat gebeuren in het Koningsvenproject. Wanneer dat gebied ingericht wordt, zal daar een zeer rijke natuur kunnen ontstaan. In dit nummer tillen we een tipje van de sluier op van wat daar de komende jaren komen gaat. Dat daar 35 rapporten en nota's aan ten grondslag hebben gelegen, is misschien wel een staaltje van overcommunicatie.

De redactie

Natuurontwikkelingsproject Koningsven-De Diepen: toekomst

in het artikel in het vorige nummer van het Milieujournaal werd teruggeblikt op de totstandkoming van het project, hoe het idee van natuurherstel van het Koningsven geboren werd en hoe het vervolgens uitgewerkt werd. En nu is het bijna zover. In 2017 gaat de eerste schop de grond in. Wat gaat het worden en wat kunnen we verwachten?

Met de uitvoering van het project Koningsven-De Diepen krijgen we er in de nabije omgeving van Groesbeek 200 ha nieuwe natuur bij. Dat is niet alleen veel, het gaat bovendien om natuur met een hoog ambitieniveau. Het doel is natte natuur en schraallandnatuur te realiseren, vergelijkbaar met wat we in De Bruuk vinden. Ter vergelijking: De Bruuk is in totaal 100 ha groot, inclusief alle uitbreidingen van de afgelopen jaren.

De ingrediënten

In het vorige artikel noemden we een verkennend onderzoek van adviesbureau B-Ware. Daaruit kwam dat natuurherstel mogelijk was, indien de voedselrijke top laag verwijderd zou worden. En dat daarmee hoge natuurwaarden bereikt konden worden. Voor het op te stellen inrichtingsplan heeft B-Ware nog veel uitgebreider onderzoek verricht. Op maar liefst 140 plaatsen verspreid over het hele gebied werden bodemonsters genomen. Ook andere partijen, zoals ecologisch adviesbureau Bell Hulenaar, werden ingeschakeld om op grond van de bevindingen van B-Ware een inrichtingsplan te maken. Naast een natuurfunctie krijgt het gebied ook een waterbergingsfunctie. Daarnaast is er de zandwinning in De Banen, waarvan uitbreiding alleen mogelijk is

in combinatie met een maatschappelijk doel: natuurontwikkeling. Die combinatie is ook vanuit de natuurontwikkeling noodzakelijk, want de aanwezigheid van de zandwinning maakt het gewenste natuurherstel financieel mogelijk. Tenslotte waren er nog wensen van boeren en burgers uit de omgeving van het gebied. In totaal zijn er 35 rapporten geschreven. Alles is verwerkt in het Bestemmingsplan Koningsven-De Diepen (in te zien op www.koningsven.nl) dat is vastgesteld door de raad en inmiddels onherroepelijk is. In het bestemmingsplan staat hoe het gebied gaat worden ingericht.

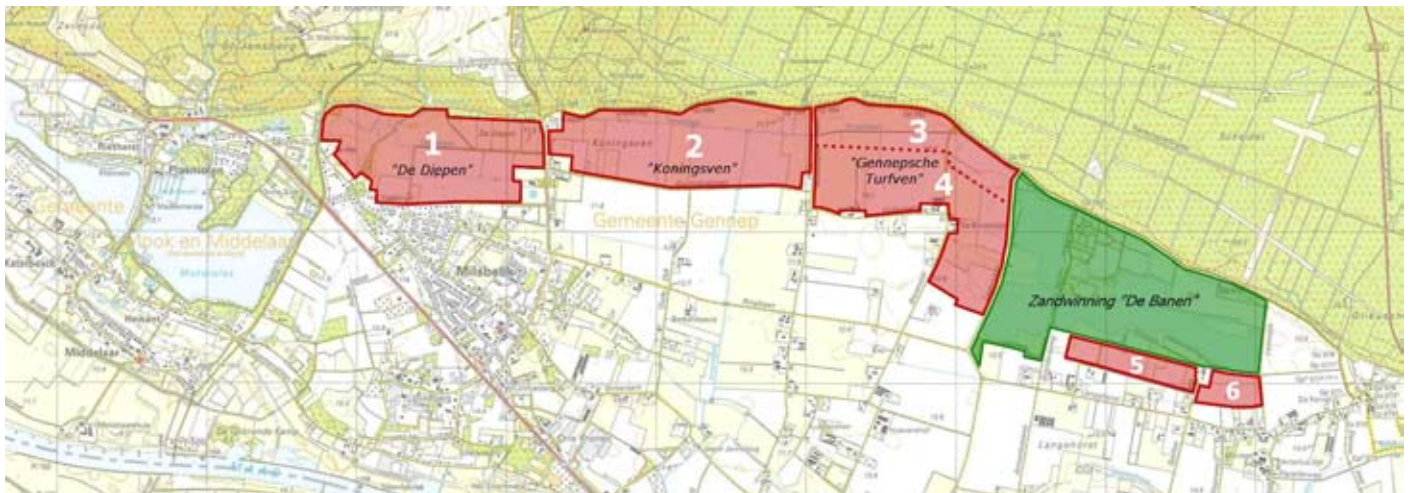
Het gebied is globaal op te delen in 3 deelgebieden, van west naar oost:

- De Diepen:** het gebied ten westen van de Zwarteweg en aan de voet van de Sint-Jansberg (op de kaart hieronder gebied 1); hier gaat natuurherstel plaatsvinden.
- Het Koningsven:** het gebied ten oosten van de Zwarteweg, dus aan de voet van het Reichswald (op de kaart hieronder gebied 2). Ook hier gaat natuurherstel plaatsvinden.
- Het overige gebied** ten oosten van het Koningsven waar de zandwinning gaat plaatsvinden en waar ook de geplagde grond van de natuurpercelen verwerkt wordt (op de kaart hieronder gebieden 3, 4, 5 en 6). Op het noordelijke stuk van deelgebied 3 komt ook nieuwe natuur.

Grondwater

Voor ontwikkeling en herstel van de soortenrijke natuur zoals die vroeger in het Koningsven en De Diepen aanwezig was, zijn natte, voedselarme omstandigheden nodig. Ook moet het grondwater van goede kwaliteit hebben. B-ware heeft dit onderzocht. Het grondwater is gemiddeld zwak zuur

Plankaart bij het bestemmingsplan Koningsven-De Diepen. De Zwarteweg naar Milsbeek ligt tussen gebieden 1 en 2. Gebieden 1 en 2, en een deel van 3, worden nieuwe natuur. In 4 komt zandwinning. Ten oosten daarvan ligt zandwinning De Banen.



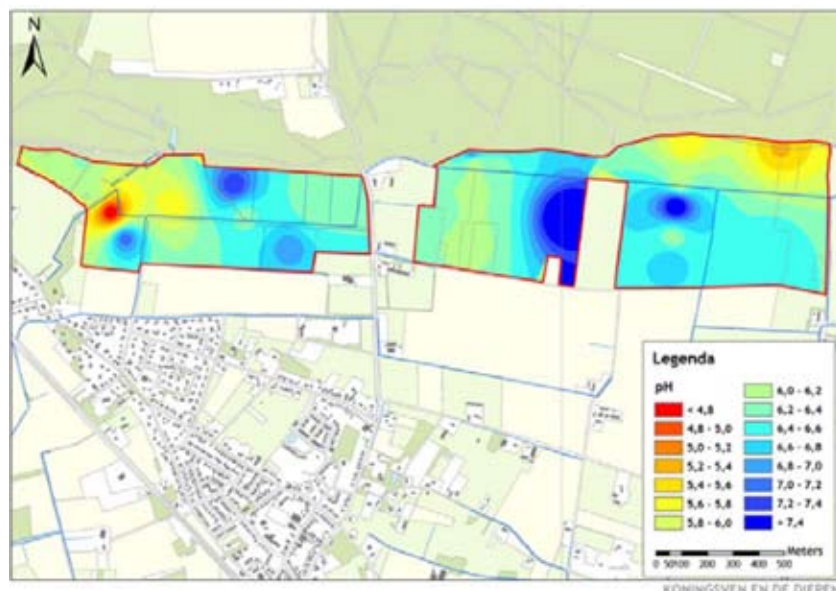
tot neutraal. In het westen en het oosten is het grondwater vrij zuur. Van beide kanten richting de Zwarteweg gaande wordt het dan neutraal om vervolgens in de buurt van de Zwarte weg weer enigszins zuur te worden. Er is dus vrij veel variatie binnen het gebied te zien. Dit zal zeker invloed hebben op de ontwikkeling van de vegetatie en tot meer variatie leiden. Ook is het grondwater matig tot sterk gebufferd. Dat wil zeggen dat er redelijk hoge gehalten aan calcium inzitten, wat ervoor zorgt dat het niet snel verzuurt. Dat is gunstig voor natuurontwikkeling. Lokaal is het weliswaar verrijkt met nitraat uit de landbouw en/of het Reichswald, maar met een verschralend beheer zal het effect daarvan beperkt blijven. Het grondwater is dus geschikt om natuurontwikkeling mogelijk te maken.

Plaggen

Door middel van plaggen of afgraven wordt de voedselrijke top laag verwijderd, wat nodig is om schrale natuur mogelijk te maken. Deze situatie kan in principe ook bereikt worden door het gewas te maaien en af te voeren. Door dit zgn. uitmijnen verdwijnen de voedingsstoffen ook, maar het gaat veel langzamer. B-Ware berekende dat het bij deze wijze van verschraling vaak meer dan een eeuw duurt, voordat het gewenste, lage voedingsstoffenniveau in de bodem bereikt wordt. Bij afvoeren van de voedselrijke bovenlaag wordt de schrale Ausgangssituatie meteen bereikt of, als het voedingsstoffenniveau dan nog te hoog is, na enkele jaren tot een tiental jaren.

Het voordeel van plaggen is niet alleen dat

Zuurgraad van het grondwater: de meest oostelijke en meest westelijke vlek (oranje/rood) geven vrij zuur water aan. De andere donkere vlekken (blauw) wijzen op neutraal tot zwak basisch water.



Vanwege de hoge fosfaatgehalten in bemeste landbouwgrond wordt er meestal geplagd om een goede Ausgangssituatie voor schraalland-natuur mogelijk te maken. De foto is in 2007 gemaakt op het Kaalbroek achter De Horst.

er schralere grond boven komt, maar ook dat het grondwater in ons vaak ontwaterde landschap dichtbij de oppervlakte komt te liggen. Dat is gunstig voor natte natuurontwikkeling. Bovendien hebben omliggende boeren geen last van die vernatting, want op hun hogere gronden blijft de grondwaterstand hetzelfde. Daarnaast wordt door het plaggen de waterbergende functie van het gebied aanmerkelijk vergroot: met één miljoen kubieke meter.

B-ware berekende hoeveel grond er in theorie geplagd zou moeten worden om de gewenste, voedselarme Ausgangssituatie voor natuurherstel te bereiken. Het leverde een mozaïek van plagdieptes op. Op enkele stukken is 30 cm voldoende, maar vaker is 40 cm of 50 cm nodig. Op een enkele plek zou zelfs 70 cm nog niet genoeg zijn. Het is natuurlijk niet wenselijk om dit in de praktijk ook zo uit te gaan voeren. Je zou niet alleen een vreemd landschap overhouden met bulten en kuilen. Ook het oorspronkelijke, glaciële landschap met fossiele geulen uit de ijstijden zou verloren gaan. Daarom is besloten om overall evenveel af te plaggen en dus eigenlijk landschapsvolgend te werk te gaan. Het historische geulenpatroon blijft behouden. Dit geulenpatroon kan dan tevens zo veel mogelijk worden benut voor de stroombedding van de nieuwe Tielebeek.

Op de deellocatie De Diepen gaat 40 cm afgegraven worden, en op de wat voedselrijkere locatie Koningsven 50 cm.

Bij De Diepen zou dat betekenen dat op 63% van de locatie meteen, of binnen 10 jaar bij verschralend maai-beheer, de gewenste



De Kroonbeek, en in het verlengde daarvan de Tielebeek, lopen nu parallel aan het Reichswald in westelijke richting. De Kroonbeek zal verdwijnen uit het nieuwe natuurgebied en de Tielebeek krijgt een ondiepe, kronkelende, natuurlijke loop.

schrale natuur bereikt kan worden. Bij het Koningsven is na plaggen op 77% van de oppervlakte meteen of binnen 10 jaar het gewenste schrale niveau bereikt.

Nadelen

Aan plaggen kunnen ook negatieve kanten zitten. Zo kan plaggen in een natte omgeving een drainerende invloed hebben. Bij de Sint-Jansberg grenst een deel van het te plaggen gebied aan een nat elzenbroekbos, dat door plaggen mogelijk zou kunnen verdrogen. De drainerende werking wordt verhinderd door de eerste 50 meter nauwelijks te plaggen en vervolgens in stroken te plaggen, evenwijdig aan de bosrand. De eerste 50 meter worden daar dan drassig, waarna er ondiepe poelen ontstaan, gescheiden door ruggen die lijken op vroegere verveningsruggen: hoger gelegen paden in het veen die dienst deden als afvoerpaden van het turf dat gewonnen werd. De bodem van de eerste 50 meter bestaat uit veen dat ook nu nog relatief voedselarm is, maar de bovenste 20 cm zijn toch nog erg voedselrijk. Daardoor zal hier een ruige vegetatie tot ontwikkeling komen. Een oplossing zou kunnen zijn om deze bovenste 20 cm wel af te graven en daarna weer op te vullen met zand en klei van plagmateriaal elders uit het gebied waarvan we weten dat die wel schraal genoeg zijn. Dat geldt ook voor de 'verveningsruggen'. Het voordeel daarvan is ook dat het water van de tussenliggende poelen zo voedselarm mogelijk blijft.

Met het afgraven van de voedselrijke top laag kan ook een grondsoort verdwijnen. Als het een bijzondere grondsoort betreft, is dat natuurlijk jammer. Dat is in het gebied

tussen de stuwwal en de Niers het geval. De rivierkleibodem in dit oude Rijndal is zeer oud. De klei is afgezet tijdens een wat warme periode in de laatste ijstijd, in het zgn. Bølling-Allerød-interstadiaal. Daarna volgde nog een laatste koude periode, het jonge dryas. De kleilaag heeft als gevolg van de koude en permafrost bijzondere eigenschappen gekregen.

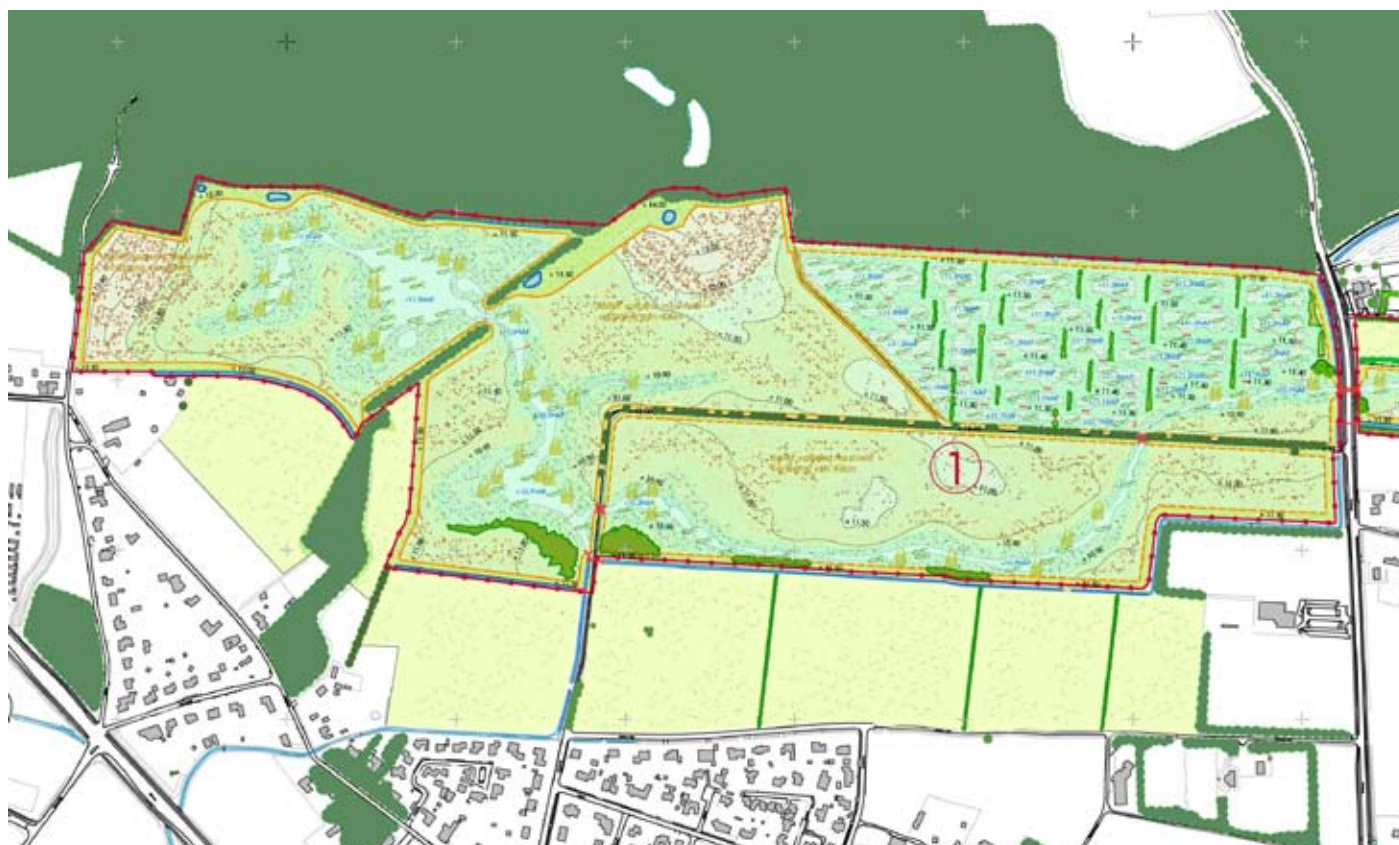
De bodem van De Diepen en het Koningsven bestaat grotendeels uit oude rivierklei. Daaronder zit zand. Afplaggen van 40 cm in De Diepen leidt ertoe dat een deel van de kleibodem verdwijnt en er zand aan de oppervlakte komt. Nu nog bestaat ca. 88% uit oude rivierklei, 10% uit veen en 2% uit zand. Na het verwijderen van de bovenste 40 cm grond zal de verhouding ongeveer 55% klei, 15% veen en 30% zand bedragen. In het Koningsven bestaat nu 95% van de bovengrond uit klei en 5% uit klei en veen. Na het plaggen van 50 cm grond bestaat 50% uit klei, 40% uit zand en 10% uit veen en grind.

Een deel van de oude rivierkleibodem verdwijnt dus helaas, maar het grootste deel blijft behouden. Het aandeel zandgrond wordt een stuk groter. Deze afwisseling zal wel voor een grotere variatie in de ontwikkeling van de vegetatie leiden.

Plaggen heeft tenslotte als nadeel dat meestal de organische stof, die vaak in de top laag van de bodem aanwezig is, afgegraven wordt. Als een bodem geen of weinig organische stof bevat, kan hij minder goed vocht vasthouden en ok is de bodem minder luchtig. Dit probleem lost zich in de loop van de tijd vanzelf op als er weer nieuwe organische stof in de bodem komt, afkomstig van plantenresten. Door het opbrengen van maaisel uit natuurgebieden na plaggen komt al meteen weer wat organisch materiaal terug. Hier gaan we verderop nog nader op in.

De beken

In het gebied lopen twee beken: de Kroonbeek en de Tielebeek. Beide beken zullen een andere loop krijgen. Vanuit het oosten stroomt nu de Kroonbeek (of eigenlijk de watergang die naar de Kroonbeek leidt) evenwijdig aan en dichtbij de stuwwal in westelijke richting, kruist de Hondsiepsebaan en loopt in het Koningsven na ca. 500 m verder in zuidelijke richting. Even later kruist de Kroonbeek de weg Koningsvennen, waar het monumentje van het ontwateringspro-



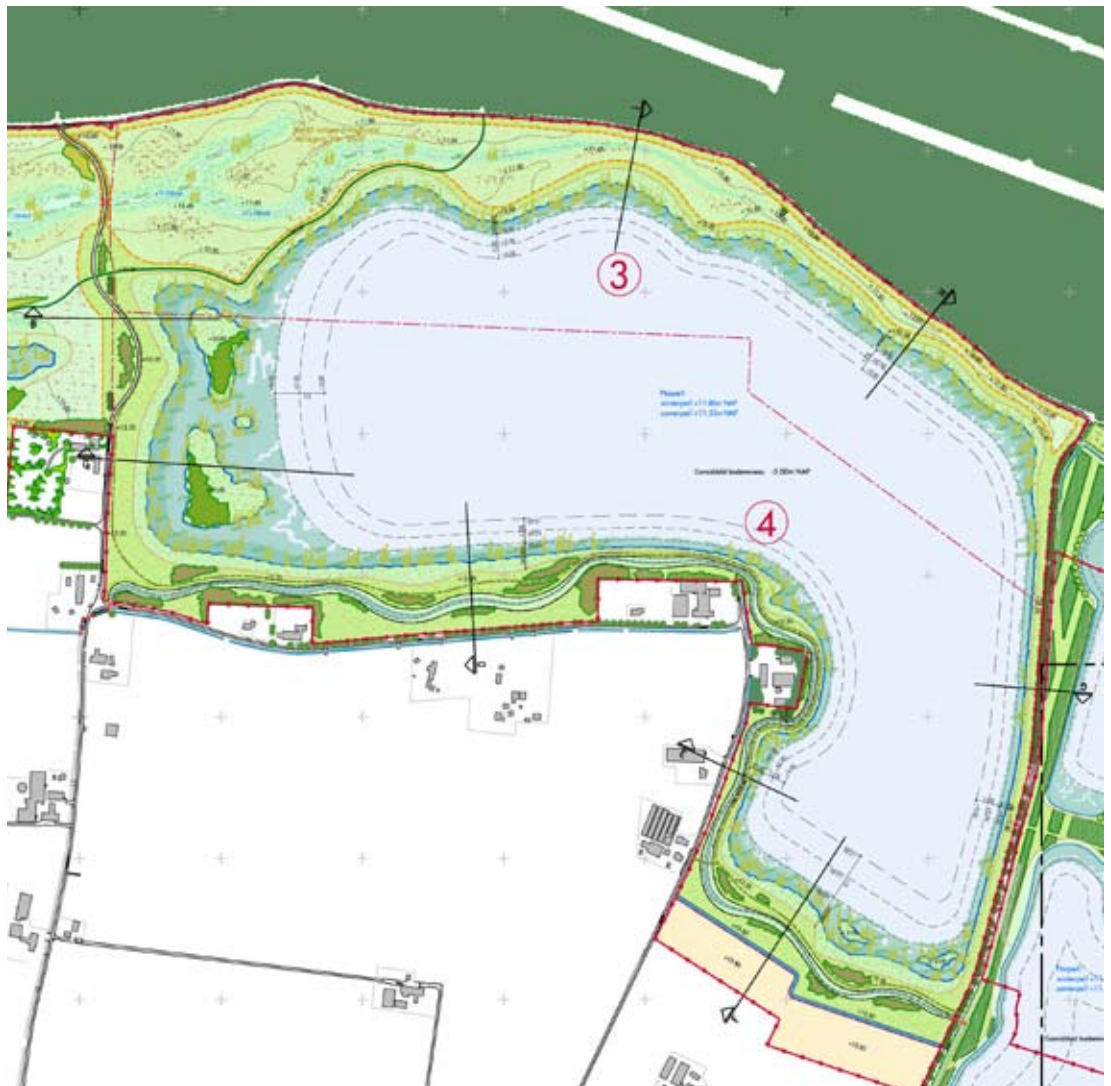
Globaal inrichtingsplan van De Diepen (boven, deelgebied 1) en het Koningsven (onder, deelgebied 2).

Boven: De Diepen. Rechts op de schets de Zwarteweg, middenonder de bebouwing van Milsbeek. De bestaande weg (fietspad) door De Diepen blijft gehandhaafd, evenals de schuinlopende wandelverbinding naar de Sint-Jansberg. In het noord-oostelijk deel is het beoogde plagpatroon, de afwisseling van geplagde stroken met daartussen ongeplagde ruggen, te zien. Dit is bedoeld om verdroging van het elzenbroekbos aan de voet van de Sint-Jansberg tegen te gaan. Het bruine gebiedje middenboven is een speelzandwaai.

Onder: Koningsven. Links op de schets de Zwarteweg met linksboven eethuis De Diepen, rechts de Hondsiepsebaan. Aan de zuidzijde wordt het gebied begrensd door de weg Koningsvennen. Rechtsonder de locatie van een nieuwe zandwinning die na afloop zo natuurlijk mogelijk zal worden afgewerkt. Door het gebied zijn knuppel- of laarzenpaden gepland.

Door beide natuurgebieden krijgt de Tielebeek een natuurlijke, kronkelende loop, het oude geulensysteem volgend. De rechthoekige percelen aan de zuidzijde blijven in gebruik van de landbouw waarbij agrarisch natuurbeheer mogelijk is.





Globaal inrichtingsplan van het gebied tussen het Koningssven en De Banen. Links de Hondsiepsebaan, rechts de Leembaan. Hier komt een nieuwe zandwinning. De zandplas zal na afloop zo'n 16 m diep zijn. De oevers krijgen een natuurlijke inrichting. In het noordwesten komt nieuwe natuur, vergelijkbaar met die in het Koningssven en De Diepen.

ject uit de tijd van de werkverschaffing is geplaatst. In de nieuwe situatie verdwijnt de Kroonbeek helemaal uit het gebied, omdat er een zandwinning en natte natuur komt. De nieuwe Kroonbeek zal wat zuidelijker komen liggen, en vanaf de hoek Hondsiepse Baan/Violenberg in westelijke richting lopen, totdat hij weer aansluit op het bestaande traject. In het landbouwgebied behoudt de Kroonbeek verder zijn huidige ligging. De Tielebeek of Teelebeek blijft wel in het Koningssven en De Diepen, maar krijgt wel in een andere vorm. Ook deze watergang loopt parallel aan de stuwwal en vlak onder het Reichswald, richting eethuis De Diepen. Daar stroomt de beek onder de weg door en vervolgt iets zuidelijker zijn loop in westelijke richting (langs de weg van De Diepen). Deze beek zal een nieuwe bed-

ding krijgen die dwars door het natuurgebied gaat kronkelen, als een ondiepe geul die zich gaandeweg vertakt en uiteindelijk helemaal in het westen van het gebied uit komt, waar de huidige Tielebeek ook loopt. De oude bedding wordt gedempt.

Bufferzones

Aan de zuidrand van het nieuwe Koningssven en de nieuwe Diepen komen bufferzones, tussen de nieuwe natuur en de daar gelegen landbouwgronden resp. de bebouwing van Milsbeek. Hiermee wordt tegemoet aan mogelijke nadelige gevolgen die boeren en burgers vrezen te zullen ondervinden. Deze gronden zullen niet worden afgeplagd, maar krijgen een vorm van agrarisch natuurbeheer op vrijwillige basis, zonder subsidie. Aanvankelijk waren deze gronden van totaal ca. 30

ha ook benoemd als toekomstige natuur in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), maar deze status is later weer vervallen, ten gunste van een strook in het noorden, grenzend aan het Reichswald. Daar was de EHS-status onder het regime van staatssecretaris Bleker opgeheven. Om daar toch natuur mogelijk te kunnen maken, heeft een uitrustingsplan plaatsgevoonden met de toen nog EHS-percelen aan de zuidrand van De Diepen en het Koningsven.

Recreatie

Recreatie speelt een belangrijke rol in het natuurontwikkelingsplan voor Koningsven-De Diepen. In het gebied zullen diverse vlonder- en laarzenpaden aangelegd worden, zodat de mensen er kunnen genieten van de natuur. Bij eethuis De Diepen komt een zgn. recreatieknoop, een uitgangspunt voor recreatie. Mogelijk komen daar enkele trekshutten.

Waterretentie

Het nieuwe natuurgebied krijgt ook een belangrijke retentiefunctie, wanneer de Maas zodanig buiten de oevers treedt dat dorpen en steden bedreigd worden. De waarschijnlijkheid van dergelijke grote overstromingen is berekend op 1x in de 1250 jaar (volgens recente inzichten bij klimaatsverandering mogelijk zelfs 1x in de 300 jaar). Doordat het water in het retentiegebied kan stromen, wordt het hier langer vastgehouden en worden dramatische overstromingen verder stroomafwaarts voorkomen. Het nieuwe natuurgebied kan door berging van 1 miljoen m³ hieraan een belangrijke bijdrage leveren.

Zandwinning

Zandwinning vormt een belangrijke pijler onder het natuurherstel van het Koningsven. Zoals we in het vorige artikel al hebben beschreven, zou zonder deze samenwerking het project nooit van de grond zijn gekomen. Het plaggen van de bovengrond ten behoeve van natuurontwikkeling is een kostbare zaak. Het afgraven en afvoeren van zoveel grond kost miljoenen. De kosten zijn hoog, omdat het niet alleen veel werk is, maar ook omdat dergelijke grote hoeveelheden grond niet in de nabije omgeving afgezet kunnen worden. Vervoer naar elders is dan noodzakelijk. Dat maakt plaggen duur. Dit probleem wordt nu grotendeels opgelost door speciaal voor de plagwerkzaamheden

twee kleine ontzandingsputten te graven (in deelgebied 4b - de meest zuidelijke strook binnen gebied 4, en in 5, ten zuiden van de huidige zandwinplassen van De Banen). Na ontzanding worden de putten opgevuld met de geplagde grond. Omputten heet dat. Als de putten gedempt zijn, krijgen deze locaties weer een landbouwfunctie. Deze manier van werken zorgt voor een aanzienlijke reductie in de kosten van het plaggen.

De firma Teunesen zal daarnaast twee nieuwe ontzandingsgaten mogen graven: een grote in het gebied (3/4 op de kaart) tussen het Koningsven en de huidige zandwinning. En een kleinere in het deelgebied Koningsven (2 op de kaart). Beide gaten zullen volgens de vergunning in 16 jaar tijd voltooid worden. Na afloop worden ze zo ingericht, dat ze een zo groot mogelijke natuurwaarde krijgen. De kleine afgraving zal daarbij aansluiten bij de natuur van het Koningsven. In totaal mag er 7.500.000 m³ industriezand worden gewonnen.



De gevlekte orchis gaan we vrijwel zeker zien in Koningsven-De Diepen. De zaden en noodzakelijke bodemschimmels komen mee met het maaisel uit andere natuurgebieden.

Opbrengen van maaisel

Naar verwachting zal in 2017 de eerste schop de grond in gaan. Het plaggen van deelgebied De Diepen zal als eerste gaan plaatsvinden. Daarvoor moet tevens een winningsput (omputlocatie 5) worden gegraven die opgevuld kan worden met het plagsel uit De Diepen. Daarna is het Koningsven aan de

beurt. Het plagsel hiervan zal in omputlocatie 5 of 4b ondergebracht worden.

Na het plaggen wordt maaisel uit referentiegebieden opgebracht. Dat wil zeggen uit natuurgebieden die eenzelfde begroeiing hebben als in het Koningsven tot ontwikkeling zal kunnen komen. De Bruuk is zo'n gebied en het ligt voor de hand dat dat een belangrijke maaiselleverancier gaat worden. Ook maaisel uit andere gebieden zoals de Kranenburger Bruch of de Groesbeekse natuurpercelen van het SLOG behoren tot de mogelijkheden.

Het opbrengen van maaisel op geplagde grond is cruciaal voor de vegetatieontwikkeling, omdat de zaadbank van de vroegere natuur niet of nauwelijks nog aanwezig is in de bodem van de voormalige landbouwgebieden. De meeste zaden van schrale graslanden zijn kortlevend; hoge nitraatconcentraties die heel gebruikelijk zijn in landbouwpercelen, versnellen kieming ervan. De eventueel overgebleven kiemkrachtige zaden zijn bovendien door het plaggen grotendeels afgevoerd. Toch zijn er altijd nog langlevende zaden te vinden, die diep in de ondergrond zitten en bij het 'zien' van daglicht kiemen, zoals Greppelrus, Borstelbies en Liggend Hertshooi. Deze pioniers verdwijnen na enkele jaren weer vanzelf, wanneer de vegetatie zich sluit.

Met het maaisel wordt bovendien altijd wat grond van het leverende natuurgebied overgebracht. In die grond zitten schimmels die belangrijk zijn voor planten. Schimmeldraden en plantenwortels vormen samen mycorrhiza, een vorm van samenwerking (symbiose). Dankzij mycorrhiza kunnen planten beter voedingsstoffen uit de bodem opnemen. In een voedselarme bodem is zulke hulp essentieel.

Klein zeggenmoeras, gefotografeerd in de Kranenburger Bruch. Hierop kan op termijn - onder geschikte omstandigheden - veenvorming op gaan treden.



Welke natuur kunnen we verwachten?

Na inrichting komt er waarschijnlijk een heel divers landschap tevoorschijn. Door het plaggen zijn de meeste bodems voedselarm, maar er zijn ook nog stukken die voedselrijker zijn. Het water van de Tielebeek loopt door een ondiep geulenstelsel. Kikkers en salamanders profiteren ook van de 5 of 6 ondiepe poelen die zijn gegraven. In het doornstruweel met besdragende struiken kunnen zangvogels veilig hun nest bouwen en voedsel vinden. Wilgenstruweel hoeft niet aangeplant te worden. Het ontwikkelt zich vanzelf op natte plaatsen, wanneer ze niet gemaaid worden. Op voedselarme, natte plaatsen kunnen geurige gagelstruwelen tot ontwikkeling komen.



Dotterbloemgrasland

Wat er in het geplagde, open gebied gaat gebeuren, hangt af van hoe nat of droog het is, de samenstelling van het (grond)water en de bodemsoort. Op zandige en lemige, zure, vochtig tot natte, voedselarme bodem kan **vochtige heide** tot ontwikkeling komen. Soorten die we hier aantreffen zijn Struikhei, Dophei, Blauwe zegge, Witte- en Bruine snavelbies, Gevlekte orchis, Heidekartelblad, Kleine zonnedaauw, Moeraswolfsklauw en Klokjesgentiaan om er enkele te noemen. Heel misschien keert Beenbreek terug.

In ondiepe plassen kunnen we diverse soorten blaasjeskruiden en Duizendknoopfontuinkruid verwachten, maar ze moeten dan wel voedselarm zijn. Als er dan veenmos gaat groeien op de overgang met land, kan er Ronde zonnedaauw komen. Waarschijnlijk zal Veenbies een veel voorkomende soort zijn op de natte plekken tussen water en land, maar met geluk zou ook Moerashertshooi plaatselijk kunnen gaan domineren.

Dotterbloemgrasland kan tot ontwikkeling komen op natte, matig voedselrijke, enigszins

Zwarte zegge



kalkhoudende bodems. In de winter kunnen deze drassige graslanden periodiek onder water komen te staan. Kenmerkende soorten voor dit graslandtype zijn Echte koekoeksbloem, Brede orchis, Veldrus, Moerasmuur, Vleeskleurige orchis, Moerastreepzaad, Ruw walstro en Tweerijige zegge.

Bij wat minder kalkrijke omstandigheden kunnen **Blauwgraslanden** tot ontwikkeling komen met o.a. Spaanse ruiter, Blonde zegge, Vlozegge, Blauwe zegge, Klein glikkruid, maar ook Kloksjgentiaan, Welriekende nachtorchis en Heidekartelblad. Vaak is de grens tussen Dotterbloemhooiland en Blauwgrasland niet heel scherp en lopen veel plantensoorten naar elkaar over.

Op heel natte plaatsen, waar veel zuur grondwater toestroomt, kan **Klein zeggenmoeras** tot ontwikkeling komen. De vegetatie is laag en er groeien veel kleine zegges zoals Zwarte zegge, Zompzegge en Sterzegge, Schildereprijs, Waterdrieblad, Moeraskartelblad, Kleine valerian, Moerashertshooi en Zeegroene muur. In de doorgaans goed ontwikkelde moslaag hebben veenmossen een belangrijk aandeel. In deze kleine zeggengemeenschap kan veenmos tot ontwikkeling komen dat uiteindelijk kan leiden tot hoogveen.

Naast al deze min of meer voedselarme plaatsen, zullen er ook plekken zijn waar de bodem voorlopig nog te voedselrijk is. Op natte plaatsen zal dan **vochtig kruidenrijk grasland** tot ontwikkeling komen. Hier groeien wat algemenere soorten als Echte

koekoeksbloem, Egelboterbloem, Lidrus, Moerasrolklaver, Moeraswalstro, Pinksterbloem en Watermunt. Wie weet komt op plekken bij water ook de Zwartblauwe rapunzel weer terug.

Op drogere plekken zal het **Glanshaverhooiland** zijn. Frans raaigras, ook wel Glanshaver genoemd, is een karakteristieke soort. Zacht walstro, Gele morgenster, Groot streepzaad, Fluitekruid, Beemdkroon, Ruige weegbree, Veelbloemige veldbies, Biggenkruid, Reukgras en Wilde marjolein zijn enkele soorten die we er zouden kunnen aantreffen.

Op een enkele plek zal het zo droog zijn dat er **droog kruidenrijk grasland** tot ontwikkeling komt. Gewoon knoopkruid, Gewone rolklaver, Gewoon biggekruid, Gewoon muizenoor, Grasklokje, Jacobskruid, Margriet, Sint-Janskruid, Stijf havikskruid, Veldzuring, Vogelwikke.

Om deze graslanden in stand te houden en niet te laten dichtgroeien met struiken, moeten ze jaarlijks gemaaid worden en dient het maaisel afgevoerd te worden. Daardoor treedt langzaam verdere verschraling op en zal het aandeel schraallandvegetatie toenemen en daarmee de soortenrijkdom. Hoe het er precies uit zal komen zien, weten we nog niet, maar we gaan de ontwikkeling zeker volgen.

Henny Brinkhof

Boek

In april 2017 brengt uitgeverij Matrijs, in samenwerking met de Stichting Cultuurbehoud Milsbeek, een rijk geïllustreerd boek uit over de geschiedenis van het voormalige veengebied onder aan de stuwwal van Sint-Jansberg en Reichswald. Een team van auteurs (o.a. Paul en Johan Thissen, Henny Brinkhof en Nel van den Bergh) heeft alle bijzonderheden van het gebied uitgezocht en opgeschreven, zoals over de ontginning van het veen, de vroegere en huidige natuurwaarden, het ontstaan van het landschap en de bewoningsgeschiedenis. Meer informatie hierover in het volgende nummer.

De vorige keer stonden we hoog op de stuwwal bij de Hooge Hoenderberg, de mooie plek met een prachtig uitzicht over het Brabantse laagland. Er waren diverse mensen die het goed hadden.

Deze keer staan we weer laag in het Bekken van Groesbeek, op leemachtige bodem. Het bijzondere van deze plek is dat er een heel dikke boom staat, een Zomereik, misschien wel de dikste boom van Groesbeek. Op een hoogte van 1,80 meter heeft hij een omtrek van 4,23 meter! Wie een dikkere boom weet, mag het zeggen. De hoogte van de boom is rond de 20 meter en de doorsnede van de kroon is maar liefst 24 meter. Omdat deze majestueuze boom min of meer vrij in het land staat, vertakt hij al op ca. 5 meter boven de grond. De hoofdtakken zijn dik als flinke boomstammen. De boom zit in de zomer goed in het blad en er zitten nauwelijks dode takken in: de boom is nog zeer vitaal. Het is bekend dat de ouderdom van dergelijke bomen moeilijk vast te stellen is en vaak overschat wordt. Het hangt van veel zaken af. Staat hij alleen, is de grondsoort goed, is de waterhuishouding goed? Deze eik heeft alles mee: hij staat inderdaad min of meer alleen, op goede leemgrond, het grondwater is nooit ver weg. Eigenlijk een ideale plek. Men gaat er dan van uit dat de jaarringen van een eik onder dergelijke omstandigheden 2-2,5 mm dik zijn. Als we dat gegeven gebruiken om te berekenen hoe oud hij is, zou dat betekenen dat de boom wel eens 270-330 jaar oud zou zijn, maar zeker weten doen we dat niet. Hoe het ook zij: de boom heeft al veel meegemaakt. De vraag is alleen: heeft die boom daar enige notie van?

WIE KENT GROESBEEK

De boom staat in een omheind gebied, omgeven door 2 meter hoge haag. Binnen kroonafstand begin een opvallend langwerpige gebouw, geen woonhuis. De mensen die er komen, trekken er meestal weer snel op uit. Niet ver van de boom ligt een poel met een zeer wisselende waterstand. Er komen niet heel vaak mensen op het terrein, aan de andere kant is het ook niet echt stil. Op gezette tijden klinken er klanken van roepende mensen, soms wordt een apparaat even aangezet. Regelmatig passeren er auto's. Er staan op het terrein nog meer bomen. In een lijn met de grote, oude eik staan er nog drie, maar dat zijn nog jonkies. Aan de andere kant van het terrein staan nog meer bomen: ze vormen een bosje. Er staat een Kleinbladige linde, vrij veel essen, nog een paar eiken en een rijtje jonge haagbeuken. Het is een aangename plek om te vertoeven niet alleen voor mensen, maar ook voor dieren: Kool- en Pimpelmees broeden er. Dat geldt ook voor de Houtduif, de Roodborst, de Zwartkop en de Tjiftjaf. In de grote eik broedt zelfs een Steenuil in een speciaal daarvoor opgehangen kast. De Groene specht is af en toe te gast, net als enkele eksters. In de poel zitten groene kikkers en libellen en we hebben een keer een Kleine watersalamander gevangen. Er is op het terrein zelfs een bijenhotel en in een speciale groene hoek staan bijzondere wilde planten.

Waar zijn we?

Oplösungen mailen naar:
redactie@wmg-groesbeek.nl

of per post naar:
Henny Brinkhof
Binnenveld 31
6562 ZW Groesbeek

De wilde appel met uitsterven bedreigd

Staatsbosbeheer gaat zich in 2016 inzetten om de wilde appelboom in Nederland te redden, zo meldde Omroep Gelderland. In heel Nederland zijn verspreid over vijftien plekken in de natuur nog maar 250 exemplaren aanwezig en als er niets wordt gedaan, verdwijnen ze helemaal.

Malus sylvestris (letterlijk: appel van het bos), zoals de wetenschappelijke naam van de wilde appel luidt, komt nog maar op een paar plekken in Nederland voor. Alleen in Drenthe, Limburg en bij ons in Gelderland is de boom nog in de natuur te bewonderen. Je ziet wilde appelbomen alleen daar waar nog oud bos voorkomt, zoals op de Duivelsberg en Sint-Jansberg, in de Zelderse Driessen en het Reichswald. Hier komen we verspreid in het bos de zeer zeldzame wilde appel tegen, ook wel de bosappel genoemd.

Erfgoed

De tot 10-12 meter hoge boom of struik bloeit in april-mei. Aan het uiteinde van de takken zitten doornen. De wilde appel is dan ook familie van de roos. De appeltjes zijn ongeveer 3-4 centimeter groot en eetbaar, maar de smaak is erg zuur. Het is een echte inheemse plant die goed is aangepast aan het Nederlandse klimaat en hierdoor veel minder vatbaar is voor ziekten. Op dit moment is naar schatting slechts 3% van de Nederlandse bomen en struiken als inheems (autochtoon) te omschrijven. Het gaat om bomen en struiken waarvan het genemateriaal sinds de laatste ijstijd in Nederland voorkomt. Hierdoor dragen ze sterk bij aan een grotere biodiversiteit.

De wilde appel maakt kleine vruchten, maar het zijn er wel heel veel! De foto is gemaakt in het Reichswald, langs de Kartenspielerweg.



Wilde appel in bloei

Wilde appels zijn onderdeel van ons groene erfgoed. Er is bewijs dat ze 10.000 jaar geleden al in Nederland groeiden: bij opgravingen van prehistorische nederzettingen zijn in haardvuur verkoolde kroosjes gevonden. Uit archieven uit de middeleeuwen blijkt dat de wilde appel toen erg geliefd was als hoogwaardig veevoer. Er waren zelfs verordeningen om deze soort te beschermen en in stand te houden. De oudste vermelding voor Nederland dateert uit 1580 en betreft het Nederrijkswald. In een vergelijkbaar reglement voor de houtverkoop moest de koper hagedoorn (meidoorn), sleedoorn, haveres (wilde lijsterbes), mispel, wilde appel en wilde peer laten staan. Alle genoemde boom- en struiksoorten komen ter plaatse nog steeds voor!

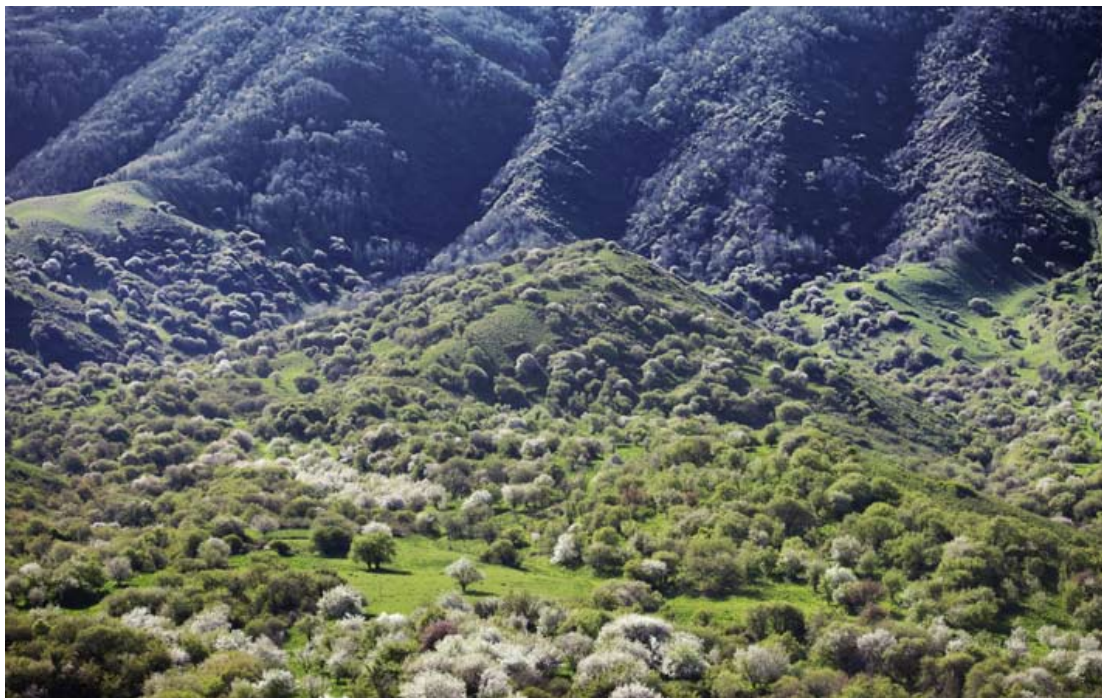
Volgens de Waldordonnantie van 1654 voor het Nederrijkswald was het toegestaan om per persoon circa 6 liter aan appels, eikels, en beukenootjes te verzamelen. In Frankrijk worden van de vruchten van de wilde appel ook nu nog verzameld, en gebruikt voor het stoken van de beroemde calvados.

Evolutie van de appel

Tot voor kort werd altijd aangenomen dat onze consumptieappels (*Malus domestica*) afstamden van de zeldzame wilde appel (*Malus sylvestris*), of hybriden waren van de tientallen *Malus* soorten die er op de wereld zijn.

Recent onderzoek door Prof. Dr. B.E. Juniper, Dr. J.P. Robinson en Dr. S.A. Harris in hun laboratorium in Oxford en in het veld - in Ka-

Fruitwoud in het Tien Shan gebergte in Kazachstan. Dit is de bakermat van onze appels.



zachstan, Oezbekistan en China - heeft laten zien dat dit niet klopt. Hun dna-onderzoek heeft aangetoond dat alle moderne appels primair verwant zijn aan de in Kazachstan voorkomende *Malus sieversii*. Dat is dus de directe voorouder. Alle andere verwantschappen blijken in een veel verder verleden tot stand te zijn gekomen.

Bij hun veldonderzoek bleek dat veel van de oorspronkelijke fruitwouden als gevolg van nomadische begrazing en de ontginningspolitiek van Stalin en Chroesjtsjov verdwenen zijn. Op de berghellingen van het Tien Shan gebergte, ten noorden van de Ili rivier bij de grens met China, vonden zij nog resten fruitwoud. In die bossen groeien appels, peren, pruimen, abrikozen en andere vruchten als hagedoorn en lijsterbes. Daar dragen de appelbomen vruchten, die in alle opzichten op onze gekweekte appels lijken.

Uit 4.000-6.000 jaar oude graftombes aan de rand van de Taklamaken woestijn bij Urumqi, waarin mensen uit het Zwarte zeegebied begraven zijn, is afgeleid dat er toen al handelsverkeer was op wat later, in de eerste 400 jaar na Christus, de zijderoutes zouden worden. Het ligt voor de hand dat deze reizigers, met in hun zadeltassen meegenomen fruit, voor de verspreiding hebben gezorgd. Via Iran (Perzië), Turkije en Griekenland kwamen de vruchten in het Romeinse rijk, waar de fruitteelt zich, onder het toezicht van de godin Pomona, voorspoedig ontwikkelde. De fruitteelttechnieken stammen al van vóór onze jaartelling:

reeds 400 jaar voor Christus wisten de Romeinen dat zaaien variatie geeft en dat door enten een ras doorgekweekt kan worden.

De fruitteelt in Europa

De Romeinen hebben uiteindelijk de fruitteelt naar onze streken verspreid.

In de Nederlanden had in de vroege middeleeuwen elk klooster en elk kasteel een eigen boomgaard. Aan het ontwikkelen van nieuwe rassen werd door vorsten en kasteelheren status ontleend. Later kwamen er kwekerijen, die fruit teelden voor de bezittende klasse in de steden. Rond 1400 hadden fruithandelaren een vaste plaats op markten en had iedere boerderij vruchtbomen voor eigen voorziening.

Door bewuste kweek, maar ook door toevalstreffeers (een zaailing bleek lekkere vruchten te geven) zijn in de loop van de tijd vele honderden appel- en perenrassen ontstaan. Johann Hermann Knoop was, rond 1750, de eerste die systematisch onderzoek naar die rassenrijkdom deed en dat op wetenschappelijke wijze publiceerde. Zijn beschrijvingen, voorzien van handgekleurde illustraties, zijn voor het onderzoek nog steeds van groot belang. Bomen van de honderden jaren oude fruitrassen, met eigenschappen die een belangrijke rol kunnen spelen bij de ontwikkeling van nieuwe rassen, worden ook nu nog gevonden.

Veranderd bosbeheer

Wilde appel is van nature een zeldzame bos-

Wilke appel langs de bosrand op de Duivelsberg



bewoner. De door insecten bestoven boom heeft vrij veel licht nodig om te kunnen bloeien, vruchten te vormen en zich voort te planten. Omdat ze niet zo hoog uitgroeien en hun takken het volle zonlicht niet kunnen bereiken in de schaduw van een gesloten kronendak, hebben wilde appelbomen het in onze huidige bossen hard te verduren. Dit is niet altijd zo geweest. In de middeleeuwen tot in de negentiende eeuw waren hakhoutbeheer en uitkapbos gebruikelijke beheervormen. Eiken en andere bruikbare boomsoorten werden periodiek, bijvoorbeeld om de 10 jaar, gehakt en de vers opschietende scheuten van de hakhoutstoven kregen bijgevolg niet de kans om lang en hoog door te groeien (eikenhakhoutcultuur). Deze aanpak bracht licht in het bos, wat vele lichtminnende boom- en struiksoorten, waaronder wilde appel, ten goede kwam. Vermoedelijk floreerde de wilde appel vooral in de lichtere bosranden of langs open water. Soms werden wilde appels, en ook wilde peren, bewust door verordeningen beschermd vanwege hun voedingswaarde, maar ook voor zijn veekerende werking door zijn doornen.

Vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw brachten bosbouwers daar verandering in. Hakhout en uitkap werden verlaten en bomen konden doorgroeien tot een opgaand bos (hooghout). De beheerders

kuisten het bos op: voor houtproductie oninteressante soorten zoals de wilde appel gingen letterlijk voor de bijl. Het resultaat is dat de meeste wilde appelpopulaties in de Lage Landen heel sterk gereduceerd zijn, en vermoedelijk zijn ook heel wat populaties volledig verdwenen.

Ingrijpen noodzakelijk

Er is jarenlang weinig aandacht aan de bomen besteed, omdat de appels niet gegeten worden. De aanplantactie van de terreinbeherende organisaties komt dus als geroepen. In het kader van Wereld Bossendag van de Verenigde Naties, hebben Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, het Drents en Gelders Landschap en Nationaal Park Hoge Veluwe daarom dit voorjaar op diverse locaties in totaal 500 nieuwe bomen aangeplant. Ze zijn gekweekt uit appelpitjes van authentieke exemplaren van de wilde appel in de genenbank van Staatsbosbeheer.

Staatsbosbeheer hoopt dat de boom het uiteindelijk op eigen kracht zal redden. Tot die tijd moeten er bomen geplant worden. Behalve de wilde appel komen bij ons in de bossen ook de mispel, wilde kers en de wilde peer voor. Dit zijn alle zeer oude oerrassen, die elders niet meer voorkomen. Alleen in oud bos is er een kans dat een kleine populatie kan overleven. Wat dat betreft zijn wij in onze regio eigenlijk best wel rijk bedeed met een dergelijk bos, dat als het ware een genetische schatkamer is van de natuur. Deze schatkamer van grote waarde moeten we natuurlijk wel koesteren.

Peter Pouwels

Bronnen

K. Vander Mijnsbrugge et al, 2008, 'De wilde appel is bedreigd' in: *Natuur.focus* 135 7(4):135-139

Omroep Gelderland (radiogesprek met Harry Hekhuis van Staatsbosbeheer, 21 maart 2016)

K. Bouwer, 2003, Een notabel domein

www.staatsbosbeheer.nl

Een ander woord voor natuur (2)

Vorige keer besprak ik een verborgen pareltje, dit keer een dikke klassieker. Maar wel een heel recente en een heel onverwachte. De originele Duitstalige uitgave *Das geheime Leben der Bäume* stond maandenlang bovenaan op de bestsellerlijst van *Der Spiegel* (een belangrijk opiniemagazine in Duitsland, niet bekend om haar natuurliefde) en was het best verkochte non-fictieboek van 2015 in Duitsland. Dat had niemand zien aankomen en naar eigen zeggen de auteur zelf al helemaal niet. Wat is er aan de hand met dit boek? Een klein Waldwunder?



Even schaamteloos stereotyperend weten we dat de Duitsers een heimelijke, diep ingebakken bosliefde voelen. Dit zou terug te leiden zijn tot op Arminius - later verduist tot Hermann- de Romeinse generaal van Germaanse komaf die zich tegen zijn eigen bazen keerde en tijdens de roemruchte Varusschlacht in het Teutoburger Wald welgeteld 3 Romeinse legioenen genadeloos in de pan hakte. Tot in de middeleeuwen werden er volgens folklore wapens en schedels gevonden. De Duitsers zien het bos dus een beetje als geboortegrond voor natie en volk, en dat gaat best diep.

Toch is er meer aan de hand. Het boek verkoopt ook bijzonder goed in Nederland en het Verenigd Koninkrijk. De Engelse natuurschrijver Colin Tudge schreef ooit al eens een boek met dezelfde titel: *The Secret Life of Trees*. Bij de Nederlandse vertaling van ons boek heeft de uitgever niet gekozen voor een andere titel dan die van Tudge. Typ bij bol.com maar eens 'het verborgen leven van bomen' in en beide boeken verschijnen op uw scherm. Merkwaardig. Waarom nu niet vertaald met 'Het geheime leven van bomen'? Het boek van Tudge is overigens ook zeer leeswaardig, dus laat ik er maar over ophouden. Twee mooie boeken over bomen en bos, dat geeft weinig reden tot klagen.

Wat maakt dit boek zo speciaal? Wellicht speelt op de achtergrond mee dat het boek het product is van een klassieke bekering. Een beetje zoals het verhaal van Paulus in de Bijbel. De auteur, Peter Wohlleben, is namelijk een bekeerde houtvester. Hij werkte 20 jaar als bosbouwer in de grootschalige houtproductie zoals we die uit Duitsland kennen. Na zijn bekering nam hij ontslag en ging werken bij de gemeente Hümmel, in de Eifel. Deze gaven hem carte blanche om zijn

eigen ideeën over bosbeheer in de praktijk te brengen: kleinschalig, extensief en (extreem) natuurvolgend. Machines bijvoorbeeld komen zijn bos niet in, uitgezonderd dan de onvermijdelijke kettingzaag. Het kaphout wordt met paarden het bos uitgesleept, zodat de bosbodem niet door harvesters en sleepmachines onherstelbaar beschadigd wordt. Kaalkap is uit den boze. Oude, genetisch en ecologisch waardevolle boskernen worden met rust gelaten en dienen als epicentra voor nieuwe bosverjonging. De auteur beweert dat op deze manier - mits slim en met zorg in praktijk gebracht - een zelfbedruipend bosbeheer goed mogelijk is. Een spannende en hoopgevende gedachte wat mij betreft, want aan enige productie zal toekomstig bos moeilijk kunnen ontsnappen, ook in Nederland. Of we dat nu leuk vinden of niet.

Het boek is heel slim opgebouwd. Het behandelt in korte hoofdstukken van tussen de 2 en maximaal 7 pagina's een bepaald boomig onderwerp. Ik vind boomig een leuker woord dan het dure arboreaal, u niet? In het begin werd ik wel wat nerveus van de toon die in het boek werd aangeslagen. Met weer een duur woord is die antropomorfologisch te noemen: dat betekent dat er menselijke concepten worden gebruikt en geprojecteerd op boomige dingen. Denk aan titels als 'Vriendschappen', 'Sociale Dienst' en 'Bomen zijn trots op hun leeftijd'. Daar ben ik normaliter behoorlijk allergisch voor. Het doet de realiteit vaak te kort en te veel tegelijkertijd. Ik bleef nerveus, totdat ik de wetenschappelijke publicaties die in noten werden genoemd, ging nalezen. Ik kwam steevast tot de conclusie dat Wohlleben eigenlijk in hele begrijpelijke en aansprekende termen samenvatte wat toch echt de - soms schokkende en verre-gaande! - conclusies van die studies waren. Er was geen woord aan gelogen of overdreven. Alleen een beetje menselijk verwoord. Precies dat maakt waarschijnlijk dat een gemiddelde Duitser net voor het slapengaan in 3 pagina's met een tevreden gevoel wijzer werd over de pracht en diepte van onze boomige medewerkers - als individu en samen; als bos. Of moet ik zeggen: maatschappij?

Over mijn initiële scepsis heengestapt las ik prachtige dingen in de snelle hoofdstukken. We leren over hoe bomen het verlies van een 'medestaander' proberen te voorkomen, hulp



Peter Wohlleben tussen het onderwerp van zijn boek

blijven bieden aan zieke soortgenoten omdat er besef lijkt te zijn dat de hele gemeenschap beter af is als een, nee elke, boom blijft staan. Minder bomen betekent bijvoorbeeld meer risico op omwaaien, uitdroging, verdrinking; meer abstract gesteld degradatie van de bosbiotoop. Elke boom telt, iets waar wij als 'moderne' maatschappij van kunnen leren wat mij betreft. Welbegrepen eigenbelang dus, of gaat het zelfs verder? Wohlleben ontdekte dat bomen die al eeuwenlang geveld lagen (door mens of natuur; stobben dus) door andere bomen in leven werden gehouden door middel van aanbieden van suikeroplossing via wortelverstregeling en gedeeld mycelium. Het zogenoemde 'wood wide web'. Is dit ouderenzorg? Of wellicht zelfs voorouderverering? Het deed me denken aan olifanten die jaren na dato blijvend terugkomen op de sterfplek van een gerespecteerd lid van de kudde. Ik durf hier in de veilige biotoop van dit milieujournaal best te bekennen dat ik tranen in mijn ogen kreeg, toen ik dit voor het eerst las. En ik wist al wat van dat internet of trees: het mycelium.

Ik ga niet alle mooie dingen die in het boek staan verklappen. Mijn verslag hier is juist bedoeld om uw interesse te wekken het zelf te gaan lezen. Maar de thema's die worden aangesneden, kan ik wel vermelden. Het is een ware schatkist aan inzichten. We leren over hoe slim de communicatie tussen bomen gaat, via chemische signalen door de lucht en hoogstwaarschijnlijk ook bodem. Dat ze elkaar waarschuwen, niet alleen voor dreigende vraat, maar ook welke vreters er precies aan komen. Hoe ze hun bloei synchroniseren,

en waarom. Wat precies een boom is, en wat niet. Over de eeuwigdurende dramatische strijd van de boom tegen de veelvoud aan dingen die hem (hen!) in het voorbestaan bedreigen. Leitmotiv blijft dat een boom eigenlijk niet los gezien kan worden van zijn lotgenoten, zijn medestaanders. Zonder zijn vrienden die meteen ook zijn concurrenten zijn is de boom, an sich, helemaal niets. Aanschouw de zielige, eenzame stadsboom. En lijkt daarin de boom daarmee eigenlijk niet verassend veel op de mens? Misschien kunnen wij juist veel leren van bomen, terwijl we hun verborgen leven steeds beter proberen te begrijpen ...

Gijs Looijen

Boek

Het verborgen leven van bomen

Peter Wohlleben

Nederlandse uitgave: 2016, A.W. Bruna Uitgevers, Amsterdam

isbn 978 94 005 0732 6

In iedere boekhandel verkrijgbaar of te bestellen. Let op de juiste uitgave! (er is nog een ander boek in de handel met dezelfde titel)

Maatregelenplan fietspad spoorkuil

Het is nu twee jaar geleden dat de gemeente het betonfietspad door de spoorkuil in het Groesbeeks bos heeft aangelegd. Dit gebeurde zonder de vereiste toestemming van de RVO (handhavingsautoriteit Flora- en Faunawet). Na een periode van juridische procedures tussen de gemeente en 'Den Haag' volgde er overleg met als uiteindelijk resultaat een overeenkomst tussen de betrokken partijen. In dit artikel blikken we terug op de afgelopen twee jaar en bekijken we wat er is bereikt.

Velen van ons herinneren zich nog goed de verbijstering die ze voelden, toen ze vernamen dat een aannemer in opdracht van de gemeente op maandagochtend 24 november 2014 in alle vroegte was begonnen met de aanleg van een betonnen fietspad door de spoorkuil. Dit terwijl er een besluit tot handhaving van de RVO (de handhavingsautoriteit van de Flora- en Faunawet) lag; daarin stond dat er niet mocht worden begonnen zonder toestemming van de RVO, vanwege de aanwezigheid van beschermde reptielen in de spoorkuil.

De natuurorganisaties waren tot dan toe in de veronderstelling geweest dat de gemeente zou kiezen voor de optie van verbetering van het bestaande fietspad (het schelpenpaadje) bovenlangs de spoorkuil. Daarvoor was met instemming van betrokken partijen een omgevingsvergunning verleend. De aanleg van het fietspad door de spoorkuil kwam dus als een donderslag bij heldere hemel. Een handhavingsverzoek dat nog diezelfde dag door de WMG werd ingediend, leidde helaas niet tot stilleggen van het werk. De handhavingsautoriteit was formeel van mening dat de overtreding (het grondverzet in het leefgebied van reptielen)

Het betonfietspad in voorjaar 2015. Vanaf de eerste zonnige lentedag sneuvelen er reptielen onder de wielen van fietsen, scooters en brommers.



reeds was begaan en dat het storten van het beton zou niet leiden tot een nieuwe overtreding van de Flora- en Faunawet. In een latere brief aan de gemeenteraad heeft de WMG de handelwijze van het gemeentebestuur als onfatsoenlijk betiteld.

Juridische procedures

De RVO liet het er niet bij zitten en stuurde de gemeente eind januari 2015 een brief met het voornemen tot handhaving. De aanleg van het fietspad werd beoordeeld als een overtreding van de Flora- en Faunawet wegens verlies van leefgebied van de zandhagedis en de hazelworm. De gemeente kreeg vier weken de tijd om een plan in te dienen met als doel het ongedaan maken van de overtreding. Uiteraard was het gemeentebestuur het hiermee oneens. Met het inschakelen van een ecologisch bureau heeft de gemeente naar behoren aan haar zorgplicht inzake de Flora- en faunawet voldaan, aldus de gemeente in reactie op het standpunt van de RVO. Bureau Waardenburg had in 2014 veldonderzoek gedaan naar het voorkomen van reptielen in de spoorkuil. Het onderzoeksrapport was op de vrijdag voor de start van de werkzaamheden naar Den Haag gestuurd. Daarmee was volgens de gemeente de kous af.

Eind februari 2015 volgde een nieuwe brief van de RVO waarin het voornemen tot handhaving werd aangekondigd. De gemeente werd verzocht om het fietspad voor 15 maart buiten gebruik te stellen en met fysieke maatregelen de barrièrewerking ervan voor reptielen op te heffen. Dit houdt in het plaatsen van een scherm met voldoende overgangen (tunnels), zodat er geen dieren worden doodgereden. De andere optie die de RVO bood, was het opruimen van het fietspad.

Twee weken later kwam er een nieuwe brief waarin de RVO op straffe van een dwangsom de afsluiting van het fietspad eiste. Tegen dit besluit maakte de gemeente bezwaar onder gelijktijdig indiening van het verzoek tot een voorlopige voorziening bij de rechtbank. Dat wil zeggen dat er een schorsing van het besluit wordt gevraagd, totdat de bezwaarprocedure is afgehandeld.

De rechtbank kende de voorlopige voorziening toe en schorste het dwangsombesluit van de RVO. Ook vond de rechter dat de RVO onvoldoende had aangetoond dat het rapport van bureau Waardenburg niet zou deugen. Waardenburg had – nogal kort



Een onvolwassen zandhagedis op de stenen naast het fietspad. Zandhagedissen zijn pas na een jaar of drie volwassen. In het vierde jaar plant de helft van de vrouwtjes zich voort, in het zesde jaar allemaal. Een vrouwtje legt 3-12 eieren.

door de bocht – geconcludeerd dat er geen overtreding van de Flora- en faunawet plaatsvindt, omdat de gladde slang en hazelworm niet gevonden zijn in het plangebied (dat wil zeggen de 4 meter brede strook waarin het fietspad plus bermen liggen) en er genoeg leefgebied voor de zandhagedis overblijft. De uitspraak van de rechtbank betekende dat het fietspad voorlopig niet afgesloten hoefde te worden. De RVO moest dus een nieuw besluit nemen over de vraag of de gemeente met de aanleg van het betonfietspad door de spoorkuil wel of niet een overtreding van de Flora- en faunawet heeft begaan, en zo ja, welke gevolgen dat dan heeft. Dat besluit kwam er, met een ongewijzigd standpunt. En daarop weer een bezwaar van de gemeente. En zo stonden partijen op 1 juni 2015 weer bij de rechtbank. De rechter wilde de schorsing van het dwangsombesluit voorlopig niet opheffen. Omdat het openhouden van het fietspad in het najaar in ieder geval een overtreding van de Flora- en faunawet met zich mee zou brengen, werd op 31 augustus het fietspad fysiek afgesloten. In het najaar lopen er veel jonge zandhagedissen rond, met het risico te worden doodgereden. Eind oktober werd de afsluiting ongedaan gemaakt, aangezien reptielen dan wegkruipen en in winterrust gaan.

Verkeersslachtoffers

Inmiddels was al aangetoond dat er – anders dan Bureau Waardenburg stelde – wel degelijk reptielen worden doodgereden op het fietspad, gedurende de gehele periode

dat reptielen actief zijn en niet alleen in het najaar. Op basis van gegevens van de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) heeft RAVON eind 2015 de balans opgemaakt van het aantal reptielen dat in 2015 is gesneuveld op het fietspad in de spoorkuil. De gegevens komen voort uit vrijwillige meldingen op waarneming.nl en telmee.nl. In totaal gaat het om 37 slachtoffers (36 zandhagedissen, 1 hazelworm), verdeeld over de maanden april, mei en augustus. In juni en juli zijn geen waarnemingen van verkeersslachtoffers gemeld. Uit literatuurreferenties blijkt dat bij hagedissen de volgende ochtend al ruim de helft van de verse verkeersslachtoffers is weggewerkt door aaseters (kraaien, vossen, egels etc). Omdat er onregelmatig en zeker niet elke dag is gekeken, ligt het werkelijk aantal verkeersslachtoffers waarschijnlijk hoger en kom je al snel op ca. 75 individuen, aldus RAVON. In 2014 schatte Bureau Waardenburg de populatie zandhagedissen in de spoorkuil op 200 tot 400 dieren. Een substantieel deel van deze populatie sneuvelt dus op het nieuwe fietspad. De afsluiting op 1 september heeft er wel toe geleid dat de sterfte niet verder is opgelopen.



Een volwassen zandhagedis die gesneuveld is op het fietspad. Zandhagedissen kunnen onder natuurlijke omstandigheden maximaal 10-12 jaar oud worden.

Bemiddeling

Omdat het juridisch gepingpong vooralsnog niet tot duidelijkheid over de kwestie leidde, is eind 2015 mede op aandringen van de rechtbank een bemiddelingstraject gestart. De gemeente en RVO stelden PvdA-er en oud-gedeputeerde Co Verdaas als zgn. 'mediator' of bemiddelaar aan. De WMG en RAVON werden hier niet bij betrokken.

Wet Openbaarheid van Bestuur

Regelmatig lees je in de krant artikelen over kwesties uit het openbaar bestuur, die de journalisten dankzij het zgn. 'wobben' boven water hebben gekregen. Door middel van het indienen van een verzoek met een beroep op de Wet openbaarheid van bestuur (Wob), kun je bij bestuursorganen van de overheid, zoals ministers, gedeputeerde staten en colleges van b & w, inzage vragen in informatie over bestuurlijke aangelegenheden. Iedere burger mag zo'n verzoek indienen.

Omdat er onvoldoende helderheid kwam over de besluitvorming rond de aanleg van het fietspad, heeft de WMG in januari 2015 zo'n Wob-verzoek ingediend. Helaas kregen we alleen stukken toegestuurd die we al hadden en die al openbaar waren. Over de interne besluitvorming niets, zelfs geen pagina's tekst met zwartgelakte passages zoals we allemaal kennen uit de media, helemaal niets. Wel zat er een forse rekening bij voor het verstrekken van papieren kopieën, terwijl wij om (gratis) digitale verstrekking hadden gevraagd. Uiteraard maken we daar bezwaar tegen. Medio juli 2015 was de zitting bij de bezwarencommissie. Ons bezwaar tegen de rekening werd zoals verwacht gegrond verklaard. Stukken hadden gewoon digitaal verstrekt moeten worden. Daarmee wordt ook voorkomen dat er financiële drempels worden opgeworpen voor burgers en organisaties die middels de Wob openheid van zaken vragen. Dan de inhoud van de toegestuurde informatie. De dienstdoende gemeenteambtenaar beweerde tot onze grote verbazing dat er niets op papier stond van de interne besluitvorming over de aanleg van het fietspad, geen ambtelijke notities, geen voorstellen aan het college, geen collegebesluiten, nul komma nul! De bezwarencommissie heeft zich vervolgens, met verwijzing naar jurisprudentie, op het standpunt gesteld dat de Wob-verzoeker maar moet aantonen welke stukken hij precies wil hebben. Men acht het kennelijk geloofwaardig dat de gemeente geen stukken heeft over de interne besluitvorming rond de aanleg van het fietspad. Wellicht dat de gemeenteraad zich hier eens over kan buigen, want ons lijkt het een weinig transparante en door de raad slecht controleerbare wijze van gemeentebestuur. Maar misschien was dat juist de bedoeling...



Dat gebeurde wel enkele maanden later, toen bleek dat de gemeente en de RVO er onderling niet uit waren gekomen. Wanneer gemeente, RAVON en WMG het wel eens zouden worden over de te nemen maatregelen, dan kon de RVO daar mogelijk mee instemmen, zo was de insteek van de RVO. Eind maart 2016 lag er een compromisvoorstel op tafel. Dat hield een combinatie in van beschermingsmaatregelen voor reptielen (geleidingswand en tunnels) en maatregelen ter verbetering van het leefgebied (o.a. beheer spoorkuil). De hele spoorkuil, met name de noordhelling en het dal, is immers leefgebied van reptielen.

Gezien de locaties waar vorig jaar reptielen zijn doodgereden, heeft de WMG gepleit voor beschermende voorzieningen op het gehele traject (1.200 m) tussen spoorbruggetje en Biesseltsebaan. Helaas was er onvol-

doende steun voor ons voorstel, omdat de gemeente aangaf dit te duur te vinden. Teneinde uit de impasse te komen, is de WMG uiteindelijk onder aanvullende voorwaarden akkoord gegaan met het compromis.

Omdat er nog steeds een handhavingsbrief van de RVO lag, werd het fietspad op 1 april 2016 weer afgesloten. De afsluiting heeft geduurd tot begin oktober, toen de beschermende voorzieningen waren aangebracht en gereed verklaard.

Vanuit het publiek was er her en der onbegrip te horen en te lezen voor de opstelling van de natuurorganisaties. Men begreep niet hoe je tegen zo'n mooi fietspad kunt zijn. In de weinige gevallen dat wij daar rechtstreeks door inwoners op aangesproken werden, bleek men vaak zeer slecht geïnformeerd te zijn.



De schermen langs het fietspad beschermen de reptielen, maar hebben tegelijkertijd geleid tot verlies van geschikt leefgebied van ca. 0,3 ha (750 m lengte x 4 m breedte).

Maatregelenplan

Het overeengekomen maatregelenplan heeft een tweeledig doel, namelijk het gebruik van het fietspad mogelijk maken onder gelijktijdige bescherming van de aanwezige reptielenpopulaties. De afspraken betreffen plaatsing van schermen en tunnels, het beheer van de spoorkuil en aanvullende maatregelen. Alle afspraken gelden voor onbepaalde tijd, zolang het fietspad in gebruik is en er sprake is van leefgebied van beschermde reptielen.

Schermen en tunnels

Duidelijk mag zijn dat het investeren in beschermende voorzieningen alleen zin heeft, wanneer deze effectief zijn en wanneer het goed functioneren gedurende langere tijd is gewaarborgd. Daarom is in het maatregelenplan precies omschreven aan welke eisen de voorziening moet voldoen en op welke wijze deze beheerd gaat worden. Over een lengte van 750 meter op het traject tussen het spoorbruggetje en de Biesseltsebaan is aan beide zijden van het fietspad een duurzaam, glad, kunststof scherm geplaatst met een hoogte van 50 cm. Ook heeft het een opstaande rand waardoor het nog moeilijker wordt voor reptielen om er evt. overheen te klimmen en er mogen geen spleten of gaten ontstaan. Voor fietsers moet de voorziening natuurlijk ook veilig zijn. Op elf plaatsen langs dit scherm is een betonnen tunnelbak met daglichtrooster ingegraven waardoor reptielen het fietspad veilig kunnen kruisen. De schermen moeten vrij worden gehouden van begroeiing; twee maal per jaar wordt met een bosmaaier de opgaande vegetatie verwijderd. Wanneer schermen of tunnels

niet meer functioneren, zal binnen vijf werkdagen herstel of vervanging plaatsvinden. De kosten van plaatsing en beheer van deze voorzieningen zijn voor rekening van de gemeente.

Beheer

In het maatregelenplan staan nog meer afspraken. De gemeente, WMG en RAVON hebben vastgelegd dat zij een gezamenlijke verantwoordelijkheid hebben voor een goed beheer van de spoorkuil. Doel van het beheer is het in stand houden en ontwikkelen van een geschikt leefgebied voor reptielen: de zandhagedis, hazelworm en gladde slang. De gemeente heeft toegezegd dat ze eenmalig alle opslag van bomen en struiken zal laten terugzetten in de gehele spoorkuil (incl. beide taluds) op het traject tussen spoorbruggetje en Biesseltsebaan. Daarna zullen WMG en RAVON zich inspannen om het



In de spoorkuil groeit echte guldenroede, een zeldzame soort die op de Rode lijst staat. Een andere bijzonderheid is het akkerklokje dat hier voor het eerst in 2015 is gemeld.

vervolgbeheer (het terugzetten van opslag van bomen en struiken) te laten uitvoeren door vrijwilligers, bijvoorbeeld tijdens de jaarlijkse Landelijke Natuurwerkdag in november. De gemeente zal daarbij op verzoek hand- en spandiensten verrichten, zoals het afvoeren van snoeihout en het terugzetten van braamstruwelen. Daarnaast is jaarlijks één ronde van drie dagen drukbegrazing met schapen nodig om de vegetatie kort te houden, bij voorkeur in de zomer. De gemeente zal zich inspannen om in overleg met grondeigenaar Prorail en Staatsbosbeheer het benodigde begrazingsbeheer veilig te stellen, maar heeft daar geen middelen voor beschikbaar gesteld.

Aanvullende maatregelen

Aangezien grote delen van het twee kilometer lange fietspad tussen Schietbaan en Biesseltsebaan niet zijn afgeschermd met voorzieningen, is de verwachting – gezien de cijfers van gesneuvelde reptielen uit 2015 – dat gedurende het reptielenseizoen dieren op het fietspad doodgereden zullen worden door fietsers, en ook door brommers/scooters die gebruik blijken te maken van het fietspad.

In het actieve seizoen van de reptielen zal monitoring plaats gaan vinden door vrijwilligers. Goedgekeurde meldingen van verkeersslachtoffers die zijn binnengekomen bij RAVON worden bij Bureau Waardenburg aangeboden, die per actief seizoen een rapportage opstelt en deelt met partijen. Als ondergrens geldt: 15 doodgereden zandhagedissen, 5 hazelwormen, 0 gladde slangen. Mocht er in een seizoen een groter aantal van een of meerdere soorten sneuvelen op het fietspad, dan zullen partijen met elkaar in overleg treden. Doel van dat overleg is dan te komen tot een gezamenlijke analyse, en zo nodig aanvullende maatregelen te nemen om meer slachtoffers te voorkomen. Aanvullende maatregelen kunnen bestaan uit het bijplaatsen van schermen of het trefpen van andere voorzieningen. De kosten van de aanvullende maatregelen zijn voor rekening van de gemeente.

Omdat door de aanleg van het fietspad en de beschermende voorzieningen het leefgebied voor reptielen in de spoorkuil zowel in oppervlakte als kwaliteit achteruit is gegaan, zou verbetering (door middel van beheer) en uitbreiding van het leefgebied enigszins tegenwicht kunnen bieden. WMG

Tijdens de Landelijke Natuurwerkdag in november 2015 kwam de schaapskudde op bezoek in de spoorkuil. Om de bomen en struiken in toom te houden, is jaarlijks begrazing nodig. Helaas zijn hierover geen harde afspraken gemaakt.



en RAVON vinden het daarom gewenst om de mogelijkheid van een corridor naar het aangrenzende heidegebied van de Hooge Hoenderberg serieus te onderzoeken. De gemeente heeft toegezegd daarover in overleg te gaan met de boscigenaar Staatsbosbeheer.

Tenslotte

Uiteraard is er binnen het bestuur veel overleg geweest over hoe de WMG zich in deze kwestie moet opstellen. Ecologisch gezien was het de beste oplossing om het beton weer te verwijderen. Dit was echter niet bespreekbaar voor de gemeente. Omdat lang niet zeker was dat onze bezwaren in een juridische procedure wel zouden worden gehonoreerd, hebben we uiteindelijk ingestemd met een compromis. Daarbij was onze inzet om de belangen van flora en vooral fauna zo veel mogelijk veilig te stellen. Of dat voldoende is gelukt, zal in de toekomst moeten blijken.

Henny Brinkhof

Naschrift: helaas worden we nu weer geconfronteerd met een nieuw plan voor beton in het bos. Na alle toestanden rond het betonfietspad door de spoorkuil, hebben gemeente en Staatsbosbeheer gezamenlijk het plan opgevat om 3 meter breed beton neer te gooien op de onverharde delen van de Biesseltsebaan tussen 't Zwaantje en Nijmegen. De gemeente wil het huidige fietspad 'onderhouden' (lees: vervangen door breed beton) en Staatsbosbeheer wil de houtafvoer vanuit het Groesbeeks bos vereenvoudigen (= nog breder beton). De WMG vindt dit een ongewenst plan dat opnieuw snel doorgedrukt lijkt te worden. Hoeveel beton is er nog meer gepland in onze natuurgebieden? Fietspaden zijn ok, maar niet alle fietspaden zijn ok!

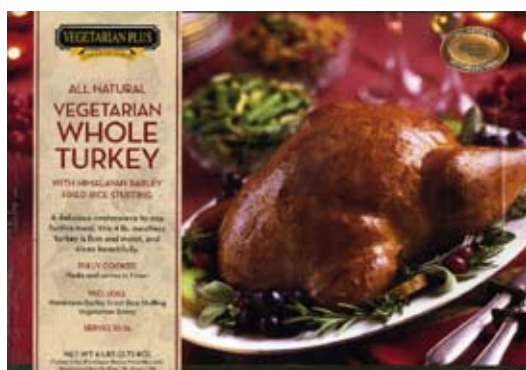
Kijk voor het laatste nieuws op onze website www.wmg-groesbeek.nl

Ons voedsel: de kalkoen

Dit is deel 2 van een nieuwe reeks artikelen over ons voedsel. Ik wil in deze reeks belangrijke voedingsmiddelen, van zowel plantaardige als dierlijke oorsprong, nader bekijken door een biologen bril. Maar ik zal ook de cultuur-, dieet- en milieu-aspecten niet verwaarlozen.

Er is een aardige kans dat u met kerst kalkoen op het menu heeft/had. Kalkoen is immers een van de meest geliefde vleessoorten voor feestdagen. Zelf had ik dit jaar al eerder kalkoen op mijn bord, met Thanksgiving. Voor wie het niet weet: Thanksgiving is een Amerikaans (oogst)dankfeest op de laatste donderdag van november. In de Verenigde Staten is kalkoen dan zo populair op tafel dat deze dag zelfs 'Turkey day' genoemd wordt.

In de VS is de kalkoen zo'n symbolisch feestgerecht, dat er voor vegetariërs een nepkalkoen van tofu en seitan in de handel is.



Naamsverwarring

Laat ik allereerst kijken naar een van de vreemdste zaken aan de kalkoen: de naamgeving. Vreemd genoeg is het woord kalkoen een verbastering van 'Calcutta hoen'. Een rare vergissing, want de kalkoen komt helemaal niet uit India, maar uit Noord-Amerika. Gelukkig staan we niet alleen met deze geografische blunder. Ook alle Scandinavische landen gebruiken een afgeleide van het woord kalkoen. De vergissing is al een oude, want Nederland heeft ook zijn koloniën opgezadeld met de foute naam. Vandaar dat ook in het Indonesisch, Papiaments en Sri-Lankaans het Nederlandse 'kalkoen' terug is te horen. (Sri Lanka, vroeger Ceylon, was lang een kolonie van Nederland.) In Maleisië heeft kalkoen onder andere de naam 'ayam belanda' (letterlijk Hollandse kip), wat bewijst dat de Nederlandse kolonistors inderdaad de bron zijn van de aan het woord kalkoen gerelateerde namen in deze streek. In Frankrijk zegt men 'dinde', een verbastering van d' Inde, oftewel: uit India. Zelfde vergissing, andere naam. In Schots en Iers



Mannetje wilde kalkoen in volle glorie

Gaelic en in Cambodja heet een kalkoen dan weer een 'Franse kip', dus de Fransen zijn niet alleen dader maar ook slachtoffer in de naamsverwarring.

Iets gelijkaardigs overkomt Turkije, daar zegt men 'hindi', een verwijzing naar India. Maar in Groot-Brittannië, de Verenigde Staten en Canada heet een kalkoen weer 'turkey', een verwijzing naar Turkije.

Dan zijn er nog een heleboel landen die een kalkoen aanduiden met 'Peru kip', zoals Portugal en India. Zij zitten met hun verwijzing in ieder geval aan de juiste kant van de Atlantische oceaan.

Duitsers hebben de eer aan zichzelf gehouden en zeggen 'Pute'. Of, als het een wilde kalkoen is, 'Truthahn'. En er komen inderdaad in Duitsland wilde kalkoenen voor. Maar die zijn uitgezet. Want het thuisland van de kalkoen is Noord-Amerika.

De Thai krijgen van mij de originaliteitsprijs voor hun woord 'slurf-kip'. Dit omdat de kalkoen een soort sliertachtige kam boven de snavel heeft. Daarover verderop meer.

Exotisch

De tamme kalkoen is door de Spanjaarden meegenomen uit Mexico waar deze door de Azteken gehouden werd. Omdat de Spanjaarden ook in Peru koloniaal huishielden, is dit de bron van alle peru-benamingen. Waar de verwijzing naar Turkije in Angelsaksische landen vandaan komt, is niet zeker. Het kan zijn dat Turkse handelaren de vogels meenamen naar het Verenigd Koninkrijk, waarna de Britten de vogels weer naar Noord-Amerika brachten, niet wetende dat daar de wilde voorouder al eeuwenlang gangbaar en overvloedig aanwezig was.

Een andere goede theorie is dat de 'turkey' vernoemd is naar het parelhoen, dat in het Engels ook wel 'Turkije-hoen' genoemd werd. De soorten lijken enigszins op elkaar en het is niet zo vreemd om te denken dat de benaming eerst iets van 'Amerikaans Turkije-hoen' is geweest, later afgekort naar turkey. Het parelhoen heet inmiddels in engelstalige landen 'guineafowl': guinea-hoen. Het parelhoen komt niet uit Guinea, maar dat zal u inmiddels niet meer verbazen. In de vroegkoloniale tijd werd het woord Guinea vaak gebruikt als aanduiding voor een algemeen ver en exotisch oord vol koloniale rijkdommen. Daarom zijn er ook Guinea's over de hele wereld: Frans en Brits Guinea (Guyana), Deens/Zweeds Guinea (Ghana), Spaans Guinea (Equatoriaal-Guinea) en natuurlijk Nieuw Guinea, voorheen Nederlands-Nieuw-Guinea.

Analoog aan Guinea werd ook het woord India in die tijd gebruikt. Het is daarom goed mogelijk dat alle India verwijzingen in de naamgeving van de kalkoen verwijzingen zijn naar een ver en exotisch oord, omdat men het anders ook niet wist. Er kwamen in die tijd vele onbekende goederen naar Europa, uit India, Indië, en van de Indianen.

Vergissingen alom dus. Heeft de wetenschap dan het antwoord? De biologie in ieder geval niet, want de wetenschappelijke naam van de kalkoen luidt *Meleagris gallopavo*. De letterlijke vertaling is iets als 'kip-pauw parelhoen'. Een volledige misser, want kalkoenen zijn geen kip, pauw of parelhoen. En ook hier weer geografische onkunde: kippen en pauwen komen uit India en parelhoenders uit Afrika.

Qua familie zijn de drie verwijzingen wel goed gekozen, alledrie zijn zij net als de kalkoen hoenderachtigen. Ze horen bij de Fazantenfamilie. Daarin zitten nog 180 andere soorten zoals de fazanten, kwartels en patrijzen en ook het korhoen. Allemaal zijn het loopvogels die hun kostje op de grond bij elkaar scharrelen.

De meest nabije verwant van de kalkoen is *Meleagris ocellata*, een prachtige vogel uit Mexico die qua levenswijze vergelijkbaar is met de gewone kalkoen. Er zijn ook fossiele verwanten, de vroegste uit het vroeg Mioceen, zo'n 23 miljoen jaar geleden. De fossiele botjes zijn klein, dus de behoorlijke omvang van onze kalkoen is van latere oor-

sprong. Er is ook nog materiaal gevonden van een recent uitgestorven soort, de Californische kalkoen. Deze soort had, zoals de naam al zegt, een heel beperkt verspreidingsgebied. De theorie is dat door de klimaatverandering na het laatste glaciaal, en het arriveren van de eerste jagende mensen, deze soort het loodje heeft moeten leggen.

Pronkveren en kwabben

Meleagris ocellata uit Mexico mag dan een pauwachtige verschijning hebben, het mannetje van de wilde kalkoen kan er ook wat van, met veren met een koperen en groene metaalglans. Die pronkveren zijn duidelijk een familietrekje in de hele fazantenfamilie,



Meleagris ocellata, een exotische zustersoort van de Kalkoen van het Mexicaanse Yucatan schiereiland

denk maar aan de pauwhaan, de (kippen-)haan en de fazanthaan.

Ook de rest van het lichaam van de kalkoen is opmerkelijk. Allereerst is er de grootte, tot wel 20 kilo voor mannetjes en tot 10 kilo voor vrouwtjes. Ter vergelijking: een normale knobbelzwaan weegt tussen de 10 en 15 kilo. En als u dacht dat een plofkip een dierenwelzijnsdrama is: tamme kalkoenmannetjes gaan tot 40 kilo, met een zeer groot aandeel borst. Wat behalve de omvang opvalt aan het kalkoenmannetje, is de onbevederde kop en een nek die volledig gedomineerd wordt door rode, blauwe en witte kwabben. In het broedseizoen en tijdens de balts zwellen de kwabben en zijn ze op hun roodst. Dergelijke kwabbigheid zien we ook bij de kip en de

fazant, dus ook hier weer een kenmerk dat diep in de familie zit.

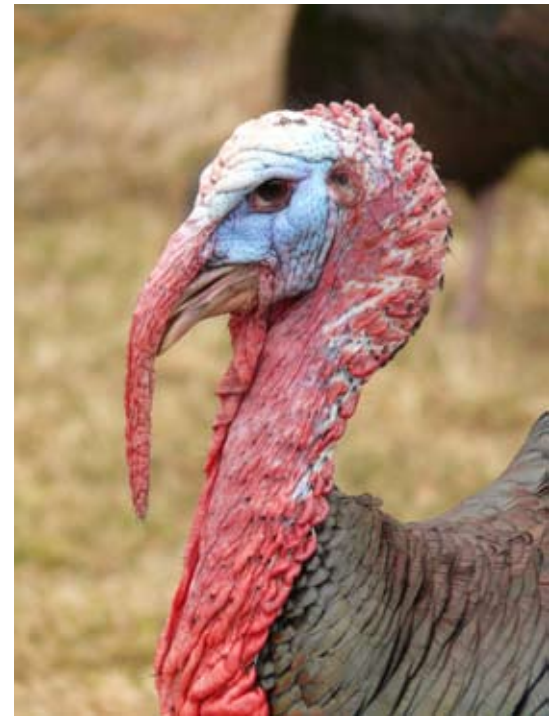
En daar houdt het niet op: zoals we al bij de Thaise naam zagen, zit er boven de snavel een naar beneden hangende sliert. Bij de vrouwtjes is de sliert niet zo ver ontwikkeld, daar is het meer een punt of knobbel. Van de sliert is bekend dat deze in omvang toeneemt tijdens de balts en dat vrouwtjeskalkoenen systematisch voor de langste slierten gaan bij hun partnerkeuze. Een onderzoek toonde aan dat de mannetjes met de beste slierten ook de minste ingewandsparasieten hadden, dus het lijkt er op dat de sliert een fitness-indicator is: door een lange sliert als vader te kiezen, kiezen de vrouwtjes in het verlengde daarvan ook een goed immuunsysteem.

Waar het mannetje mooie metaalachtige veren heeft, is het vrouwtje minder glamerus. Bij haar overwegen bruine en grijze tinten. Mannetjes en sommige vrouwtjes hebben op hun borst een rare veerpluim die baard genoemd wordt. Het lijkt inderdaad op een pluk haar. Naar ik begrepen heb is het 1 enkele veer die haarachtig uitgegroeid is. Mogelijk speelt de veerpluk een rol als zintuig, maar dat is niet duidelijk.

Balts en paring

Net als de pauw spreidt het mannetje tijdens de balts de staart waaiervormig uit. Andere onderdelen van de balts zijn het opzwellen van de borst en het laten hangen van de vleugels.

Over de balts en de paring is nog meer interessants bekend: meestal baltsen mannetjes in een groep van broers. Alleen de beste



Mannetje kalkoen met lange sliert: onweerstaanbaar voor de vrouwtjes

broer wordt door het vrouwtje uitgekozen voor de paring, maar de overige broers helpen wel met geluid en vertoon om de vrouwtjes te lokken. Onderzoek wees uit dat solo-baltsende mannetjes een stuk minder paren. Genetisch is de broederhulp verantwoord, de broers hebben immers voor een behoorlijk deel dezelfde genen, en uiteindelijk draait het bij evolutie allemaal om het propageren van genen binnen de soort.

Na de paring staat het vrouwtje er alleen voor. Het mannetje investeert enkel in zichzelf en zijn uiterlijk, niet in zijn nageslacht, er is geen paarvorming. Ook hier weer een familietrekje. Zowel de mannetjes als 50% van de vrouwtjes hebben meer dan een partner. De eieren in 1 nest kunnen dus verschillende vaders hebben.

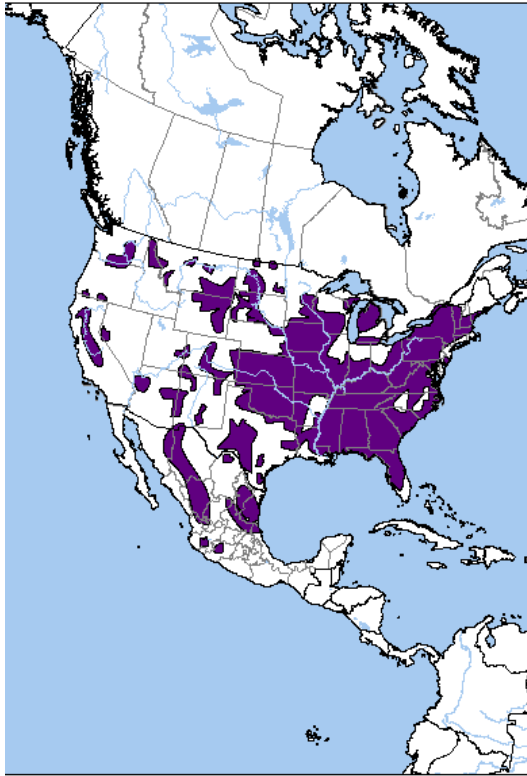
Het nest met tussen de 7 en 15 eieren is een kuiltje in de grond in het dichte struikgewas. Als de kuikens uitkomen, zijn ze daarna net als kippenkuikens volledig in staat om voor zichzelf te zorgen (dus 'nestvlieders'). De moeder blijft echter een beschermende rol spelen, want de kuikens staan op het menu van vele roofdieren. Denk hierbij aan vossen, wasberen en marters, maar ook aan roofvogels en slangen. Ook de eieren vallen in de smaak bij deze roofdieren.

Zoals gezegd kunnen in 1 nest eieren liggen van verschillende vaders. Maar ook van

Wilde kalkoenen met jongen



Kaart van het verspreidingsgebied van de wilde kalkoen



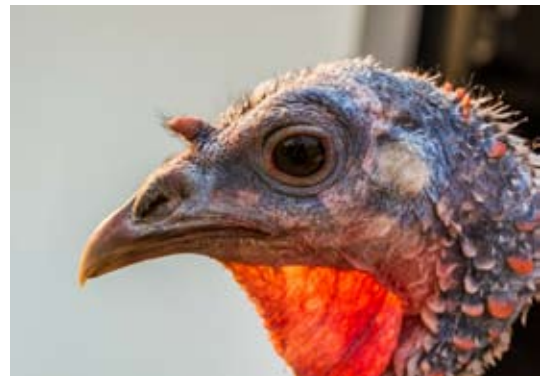
verschillende moeders! Kalkoenvrouwtjes vertonen namelijk koekoeksgedrag: soms leggen ze eieren in de nesten van andere vrouwtjes. Soms zelfs in nesten van het kraaghoen, een heel andere soort. Op haar beurt krijgt het kalkoenvrouwtje soms eieren in de schoenen geschoven van fazanthennen. Na het uitkomen blijven de kuikens tot hun bijna-volwassenheid bij de moeder. En ook andere moeders met hun kuikens kunnen zich aansluiten. Zo ontstaan groepen met tot enige tientallen individuen, met name in de herfst en winter. Mannetjes gaan vaak al vóór de eerste winter hun eigen weg, zo vormen zich de baltsgroepjes van broers waar ik al eerder over sprak. De normale levensverwachting van een wilde kalkoen is 3 tot 5 jaar, wat best wel kort is voor zo'n groot dier. Dus ze moeten niet al te lang treuzelen met de voortplanting.

Natuurlijk leefgebied

De normale leefomgeving van de kalkoen is een bos met open stukken en randen. Een behoorlijke ondergroei is noodzakelijk voor nestgelegenheid. Omdat de kalkoen net als de wilde kip hoog wil slapen, zijn volwassen bomen in het leefgebied nodig. Dit geeft ook meteen aan dat ze prima kunnen vliegen. De open stukken en bosranden hebben te maken met het foerageergedrag dat op zulke plekken plaatsvindt. In hun jeugd eten

kalkoenen insecten (tot wel 4000 per dag). Daarna worden er vooral zaden, bessen en knoppen gegeten met af en toe een insect, worm of salamander. Vanwege de gulzigheid naar insecten worden jonge kalkoenen soms ingezet (of gedooft) in boom- en wijngaarden.

Het natuurlijke verspreidingsgebied van de kalkoen beslaat de volledige Verenigde Staten, het zuiden van Canada en het noorden van Mexico. Het zwaartepunt ligt in het oosten van de VS. Het gebied is enorm, en het zal u daarom niet verrassen dat er regionale ondersoorten zijn binnen het gebied. De oorspronkelijke bewoners van de Verenigde Staten hebben de wilde kalkoen altijd bejaagd om zijn vlees en zijn mooie veren, maar dit stond in geen verhouding tot de bejaging en vernietiging van leefgebied door Europese emigranten en hun nazaten. Rond 1920 was het aantal dieren, van een geschatte oorspronkelijke 10 miljoen exemplaren, teruggebracht naar enige honderdduizenden. Een terugval van meer dan 90%. De grote economische depressie van de jaren dertig bracht de eerste kentering ten gunste van de kalkoen: met name kleine boeren verlieten hun marginale grond. Verlaten gronden konden verwilderen, wat extra habitat voor de kalkoen opleverde.



Vrouwtje kalkoen

Voorlichting

Maar een dier dat er niet is, kan niet profiteren van de extra beschikbaarheid van leefgebied. En Amerikaanse overheidsorganisaties beseften dat. Sindsdien is er heel veel gedaan aan het herintroduceren van kalkoenen op plaatsen waar ze verdwenen waren en is er ook veel voorlichting gegeven aan landeigenaren en bosbouwers. Door deze voorlichting begrepen zij wat te doen om hun gebieden kalkoenvriendelijker in te richten.

Chalchihuihtotolin, de Azteekse kalkoengod



Verder werd aan boeren uitgelegd dat kalkoenen nauwelijks vraatschade veroorzaken aan akkers. De boosdoeners zijn herten 's nachts, en de kalkoenen komen overdag het geknoeide oppikken. Zo lijkt het of de kalkoenen schuld waren aan de schade.

Al deze maatregelen zorgden ervoor dat de kalkoenpopulatie in de VS weer naar ca. 7 miljoen kon groeien.

Kalkoenen worden in de VS nu zelfs weer bejaagd. Met het uitgeven van jachtvergunningen halen landeigenaren geld binnen dat weer ten goede komt aan natuur- en landschapsbescherming. Hiervan profiteren ook de minder in het oog springende dieren. Dit jagen levert het bekende spanningsveld op dat we ook bij Afrikaanse wildparken tegenkomen: De jacht wordt om welbekende redenen verafschuwd, maar aan de andere kant is het een belangrijke inkomstenbron voor het park om het landschap in stand te

Moderne kalkoenenstal. Hanen en hennen worden niet samen gehouden vanwege het verschil in grootte, gedrag en slachtleeftijd.



houden en stroperij te bestrijden. Zonder andere inkomsten is het dan kiezen tussen twee kwaden voor de parkbeheerders.

Inmiddels voelt de kalkoen zich in de VS ook thuis in parken en andere door mensen gemaakte leefgebieden. Als u de Verenigde Staten bezoekt, is de kans groot dat u deze vogels gaat zien. De dieren die ik zelf zag in Californië waren niet schuw en lieten zich prima bekijken, maar niet benaderen. Misschien waren het half tamme exemplaren.

Kalkoenenhouderij

Als eerste werd de kalkoen gedomesticeerd door Noord-Amerikaanse en Mexicaanse indianen. De tamme kalkoen leverde hen vlees, veren en eieren. In Noord-Amerika nam de domesticatie geen grote vormen aan, voor zover we weten. De meeste inheemse mensen hielden het bij de jacht. In Mexico daarentegen was de tamme kalkoen een belangrijk dier voor de Azteken. En dat is de reden dat de Spanjaarden een tamme kalkoen naar Europa konden brengen.

Tegenwoordig is de teelt van kalkoenen vergelijkbaar met die van slachtkippen. Ze worden meestal gehouden op fabrieksboerderijen met duizenden tegelijk. Dezelfde bezwaren die kleven aan de kippen-bio-industrie, kleven ook aan de kalkoenteelt. Het voedsel moet van ver gehaald worden en is regelmatig afkomstig uit industriële en landschapvernietigende akkerbouw. Wat er overblijft van al het geïmporteerde voedsel, levert een mestprobleem op. De grote stallen betekenen dat ziekten zich gemakkelijk kunnen verspreiden en dat heeft weer een hoog medicijngebruik (antibiotica) tot gevolg en het ontstaan van antibiotica-resistente bacteriën.

Vanwege de massaliteit bij de vleesverwerking komen net als bij kippen regelmatig Salmonella en Campylobacter besmettingen voor in het product dat in de supermarkt belandt. Met goede keukenhygiëne hoeft dit geen probleem te zijn: behandel rauw kalkoenvlees zoals rauw kippenvlees. Maar het is wel een symptoom van een teelt- en verwerkingswijze die misschien niet meer zorgvuldig te noemen is.

Doorfokken met volledige nadruk op kalkoenfilet en snelle groei leverde dieren die veel te zwaar zijn om normaal te kunnen functioneren. Bij kalkoenen wordt veel gebruik gemaakt van kunstmatige inseminatie, omdat

de mannetjes veel te groot en onhandig zijn om nog een hen te bespringen. Om te voorkomen dat dieren elkaar in de drukte verwonden wordt in de reguliere teelt de punt van de bovensnavel verwijderd. In het buitenland schijnt ook het verwijderen van de lellen voor te komen, omdat de rode lellen een aantrekkelijk pikobject zijn. Als alternatief wordt ook wel gewerkt met relatief donkere stallen, omdat dit agressieverlagend werkt. In Nederland wordt snavelbranden in 2018 verboden. Hoe dat gaat uitpakken, is nog onduidelijk: zolang de bezetting in de stallen (te) hoog is, zullen de dieren elkaar pikken, en een scherpe snavel maakt dat niet beter.

Kalkoen op het bord

Tegenwoordig zijn de meeste tamme kalkoenen (net als slachtkippen) wit. Dat heeft een reden. Voorheen werden wel kalkoenen met donkere veren geteeld, maar bij het plukken van de geslachte kalkoen bleven vaak veer(schacht)resten achter in de huid die onaanvaardbaar zijn voor de consument. Witte resten zijn veel minder zichtbaar.

De keerzijde van al deze bezwaren is dat we er goedkoop (feest)vlees voor terugkrijgen. De prijs van kalkoen ligt wat boven die van kip, zo rond de 10 euro per kilo bij een hele (panklare) vogel. Een biologische kalkoen zit rond de 20 euro per kilo, maar heeft wel een veel beter leven gehad. Een supermarkt-kalkoen kan gemakkelijk 4 kilo wegen en dit

zorgt voor een uitvergroting van het prijsverschil. Een reguliere kalkoen kost dan 40 euro tegenover een biologische van 80.

Anders dan bij kip kom je niet alle onderdelen van de kalkoen tegen in de supermarkt. In Nederland zie je hoofdzakelijk filet, en met feestdagen ook hele vogels. In de Duitse super kom je ook vaak kalkoenpoot tegen, in Nederland moet je daarvoor meestal naar de poelier.

Kalkoenvleugels en ander vlees dat geen poot of filet is, kom je nog minder tegen (bij kip kom je bijvoorbeeld de vleugels, bovenarmen, levers en hartjes veel tegen). Ik vermoed dat dit overgebleven vlees goedkoop de snack- en diervoedingssector in gaat. Het tv-programma 'De Keuringsdienst van Waarde' heeft twee keer de kalkoen in de uitzending gehad: eenmaal toen bleek dat bepaalde soorten kipsaté voor bijna de helft uit kalkoen bestaan (helemaal niet erg). En eenmaal toen ontdekt werd dat sommige slagerijen kalkoenvlees als lamsvlees verkochten (wel erg).

Een vreemd verschijnsel bij het eten van kalkoenpoot zijn rare harde 'pinnen' in het vlees. Dit zijn deels gemineraliseerde (verbeende) pezen. Bij een kip zijn deze pezen soepel, bij een kalkoen taai. Da's een mooi weetje voor bij het volgende Kerstdiner. En wie weet dan ook een biologische kalkoen, want dit interessante dier is het waard!

Niek Willems





Aardmannetjes 8 oktober 2016

Op zaterdag 8 oktober hebben de Aardmannetjes zich weer verzameld bij de Tullekesbom. Deze keer zijn de Aardmannetjes naar De Duivelsberg geweest. Op zoek naar mooie paddenstoelen (jawel, er zijn mooie exemplaren gevonden) en lopen door het prachtige heuvelachtige bosrijke gebied.

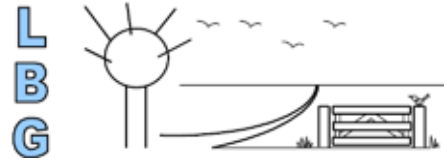
Eerst Sprookjes raden en bekijken bij pannenkoekenhuis De Heksendans. Weten jullie nog welke sprookjes we allemaal gezien hebben?



Met mooi weer en een super locatie hebben we weer een geweldige Aardmannetjesdag gehad. Benieuwd naar de volgende locatie. Tot de volgende keer!!

Groetjes Janique en Wouter

Jaarprogramma 2017 Landschapsbeheer Groesbeek



Werkochtenden

Elke eerste zaterdag van de maand. Soms zijn er extra werkochtenden gepland. We werken van 9 tot 12 uur. Kijk voor meer info op de facebookpagina van Landschapsbeheer Groesbeek: facebook.com/lbggroesbeek

Wandelingen

Ook komend jaar staan er weer interessante excursies op het programma. T.z.t. worden de wandelingen ook aangekondigd in de lokale media:

Winterwandeling op 19 februari rond Jachtslot Mookerheide
Start: 14 u vanaf parkeerplaats Jachtslot, Heumensebaan 2

Dauwtrappen op Hemelvaartsdag 25 mei
Start: 5 u 's morgens vanaf parkeerplaats Bruuk, tegenover Bruuk 124
Met desgewenst ontbijt. In verband met beperkte plaatsen graag voor het ontbijt (6 euro) aanmelden vóór 20 mei op dolomite1@hetnet.nl o.v.v. dauwtrappen

Ru.ndje Jansberg op 27 augustus
Start: 14 u bij de Bovenste Plasmolen (watermolen), achter restaurant Plasmolense Hof, Rijksweg 203 in Plasmolen

Herfstwandeling door de Westermeerwijk op 5 november
Start: 14 u vanaf parkeerplaats naast Klappeijepad 2, Berg en Dal (achter hotel Erica)



Informatieavond

Op vrijdagavond 10 maart houden we een informatieavond over paarvorming bij de Zwarte specht. Henny Brinkhof zal ons daar alles over vertellen en laten zien. Aanvang 19.30 u in De Slenk, Reestraat 2 Groesbeek