

VAKBLAD

oktober 2017

#138

natuur bos landschap

Het
legendarische
beest in een
moderne
wereld

Beheer van
Europa's
grootste
landzoogdier

Op wisenten-
jacht

wisent
special



Jaargang 14 Nummer 138 Okt. 2017

Vakblad Natuur Bos Landschap verschijnt
10 x per jaar (niet in juli en augustus)

Redactie

Ido Borkent (hoofredactie), Geert van Duinhoven (eindredactie), Erwin Al, Jolkje Bosch, Chantal van Dam, Bart de Haan, Jeroen van der Horst, Fabrice Ottburg, Anne Reichgelt, Pieter Schmidt, Renske Schulting, Martijn van Wijk.

Vaste bijdrage

Lotty Nijhuis (Stelling),
Fred Kistenkas (Juridica)

Lay-out

Aukje Gorter, aukjegorter.nl

Beeldredactie

Aukje Gorter en Fabrice Ottburg

Cover

foto voorzijde: Rafal Kowalczyk
foto achterzijde: Hugh Jansman

Redactieadres

Postbus 618, 6700 AP Wageningen
redactie@vakbladnbl.nl 0317-465544

Abonnementenadministratie

Postbus 618, 6700 AP Wageningen
administratie@vakbladnbl.nl
www.vakbladnbl.nl
0317 466 439

Een jaarabonnement** (10 nummers) kost

- particulieren: € 49,-
- bedrijven: € 69,-
- studenten* / jongeren tot 18 jaar*: € 19,-

Bovenstaande tarieven gelden bij een incasso-abonnement. Wilt u een factuur ontvangen, dan betaalt u €4,50 administratiekosten.

Bovenstaande tarieven zijn inclusief verzendkosten binnenland. Abonnees in België betalen 5 euro per jaar extra voor de verzendkosten. Abonnees in landen buiten Nederland en België betalen 31 euro per jaar extra voor de verzendkosten

* Studenten moeten bij aanmelding een kopie van hun studentenkaart opsturen naar het secretariaat. Jongeren onder de 18 jaar (zonder studentenkaart) kunnen een kopie van hun identiteitskaart opsturen.

** Een abonnement loopt in principe van 1 januari tot en met 31 december. U kunt een abonnement elke maand in laten gaan. U betaalt in het eerste jaar dan een evenredig deel van het abonnementsgeld. Na een jaar wordt uw abonnement automatisch verlengd. U kunt te allen tijde opzeggen met een opzegtermijn van 1 maand.

Advertenties

Martine Janzen 0317-466432
adverteren@vakbladnbl.nl
U adverteert al vanaf € 158,-

Druk: Senefelder Misset, Doetinchem

Dit is een uitgave van de Stichting Vakblad Natuur Bos Landschap.

In het stichtingsbestuur zijn vertegenwoordigd de KNBV, natuurbeherende organisaties en Landschapsbeheer Nederland.

Bestuursleden:
Harrie Hekhuis (voorzitter), Hans Gierveld (penningmeester), Sascha van Breukelen, Hans Massop en Evelien Verbij.

© Overname van artikelen is toegestaan mits met bronvermelding

Dit blad is gedrukt op FSC®-gecertificeerd papier.



- 3 Voorwoord
- 4 *De wisent, het legendarische beest in een moderne wereld*
- 7 *10 jaar ecologische monitoring van de Kraansvlak wisentpilot*
- 14 **stelling**
"Houd het dan nooit op met die grote grazers?"
- 16 **kort**
- 18 *Houd afstand!*
- 22 **feiten & cijfers**

- 24 *De wisent en zijn sleutelrol in de natuur*
- 26 *Schuren, schillen en snoeien*
- 31 **KNBV**
- 32 *Wisenten in een wilder Europa*
- 36 *Beheer van Europa's grootste landzoogdier: de wisent*
- 40 **reportage**
Op wisentenjacht
- 46 *Agenda*
- 46 *Praktij kraadsel*
- 46 *In memoriam Leon Terlouw*



— Laurentien van Oranje-Nassau
(Member, Rewilding Europe Circle)

Samenleven met de wisent

De wisent is terug in Nederland en daarmee schrijven we een nieuw hoofdstuk in de emancipatie van natuurbeheer. We blijken steeds beter in staat om wildere natuur te integreren in onze moderne samenleving. Wat dat betekent, mocht ik vorig jaar zelf ervaren bij het loslaten van de eerste wisenten op de Veluwe. Na 40 jaar debat waren het met name lokale ondernemers en bestuurders, die de natuurorganisaties te hulp schoten bij het verwezenlijken van hun droom. Met de wisent keert namelijk niet alleen een sleutelsoort terug in het ecosysteem, maar ook een publiekstrekker van formaat. Wilde natuur als basis voor een gezonde economie.

Daarom is het niet zo vreemd dat juist een waterwinbedrijf – PWN in Noord-Holland – als eerste experimenteerde met wisenten in hun gebied. Het duingebied bij Zandvoort levert inmiddels niet alleen schoon water, maar ook een enorme biodiversiteit en trekt grote aantallen bezoekers, juist vanwege de wisent. De beelden van groepen wisenten in duinmeertjes, trekkend over zandruggen en rustig herkauwend in de buurt van bezoekers gaan heel Europa over. Het cliché van de wisent als schuwe soort, teruggetrokken in donkere bossen en alleen te zien vanachter een hoog hek, wordt in Nederland gelogenstraft. Het blijven –gelukkig– wilde dieren. Maar we leren steeds beter om te gaan met de wisent, en de wisent met ons.

Kraansvlak, Veluwe en Maashorst leveren daarmee meer dan alleen een getalsmatige bijdrage aan het redden van Europa's grootste landzoogdier. Nieuwe inzichten hier, zijn ook elders bruikbaar. Wat op kleine schaal in Nederland kan, voltrekt zich in het groot in landen als Polen, Roemenië en Bulgarije. Samen met collega-organisaties werkt Rewilding Europe aan het opbouwen van vrij levende kuddes in steeds meer gebieden. Van een soort die honderd jaar geleden nog bijna was uitgestorven, wordt de wisent zo het symbool van natuurherstel. Onze kinderen en kleinkinderen zullen niet anders meer weten dan dat de wisent er gewoon bij hoort.

Het is al weer tien jaar geleden dat drie wisenten uit Polen arriveerden.

Met hun komst was de pilot 'Wisenten in het Kraansvlak' werkelijkheid. En daarmee waren ze na hun verdwijnen uit de Lage Landen tijdens de vroege Middeleeuwen weer terug in de Nederlandse natuur.

Aan dit moment was jarenlange voorbereiding vooraf gegaan door de initiatiefnemers: de stichtingen Ark Natuurontwikkeling, Duinbehoud en Kritisch Bosbeheer en de terreinbeheerder PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland.

Het project dat zij voor ogen hadden moest meerdere doelen dienen. Vooral voor de beheerder was het belangrijk te weten welke impact de wisent als grazer kon hebben op het proces van dichtgroeien (verstruweling) van het duingebied.

Verder was het belangrijk om kennis en ervaring op te doen met beheer, ecologie in natuurlijke omstandigheden (Kraansvlak was destijds de enige locatie in Europa waar niet wordt bijgevoerd), interactie met andere grazers en samengaan met recreanten.

Ook leverde het onderbrengen in het Kraansvlak een bijdrage aan het behoud van de soort, die met een smalle genetische basis en de huidige nog lage aantallen (minder dan 3000 in de natuur) nog niet veilig is.

En – last but not least – het project moest ook dienen om de herintroductie van de wisent in de Nederlandse natuur dichterbij te brengen. Met het inbrengen vorig jaar van wisenten op de Veluwe en de Maashorst (en bij de laatste met dieren uit het Kraansvlak) is die doelstelling gerealiseerd.

Dit themanummer is speciaal gemaakt ter ere van tien jaar wisenten op het Kraansvlak. De artikelen gaan in op alle aspecten van natuurbeheer met wisenten. Van het grotere Europese plaatje tot de interactie met recreanten. Ook namens de gastredactie – Yvonne Kemp (PWN en Ark Natuurontwikkeling), Ineke van Dort en Twan Teunissen (ARK Natuurontwikkeling), Meta Rijks (Staatsbosbeheer), Chantal van Dam, Anne Reichgelt en gasthoofdredacteur Fabrice Ottburg (Vakblad NBL) – wens ik u veel leesplezier.

Piet Veel

voormalig Sectormanager Natuur en Recreatie PWN

Dit themanummer kwam mede tot stand met ondersteuning van ARK Natuurontwikkeling en PWN.



De wisent, het legendarische beest in een moderne wereld

Na de uitroeiing van de wisent in het wild aan het begin van de twintigste eeuw keerde de soort terug door middel van het fokken in gevangenschap en vervolgens een herintroductie in bosgebieden in Oost-Europa. Een van de belangrijkste problemen bij de instandhouding van de wisent is het beheer dat is gebaseerd op meningen en minder op wetenschappelijke inzichten. De herintroductie van de wisent in optimale leefgebieden en wetenschappelijk gefundeerd beheer zijn echter cruciaal voor het tegengaan van bedreigingen voor de populatie en het adequaat beheren van de diersoort.

— Rafał Kowalczyk (Mammal Research Institute, Polish Academy of Sciences, Białowieża, Polen) en Graham I. H. Kerley (Centre for African Conservation Ecology, Nelson Mandela University, Port Elizabeth, Zuid Afrika)

> Het uitsterven van megafauna tijdens het Laat-Kwartair resulteerde in het verdwijnen van de meeste grote zoogdieren op het noordelijk halfrond, zoals de mammoet, de wolharige neushoorn en het reuzenhert. Dit illustreert de kwetsbaarheid van megafauna. Gelukkig zijn niet al deze grote beesten verdwenen: de enige megaherbivoor die het tot op heden heeft overleefd, is de wisent. De wisent is op dit moment het grootste landzoogdier van het Europese continent. De evolutionaire geschiedenis van dit dier is lang een grote bron van speculatie geweest. Recent DNA-onderzoek van oeroud bizonmateriaal heeft laten zien dat de geschiedenis van de wisent niet honderdduizend of zelfs miljoenen jaren teruggaat, zoals bij enkele andere zoogdieren het geval is. In plaats daarvan lijkt de wisent slechts 12.000 jaar geleden te zijn ontstaan als hybridisatie tussen de uitgestorven steppenwisent *Bison priscus*

en de voorouder van het moderne vee - de oeros *Bos primigenius*.

Flexibel

De nieuw ontstane soort bleek beter bestand tegen uitsterven te zijn dan het merendeel van de andere megafauna, met uitzondering van de oeros. Waarschijnlijk kon de wisent zich beter aanpassen aan koudere klimaten en veranderende omstandigheden qua omgeving en voedselbronnen. Dit wordt bevestigd door genomische analyse waarin sporen van selectie te vinden zijn van meer dan 400 genen die qua functie onder andere geassocieerd worden met haarontwikkeling, thermogenese, dracht en reukzin. Dit zorgde er waarschijnlijk voor dat de wisent in staat was te overleven in noordelijke breedtegraden die minder geschikt waren voor de mens, en om kon gaan met een sterk fluctuerende omgeving (bosuitbreiding) tijdens de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen.

De steeds groter wordende druk van de mens dwong de wisent vervolgens om de beboste leefgebieden in te gaan. De wisent werd daarmee een refugiumsoort, levend in een suboptimale omgeving, met een vermindering van conditie en aantal als gevolg. In de winter was er in de bossen

nauwelijks voedsel voor de dieren en waren zij aangewezen op de natuurlijke open plekken en rivierdalen in deze refugia. De groeiende ontbossing van Europa en de uitbreiding van de menselijke activiteiten zorgen de afgelopen duizend jaar voor een geleidelijke inkrumping en fragmentatie van het wisentareaal en een daling van het aantal wisenten. Totdat in de twintigste eeuw de wisent in het wild helemaal was uitgestorven. Dankzij de groeiende zeldzaamheid van de wisent in de laatste paar eeuw werd de soort een waardevol koninklijk geschenk. Poolse koningen en Russische tsaren schonken het dier aan meerdere instituten in Europa. Deze exemplaren in gevangenschap vormden de basis voor het herstel van het aantal wisenten waardoor herintroductie in het wild mogelijk werd. In 1952 vond de eerste herintroductie plaats in Białowieża en van daar uit naar steeds meer andere plekken in Oost-Europa. Door het succes van dit initiatief is het aantal wisenten en het aantal populaties gestaag toegenomen. Op dit moment zijn er bijna 4.500 wilde wisenten, verdeeld over 38 populaties in Centraal- en Oost-Europa. Daarnaast zijn er nog 2.100 wisenten in gevangenschap of semi-vrije kuddes.





foto Rafał Kowalczyk

Landbouwkundig wisentbeheer

Hoewel de herintroductie van de wisent succesvol was en de aantallen geleidelijk toenamen, zijn er nog steeds bedreigingen wat betreft het behoud van deze soort. De meeste van deze bedreigingen – vastgesteld in de *European bison Status Survey and Conservation Action Plan* – zijn nog steeds actueel. Een van de belangrijkste bedreigingen voor de wisent is dat het beheer voornamelijk is gebaseerd op landbouwpraktijken en op opinies in plaats van op wetenschappelijke kennis. Het gaat dan om het bijvoeren in de winter, het kunstmatig bepalen van de populatiegrootte en het ongegrond afmaken van dieren om de leeftijd-geslachtstructuur te reguleren. Deze benadering wijkt af van de wereldwijde standaard voor wildbeheer. Een van de belangrijkste uitdagingen is om de menselijke interventies te verminderen.

Wilde wisentpopulaties worden op dit moment beheerd alsof het een bosbewoner is, ondanks diverse wetenschappelijke onderzoeken die aantonen dat zijn evolutionaire achtergrond, voedingsmorfologie, gedrag van pasgeborenen (kalveren die de moeder volgen vanaf de geboorte), dieet en microhabitatselectie kenmerken zijn van een grazende diersoort die leeft in open, grasrijke

gebieden. Het is duidelijk dat het inperken in bosgebied van een diersoort aangepast aan een open habitat tegen het natuurlijke gedrag ingaat.

De wetenschappelijke benadering voor wildbeheer erkent juist de complexiteit van natuurlijke systemen, de grenzen van onze kennis en de noodzaak te leren door middel van beheer. Dit wildbeheer wordt wereldwijd gebruikt voor het beheer van grote dierenpopulaties, zoals in Scandinavië, Noord-Amerika en Afrika. Sommige succesvolle beheermaatregelen zijn tussen 2006 en 2010 toegepast op de wisentpopulatie in het Białowieża oerbos. Een van de aandachtspunten was het verminderen van de voederplaatsen in de winter om overdracht van parasieten tegen te gaan. Dit resulteerde in het opsplitsen van de winterkuddes, en dus kleinere kuddes, waardoor de overdracht van parasieten met een factor vijf verlaagd werd. Dit effect speelde vooral bij de bloedzuigende nematode *Ashworthius sidemi*, die voor het eerst bij wisenten ontdekt werd in 2000, en zich razendsnel onder de populatie verspreidde. In dit geval hebben wetenschappelijke, goed geplande en goed geïmplementeerde maatregelen gekoppeld aan het monitoren van hun effecten geresulteerd in een vermindering van deze specifieke bedreiging.

Europa's zwarte neushoorn

De toenemende schade die wisenten toebrengen aan gewassen, zorgt voor weerstand bij boeren en bosbouwers. Er is gesuggereerd dat het aantal wisenten in lokale populaties verminderd zou moeten worden vanwege de beperkte draagkracht van de leefgebieden en gewasvernieling. Het inperken van de omvang van populaties zal echter niet automatisch leiden tot minder schade. Dat wisenten het bos verlaten en naar akkerland trekken, is niet het gevolg van een te grote populatie, maar eerder van het ongeschikt habitat waarin zij leven. Het is bovendien goed om de schade aan landbouwgewassen in perspectief te plaatsen. Het compensatiebedrag voor gewasschade door wisenten is slechts vijf procent van de compensatie voor schade die wolf, lynx, bruine beer en bever aanrichten in Polen. Daar komt nog bij dat de meeste schadecompensaties door een enkele wisentpopulatie wordt veroorzaakt. Deze kudde leeft in een Knyszyn naaldbos in Noordoost Polen, waar nauwelijks open gebieden zijn waar wisenten voedsel kunnen vinden. Het overgrote deel van deze kudde trekt in de winter noodgedwongen naar landbouwgebieden. Het is ook tijd om te erkennen dat het afschieten van wisenten tegenstrijdig is aan zijn status als

beschermd dier op nationaal en Europees niveau en zijn vitale rol in lokale ecosystemen. Er zijn minder wilde wisenten in Europa dan zwarte neushoorns in Afrika, maar men leest nooit over het ruimen van deze neushoorns of het beperken van hun leefgebied. Europeanen moeten duidelijk nog leren van het Afrikaanse wild- en natuurbeheer. Commerciële jacht op wisenten of het afschieten in opdracht van officiële instanties met als doel de populatie te reguleren, zoals in Polen gebeurt, legt het falen van het nationale beschermingssysteem bloot.

Naast de intrinsieke waarde van het behouden van de soort speelt de wisent ook een belangrijke rol in het behoud van biodiversiteit door het verspreiden van zaden, het fungeren als aas voor meer dan veertig soorten vogels en zoogdieren en talloze insecten, het produceren van materiaal voor mestkevers en het bijhouden van belangrijke open leefgebieden voor planten en andere dieren. De wisent wordt beschouwd als een paraplu-soort: de bescherming ervan heeft een positief effect op het behoud van andere diersoorten zoals de schreeuwarend en de ooievaar, en leefgebieden zoals bosweiden. Daarnaast fungeert de wisent als vlaggenschipsoort en is de soort belangrijk voor de regionale ontwikkeling onder andere door groeiend toerisme.

In plaats van wisenten te doden zouden we ze moeten herhuisvesten in nieuwe gebieden, en dan niet in voedselarme naaldbossen, zoals in Polen gebeurt. In zulke marginale habitats moe-

ten wisenten enkele maanden per jaar bijgevoerd worden, aangezien van de late herfst tot de lente dit type bos te weinig voedselbronnen biedt voor een kudde grote herbivoren. Dit zal overduidelijk resulteren in beheerproblemen en conflicten. Een alarmerend voorbeeld hiervan is een wilde populatie in Duitsland, waar enkele jaren na de herintroductie van de wisent in een bebost leefgebied stemmen opgaan om ze te verwijderen wegens toegebrachte schade aan privaat beheerd bosgebied. Deze situatie was bedroevend makkelijk te voorspellen en had voorkomen kunnen worden.

De toekomst van de wisent

De opties voor de wisent in de toekomst, als groot hoefdier waarvan de herintroductie vaak angst en onrust veroorzaakt, zijn beperkt door het gebrek aan ruimte voor grote dieren in Europa en mogelijke mens-wisent conflicten. De ervaring leert dat de kans op conflicten kleiner wordt als de dieren een gebied met open plekken en bos ter beschikking hebben. Zulk soort leefgebieden zijn beschikbaar in Oost-Europa, vooral in Rusland en Oekraïne, waar grootschalig akkerland na de val van het communisme in verval is geraakt. Het grootschalig stropen van en jagen op wisenten, zoals in Oekraïne tijdens het laatste deel van de jaren negentig plaatsvond, is daarbij nog wel een risico voor het hier herintroduceren van de wisent. Toch is er hoop. Tsjechië overweegt de wisent te herintroduceren in voormalig militaire

gebieden en in Roemenië wordt de wisent geherintroduceerd in bergachtige leefgebieden met ongebruikte hooglandweiden. Het is dus mogelijk om de metapopulatie van de wisent te vergroten door middel van herintroductieprogramma's, mits uitgevoerd met voldoende inzet en op wetenschap gebaseerd beheer.

Het Kraansvlakproject laat al tien jaar zien dat de wisent in habitat van open grasland uitstekend kan overleven zonder bijgevoerd te worden. Dit is in lijn met het inzicht dat de wisent in bossen een refugiumsoort is en dat de conditie van de wisent zal verbeteren bij populaties die een betere toegang hebben tot leefgebieden met grasland. Een van de belangrijkste aandachtspunten om het behoud van de wisent naar een hoger niveau te tillen is herintroductie in beter geschikte leefgebieden waar ze kunnen overleven met minimale menselijke ondersteuning. De toename van het aantal wisenten en de grote interesse van ecotoeristen om deze iconische soort te ervaren, maken de herintroductieprogramma's en de bescherming van de metapopulatie gebaseerd op aanpassingsgericht beheer een zeer belangrijke taak voor wisentbehoud in Europa. De wisent is geboren als een wild dier en het is tijd om hen te bevrijden van onnodige menselijke interventie, en ze vrij rond te laten waren in het Europese landschap.<

rkowal@ibs.bialowieza.pl



foto Rafał Kowalczyk



2007. Zojuist losgelaten wisenten in het Kraansvlak. Vlnr: Mark Hoyer, Ruud Maaskant en Leon Terlouw.

10 jaar ecologische monitoring van de Kraansvlak wisentpilot

Lang werd de wisent gezien als de 'koning van het woud' en dus als een echte bossoort. Deze visie was gebaseerd op de leefgebieden van de laatste wisenten voor ze in 1927 uitstierven in het wild. Toen leefden ze in het bos, maar dat kwam wellicht voort uit het feit dat ze elders verdreven waren en hun toevlucht hadden gevonden in het bos. Vanaf de eerste herintroducties, in 1952 in Bialowieza in Polen, was het idee dat de wisent thuishoort in uitgestrekte bosgebieden. De introductie van wisenten in een gevarieerd duingebied in het Kraansvlak met relatief weinig bos was dan ook revolutionair: de dieren kunnen hier zelf kiezen voor bos, struweel of grasland. Monitoring zal laten zien of deze koning een bosdier of juist toch meer een graslandbewoner is.

— Joris Cromsigt (Department of Wildlife, Fish, and Environmental Studies, Umea), Martin Wassen (Universiteit Utrecht), Dick Groenendijk, Esther Rodriguez, Hubert Kivit (PWN), Margje Voeten (HAS Hogeschool Den Bosch)

> Het Kraansvlak heeft net als veel andere Nederlandse duingebieden te kampen met een hoge stikstofdepositie en een gebrek aan konijnen. Dat heeft geleid tot verruiging en verstruiking van graslanden en steeds minder zandige plekken. Tussen november 2003 en de introductie van wisenten werd het gebied jaarrond begraasd door 15 hooglanders en 12 koniks. Deze dieren gingen de uitbreiding van houtachtigen onvoldoende tegen en brachten ook niet de gewenste verstuiwing op gang. Wisenten zouden wellicht wel de houtachtigen eten en met hun zandbad-gedrag ook stuifkuilen maken. Introductie van wisenten

in het Kraansvlak bood bovendien de unieke mogelijkheid de invloed van gedomesticeerde grazers te vergelijken met die van een grote wilde herbivoor. Daarnaast was het de bedoeling om kennis te vergaren over het beheer van wisenten, ten behoeve van eventuele nieuwe herintroducties in Nederland en zo bij te dragen aan de bescherming van de soort.

Bij de start van de pilot werden hooglanders en koniks uit het Kraansvlak gehaald om het effect van alleen de wisent te kunnen toetsen. De projectgroep wilde echter zo snel mogelijk tot een zo compleet mogelijke grote herbivorengemeenschap komen, omdat de verwachting was dat de verschillende soorten complementaire effecten op het landschap hebben. In 2009 werden dan ook koniks ingezet en in 2016 volgden hooglanders (zie tabel 1 voor aantallen).

Opzet onderzoek en monitoring

Bij de start van de pilot is afgesproken dat terreingebruik, dieetkeuze en invloed op houtachtig-

gen meerjarig gemonitord moeten worden. Sinds 2007/2008 lopen er dan ook drie studies gericht op deze aspecten. Dieetkeuze is gevolgd door directe observaties van het foerageergedrag van de wisenten en koniks in het Kraansvlak (verderop ook wel 'wisentgebied' genoemd) en hooglanders in de aangrenzende Kennemerduinen ('rundergebied' waar ook koniks en shetlanders lopen). Tijdens deze observaties werd voor elke hap genoteerd of deze uit gras, kruiden of houtachtigen bestond, en in het geval van houtachtigen welk deel van de plant werd gegeten en voor zover mogelijk welke soort.

Het terreingebruik is gevolgd met behulp van GPS-halsbandzenders voor de wisent- en konikgroepen in het Kraansvlak en een hooglandergroep in de Kennemerduinen. Vanaf hun introductie in 2016 wordt ook de hooglandergroep in het Kraansvlak gevolgd. De zenders hingen telkens om een leidkoe/merrie per groep. De ontwikkeling van houtachtigen en vergassing is gevolgd middels vijftig vaste vegetatietransecten

van vijftig meter lang in het Kraansvlak verspreid over vijf habitattypen: naaldbos, loofbos, duindoornstruweel, kardinaalsmutsstruweel en grasland (sinds 2009). Aangezien vanaf de start van de pilot duidelijk was dat de wisenten de kardinaalsmuts stevig aanpakten, werden er ook vijf transecten in kardinaalsmutsstruweel in de Kennemerduinen uitgelegd. Sinds 2008 zijn deze transecten negen keer gemeten waarbij voor elk houtachtig individu van meer dan vijftig centimeter hoog de soort, vitaliteit en type vraat werd vastgelegd. In 2011 werden daarbij nog eens vijf transecten in kardinaalsmutsstruweel in controlegebieden uitgelegd die alleen voor ree, damhert en konijn toegankelijk waren.

Deze drie intensieve monitoringsprogramma's werden mogelijk gemaakt door een groot aantal studenten van hogescholen en universiteiten die onder begeleiding van onderzoekers en medewerkers van PWN de metingen deden. Naast de vegetatietransecten is er aan het begin (van 2007 tot 2009) van de pilot ook een analyse van eventuele

Student observeert.



foto Ruud Maaskant

Tabel 1. Totale biomassa van herbivoren (populatieaantal maal lichaamsgewicht), per soort, in kilogram per hectare per jaar sinds de start van de wisentpilot in het Kraansvlak respectievelijk de Kennemerduinen. De aantallen van konijn, damhert en ree zijn schattingen op basis van jaarlijkse tellingen door de beheerders. De aantallen voor de grote grazers vertegenwoordigen exacte aantallen zoals bekend op basis van regelmatige tellingen door de kuddebeheerders.

Biomassa dichtheid (kg/ha)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kraansvlak									
Wisent	19.1	31.8	44.5	50.9	40.0	47.5	40.3	50.9	29.7
Konik	0.0	8.10	14.3	17.5	17.5	18.8	17.1	8.50	4.20
Konijn	0.10	0.10	0.30	0.20	0.50	0.70	0.60	?	0.18
Ree	2.09	1.36	1.57	0.52	0.99	0.25	0.49	0.28	1.61
Damhert	2.37	3.16	2.37	3.95	4.35	2.28	8.08	9.84	1.16
Totaal	23.6	44.4	63.1	73.1	63.3	69.5	66.5	69.5	36.9
Kennemerduinen									
Hooglander	27.1	27.1	27.1	27.1	26.7	25.4	23.7	22.0	14.0
Konik	4.91	4.91	4.91	4.91	5.58	6.60	7.27	7.27	7.00
Shetland pony	5.07	4.74	4.57	4.57	4.23	4.23	4.23	3.72	3.50
Konijn	0.15	0.12	0.15	0.07	0.12	0.14	0.03	?	0.00
Ree	2.38	1.72	1.77	0.83	1.32	0.43	0.58	0.47	0.58
Damhert	2.52	3.62	3.06	6.00	7.71	5.47	12.9	17.5	20.6
Totaal	42.1	42.2	41.5	43.4	45.7	42.2	48.7	50.9	45.7

vegetatieveranderingen gedaan met behulp van luchtfoto's. Hieronder beschrijven we de hoofdresultaten van de drie monitoringstudies en de luchtfotoanalyse. Naast deze langetermijnstudies zijn er verschillende korte studies geweest, vaak als stage of afstudeeronderwerp. Ook valt het Kraansvlak binnen meerdere monitoringsprogramma's in de duinen, zoals opnames van vegetatiesamenstelling en broedvogelkartering. Deze data zijn nog niet geanalyseerd in relatie tot de wisent en kunnen hier dus niet worden toegelicht.

Dieetkeuze wisent en andere grote grazers

Op basis van een analyse van de dieetkeuze-data van 2008-2012 kunnen we concluderen dat de paarden de meest strikte grazers waren met een dieet van grassen, zegges en wat kruiden. Paarden aten nauwelijks houtachtigen. Runderen en wisenten daarentegen aten een vergelijkbaar deel aan houtachtigen, en dit aandeel (1/5) was redelijk constant gedurende alle seizoenen. Wel varieerde het onderdeel van de houtachtigen dat werd gegeten tussen de seizoenen. In de zomer en herfst aten beide diersoorten vrijwel uitsluitend blad, in de herfst aangevuld met vruchten zoals eikels. In de winter en de lente echter schilden de wisenten met name bast, terwijl de runderen met name twijgjes vraten. Aangezien de wisenten en runderen in verschillende gebieden zijn geobserveerd kunnen we niet uitsluiten dat dit verschil deels zou kunnen komen door verschillen in het aanbod van voedselplanten tussen Kraansvlak en Kennemerduinen.

Terreingebruik wisent en andere grote grazers

Tijdens de eerste twee jaar (april 2007-april 2009) verbleven de wisenten steeds minder vaak in bosrijke terreindelen en bezochten vaker graslanden. Waarschijnlijk was hier sprake van een

gewinningseffect. Uit een analyse van gegevens van 2007-2012 bleek verder dat wisenten in bepaalde periodes het bos kozen, en vooral gebruik maakten van grasland en struweel. Sinds juni 2016 delen wisent, konik en hooglander het Kraansvlak (figuur 1). Alle drie de grazers hadden een grotere voorkeur voor loofbos in herfst, winter en lente dan tijdens de zomer. In de zomer bezochten ze meer struweel en grasland. Interessant is dat een tegenovergestelde trend optrad voor wat betreft dwergstruweel, dat door de herkauwers juist meer geselecteerd werd tijdens herfst en winter. Naaldbos werd door alle soorten sterk vermeden, behalve in de winter.

De drie soorten grazers verschilden vooral in het gebruik van dwergstruweel, watervegetatie en zand. Konik was veel minder aanwezig in dwergstruweel dan wisent en hooglander. Daarentegen was de konik meer te vinden in watervegetatie. Zand werd door alle drie gemeden maar in sterkere mate door de koniks. Met behulp van de GPS-zenders is ook gekeken naar interacties tussen de wisenten en koniks voor de periode augustus 2010 – maart 2012. De aanwezigheid van koniks had geen significant effect op het gemiddelde activiteitsniveau van de wisent per habitat. De wisent lijkt zich dan ook weinig aan te trekken van de aanwezigheid van de konik. Dat zien we ook terug in het veld.

Uit onderzoek naar de uitwerpselen van de verschillende herbivoren in het Kraansvlak blijkt dat verschillen in terreingebruik en samenstelling en dichtheid van de herbivoorgemeenschap, ook tot een ruimtelijke herverdeling van voedingsstoffen kan leiden. De dichtheid aan mest van wisent, konik en damhert was het grootst bij het meer.

Effecten op de vegetatie

Tussen 2008 en 2016 zagen we een zeer sterke daling in het aandeel levende kardinaalsmuts in het Kraansvlak (zie ook artikel Schuren, schil-

len, snoeien, pagina 26). We zagen ook significante afnames in duindoorn (van 100 naar ~ 65 procent vitale individuen per transect) en vlier (van 100 naar ~25 procent). Het interessante is dat dit in het geval van duindoorn een effect is van betreding, aangezien wisenten nauwelijks duindoorn vraten. Voor kardinaalsmutsstruweel werden geen verschillen gevonden tussen de gebieden met wisent, rund of alleen hert/konijn begrazing. Conclusies voor andere habitattypen worden beperkt door het gebrek aan transecten buiten het wisentgebied. Ook is de vergelijking lastig door verschillen in begrazingsdruk tussen wisent- en rundergebieden (zie tabel 1). Tot slot is het aantal damherten sterk toegenomen en zijn lokaal konijnenpopulaties hersteld tijdens de tien jaar wisentpilot. Het is dus ook binnen het Kraansvlak lastig om vegetatieveranderingen volledig toe te schrijven aan de wisent. Een vergelijking van luchtfoto's uit 2003 en 2009 (twee jaar na de wisentintroductie) wees op een algehele toename van houtachtigen in het Kraansvlak, die vergelijkbaar was met de omliggende niet-wisent gebieden. Echter, deze analyse liet ook zien dat het aandeel houtachtigen, en ook het aandeel lang gras, afnam in delen van het Kraansvlak die intens door de wisent gebruikt werden (figuur 2).

Effecten op zandige plekken

Open zandige plekken bieden een bijzonder biotoop voor pioniersoorten en leveren een grote bijdrage aan de totale biodiversiteit van het duingebied. Van de Amerikaanse bizon is bekend dat deze volop zandige plekken creëert door zijn woelgedrag. In het Kraansvlak is duidelijk geworden dat de wisent ditzelfde gedrag vertoont. Echter, de analyse van luchtfoto's duidde op een algemene afname in het Kraansvlak van zandige plekken tussen 2003 en 2009. In delen die (intensief) door wisenten gebruikt werden (op basis van de halsbandzenders) bleef het aandeel



foto Leo Linnartz



foto Hugh Jansman

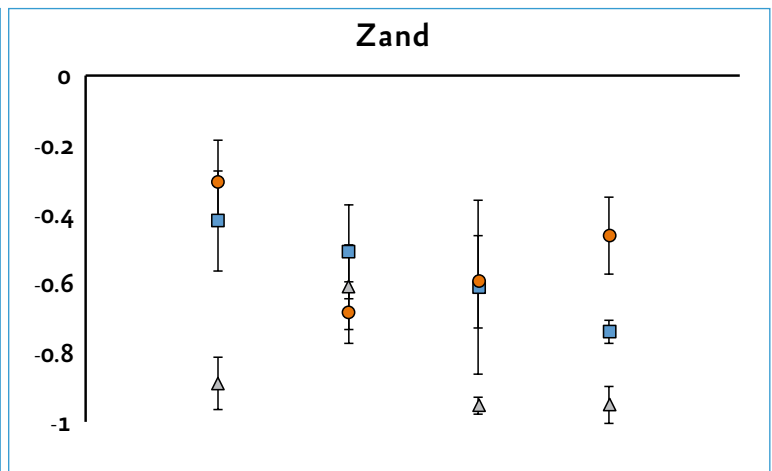
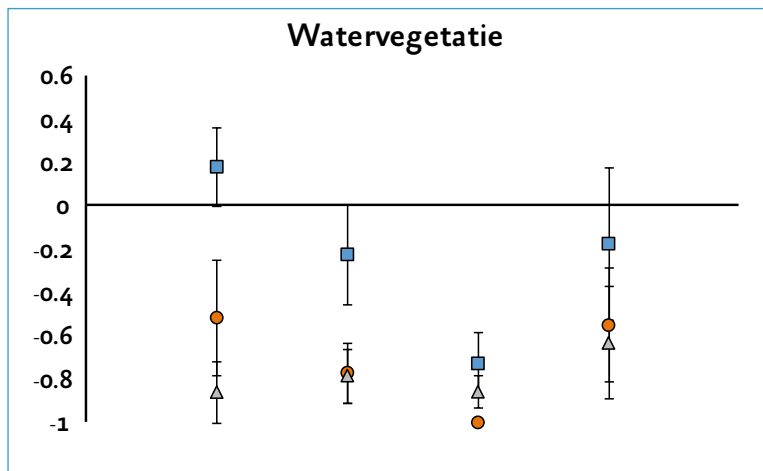
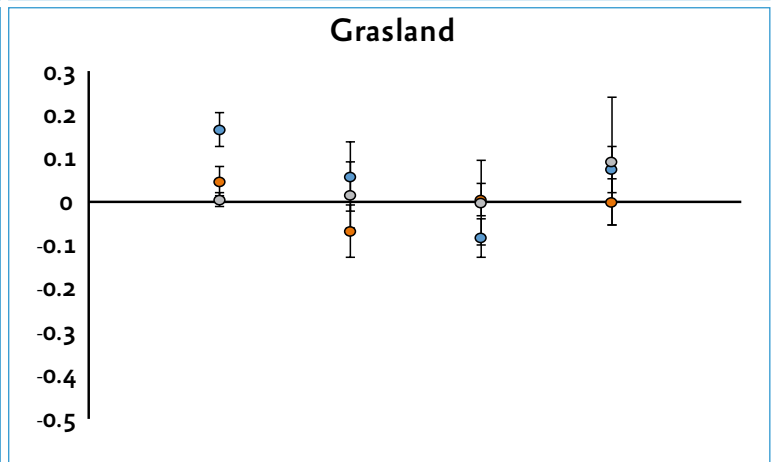
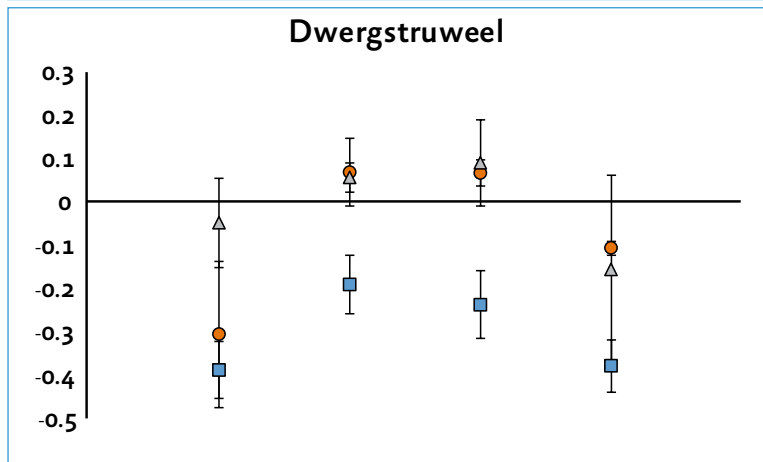
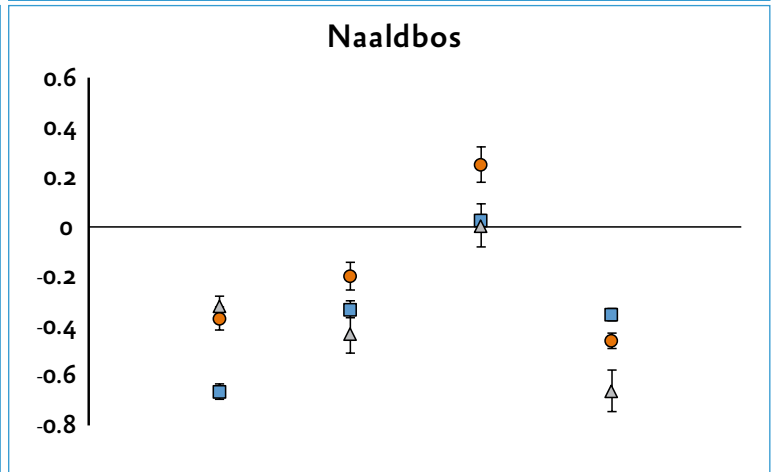
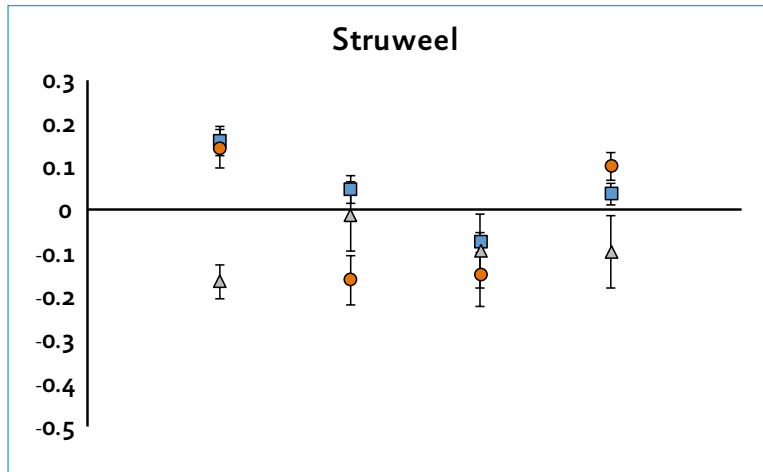
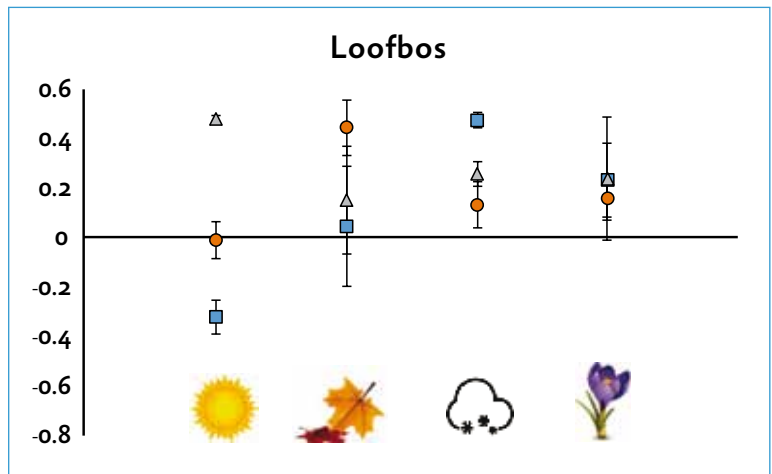
Figuur 1. Habitatselectie door de drie grote grazers in het Kraansvlak op basis van uurlijkse lokaties van halsbandzenders tussen juni 2016 en mei 2017. Selectie is berekend per maand als de Jacob's selectie-index en kan variëren tussen -1 (maximale vermijding) en +1 (maximale selectie).

De figuur toont de selectie als gemiddelde over de 3 maanden voor elk van de 4 seizoenen ± de standard error.

Loofbos: met name eik/berk en populier/abeel gemeenschappen met in beperktere mate els en es/esdoorn/iep gemeenschappen. **Struweel:** bestaande uit duindoorn, vlier, meidoorn, kardinaalsmuts en grauwe wilg struwelen. **Dwergstruweel:** bestaande uit duinroos, kruipwilg- en braamstruweel.

Watervegetatie: ondergedoken watervegetatie en pionier moerasvegetatie.

- konik
- wisent
- ▲ hooglander
- ☀ zomer
- 🍁 herfst
- ☁ winter
- 🌸 lente

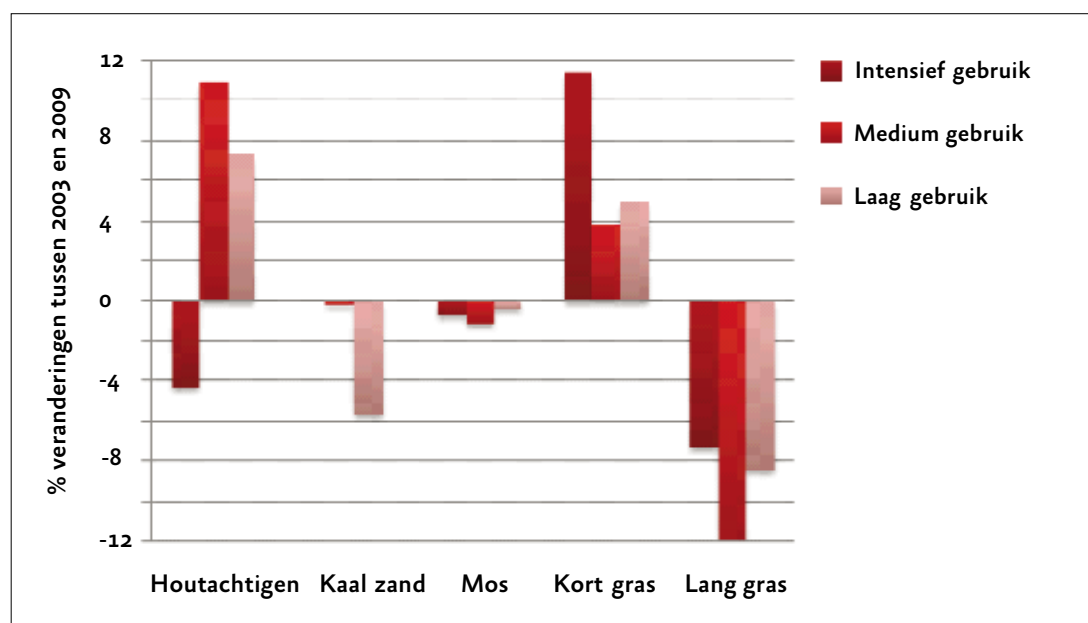




Wisent doet zich
tegoed aan een
meidoorn.

foto Ruud Maaskant

Figuur 2. Percentuele verandering in bedekingsgraad van verschillende vegetatietypes tussen 2003 en 2009 op basis van luchtfoto's voor gebieden in het Kraansvlak die verschilden in intensiteit van actief gebruik door de wisenten. Deze intensiteit werd berekend met behulp van de locaties van de halsbandzenders. Deze figuur is een bewerking van een figuur gemaakt door Imanol Oquiénena Valluerca.



zandige plekken stabiel (figuur 2). In 2014 en 2015 is de dichtheid aan zandige plekken (minimaal 1 bij 1 meter) ook gemeten op drie transecten in het Kraansvlak en zes in de Kennemerduinen. In 2014 waren er in het Kraansvlak relatief meer zandige plekken dan in de Kennemerduinen (3.24 versus 1.80 plekken per ha). In 2015 was dit verschil kleiner (5.74 versus 4.91). Het grotere aandeel zandige plekken in het Kraansvlak kan komen doordat bij hooglanders alleen stieren dit soort kuilen maken tijdens de bronstperiode. In het Kraansvlak woelen zowel wisentkoeien als wisentstieren, jaarrond voor onder andere huidverzorging.

Effecten op dagvlinders en sprinkhanen

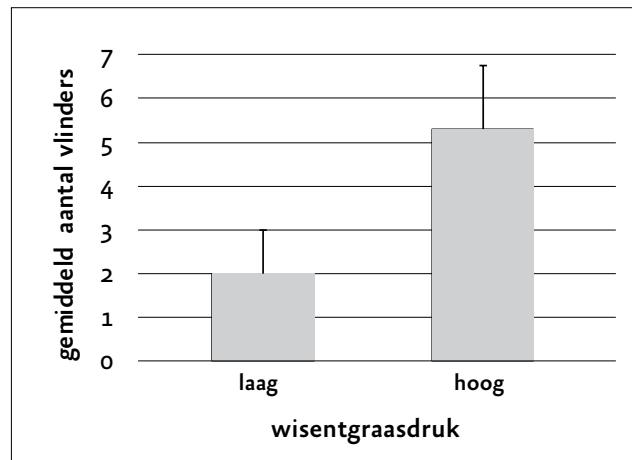
In de zomer van 2012 is onderzocht wat het verband is tussen graasdruk door wisenten en de aanwezigheid van dagvlinders en sprinkhanen in het Kraansvlak. In zes gebieden die qua vegetatiekartering vergelijkbaar waren maar verschilden

in graasdruk, zijn dagvlinders en sprinkhanen geïnventariseerd door middel van transecttellingen en handvangsten. Hieruit bleek dat de graasdruk van wisenten invloed heeft op de soortensamenstelling van sprinkhanen. Soorten van lichte verruiging, zoals de kustsprinkhaan (*Chortippus albomarginatus*), waren talrijker in gebieden met een lage graasintensiteit en zeldzamer in de plots met een hoge graasintensiteit. Het omgekeerde gold voor soorten van korte vegetaties zoals het knopspruitje (*Myrmeleotettix maculatus*). Een hoge wisentengraasdruk had een positief effect op de dagvlinderrijkdom (figuur 3). Deze toename was vooral te zien bij soorten van korte en open graslanden zoals de kleine vuurvlinder (*Lycaena phlaes*) en het hooibeestje (*Coenonympha pamphilus*). Effecten van wisentbegrazing op de insectenfauna lijken dus kwalitatief vergelijkbaar te zijn met die van begrazing door rund en paard zoals elders in Nederland gevonden.

Verwachtingen bevestigd?

- **Wisent eet meer houtachtigen dan rund en paard**
De wisent bleek inderdaad geen strikte grazer, maar hooglanders in de Kennemerduinen waren dat evenmin. Beide hadden een substantieel en vergelijkbaar (20 procent) aandeel houtachtigen in hun dieet, duidelijk meer dan de koniks. Wisenten schilden van late herfst tot vroege lente veel meer bast dan runderen. Runderen aten meer dunne takken in zijn geheel op.
- **Wisenten gaan de uitbreiding van houtachtigen en de verruiging van de graslanden tegen**
Begrazing met wisent en konik heeft verdere uitbreiding van houtachtigen en verruiging van graslanden in het Kraansvlak afgeremd maar niet stopgezet. Hetzelfde gebeurt in het begrazingsgebied met hooglander en konik en

Figuur 3. Gemiddeld aantal dagvlinders per transecttelling in relatie tot de wisentgraasdruk. Foutbalken geven standaardfout aan.



De wisenten houden het duingebied open.



foto Fabrice Ottburg

in de controlegebieden met alleen damhert, ree en konijn. Het blijft dan ook onduidelijk of begrazing met wisent tot wezenlijk andere vegetatie-effecten leidt dan begrazing met hooglanders. Bovendien bemoeilijken de verschillen in begrazingsdichtheden een zuivere vergelijking.

- *Wisenten zorgen voor het verhogen van variatie in de structuur van de vegetatie*
Er zijn duidelijke aanwijzingen dat wisenten het dichtgroeien van het terrein hebben afgeremd en in intensief gebruikte delen deze openheid zelfs hebben vergroot. In het Kraansvlak vond een toename plaats van kortgrasvegetatie en meer variatie in graslandstructuur, wat ook lijkt te hebben geleid tot veranderingen in de insectengemeenschap.
- *Wisenten zorgen voor verstuiwing van zand*

Wisenten creëerden volop zandige plekken in het Kraansvlak. Dit gebeurde niet alleen door stieren maar ook door koeien. In door wisenten intensief gebruikte gebieden werd de afname van zandige plekken stopgezet.

- *Kraansvlakproject draagt bij aan de bescherming van de wisent*
Gedurende de afgelopen tien jaar heeft de pilot een wezenlijke bijdrage geleverd aan wisentbescherming. Het welzijn van de kudde blijkt wel uit de 29 kalfjes die gedurende deze periode zijn geboren. Deze aanwas is ondertussen ingezet voor de introductie van wisenten elders, waaronder de Maashorst in Noord-Brabant, en twee gebieden in Spanje (León en Burgos).
- *Wisent gedijt goed in open landschappen*
We hebben in dit artikel verschillende effec-

ten van de wisentbegrazing in het Kraansvlak uiteengezet. Echter, zoals toegelicht, is er een aantal tekortkomingen die het moeilijk maken om resultaten van de Kraansvlakpilot te generaliseren, en ook om effecten duidelijk toe te wijzen aan de wisent. Om tot sterkere en meer algemene conclusies te komen is het van groot belang vergelijkbare onderzoeken te doen in andere wisentgebieden. Inmiddels zijn ook wisenten geïntroduceerd op de Maashorst en de Veluwe. Dit biedt een unieke kans voor vergelijkend onderzoek, dat duidelijk moet maken hoe algemeen toepasbaar de resultaten van de Kraansvlakpilot zijn. Dit zal ook meer onderbouwing kunnen geven voor de conclusie uit de Kraansvlakpilot dat de wisent prima gedijt in half-open landschappen.<

joris.cromsigt@slu.se

“Houd het dan nooit op met die grote grazers?”

— Marjel Neefjes (journalist)

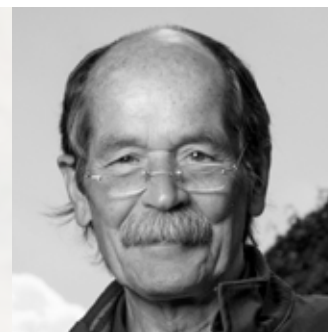


**John Berends,
burgemeester Apeldoorn**

“Wanneer we op een verstandige manier onze natuur beheren, dan krijgen we daar ook iets voor terug!”

“Ik vind het geweldig, deze kleine kudde in het Midden Veluws leefgebied van meer dan 400 hectare. Een fantastisch natuurgebied dat overigens voor bezoekers alleen toegankelijk is tijdens door gidsen begeleide excursies. Wisenten zijn imposante beesten, echter mensenschuw. Denk daarom niet dat je eenvoudig bij ze in de buurt komt en je moet lang turen om ze te spotten. Graag lopen ze aan de bosranden, want ze kunnen moeiteloos tussen de struiken en de bomen wandelen.

Staatsbosbeheer is met dit initiatief een paar jaar geleden niet over een nacht ijs gegaan. En er is ook goed gekeken naar het Noord-Hollandse Kraansvlak waar de wisenten al liepen. En waar bijvoorbeeld ervaring is opgedaan met het dierenwelzijn of de voeding. Daardoor wisten we: we kunnen ze gerust naar de Veluwe halen. Hier kunnen ze immers in een natuurlijke omgeving grazen. Naast de edelherten, de wilde zwijnen of de reeën. Mooier kan haast niet. En zelfs de inwoners bij Radio Kootwijk en die eerst getwijfeld hebben, zijn om. Bizonen en mensen gaan goed samen, zo blijkt. Natuurlijk hopen we ook dat het meer toeristen trekt. Want de wisenten zijn een natuurlijke attractie. Om die reden en omdat we hierin samen met enkele buurgemeenten optrekken, subsidiëren we het project. Immers, wanneer we op een verstandige manier onze natuur beheren, dan krijgen we daar ook iets voor terug!”



**Frank van den Dungen,
Maashorstburgers**

“De regio heeft juist behoefte aan filterend groen. Aan nieuwe bossen die zuurstof produceren. Niet aan nog meer vee.”

“Wat ons betreft verwordt de Maashorst tot de Graashorst. Als Maashorstburgers verwoorden wij de zorgen van de omwonenden, en brengen we alternatieven naar voren. Omwonenden zijn bezorgd over het risico dat wisenten met zich mee brengen. Kun je nog zomaar gaan wandelen? Ze zijn ongelukkig met het beleid om de kern van het gebied te reserveren voor de grazers en de recreatie naar de rand te drukken. Daar wordt het dringen. En ze vragen zich af of die druk niet verder zal toenemen, nu de Maashorst de wisent als oerattractie gaat promoten om het toerisme te bevorderen. Organisaties uit dit gebied vragen zich af of we ons hier wel een dergelijke verwilderende invulling van een natuurgebied kunnen permitteren. De Maashorst ligt in een van de meest veedichte gebieden van Nederland. De luchtkwaliteit is belabberd. De concentratie fijnstof piekt. De regio heeft juist behoefte aan filterend groen. Aan nieuwe bossen die zuurstof produceren. Niet aan nog meer vee. En zeker niet aan wisenten, die ‘s zomers het jong groen wegvreten en ‘s winters de oudere bomen schillen of kaalschuren.

De Maashorstburgers pleiten voor alternatieven. Voor procesnatuur die een remedie vormt tegen de klimaatverandering. Voor het vastleggen van CO₂ in hout als streekproduct. Voor begrazing zonder geïmporteerde exoten, die meer nadelen dan voordelen hebben. Of voor begrazing op maat. Liefst door de kleine Brabantse heidekoe, die hier eeuwenlang gegraasd heeft. Sociaal, streekeigen en sober. Maar zijn moderne afstammeling, het Brandrode rund, waar de Maashorstboeren voor pleiten, is evengoed welkom als alternatieve grazer.” Zie voor alle argumenten van de Maashorstburgers: <http://bit.ly/2xp6DDR>



Jan-Willem Hermans,
voorzitter Vogelwacht
Uden

***“We hopen dat ook de
tapuiten er van gaan
profiteren, die kans
lijkt me groot”***

“In ecologische zin is het goed dat de wisenten er zijn in de Maashorst. Dit jaar hebben we volop grauwe klauwieren gezien. Dat is een typische soort die bij het graasgedrag van wisenten past. De dieren maken zandkuilen, en daar komen allerlei insecten op af, vooral de grotere. En dat is weer de prooi bij uitstek voor de grauwe klauwier. Dus wij zijn blij met de wisent!

We hopen dat ook de tapuiten er van gaan profiteren, die kans lijkt me groot. En met een beetje geluk broedt de duinpieper hier in de toekomst. Die komen hier nu al langs op de voorjaars- en najaarstrek, maar het zou natuurlijk mooi zijn als ze hier kunnen broeden. Kortom, de wisenten zorgen dat het landschap in orde is.”



**Han Olff, hoogleraar
conservation ecology aan de
RU Groningen**

***“Als grazer hebben
wisenten weer een eigen
ecologische rol in de
natuur vergeleken met
andere grazers zoals
runderen of paarden”***

“Ooit stond Nederland vol met grote grazers, het zijn er nu veel minder dan 100, 200 of 500 jaar geleden. We hebben ze teruggebracht op heideterreinen, zandige gebieden en uiterwaarden met het idee dat het gunstig is voor de biodiversiteit. Grote grazers zijn geen doel op zich, er is altijd goed over nagedacht, ze dragen bij aan de natuurdoelen in het betreffende gebied.

Als grazer hebben ze weer een eigen ecologische rol in de natuur vergeleken met andere grazers zoals runderen of paarden. Zo houden ze erg van zandbaden, en creëren zo open zandplekken. Ook hebben ze een breed dieet van niet alleen gras, maar ook takjes en houtige soorten.

Wisenten zijn bovendien extra interessant. Niet alleen bevorderen ze de biodiversiteit in een gebied, maar ze vormen zelf ook biodiversiteit. Het is namelijk een zwaar bedreigde diersoort waar er nog maar weinig van over zijn. Dus alles wat we kunnen doen om de soort in stand te houden is waardevol. Verder is het natuurlijk een aantrekkelijke soort, mensen zijn blij om ze te zien. We gaan naar Afrika om buffels en zebra's te kijken, maar dat kan nu hier ook. Dat mensen er bang van zijn snap ik wel, maar dat lijkt me een kwestie van gewenning. In de jaren negentig vonden mensen de paarden en hooglanders ook eng, maar daar hoor je nu niemand meer over. De wisenten zijn een toeristische attractie, maar je moet ze natuurlijk wel met respect behandelen.”



**William Rückert, Manege
Rückert, Zandvoort**

***“We zeggen altijd dat
we op zoek gaan naar
de Big Five: wisenten,
konikpaarden, herten,
hooglanders en
shetlandpony's”***

“Ik vind die wisenten in het Kraansvlak erg mooi, maar voor mij als manegehouder vormen ze een bedreiging. Elke uitbreiding van het wisentengebied betekent dat ik minder gebied heb voor onze natuurritten. Want waar de wisenten lopen, mag ik niet komen.

Op zich gaan wisenten en paarden best samen, maar dan hebben we bredere ruiterspaden nodig. Dan moeten we de mogelijkheid hebben om uit te wijken als er wisenten op het ruiterspad staan. Maar momenteel zijn sommige ruiterspaden zo smal, met dichte bosschages aan weerskanten, dat ik met een groep van acht ruiters niet kan draaien. Ik heb dat wel voorgelegd aan de boswachters, of de paden niet breder kunnen, maar ze zeggen dat dat niet mag vanwege de natuur. Nou, dan zeg ik: genoeg is genoeg met die wisenten.

Terwijl voor die natuurritten grote grazers fantastisch zijn. We zeggen altijd dat we op zoek gaan naar de Big Five: wisenten, konikpaarden, herten, hooglanders en shetlandpony's. Wat dat betreft zijn de Kennemerduinen net een safaripark. Met hooglanders en paarden hebben we overigens geen enkel probleem, die reageren nauwelijks op een groepje ruiters. Maar echt natuurlijk vind ik dat alleen niet, ze zijn allemaal door de mens gebracht. En jammer ook dat ze allemaal binnen hun eigen hekken staan.”

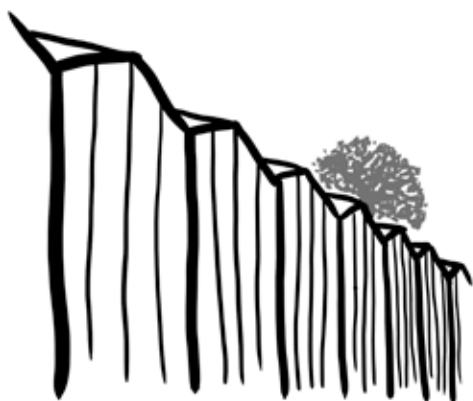


Natuurmonumenten en Facebook: marathonuitzending HerfstLive

Op de eerste dag van de herfst organiseerden Natuurmonumenten en Facebook Nederland een livestream-marathon vanuit natuurgebieden in Nederland. Ze lieten de mooiste Nederlandse herfstfenomenen zien tijdens een unieke twaalf uur durende Facebook Live marathon: HerfstLive. Boswachters van Natuurmonumenten namen kijkers van zonsopkomst tot zonsondergang mee op een tocht van de Veluwe heide tot de Limburgse Sint Pietersberg. De organisaties willen hiermee mensen inspireren en aanmoedigen om zelf in de herfst de Nederlandse natuur te gaan ontdekken. Alle live-video's waren te volgen op de Facebookpagina van Natuurmonumenten. Met ruim 300.000 volgers op Facebook is Natuurmonumenten een van de grootste natuur-communities van Nederland.

<https://www.facebook.com/search/top/?q=herfstlive>

Protest tegen bouwen in Nationaal Landschap Veluwe



Natuurmonumenten, Het Gelders Landschap en Gelderse Natuur en Milieufederatie hebben grote bezwaren tegen de plannen voor de uitbreiding van het bedrijf Vitalis bij Voorst. Het bedrijf wil onder meer 10.000 vierkante meter aan kassen bouwen plus een nieuw logistiek centrum voor de zaadproductie- en handel. De locatie ligt in het Nationaal Landschap Veluwe. Volgens de provinciale verordening staat bescherming van de kernkwaliteiten in het Nationaal Landschap voorop. Ook staat het provinciale beleid niet toe dat buiten speciaal daarvoor aangewezen gebieden nieuwe kassen worden opgericht. Vitalis doet echter een beroep op een uitzonderingsregel in de verordening maar volgens de natuurorganisaties, omwonenden en diverse deskundigen is dat onterecht. Zij vinden dat de beoogde uitbreiding ook heel goed mogelijk is op locaties buiten het Nationaal Landschap. Inmiddels hebben de organisaties en ook omwonenden beroep aangetekend bij de Raad van State tegen het bestemmingsplan dat de gemeenteraad van Voorst onlangs heeft vastgesteld. De natuurorganisaties constateren dat, ondanks de

regels ter bescherming van de Nationale Landschappen, in de praktijk overheden nog steeds allerlei onwenselijke ontwikkelingen te gemakkelijk toelaten in de Nationale Landschappen. De organisaties vrezen hierdoor een onwenselijke precedentwerking.

Staatsbosbeheer maakt kans op titel 'Beste Overheidsorganisatie 2017'

Staatsbosbeheer is samen met Waterschap Brabantse Delta en Stadsregio Parkstad Limburg een van de genomineerden voor de titel Beste Overheidsorganisatie 2017. Alle drie de organisaties staan volgens de jury dicht bij de burger en bouwen aan samenwerkingsverbanden met de externe omgeving. Daarnaast spelen de organisaties goed in op een veranderende samenleving en scoren zij hoog in het centraal stellen van hun opgaven.

Over Staatsbosbeheer zegt de jury verder: Staatsbosbeheer heeft zojuist een zeer succesvolle transitie achter de rug. De organisatie is van een behoudende uitvoeringsorganisatie naar een kostendekkende maatschappelijke onderneming getransformeerd. Deze organisatie heeft zichzelf opnieuw uitgevonden. Staatsbosbeheer staat dicht bij de burger en heeft enorme aanpassingen doorgevoerd om natuurbeleving voor iedereen centraal te stellen. Staatsbosbeheer heeft een duidelijke strategie om ook in stedelijk gebied te herontwikkelen. Ondanks een forse daling in de rijksbijdrage in 2013 heeft de organisatie haar doelstellingen weten te bereiken.

Het Waterschap Brabantse Delta is volgens de jury een moderne overheidsorganisatie die midden in de samenleving staat. Het waterschap vindt de juiste balans tussen belangen van samenleving, milieu, economie, efficiency en effectiviteit. Hierbij staat duurzaamheid voorop. Het waterschap besteedt bij uitstek tijd aan een actieve betrokkenheid van de omgeving. De werkfilosofie kenmerkt zich door de verantwoordelijkheid laag in de organisatie te leggen. Hierdoor krijgen medewerkers de ruimte, in ruil hiervoor wordt persoonlijk leiderschap en verantwoordelijkheid van hen gevraagd.

Op 20 november wordt de uitslag bekend.



Groen tegen luchtvervuiling



'De Staat doet te weinig tegen luchtvervuiling', zo oordeelde de rechter in een zaak die was aangespannen door Milieudefensie. In het streven naar een betere luchtkwaliteit zou de natuurlijke hulpbron 'groene vegetatie' kunnen worden ingezet. Vegetatie kan namelijk leiden tot extra invang van verontreinigende stoffen, zoals te zien is in de Atlas Natuurlijk Kapitaal.

Fijnstof en stoffen zoals stikstofdioxide en ozon, kunnen deels worden ingevangen door naalden en bladeren van bomen. De precieze mate waarin groen vervuiling afvangt en mogelijk demping van straatgeluid teweegbrengt, is nog onduidelijk. Wel zal de inzet van groen, of het nu bomen, groene gevels of groene daken zijn, op diverse andere vlakken ook vruchten afwerpen. Zo heeft groen een aangetoond effect op verkoeling in de stad tijdens hete perioden, zorgt groen voor waterberging bij zware buien en kan contact met groen stress bij de inwoners verlagen. Een groene woonomgeving nodigt bovendien uit tot bewegen, wat een goed middel is tegen obesitas en depressie. In z'n algemeenheid heeft groen in de stad dus een positief effect op de leefbaarheid van een wijk. Goed ingericht groen is belangrijk voor de biodiversiteit in stedelijk gebied. En voor wie een economisch motief wil: de aanwezigheid van groen in de directe omgeving van een woning verhoogt de waarde van dit vastgoed.

<https://tinyurl.com/groen-tegen-luchtvervuiling>

Heimans en Thijssse Prijs voor Ben Koks

Op 23 september ontving Ben Koks de Heimans en Thijssse Prijs voor zijn "ongelooflijk grote inzet voor natuur in akkerbouwgebieden van Groningen". Terwijl in grote delen van Nederland het agrarisch natuurbeheer op een fiasco is uitgelopen, wist Ben Koks volgens de jury door zijn overtuigende persoonlijkheid en grote veldkennis veel vogelsoorten op het Groningse boerenland te redden.

De Heimans en Thijssse Stichting reikt de Bronzen Spreeuw eens in de twee jaar uit aan een persoon of een organisatie die zich bijzonder verdienstelijk heeft gemaakt voor het natuurbehoud of de natuureducatie in Nederland. Ben Koks heeft gedurende de laatste twintig jaar, samen met de



Werkgroep Grauwe Kiekendief, het agrarische natuurbeheer in Noordoost-Groningen vorm en inhoud gegeven, met een geweldige inzet en een inspirerend enthousiasme. Zo was het mogelijk om de populatie van de grauwe kiekendief op het Groningse boerenland in stand te houden. Recent vestigde zich hier zelfs de steppiekiekendief, voor de eerste maal in Nederland.

Naast specifieke nestbeschermingsmaatregelen die steeds weer tot stand kwamen door overleg met de individuele boeren, was het door Ben Koks uitgezette programma vooral gericht op de aanleg van akkerranden, waarvan niet alleen de kiekendieven profiteerden, maar ook grote aantallen veldleeuweriken, gele kwikstaarten, kwartels en patrijzen. Later werden er gehele percelen braak gelegd waarna de grauwe gors terugkeerde na lange afwezigheid.

Zijn maatregelen waren volgens de jury gebaseerd op een grote ecologische kennis en waren dan ook in veel gevallen effectief. Minstens zo belangrijk is dat hij steeds weer in staat was boeren te overtuigen mee te doen. Zo is hij een van de boegbeelden van het agrarisch natuurbeheer in Nederland geworden.

<http://www.heimansentijssstichting.nl/category/nieuws/>

Teleurstelling na 'extra geld' voor Groen Onderwijs

In de begroting van Economische Zaken voor 2018 is 6,2 miljoen euro vrij gemaakt om de kosten voor het groeiend aantal studenten in het hoger agrarisch onderwijs en de universiteit te compenseren, zo bleek op Prinsjesdag. Tegelijkertijd daalt de bijdrage van het ministerie aan de agrarische onderwijscentra en het groen VMBO, omdat het aantal leerlingen daar juist daalt. In totaal daalt de bekostiging van groen onderwijs van 793 miljoen euro in 2017 naar 784 miljoen in 2018.

De aoc's vinden de korting op hun onderwijsvorm onterecht. Sinds 2013 vechten ze al de bekostiging aan die in hun ogen onterecht laag is ten opzichte van het niet-groene onderwijs. De groene aoc's worden betaald door het ministerie van Economische zaken terwijl het ministerie van Onderwijs het onderwijs op de roc's betaalt. De groene scholen hoopten lange tijd dat de rijksbijdrage aan het agrarisch onderwijs in het nieuwe kabinetsakkoord zou worden gerepareerd, maar omdat de formatie lang duurt, moeten de aoc's het ook in 2018 met minder geld doen.

Wolf doodt twee schapen in provincie Groningen

De twee schapen die eind augustus dood zijn gevonden in de provincie Groningen zijn het slachtoffer geworden van een wolf. Dat blijkt uit DNA-onderzoek van onderzoeksinstituut Wageningen Environmental Research. De schapen werden gevonden in de omgeving van de Dollard bij Nieuw Statenzijl. Doordat de schapen na enkele dagen werden gevonden, kon niet worden vastgesteld uit welke roedel de wolf afkomstig was. Daarnaast waren de schapen al deels aangevreten door een of meerdere vossen. Het vermoeden is dat de wolf na het doden van de schapen onze provincie heeft verlaten en is teruggekeerd naar Duitsland. De agrariër krijgt voor de gedode schapen een volledige schadevergoeding. Waarnemingen van wolven kunnen worden gemeld bij Wolven in Nederland. Informatie om schade aan vee door wolven te voorkomen is te vinden op de website van Bij12. Schade aan vee kunnen veehouders melden bij het Bij12-Faunafonds. Als er wolven zijn gesignaleerd, start het wolvendraaiboek zoals dat is vastgesteld door de provincies.

<http://tinyurl.com/wolfdoodt2schapen>



Aantal otters voor het eerst sinds jaren nauwelijks gegroeid

Het aantal otters in Nederland is het afgelopen jaar nauwelijks toegenomen en stabiliseert zich rond naar schatting 200 dieren. De genetische variatie binnen de populatie is nog steeds gebaat bij de introductie van genetisch niet-verwante dieren. De gemiddelde genetische variatie binnen een individu was opnieuw iets lager dan het voorgaande jaar en wijst op een langzaam voortschrijdende inteelt. Dat blijkt uit onderzoek van Loek Kuiters en Arjen de Groot van Alterra. Al sinds het begin van de monitoring in 2002, toen de eerste groep otters werd uitgezet in Nationaal Park Wieden-Weerribben, worden uitwerpselen en dood gevonden otters verzameld voor DNA-onderzoek. Ook van alle bijgeplaatste individuen is het DNA-profiel bekend. Op basis van DNA-profielen wordt een beeld verkregen van de genetische variatie die in de populatie aanwezig is. Tegelijkertijd geeft deze wijze van monitoring informatie over het totale aantal dieren in de populatie. De afgelopen winterperiode 2016/2017 zijn ruim 1100 uitwerpselen verzameld in het

verspreidingsgebied, dat inmiddels leefgebieden omvat in Friesland, Overijssel, Drenthe, Groningen, Flevoland, Gelderland en Zuid-Holland.

<https://tinyurl.com/otterpopulatie>

FSC en PEFC uiten hun zorgen over overheidsaankoop duurzaam hout

FSC Nederland en PEFC Nederland maken zich ernstig zorgen over de aankoop en ambities van de Nederlandse overheid betreffende duurzaam hout. Er worden grote kansen gemist als het gaat om de positie van gecertificeerd hout binnen Maatschappelijk Verantwoord Inkopen. Ook is er kritiek op de wijze waarop de overheid haar voorbeeldfunctie invult bij het voorschrijven en de controle op toepassing van duurzaam hout. De organisaties schrijven dit in een gezamenlijke brief aan staatssecretaris Dijksma van Infrastructuur en Milieu.

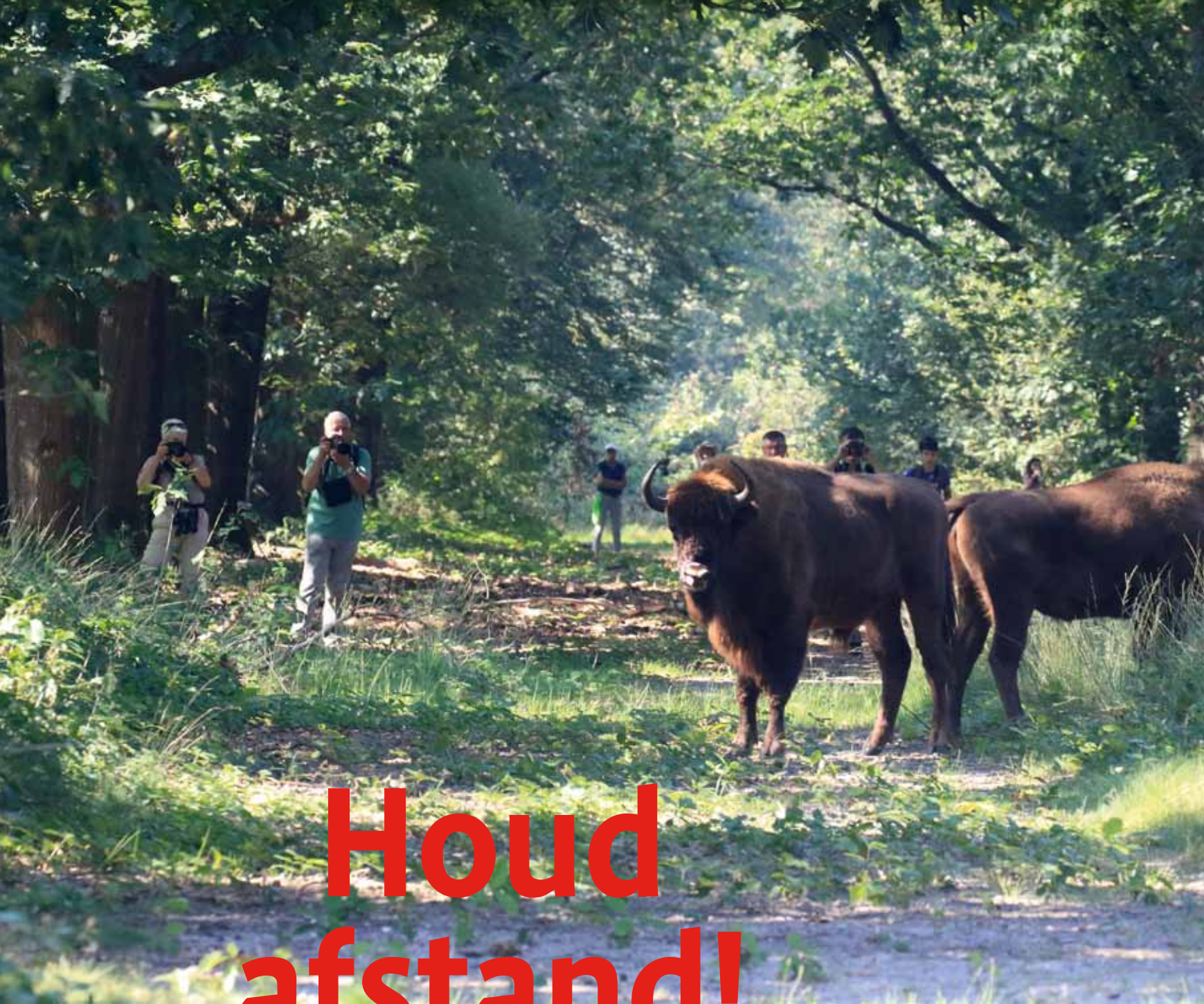
De eerste zorg die in de brief wordt geuit heeft betrekking op de borging van de toepassing van duurzaam hout. Recent werd een gerechtelijke procedure aangespannen over de aanbesteding van kantoormeubilair door Rijkswaterstaat omdat deze vooralsnog koos voor een niet-gecertificeerde leverancier. "Kiezen voor een niet-gecertificeerde leverancier past niet bij een opdrachtgever die duurzaam wil inkopen en een voorbeeldfunctie heeft", stellen Kees Boon, voorzitter van PEFC Nederland en Liesbeth Gort, directeur van FSC Nederland.

<http://www.fsc.nl/nl-nl/nieuws/id/1820>

Data 2015 en 2016 Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden gepubliceerd

De meetdata van het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden (MAN) over 2015 en 2016 worden september op de website van het MAN geplaatst. Dat schrijft minister Kamp van Economische zaken in antwoord op vragen vanuit de Tweede Kamer. Het MAN is een doorlopend meetnet van de ammoniakconcentraties boven natuurgebieden. Het MAN bestaat momenteel uit 70 Natura 2000-gebieden die onder het PAS vallen. Daarnaast worden metingen gedaan in 13 niet-Natura 2000-gebieden. Het volledige MAN omvat 279 meetpunten. Op deze meetpunten wordt maandelijks de ammoniakconcentratie gemeten. Vanwege technisch-inhoudelijke redenen zijn de metingen van het MAN vanaf 2014 niet geactualiseerd. Eind 2015 is van meetprocedure gewisseld, waarbij is gebleken dat er een kleine systematische fout gecorrigeerd moest worden. De correctie op deze systematische fout is inmiddels afgerond. Uit efficiëntie-overwegingen is besloten om de actualisatie van de website in één keer te realiseren. Het RIVM geeft aan dat de meetdata van 2015 en 2016 in september op de website van het MAN worden geplaatst. De meetgegevens zijn dan weer voor iedereen toegankelijk.

<http://man.rivm.nl/>



Houd afstand!

*Ook experimenteel onderzoek laat zien dat
50 meter de minimale gewenste afstand is
tussen mens en wisent*

Als de komende jaren het aantal kuddes wisenten wordt uitgebreid in Europa, zal er ook steeds vaker contact zijn tussen wisenten en mensen. Maar hoe reageren de dieren op mensen? Hoe ver kun je ze benaderen en wat vinden de dieren nog acceptabel gedrag? Uit onderzoek in het Kraansvlak en de Maashorst wordt steeds meer duidelijk. Vooral dat de afstand tussen mens en dier minimaal 50 meter moet zijn.



foto Leo Linartz

zijn? Historische gegevens zijn er niet want er is geen gedragsonderzoek gedaan aan de laatste wisenten die voor hun uitsterven in het wild in Polen leefden. Bovendien leefden die laatste al lange tijd opgejaagd en langzamerhand teruggedrongen in de bossen, waarschijnlijk niet hun natuurlijke habitat (zie ook De wisent, het legendarische beest in een moderne wereld, pagina 4).

Waarnemingen Kraansvlak

Kraansvlak is een uitstekend gebied om een eerste antwoord te krijgen op deze vragen. De dieren worden er niet bijgevoerd, ze hebben de keuze uit verschillende habitats en sinds 2012 kunnen bezoekers zonder begeleiding zelf door het gebied wandelen door gebruik te maken van een wandelpad. Hoe reageren de wisenten onder verschillende omstandigheden hier op mensen en hoe veilig is het om de dieren vrij in de natuur te laten rondlopen in een dicht bevolkt land als Nederland?

Met deze vraag centraal is er direct na de introductie van de wisenten in Kraansvlak een vragenlijst opgesteld. Deze bevatte verschillende vragen over het weer, de omgeving, het jaar, het seizoen, het aantal bezoekers, de manier waarop zij zich voortbewogen (te voet of per auto), het gedrag van de bezoekers, het aantal wisenten, de aan- of afwezigheid van een hek tussen wisenten en mensen, en het gedrag van de wisenten zelf. Wisentgedrag is voor de analyse opgedeeld in twee categorieën: actief gedrag (opstaan, weglopen, wegrekken, met kop omlaag naar mensen toe lopen, met poten stampen, naar mensen toe lopen met kop in normale stand, schudden met kop) en passief gedrag (alleen naar mens kijken, gras eten, liggen, zandbad nemen en interactie tussen wisenten onderling).

Elke keer dat een boswachter, beheerder, student of excursiegroep het veld in ging en wisenten ontmoette, vulden zij dit formulier in. Recreanten hadden de eerste jaren geen onbegeleide toegang tot het gebied en ontbreken daarom in dit onderzoek. Het aantal excursies was de eerste twee jaren beperkt vanwege de gewinning. Monitoring en met name als studenten veldwerk uitvoerden vond meerdere dagen per week plaats, en altijd onder begeleiding van een ervaren persoon. In totaal leverde dit zo'n 400 enquêtes op over een periode van vijf jaar (2007-2011). Deze gegevens zijn vervolgens statistisch geanalyseerd om te bepalen in hoeverre het gedrag van de wisenten bij een ontmoeting met mensen beïnvloed wordt door de gemeten factoren.

Een aantal factoren had geen effect op het gedrag van de wisenten bij een ontmoeting met mensen, zoals het aantal mensen, het aantal wisenten, ontmoetingen met of zonder auto, en met of zonder hek tussen mens en dier. Wel effect op het gedrag van de wisenten bij een ontmoeting hadden de weersomstandigheden (wind, wel of geen neerslag), het habitat (open of gesloten begroeiing), de afstand tot de mens, het gedrag van de mens en het seizoen. Het gedrag bij een ontmoeting met mensen veranderde dus onder bepaalde omstandigheden. Maar hoe dan precies? En wat is daarvoor de mogelijke verklaring?

Weer en afstand

Allereerst de weersomstandigheden. De kans dat wisenten actief reageren op mensen tijdens een regenbui blijkt kleiner dan wanneer het droog is. Mogelijk komt dit doordat de regen het moeilijker maakt voor de dieren om mensen te ruiken, of vluchten dan te veel energie kost.

De kans dat wisenten actief reageren op mensen is ook kleiner als de dieren in het open veld worden benaderd, dan wanneer ze worden benaderd in het bos of dicht struikgewas. Dit komt waarschijnlijk doordat wisenten in het open veld beter zicht hebben op de verstoringbron en daardoor beter in staat zijn om te beoordelen of er daadwerkelijk gevaar dreigt. Dit betekent niet dat het veiliger is om de dieren te benaderen als ze de mensen niet zien. Misschien reageren ze heftiger als ze laat (op)schrikken en wordt hun reactie onvoorspelbaarder.

De afstand tussen mens en dier heeft eveneens duidelijk effect op het wisentgedrag. Wordt de afstand kleiner dan vijftig meter, dan neemt de kans flink toe dat de dieren actief reageren op mensen. Dit houdt in dat de dieren vaker opstaan, weglopen of wegrekken.

Wanneer een bezoeker naar de wisent toe loopt, zal het dier eerder actief reageren dan wanneer deze blijft staan. Als laatste speelt ook het seizoen een rol. Tijdens de zomer lopen de wisenten veel vaker weg bij een ontmoeting dan in andere seizoenen, vermoedelijk als gevolg van de jonge kalfjes die dan in de groep aanwezig zijn.

Recreanten

Sinds de opening in 2012 van het wandelpad door het gebied krijgen ook bezoekers een enquête, uitgereikt door vrijwilligers. Deze uitbreiding van het onderzoek moet meer zicht geven op het gedrag van de dieren als zij mensen tegenkomen die onbegeleid zijn en minder ervaringen hebben met het ontmoeten van de wisenten. Na vijf jaar een halfjaarlijkse openstelling van het wandelpad met meer dan 15.000 bezoeken, lijkt het er op dat er geen aanleiding is tot andere conclusies dan die uit de eerste jaren zijn getrokken. Er zijn geen incidenten geweest. Onderzoek wijst uit dat het gedrag van wisenten ten opzichte van mensen in wezen niet veel anders is dan dat van runderen in natuurgebieden. Ze zijn normaliter niet agressief naar mensen toe en hebben een zekere comfort zone van vijftig meter nodig die je als bezoeker dient te respecteren. Als mensen zich hier niet aan houden, kunnen de dieren alsnog gaan dreigen, zeker wanneer het een koe met een kalf betreft. Er zijn echter nog geen wetenschappelijke gegevens hoe wisent en mens op elkaar reageren als het dier bijvoorbeeld op een wandelpad ligt: blijft het daar liggen, gaat de recreant eromheen, probeert een recreant het dier te verjagen?

Experimenteel

De afgelopen jaren is naast de enquêtes ook experimenteel onderzoek gedaan dat antwoord moet geven op de vraag of er een verschil is in het gedrag van de wisent in reactie op een wandelaar, hardloper en fietser. En zo ja, welke factoren dan de reactie van de wisent op de verschillende

— Chris Smit (Rijksuniversiteit Groningen) en Martin Wassen (Universiteit Utrecht)

> Tot voor kort was er weinig bekend over hoe wisenten reageren op mensen. In Polen waar al langer wisenten leven, is nauwelijks sprake van wisent-mens-contacten. De dieren leven er vooral in een afgesloten gebied waar bezoekers alleen komen onder begeleiding van boswachters. De dieren worden er in de winter bijgevoerd zodat ze ook niet de drang hebben om buiten het park naar voedsel te gaan zoeken. Maar hoe gaat dat als wisenten straks in steeds meer natuurgebieden leven en ook spontaan mensen tegen kunnen komen? Als ze op zoek gaan naar voedsel buiten de natuurgebieden? Hoe zullen de interacties dan

recreant-typen beïnvloeden.

De reactie van de wisenten op recreanten is onderzocht door middel van gestandaardiseerde recreant-wisent interacties. Deze interacties zijn herhaaldelijk uitgevoerd op basis van een vast protocol en op film vastgelegd. Het onderzoek is uitgevoerd in de Maashorst en het Kraansvlak. Voor aanvang van elke interactie is de kudde op een afstand waarbij de dieren niet worden gestoord in hun natuurlijke gedrag. Als de dieren normaal, natuurlijk gedrag vertonen, begint de daadwerkelijke test. Wanneer de dieren ernstig verstoord lijken of afwijkend gedrag vertonen wordt er niet getest. Kleine afwijkingen in gedrag veroorzaakt door bijvoorbeeld beheersmaatregelen in de buurt van de kudde zijn geen aanleiding geweest om de test niet uit te voeren. Bij grote verstoringen zoals het verwijderen van een dier uit de kudde is er tijdelijk niet met de kudde getest.

Er is getest met drie typen recreant: een wandelaar, een hardloper en een fietser. Om de reactie van de dieren te kunnen testen zijn alle simulaties volgens hetzelfde protocol uitgevoerd. Factoren als de vegetatiestructuur en hoogteverschillen in het landschap waren wel van invloed op de keuze van recreant, aangezien bepaalde vormen van recreatie (zoals fietsen en hardlopen) niet overall mogelijk waren. De interactie wordt, waar mogelijk, begonnen op een afstand van meer dan honderd meter. De recreant begint uit het zicht en beweegt zich in een rechte lijn langs de kudde. Hierbij nadert de proefpersoon de kudde nooit rechtstreeks en houdt hij een minimale afstand

van vijftig meter aan tot het dichtstbijzijnde dier van de kudde. De wandelaar houdt daarbij een stevig wandeltempo aan zonder zich te haasten en maakt oogcontact met de dieren wanneer zij opkijken. De hardloper rent in een rustig tempo en de fietser houdt waar mogelijk een gemiddelde snelheid aan van 10-15 km per uur. De recreant gaat door tot hij/zij voor de dieren uit beeld verdwijnt.

Bij elke interactie zijn diverse variabelen opgenomen over bijvoorbeeld het weer, tijdstip, locatie, grootte leefgebied en de samenstelling van de kudde. Aanvullend zijn belangrijke gegevens zoals het moment van in zicht komen van de proefpersoon en de afstand tot de kudde genoteerd. De vegetatiestructuur wordt ter plekke bepaald en ingedeeld in een van de drie groepen: open, half-open of gesloten leefgebied. Hierbij omvat open leefgebied voornamelijk grasland en is het zicht van de dieren tot de recreant ongehinderd. Terrein waarbij enkele losse struiken of bomen het zicht enigszins beperken wordt geclassificeerd als halfopen. Terrein waar overheersend bos en struik het zicht sterk beperken, wordt omschreven als gesloten leefgebied. Hierin is ook de structuur van de duinen in Kraansvlak meegenomen als mogelijk beperkende factor van het zicht.

Reacties wisenten

De meest voorkomende reactie van de wisentkudde bij de interactie met verschillende typen recreanten is opkijken. Daarbij staan of liggen de wisenten doorgaans stil en is er weinig beweging in de kudde. Tussen de verschillende typen

recreanten zijn geen verschillen gevonden in type reactie, noch in intensiteit van de reactie. De vrouwelijke dieren reageren meestal als eerste, wat kan worden verklaard door het grotere aandeel koeien dan stieren in de kuddes. Dit blijkt ook uit de statistische test waarin de verhouding koe/stier is meegenomen: deze laat geen verschil in respons zien tussen stieren en koeien.

Uit de opnamen blijkt dat wisenten soms geïrriteerd op recreanten reageren en ze dit veel vaker deden in de Maashorst. Irritatie uit zich vooral in gedragingen als het schudden van de kop of een duidelijke stamp beweging. Dat de Maashorstkudde anders reageerde dan de Kraansvlakkudde heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat de Kraansvlakkudde al jaren in haar gebied verblijft en geleidelijk aan de aanwezigheid van mensen heeft kunnen wennen, terwijl de Maashorstkudde een half jaar voor aanvang van dit onderzoek is geïntroduceerd. Laatstgenoemde kudde moet nog wennen aan elkaar (dieren afkomstig uit Kraansvlak en twee Duitse gebieden) en aan het nieuwe leefgebied. Mogelijk ook dat de wisenten

Incident

Op 14 september 2016 vond in de Maashorst tijdens het uitvoeren van proeven een incident plaats tussen een proefpersoon die te dichtbij kwam en de volwassen stier waarbij de proefpersoon gewond raakte. Later vertoonde de stier nog een keer dreigend gedrag gericht op een recreant aan de andere zijde van het raster. Het kwam hierbij niet tot een incident, maar het gedrag (een schijnaanval) werd als zeer bedreigend ervaren. De stier is hierna uit de kudde verwijderd. De belangrijkste les die er te leren valt uit dit incident is dat een afstand van 50 meter tot de wisenten moet worden aangehouden en dat er altijd dieren bij kunnen zitten die afwijkend gedrag vertonen.

foto: Leo Limartz



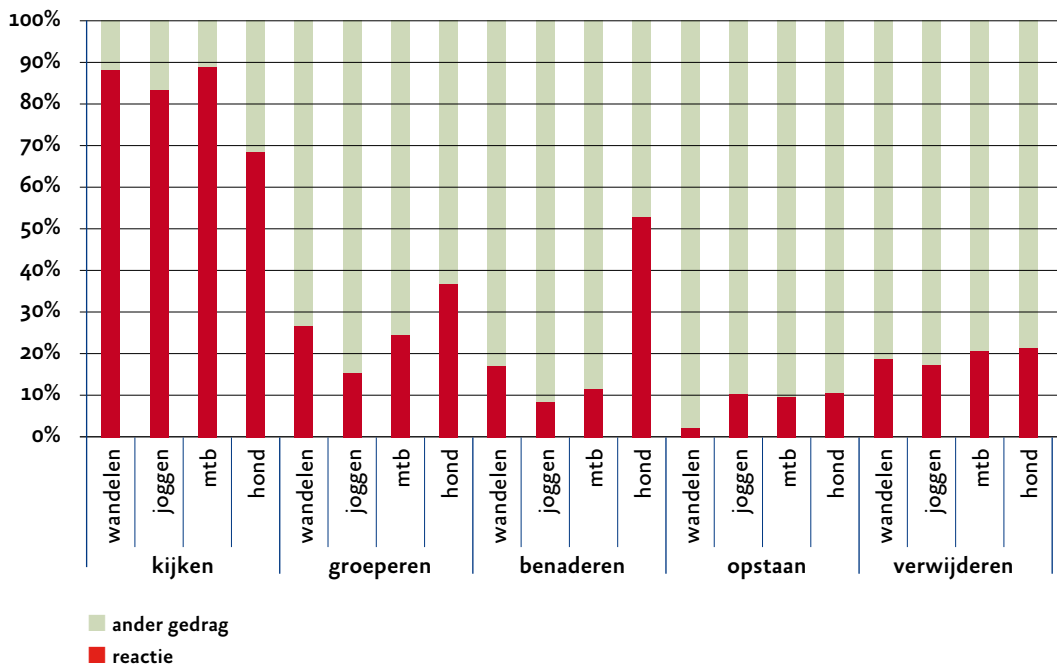
uit Duitsland dit gedrag meer vertonen dan de dieren uit het Kraansvlak omdat ze uit een situatie komen waar ze vrijwel geen contact hadden met bezoekers in hun gebied. Mogelijk is er dus in het Kraansvlak sprake van gewenning aan de aanwezigheid van mensen.

Op basis van deze experimenten in Kraansvlak en Maashorst kunnen we concluderen dat de belangrijkste aanbeveling het aanhouden van een afstand van minstens vijftig meter is. In dat geval lijken de wisenten geen probleem te hebben met de aanwezigheid van mensen.

Lijken, want vooralsnog is het een studie in een beperkt aantal gebieden in een beperkte tijd. Het is belangrijk nogmaals te benoemen dat niet alle denkbare omstandigheden zijn getest. Zo waren er tijdens de onderzoeksperiode geen kalveren in de kuddes. Ook is de samenstelling van de kudde niet zodanig dat er zich vanzelf een stierengroep vormt. Daarnaast blijkt uit de resultaten dat de weersomstandigheid een belangrijke factor is voor het gedrag van de dieren. Er is nu echter slechts van augustus tot november getest en de diversiteit in seizoenen en weersomstandigheden was daardoor klein. De resultaten van het onderzoek zeggen dan ook alleen iets over de typen recreant waarmee getest is, onder dezelfde omstandigheden en druk, en zijn daarmee dus vooral een eerste, maar nuttige indicatie.

c.smit@rug.nl

Figuur 1 Percentage type respons van de totale kudde reactie per type interactie (wandelaar (n=60), hardloper (n=61), mtb (n=53), hond (n=19)).



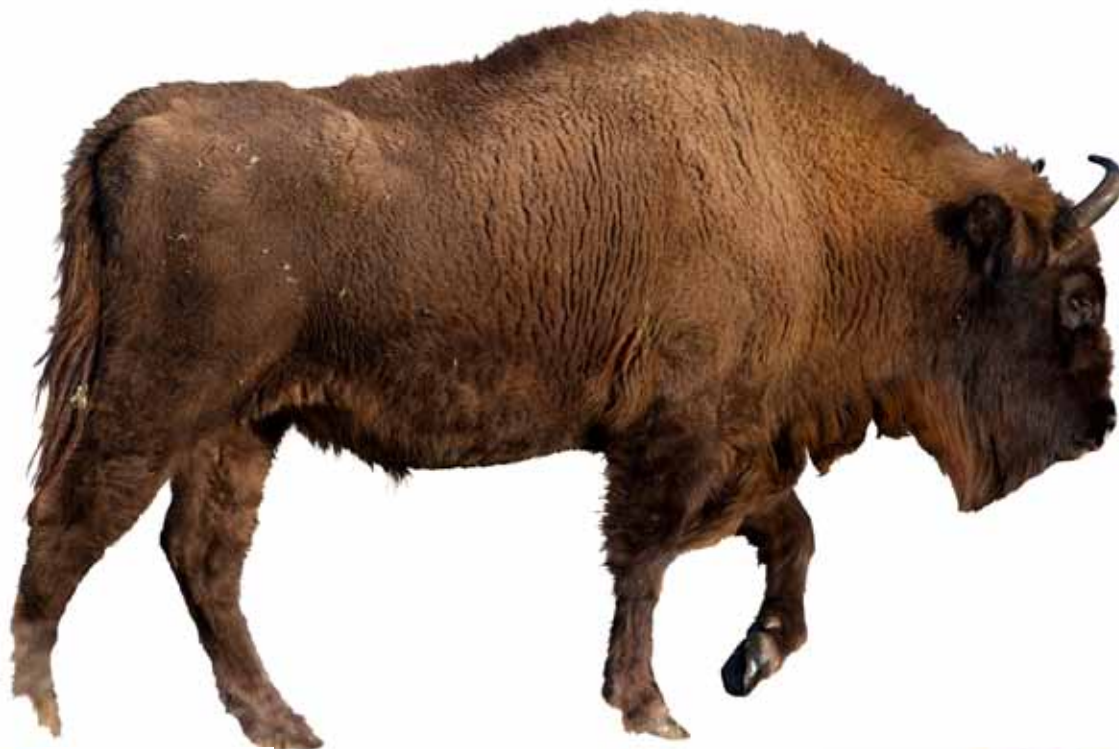
Publiek in de Maashorst
bekijkt de wisenten.



Wisent

Europese bizon, *Bison bonasus*

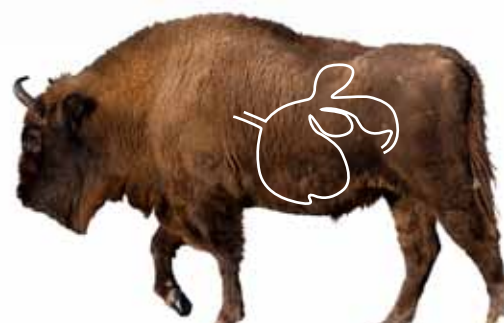
infographic Aukje Corter | bron ARK Natuurontwikkeling



Nauw verwant aan Amerikaanse bizon



Rund



Herkauwer, vier magen om voedsel te verteren



Voedsel: grassen

kruiden



houtigen:
•bast •blad •twijgen •vruchten



Habitat: halfopen landschap, met bossen en graslanden



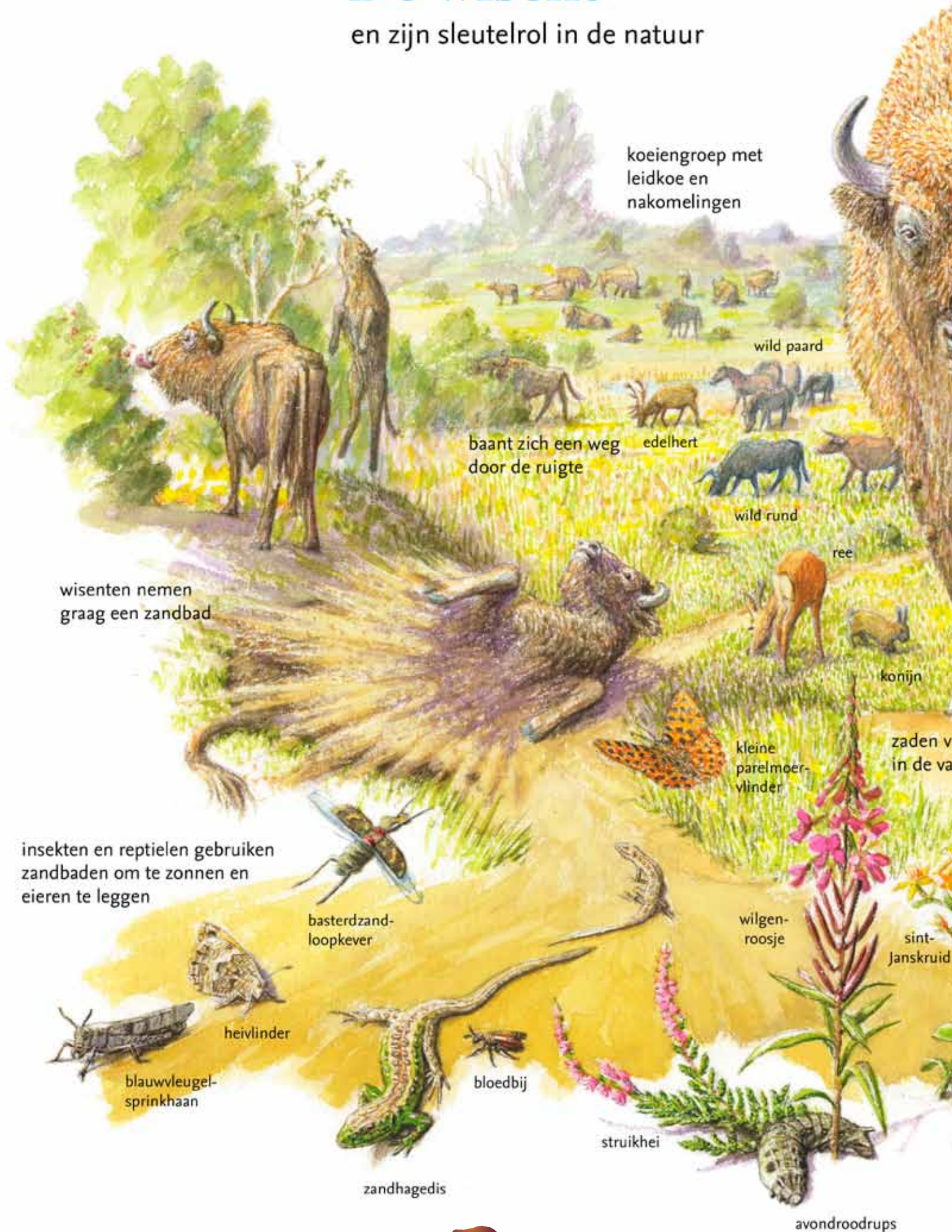
Leeft in **familiegroepsverband in kuddes**, met matriarchale structuur (oude koe aan de leiding), volwassen stieren niet altijd bij de kudde

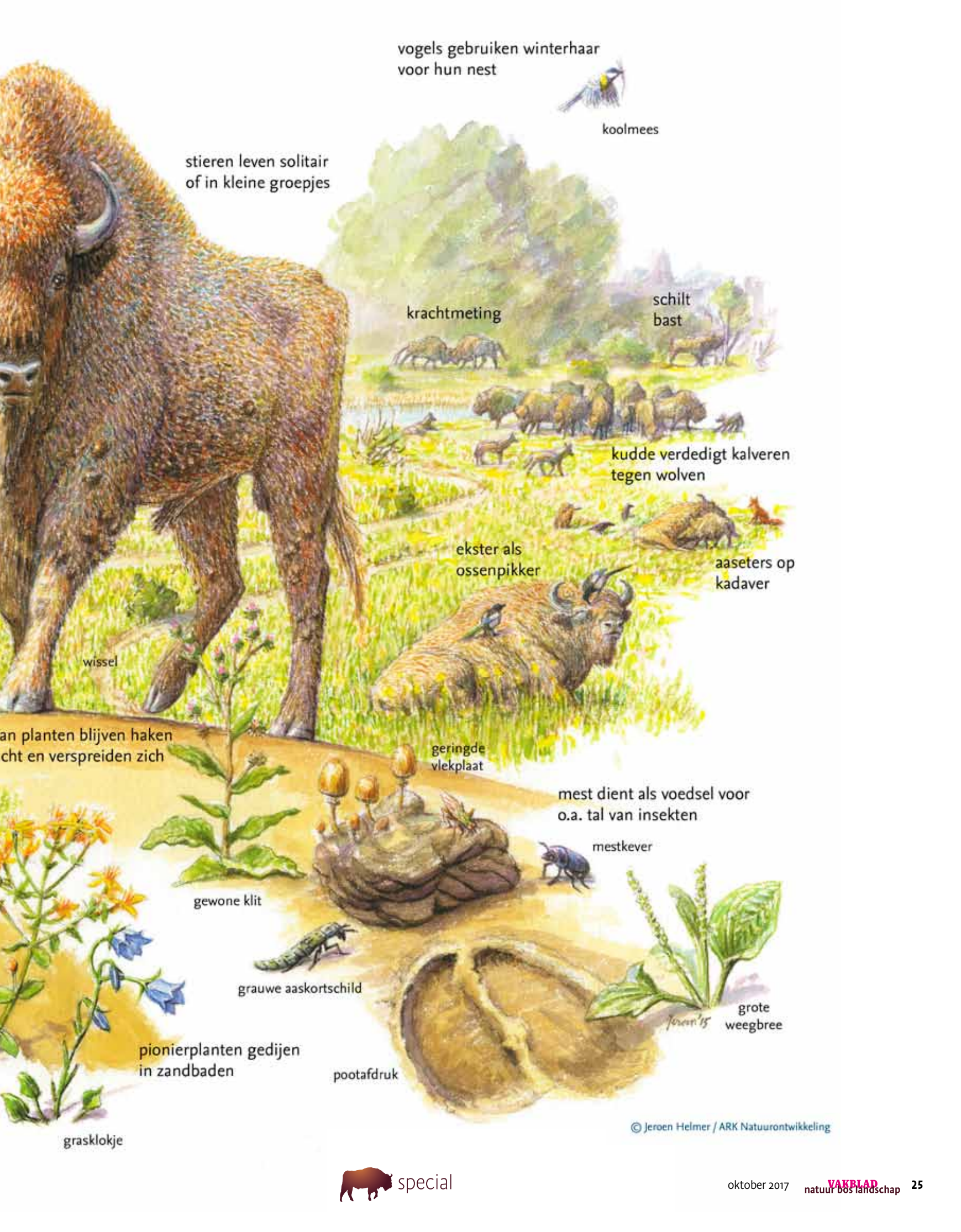


Bronst: aug-okt

De wisent

en zijn sleutelrol in de natuur





vogels gebruiken winterhaar
voor hun nest



koolmees

stieren leven solitair
of in kleine groepjes

krachtmetering

schilt
bast

kudde verdedigt kalveren
tegen wolven

ekster als
ossenpikker

aaseters op
kadaver

wissel

an planten blijven haken
cht en verspreiden zich

geringde
vlekplaat

mest dient als voedsel voor
o.a. tal van insecten

mestkever

gewone klit

grauwe aaskortschild

grote
weegbree

pionierplanten gedijen
in zandbaden

pootafdruk

© Jeroen Helmer / ARK Natuurontwikkeling

grasklokje

Effecten van wisenten op houtige gewassen

Schuren, schillen en

— Leo Linnartz (ARK Natuurontwikkeling),
Roeland Vermeulen (FREE Nature) en Maurice
van Doorn (Gemeente Uden)

Grote grazers gaan vergrassing en verbossing in natuurgebieden tegen en houden de aanwezige graslanden en heiden open en gevarieerd. Daarnaast maken de herbivoren wissels en zijn hun hoefafdrukken kleine kale plekjes waar gemakkelijk nieuwe planten kiemen. Een minder bekend fenomeen is dat de dieren ook bomen en struiken schillen en snoeien, takken afbreken en hun vacht schuren aan schors. In de Maashorst op de Veluwe en het Kraansvlak zijn deze activiteiten van grote herbivoren en de gevolgen daarvan voor het landschap en de biodiversiteit bestudeerd.

> Wisenten besteden twee tot drie procent van hun tijd aan het nemen van zandbaden, schuren, vechten en andere bodemberoerende activiteiten. Dat blijkt uit studentenonderzoek in de Maashorst. Het effect is duidelijk aanwezig in het terrein en komt ook meer voor dan toen er alleen nog paarden en runderen rondliepen. Waar paarden elkaars vacht verzorgen, schuren runderen en wisenten hun vacht aan bomen. Wisenten doen dit echter intensiever dan runderen.

Schuren

In gebieden met wisenten zijn al gauw tientallen schuurbomen en -struiken te vinden die daarmee een aanvulling vormen op de tientallen zandbaden in het gebied. Rondom dergelijke schuurbomen en -struiken maakt veelvuldige betreding plantengroei onmogelijk. Veel gebruikte schuurbomen verliezen op termijn al hun schors en sterven af. Dode bomen en struiken blijven als schuurplek in gebruik totdat ze omvallen. Als ze afbreken ter hoogte van de schuurplek, wordt de stomp nog lange tijd gebruikt om de

Afgebroken stammen zijn
zeer handig om de buik,
borst en oksels te schuren.

borst, buik en oksels te schuren. Pas nadat een boom of struik voor de grote grazer nutteloos is geworden, wordt de plek niet meer gebruikt en raakt deze opnieuw begroeid. De successie gaat zo van een grazige ondergroei naar een kaal getrapte, zon-beschenen bodem. Deze is wat rijker doordat mest van de dieren, minerale grond en humus vermengd zijn geraakt. De bodem zit vol met zaden die in de vacht van de wisenten zaten. Raakt de plek in onbruik, dan groeien er al snel

foto Maurice van Doorn



foto Ruud Maaskant

Wisenten schillen.



foto Maurice van Doorn

Wisenten snoeien zomer en winter. Als herkauwer zijn ze weinig gevoelig voor antivraatstoffen. Hier wordt een vuilboom gestript.

pionierplanten en planten van wat rijkere grond, zoals veldhondstong en hondsdrif (Kraansvlak). Lichtminnende soorten blijven overheersen, tot dat buurbomen voor nieuwe schaduw zorgen.

Schillen

Herbivoren trekken repen en stukken bast van bomen en struiken: schillen. Afhankelijk van de antivraatstoffen die bomen en struiken maken, vermijden sommige dieren bepaalde bomen. Wil-

gen zijn bij de herbivoren favoriet. Wisenten zijn minder gevoelig voor antivraatstoffen en schillen een breed palet aan boom- en struiksoorten, zoals esdoorns, tamme kastanje, gewone es, vlier en Amerikaanse vogelkers. Wisenten schillen vooral bast van stammen en dikke takken terwijl runderen vaker dunne twijgen eten (zie het artikel op pagina 7). Paarden zijn erg gevoelig voor antivraatstoffen en vermijden veel boom- en struiksoorten en beperken hun schilgedrag tot populieren,

wilgen, beuken en fijnsparren. Opvallend is dat paarden geen moeite hebben met de dikke schors van populieren, maar andere herbivoren juist de oudere populieren met rust laten. Mogelijk komt dit omdat paarden behalve ondertanden, zoals de herkauwers, ook boventanden hebben.

Bomen en struiken beschermen hun bast pas met antivraatstoffen en een dikke schors als ze al beschadigd zijn. Zo worden al aanwezige volwassen essen in begraaide natuurgebieden, zoals het Ruigeplaatbos in Rotterdam, veelvuldig geschild door runderen maar worden jonge essen na jaren gesnoeid en geschild te zijn in het beneden Geuldal vervolgens met rust gelaten door de aanwezige Galloways.

Grote herbivoren moeten ook leren hoe en wanneer een soort eetbaar is. In het Kraansvlak leerden de wisenten dat in het voorjaar de bast van gewone esdoorns goed te eten is en de sapstroom vol voedingsstoffen zit. Enkele stammen en takken zijn afgestorven en deze bosjes zijn opener geworden. De bosbodem is nu niet meer kaal, maar raakt langzaam begroeid. In eerste instantie

met duizenden jonge kiemplantjes van esdoorn, maar inmiddels ook met diverse soorten kruiden.

Bomen beschermen zichzelf

Diverse boomsoorten beschermen zich tegen schillen en snoeien met behulp van stekels (hulst), doorns (robinia, wilde appel, wilde peer, meidoorn, pruim, sleedoorn) of door een dichte takkenkooi rondom de stamvoet (linde, beuk, wilde appel en kornoelje). De vele worteluitlopers van duindoorn en sleedoorn hebben hetzelfde effect. Juist door het snoeien van deze uitlopers ontstaat een zeer dichte muur van takken die de stam beschermt. Bij wilde appel verhardt het afgebeten uiteinde tot een scherpe stekel, waardoor de bescherming extra effectief is. Soorten beschermen ook elkaar: onder de bescherming van doornstruweel groeien, bij afwezigheid van konijnen, goed eetbare loofbomen op. Duindoorn, sleedoorn, braam, roos en meidoorn vormen vaak de basis van een dergelijk doornstruweel. Doordat vogels graag rusten in struiken, landen de zaden van besdragende struiken gemakkelijk onder een bestaande struik. Zo groeien meerdere soorten struiken door elkaar, wat in oude begraaide gebieden vaak het geval is. Dergelijke struwelen zijn erg soortenrijk, waarbij de verschillende soorten elkaar versterken. Zo is een meidoorn onderin kwetsbaar voor herbivoren, maar kan een aanwezige roos of braam de stamvoet effectief beschermen.

Snoeien en strippen

In het voorjaar vreten wisenten jonge uitlopers van meidoorn en kardinaalsmuts in hun geheel op: snoeien. Twijgen van Amerikaanse vogelkers en ruwe berk worden door wisenten gestript: ze zetten hun bek aan het begin van een twijg en ritsen de hele twijg tussen hun ondertanden en gehemelte door. De blaadjes en schors van de buitenste takken blijven in de bek achter en worden zorgvuldig met de lippen vastgehouden en naar binnen gewerkt. Wat achterblijft is een kale twijg zonder schors. Dit is zowel op de Veluwe als de Maashorst waargenomen.

Runderen vertonen ook snoeigedrag, zelfs meer dan wisenten. Paarden doen dat veel minder en selectiever vanwege de antivraatstoffen in de planten.

Breken

Alle soorten grote herbivoren buigen en breken tot polsdikke takken om zo bij de malse blaadjes bovenin te komen. Wisenten en runderen gebruiken hun horens om takken naar beneden te buigen en zijn er erg handig in om blaadjes en twijgen in de buurt van hun tong te brengen. De dieren lopen ook over jonge boompjes heen om ze naar beneden te buigen, waarna vaak meerdere dieren tegelijk van de kruin vreten. Geregeld is te zien dat zwaardere stieren deze klus op zich nemen of dat koeien dit voor hun kalf doen. In het Kraansvlak sprong een wisentkoe zelfs regelmatig in de vork van een kardinaalsmuts om takken af te breken. Op het krakende geluid kwamen telkens diverse andere kuddeleden aangestormd.

In de Maashorst breken wisenten veel jonge berken en Amerikaanse vogelkers zonder alle



Foto: Leo Linnartz

Een wisentstier schuurt zijn vacht tegen een dode grove den.

Figuur 1: Door wisenten gegeten vegetatie op de Maashorst van februari tot juni 2017.

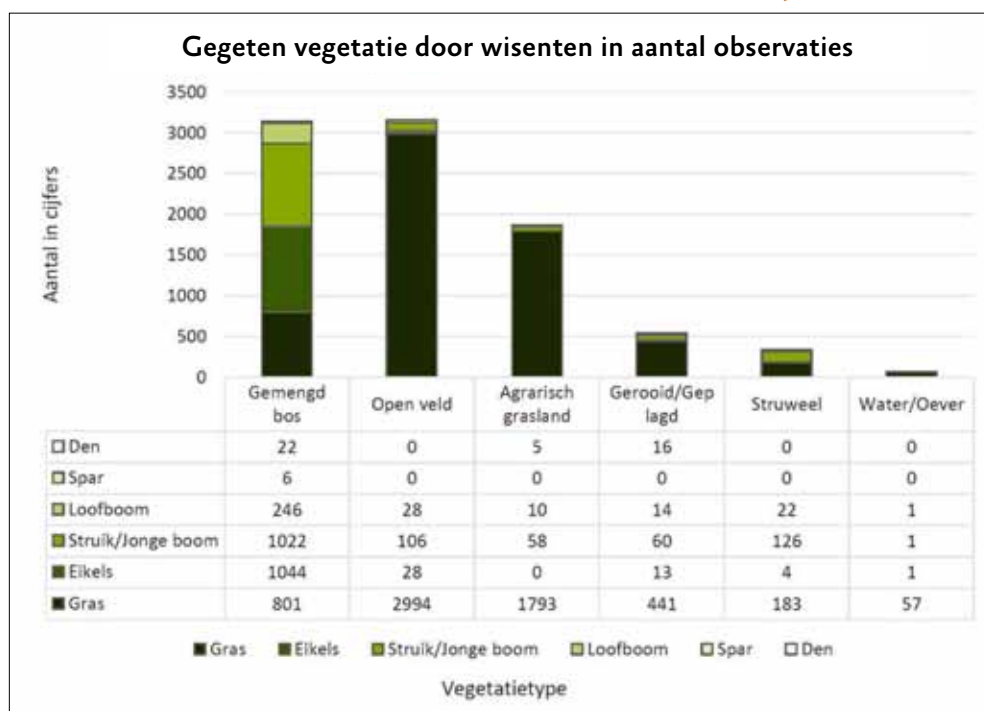




foto Leo Linhartz

Een wisent neemt een zandbad.

Een door wisenten bijna opgebruikte schuurboom.



foto Leo Linhartz

takken te bevreten. Wisenten leken aan het eind van de winter wel haast bewust de grotere berken uit te kiezen in veldjes met berkenopslag. Door met de horens de takken of jonge stammen rond te draaien werden deze afgebroken, uit de grond getrokken of tot een vlechtwerk gereduceerd. De dode takken lagen er vaak zonder vraatsporen naast. De behandelde berken moeten zo weer van onderaf uitlopen en zijn de rest van het jaar goed begraasbaar. Wisenten gaan anders met het begrazen van twijgen om dan paarden en runderen, die alleen dunne twijgen van berken afbijten en geheel opeten. Wisenten breken takken af, vreten selectief wat bladeren of scheuten op, om vervolgens door te gaan naar een nieuwe twijg. In de herfst van 2017 start onderzoek naar de effecten van dit gedrag.

Insectenwerend?

Bijzonder zijn de waarnemingen van wisenten die in 2016 tijdens de zomer in de Maashorst complete struiken van Amerikaanse vogelkers vernielden met hun kop, zonder er ook maar een hap van te vreten. Eén keer is gezien dat een wisentkoe een hele Amerikaanse vogelkers met de grond gelijk maakte, er vervolgens overheen plaste en haar flanken met dit mengsel inwreef op dezelfde manier als wisenten een zandbad nemen. Van vlier is bekend dat de geur van gekneusde bladeren insectenwerend is en het vermoeden is dat de sterk ruikende vogelkers voor hetzelfde doel wordt gebruikt tegen dazen.

Effecten op vegetatie en bos

Door schillen, snoeien en breken zijn in het Kraansvlak alle kardinaalsmutsstruwelen, ooit dominant aanwezig, verdwenen. De soort is bij alle herbivoren favoriet, maar de wisenten wisten hem wel erg snel onder de duim te krijgen. Inmiddels staan her en der wel weer jonge struikjes van deze soort. Het is interessant om te volgen of dit tijdelijk is, of dat de kardinaalsmuts net als gewone es zijn antivraatstoffen moet aanzetten, als hij dat al kan. In dat laatste geval zal kardinaalsmuts terugkeren, maar wel een kleinere rol gaan spelen. Het aanmaken van antivraatstoffen gaat immers ten koste van groei en concurrentiekracht. De voormalige donkere struwelen zijn nu door de gecombineerde begrazing van wisenten, paarden en konijnen omgevormd tot bloem- en soortenrijke duingraslanden met her en der wat jonge struikjes. Wat er in het Kraansvlak gebeurde met esdoorn, gebeurt op de Maashorst en de Veluwe met Amerikaanse vogelkers en deels met zomereik. In het verleden aangeplante monoculturen van zomereik op korte plantafstanden worden in het voorjaar bij het op gang komen van de sapstroom geschild door wisenten. Ook zijn deze eiken gebruikt om de wintervacht af te schuren. De meeste bomen sterven door onderlinge concurrentie, dit gedrag van de wisenten versnelt dit proces. Binnenkort start een onderzoek hiernaar. Van alle soorten bomen en struiken worden dennen en sparren het minst gegeten door wisenten (figuur 1), zo laten de stageonderzoeken zien. Ook wildlevende paarden en runderen laten dennen veelal links liggen. In het Kraansvlak is lokaal een uitbreiding van zwarte den te zien ten koste van duingrasland.

Een door wisenten
gevlochten berk.

foto Maurice van Doorn



In de Maashorst wordt ingezet op omvorming van pionierbossen met den, berk en eik naar een soortenrijk gemengd bos. Daarvoor worden de ontbrekende boom- en struiksoorten zoals gewone esdoorn, hazelaar, gewone es en Europese vogelkers aangeplant als zaadbron. Om te voorkomen dat herbivoren deze aangeplante soorten opeten, worden de aantallen relatief laag gehouden met circa 1 grote grazer op 10 ha, vergelijkbaar met het Kraansvlak. Hierdoor krijgen spontane verjonging en nieuw ingebrachte soorten meer kans. Volgens plan leven er uiteindelijk in de Maashorst op 1500 ha zo'n 150 grote herbivoren, maar de exacte aantallen en hun onderlinge verhouding wordt bijgesteld aan de hand van de gemeten ontwikkelingen. De invloed van begrazing op het landschap is hierbij leidend. Doel daarbij is een verdere ontwikkeling naar een mix van gemengd bos, bloemrijk grasland en struweel. Monitoring is inmiddels opgestart.

Aanvullend

De onderzoeken laten zien dat alle soorten grote herbivoren schillen en snoeien, maar dat de dieren elkaar aanvullen in hun gedrag en zodoende de aanwezige begroeiing beïnvloeden. Wisenten doen een aantal dingen die we niet zien bij rund of paard. Dit betreft veelvuldig schuren, het breken zonder vraat en het vermoedelijke gebruik van Amerikaanse vogelkers als insectenafweer. De gevolgen op landschapsschaal en op langere termijn zijn onderdeel van de onderzoeken op de Maashorst en in het Kraansvlak. Er wordt nog gezocht naar referentiegebieden en ook is altijd een gedegen inventarisatie van onbegroeide plekken nodig voordat ergens wisenten losgelaten worden, zodat duidelijk is wat de invloed is van alle bodemberoerende activiteiten van wisenten.<

Leo.linnartz@ark.eu

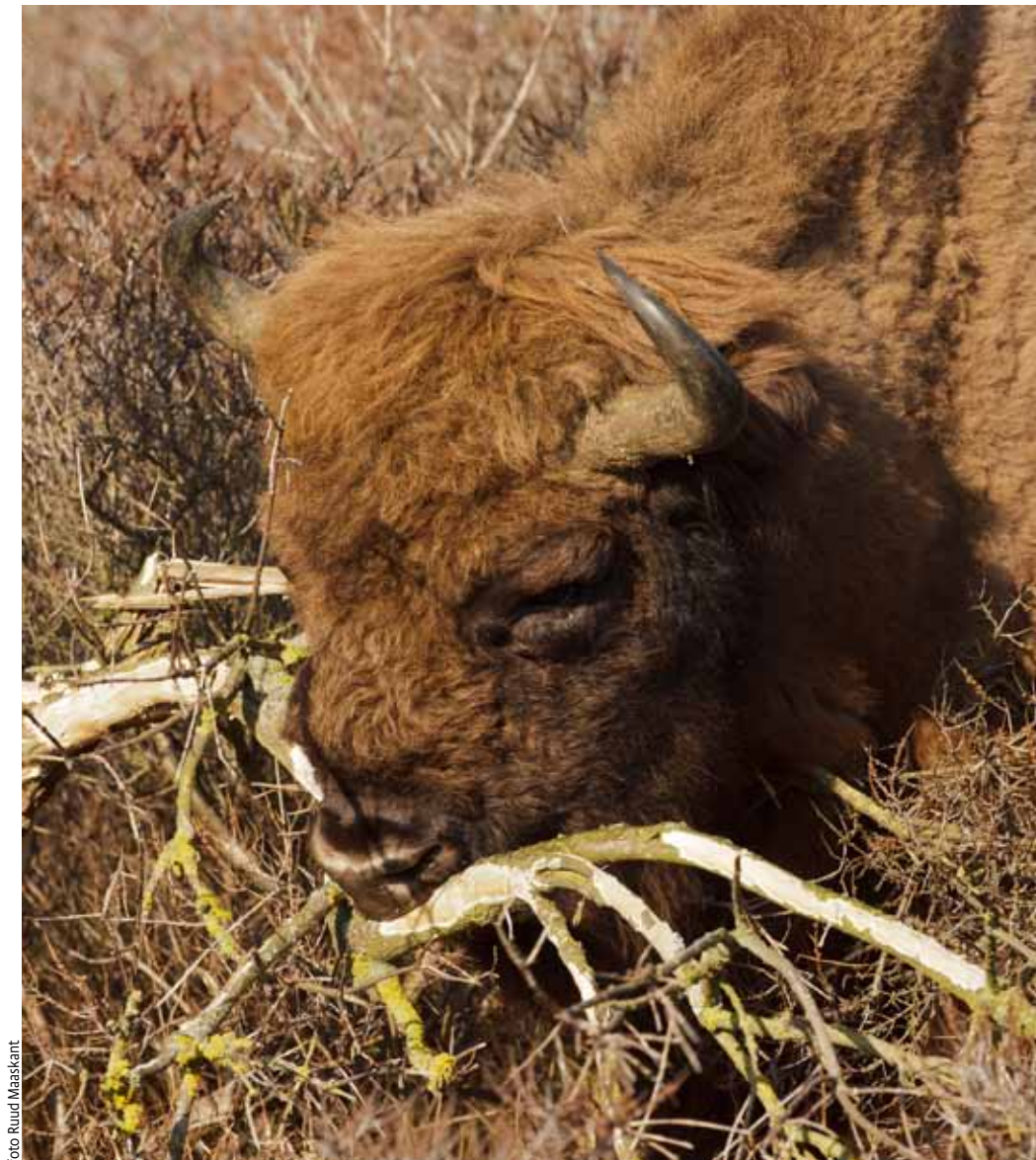


foto Ruud Maaskant



KNBV vacatures

Het KNBV bestuur is voor een nieuw op te richten commissie op zoek naar communicatieve talenten.

Hiervoor zoeken we:

- KNBV-leden die samen met het bestuur willen meewerken aan een communicatie strategie;
- KNBV-leden met uitstekende communicatieve vaardigheden;
- KNBV-leden die het leuk vinden mee te werken aan het vullen en onderhouden van de nieuwe website;
- KNBV-leden die via sociale media de KNBV en alle activiteiten extra onder de aandacht willen brengen;
- KNBV-leden die het leuk vinden af en toe artikelen of teksten te schrijven voor de website, facebook en/ of KNBV pagina's in vakblad Natuur, Bos Landschap;
- KNBV-leden die actief willen bijdragen aan het vergroten van de naamsbekendheid van onze vereniging en ons imago.

Ben je dus lid van de KNBV en zou je het leuk vinden om je actiever in te gaan zetten voor onze prachtige vakvereniging neem dan nu contact op met de secretaris Annemieke Visser via secretaris@knbv.nl

Middagprogramma ALV – Innovaties in hout

Aansluitend aan de ALV op vrijdag 3 november 2017 organiseert de activiteitencommissie een bijeenkomst waarin innovaties in hout centraal staan.

De houtverwerkende sector zit niet stil. Zo wordt er hard gewerkt aan nieuwe constructie- en verduurzamingstechnieken, productiewijzes en toepassingsmogelijkheden. Hout wordt steeds breder ingezet en efficiënter gebruikt. Hoog tijd om meer te weten te komen over deze innovaties. Diverse bedrijven presenteren de laatste stand van de techniek. Ook wordt er ingegaan op de effecten van deze innovaties op de ontwikkeling van de rondhoutmarkt. En natuurlijk stellen we de vraag: wat betekent dit voor het werk van de bosbeheerder? De excursie gaat dit keer niet naar het bos, maar wordt passend binnen het thema vormgegeven. Wij hopen u 3 november te zien!

Locatie:

Het Groene Huis
(Landgoed Schothorst)
Schothorsterlaan 21
3822 NA Amersfoort

Meer informatie; www.knbv.nl

Aankondiging Algemene Ledenvergadering

Op vrijdag 3 november zal de 184ste Algemene Ledenvergadering van de KNBV plaatsvinden. Via deze weg worden de KNBV-leden hartelijk uitgenodigd om deze datum alvast in de agenda te reserveren.

Tijdens de ALV zullen we vooruitblikken naar het komende jaar via de begroting, het jaarprogramma en de nieuwe strategienota. Daarnaast zal er, zoals inmiddels gebruikelijk, een actueel inhoudelijk thema aanbod komen. De eerste termijn van zowel Meindert Brugge-

mans als Sander Wijdevan binnen het bestuur loopt af, zij stellen zich graag beschikbaar voor een tweede termijn. De leden van de KNBV ontvangen de definitieve agenda en uitnodiging voor de ALV midden oktober per e-mail of post. Locatie voor de ALV is Het Groene Huis te Amersfoort. Meer informatie op www.knbv.nl

Doodhout-tragedie



Afgelopen zomer was ik in Roemenië voor het eerst in een 'oerbos'. Of het daadwerkelijk oerbos was weet ik niet (en is misschien wel niet zo belangrijk), het was in ieder geval bos waar over meerdere boomgeneraties geen noemenswaardig beheer is gevoerd. Wat mij het meeste is bijgebleven is de ontzagwekkende hoeveelheid dood hout in het bos. Uit de literatuur wist ik dat in 'ongestoorde' bossen gemakkelijk rond de 200 m³/ha aan dood hout aanwezig kan zijn. Hoe dit er in de praktijk uit zou moeten zien, ging altijd mijn voorstellingsvermogen te boven.

Bij ons komt gemiddeld iets meer dan 10 m³ dood hout per hectare voor. Wanneer we dit beoordelen in het licht van de hoeveelheden dood hout in ongestoord bos komt dat afgerond uit op géén dood hout. Aangezien het merendeel van de bos-gerelateerde biodiversiteit op enig moment in zijn levenscyclus afhankelijk is van de aanwezigheid van dood hout mag best gesproken worden van een doodhout-tragedie.

Hoewel in het Nederlandse bos de afgelopen decennia de hoeveelheid dood hout steeds is toegenomen, wordt er vanuit de beheersubsidie niet meer direct gestuurd op het actief verhogen van het aandeel dood hout. Daarnaast zal, door toenemende functiescheiding bij grote terreinbeherende organisaties, in bossen met een productiefunctie het aandeel dood hout wellicht zelfs over grotere oppervlaktes gaan afnemen. Voor veel soorten is echter een grootschalig netwerk van dood hout onontbeerlijk om zich door het bos te kunnen verplaatsen. In onze dagelijkse praktijk van vlindercorridors, ecoducten en andere ontsnipperingsmaatregelen hebben wij een opmerkelijke blinde vlek voor deze vorm van habitatversnippering.

Werken aan dood hout is eenvoudig. Bijvoorbeeld door een deel van de bomen in het bos nooit om te zagen en bij dunning bijvoorbeeld 1 op de 100 bomen niet te vellen, maar te ringen. Dat komt neer op een inkomstendeling van 1%.

Wie zijn bos lief heeft, kastijdt het.

Wouter Delforterie



foto Staffan Widstrand, Rewilding Europe

Wisenten in een wilder Europa

Sinds 2014 ondersteunt de organisatie Rewilding Europe de terugkeer van de wisent in Europa. Herintroducties in verlaten landschappen en nieuwe fokcentra dichtbij die gebieden vormen een nieuwe fase in het reddingsplan van Europa's grootste wilde landzoogdier. Door educatieprogramma's en het ontwikkelen van een 'wildlife economy' rond de wisent, werken we tegelijkertijd aan de sociale inbedding van de herintroducties.

— Wouter Helmer (Rewilding Europe) en Joep van de Vlasakker (Flaxfield Nature Consultancy)

> Rewilding Europe is in 2011 opgericht als antwoord op de grote demografische veranderingen in Europa en de daarmee gepaard gaande uitdagingen voor natuur en landschap. Steeds meer jongeren ruilen het leven op het platteland in voor een toekomst in de stad en dat betekent dat in Europa per jaar bijna een miljoen hectare marginale landbouwgrond wordt verlaten. Deze landvlucht en het verlies aan banen in de landbouwsector zien velen als een sociaaleconomische ramp, maar het is ook een unieke kans

om de steeds stedelijker wordende samenleving (in 2030 woont 85 procent van de Europeanen in stedelijk gebied) ook economisch te verbinden met wildere natuur. Rewilding Europe heeft Europese regio's, die zich aangetrokken voelden tot dit toekomstbeeld, gevraagd zich te melden en uit de meer dan dertig nominaties zijn acht gebieden geselecteerd op grond van onder andere lokaal draagvlak, rewilding potenties en voldoende schaal (>100.000 ha). In deze gebieden werken we samen met regionale partners aan wildere natuur, de terugkeer van soorten, het opzetten van natuurondernemingen, communicatie over de resultaten en opschaling naar andere gebieden in Europa. Binnen deze strategie spelen sleutelsoorten als de wisent, die van grote invloed zijn op het functioneren van ecosystemen en de daarbij behorende biodiversiteit, een belangrijke rol.

< Wisenten in de Zuidelijke Karpaten, terug na eeuwen te zijn weggevoerd.

Bison Rewilding Plan 2014-2024

Het had niet veel gescheeld of er waren helemaal geen wisenten meer. Met name door Poolse en Duitse inspanningen bleef de soort behouden en kon door een gericht fokprogramma worden begonnen met het opbouwen van groepen wisenten in wildparken en uiteindelijk ook met het loslaten van kuddes in de vrije natuur. Alle nakomelingen stammen echter af van slechts 12 verschillende individuen en pas sinds kort zijn er aanwijzingen uit het DNA-onderzoek dat de soort zich genetisch weer wat aan het verbreden is. Inmiddels leven er weer zo'n 4.000 wisenten in het wild, maar nog steeds zijn er maar enkele gebieden met een populatie van meer dan honderd dieren. Deze gebieden liggen vrijwel allemaal in Rusland, Wit-Rusland en Polen. In grote delen van het oorspronkelijke leefgebied dat zich uitstrekt van Noord-Griekenland tot Finland en van Noord-Spanje tot ver in Rusland, ontbreekt de soort of is sprake van kleine en geïsoleerde kuddes. De bescherming van deze dieren is niet altijd goed geregeld, ziektes als runder-tbc eisen hun tol en anno 2017 moeten we constateren dat de soort nog niet uit de gevarenzone is. In overleg met het European Bison Conservation Centre (EBCC), de organisatie die het wisentenwerk in Europa coördineert, hebben we gekeken waar Rewilding Europe van toegevoegde waarde zou kunnen zijn. Dat bleek met name het geval bij het opbouwen van nieuwe, vrij levende populaties van meer dan honderd dieren, de

onderlinge verbinding van subpopulaties, het opzetten van fokcentra ter ondersteuning van de herintroducties, het genereren van een lokale economie rond de wilde wisentpopulaties en communicatie over het belang van wisenten in de Europese natuur. Rond deze doelen hebben we in 2014 een tienjarig programma geschreven, het Bison Rewilding Plan 2014-2024, ook met als doel om fondsen te werven voor het uitvoeren van de beschreven acties.

Herintroducties

We hebben de lat hoog gelegd: in 2025 moeten zich vijf nieuwe, vrij levende populaties van ieder minimaal 100 wisenten hebben gevestigd. In de Karpaten, een van de vijf gebieden, streven we zelfs naar een kernpopulatie van 500 dieren. Om deze doelen te bereiken werken we samen met dierentuinen en wildparken en draait de fondsenwerving op volle toeren. De postcodeloterijen in Nederland en Zweden, het Europese LIFE-programma en diverse particuliere sponsors ondersteunen dit wisentenprogramma. Maar we zijn er nog lang niet en de praktijk is soms weerbarstig. We richtten ons allereerst op de eerder genoemde acht rewildinggebieden, die binnen het oorspronkelijke wisentenareaal liggen, waarbij we de IUCN-richtlijnen voor herintroducties uiteraard in acht nemen. In de Oostelijke Karpaten (ZO-Polen) hebben we in 2015 een eerste groep van drie wisenten uit Zweden kunnen loslaten om daarmee de hier reeds aanwezige wisentkuddes genetisch te versterken. Met de huidige Poolse regering waait er echter een andere wind door het land die internationale samenwerking ernstig bemoeilijkt en de natuurbescherming in het land zwaar onder druk zet. Beter lopen de herintroducties in Roemenië.

Samen met WWF Roemenië hebben we de wisent geherintroduceerd in de Zuidelijke Karpaten en al vier maal een groep wisenten losgelaten. Het gaat inmiddels om 32 dieren in een leefgebied van ruim 3500 hectare, waarin dit jaar voor het eerst drie kalveren zijn geboren. Een tweede uitzetting is in voorbereiding en binnenkort willen we ook wisenten gaan transporteren naar een ander herintroductie-project in Roemenië, bij Vanatori Neamt, meer oostelijk in de Karpaten.

Wat betreft het Velebit-gebergte in Kroatië zijn we er nog niet in geslaagd om de nationale autoriteiten te overtuigen van het feit dat de wisent een inheemse diersoort is, zoals ook wordt aangenomen door het EBCC. Onze inspanningen zijn in dit gebied daarom even op een lager pitje gezet. Aan de rand van de Oder-Delta, het rewildinggebied op de Poolse-Duitse grens, bevindt zich aan de Poolse zijde een ander interessant wisentenproject. Onder verantwoordelijkheid van de stichting Wisenten in West-Pommeren, leven hier inmiddels al meer dan 200 wisenten in de vrije wildbaan die, behalve bossen, ook cultuurland omvat. Samen met deze stichting en onze partners in het aangrenzende Duitse gebied proberen we de areaaluitbreiding voor deze wisenten en de genetische uitwisseling met ander projecten te bevorderen en het draagvlak voor een vrij levende populatie in de regio te vergroten. Tenslotte hebben we de eerste stappen gezet naar de terugkeer van de wisent in het Bulgaarse Rhodopen-gebergte. Hier gaat het voorsnog om een kleine groep van vier dieren (inclusief een kalf) in een omraasterd gebied, dat langzaam wordt uitgebreid. Binnen enkele jaren hopen we dat een semi-vrij levende populatie wisenten op meer dan 10.000 ha rondloopt.



Het loslaten van gezenderde wisenten in de Oostelijke Karpaten.

foto Grzegorz Lesniewski, Rewilding Europe

Fokcentra

De dieren in bovengenoemde herintroductieprojecten zijn veelal afkomstig van wildparken en dierentuinen. Vooral in het laatste geval gaat het vaak om individuele dieren, waarbij het steeds maar de vraag is in hoeverre ze zich zullen aanpassen aan de natuurlijke omstandigheden, of ze normaal sociaal gedrag vertonen en of ze afstand houden tot mensen. Bij de selectie van de dieren wordt hier nauwkeurig op gelet en in de praktijk gaat het vrijwel altijd goed, mede omdat we hebben gekozen voor een soft-release methode. De eerste periode worden de dieren opgevangen in een gewenningsgebied (± 15 ha) waar extra zorg mogelijk is, zoals het tijdelijk bijvoeren in de overgangperiode naar het nieuwe menu en eventuele veterinaire nazorg van het transport. Van hieruit krijgen ze na een gewenningsperiode toegang tot een rewildinggebied (± 120 ha) waar hun gedrag intensief geobserveerd wordt en de dieren kunnen wennen aan een natuurlijk leven met een minimum aan menselijk ingrijpen. Als de dieren in goede conditie zijn en natuurlijk gedrag vertonen, worden ze na enkele maanden tot een jaar losgelaten in de vrije wildbaan. Gedragen de dieren zich toch afwijkend – bijvoorbeeld omdat ze steeds de nabijheid van mensen opzoeken – dan kunnen ze alsnog uit de kudde worden verwijderd.

Voor het slagen van het herintroductieprogramma is het van belang dat er meer dieren beschikbaar komen uit gebieden waarin ze onder zo natuurlijk mogelijke condities opgroeien. Daarom investeert Rewilding Europe ook in nieuwe fokcentra. Hier

leven de wisenten in natuurgebieden, die weliswaar omraasterd zijn, maar waarin de dieren een sociale kudde kunnen opbouwen en zich kunnen aanpassen aan natuurlijker omstandigheden. De Nederlandse gebieden het Kraansvlak, de Maashorst en de Veluwe vallen in deze categorie en met elf geboortes in 2017 leveren deze gebieden een substantiële bijdrage aan het vergroten van de Europese wisentpopulatie. Ook in Roemenië zijn we zo'n fokgroep gestart, specifiek met het oog op het verplaatsen van dieren naar het nabijgelegen herintroductieproject in de Zuidelijke Karpaten. De bovengenoemde wisenten in de Oostelijke Rhodopen moeten voorlopig ook als zo'n fokgroep worden beschouwd. Met het Avesta Bison Park in Zweden hebben we ook een samenwerkingsovereenkomst getekend, waardoor we met enige regelmaat ook groepen wisenten vanuit dit park kunnen betrekken. Op deze manier hopen we in de toekomst (rond 2023) zo'n vijftig wisenten per jaar in de herintroductieprojecten te kunnen plaatsen.

Wisenteconomie

Van cruciaal belang voor het welslagen van de wisent-herintroducties is het draagvlak onder de lokale bevolking. Met andere woorden: slagen we er in om mensen enthousiast te maken voor de terugkeer van de wisenten en valt er door hen ook nog wat te verdienen aan deze nieuwe buren? Zoals gezegd gaat het vaak om gebieden die landbouwkundig op hun retour zijn. De mogelijkheden voor een alternatieve economie zijn veelal beperkt, ook vanwege Natura 2000-wetgeving. Dus het is niet voor niks dat de hoop van velen in

de regio gevestigd is op een natuur-gerelateerde economie, bijvoorbeeld in combinatie met toerisme.

Met als voorbeeld de Zuidelijke Karpaten zullen we kort beschrijven hoe we hier naar toewerken. Allereerst zorgt ons lokale team voor een zo breed mogelijke betrokkenheid van de mensen uit de omgeving: een onderwijsproject met de jongste kinderen, een jeugd-natuurclub, twee lokale rangers die toezicht houden op de wisenten, een klein bezoekerscentrum en een studenten-onderkomen dat door mensen uit het dorp wordt verzorgd. Festiviteiten rond het loslaten van de dieren zorgen voor een positieve stemming en iedere journalist die langskomt betekent meer bezoekers in het jaar daarop. Meer bezoekers, onderzoekers en stagiaires betekent meer inkomen voor de lokale middenstand in de vorm van eten, drinken en onderdak. En ondertussen proberen we eventuele schade tot een minimum te beperken, door elektrische afrasteringen beschikbaar te stellen in situaties waarbij wisenten te dicht bij akkers of boomgaarden komen.

Tenslotte kunnen startende natuurondernemers gebruik maken van Rewilding Europe Capital, een speciale en aantrekkelijke leenfaciliteit, waarmee we bedrijvigheid stimuleren die enerzijds inspeelt op de rewilding van het gebied, maar omgekeerd ook financieel bijdraagt aan de verdere ontwikkeling van natuur in de omgeving. In de Zuidelijke Karpaten zijn we momenteel bezig met het opzetten van een wisenten-lodge, van waaruit bezoekers het wisentengebied verder kunnen verkennen en gebruik kunnen maken van een

European Wildlife Bank

Om de terugkeer van grote herbivoren in de Europese natuur te bevorderen, en tegelijkertijd enige controle te houden op de kwaliteit van het management, hebben we de European Wildlife Bank (EWB) opgericht. Veel van de wisenten uit de hier genoemde projecten maken deel uit van de EWB. Nieuwe gebieden die dieren uit de EWB willen ontvangen zijn welkom, maar dienen zich daarvoor aan te sluiten bij het Europese Rewilding Network dat kennis en ervaringen over rewilding in Europa uitwisselt.

Vanuit de EWB worden groepen wisenten gratis beschikbaar gesteld aan partners die een fokgroep willen opzetten of een herintroductie voorbereiden. Voorwaarde is wel dat na vijf of tien jaar de helft van de dan levende dieren (met als minimum het aantal van de startkudde) moet worden terug geleverd aan de EWB. Met de terug ontvangen dieren kan de EWB dan weer nieuwe partners van dieren voorzien. Dat kan trouwens weer dezelfde partner zijn als in het eerste contract, als deze zijn leefgebied voor wisenten inmiddels heeft weten uit te breiden. Worden de dieren losgelaten in het wild, dan vervalt het EWB-contract.

Investeerders in de EWB kunnen een rendement van soms wel twintig procent (de gangbare reproductiecapaciteit van de wisenten) tegemoet zien, dat zich weliswaar niet vertaalt in cash, maar wel in meer wisenten.



Foto: Staffan Widstrand, Rewilding Europe

Het uiteindelijke loslaten van de wisenten is alleen mogelijk door samenwerking van overheden, wildparken, sponsors en natuurorganisaties.

De dorpsbevolking (rechts) van Armenis (Zuidelijke Karpaten) in afwachting van de wisenten.

netwerk aan wildobservatiehutten. Een organisatie van lokale ondernemers, die speciaal rond het wisentenproject is opgezet, gaat zorgen voor de bevoorrading van de lodge met regionale producten, levert gidsen en andere diensten. De eerste resultaten zijn bemoedigend, al is er nog een lange weg te gaan. Met de ervaring in gebieden die al langer volgens dit model worden ontwikkeld (in Portugal, Rhodopen), maar ook door betrokkenheid bij Nederlandse voorbeelden als de Gelderse Poort en Grensmaas, hebben we goede hoop dat rewilding een substantiële bijdrage kan gaan leveren aan de regionale economie van de Zuidelijke Karpaten.

De wisent als baanbreker

De imposante wisent staat symbool voor het gedachtegoed van Rewilding Europe, waarin wildere natuur en de terugkeer van soorten verbonden zijn met de sociale en economische ontwikkeling van gebieden. Gered van uitsterven, zal de soort straks weer een onlosmakelijk deel van de natuur in Europa zijn. Het kenmerkende gedrag van wisenten - hun zandbaden, selectieve vraat, het schillen van bomen - zal op landschapsschaal tot meer complete ecosystemen leiden. Door sei-

zoensmigratie van grote groepen wisenten raken bergen en dalen, bossen en open landschappen met elkaar verbonden. In het kielzog van de rondtrekkende wisenten zullen andere soorten hun plek vinden, inclusief het hele spectrum aan aaseters dat specifiek van grote karkassen leeft. Grote roofdieren profiteren niet alleen van een vergroot voedselaanbod, maar vooral ook van een groeiend draagvlak en enthousiasme voor megafauna. De betekenis van de wisent voor de Europese natuur gaat namelijk verder. De soort hoort onmiskenbaar bij de 'Big Five' van ons continent en door die uitstraling is het ook een pleitbezorger voor een nieuwe verhouding tussen mens en natuur. De verstedelijking van Europa leidt enerzijds tot een zekere vervreemding van de natuur, anderzijds stelt het ons in staat om er meer ontspannen mee om te gaan. Je zou kunnen zeggen dat het geweer plaats maakt voor de camera. Hoewel een ontmoeting met een wisent nooit geheel zonder risico is - het is een wild dier, geen huisdier -, blijken vroegere fabels over levensgevaarlijke dieren, inmiddels door de praktijk te worden achterhaald. Met de miljoenen bezoekers die ze jaarlijks in Europa trekken, leveren de wisentgebieden een belangrijke bijdrage aan het leren samenleven

met grote wilde dieren.

Wisentherintroducties vormen zo ook een goede aanleiding om in gesprek te komen met bosbouwers en jagers, om hun activiteiten verder af te stemmen op meer natuurlijke wild-dichtheden, vooral in grotere natuurgebieden. Dit kan bij jagers doorgaans op veel steun rekenen, maar wordt in de bosbouw nog vaak geassocieerd met onaanvaardbare wildschade aan bomen. Vrijwel nergens in Europa komen wildpopulaties daarvoor ook maar in de buurt van de ecologische draagkracht en hun zichtbaarheid is zeer beperkt. Wanneer het economisch model echter verbreed wordt naar wildlife watching en natuurfotografie, kan de derving aan bosbouwinkomsten ruimschoots gecompenseerd worden, zoals uit steeds meer voorbeelden in Europa blijkt. Daarbij spelen tot de verbeelding sprekende soorten als beer en wolf dikwijls een rol en de wisent past moeiteloos in dat rijtje. Met hun spectaculaire terugkeer op het Europese toneel vertellen ze een nieuw verhaal, waarin wildere natuur haar plek veroverd in de moderne samenleving.<

wouter.helmer@rewildingeurope.com



foto: Staffan Widstrand, Rewilding Europe

Beheer van Europa's grootste landzoogdier: de wisent



Hoe beheer je een wisentenkudde? Een gedegen antwoord vinden op deze vraag was een van de doelen bij de start van het wisentproject in het Kraansvlak in 2007. Nu, ruim tien jaar later, is er een hoop geleerd. Vanuit het project worden de ervaringen graag gedeeld -de goede en de minder goede- zodat ook anderen hiervan kunnen leren. Zo heeft het reguliere beheer van deze wilde dieren specifieke aandacht nodig, en blijkt het niet eenvoudig om wisenten te verplaatsen.

— Yvonne Kemp (ARK Natuurontwikkeling, PWN), Mark Hoyer (Veterinair en Immobilisatie Adviesbureau), Renée Meissner (Herds & Homelands)

> Het Kraansvlak bij Zandvoort is het eerste natuurgebied in Nederland waar wisenten zijn uitgezet. Voor het plaatsen van wisenten in een nieuw gebied, wordt informatie uit een internationaal stamboek gebruikt om dieren te selecteren. Inmiddels zijn er ongeveer 6600 wisenten waarvan er circa 4500 in het wild leven. Al deze wisenten stammen af van slechts 12 dieren. Dit maakt de genetische diversiteit van de dieren minimaal, en daarom is het belangrijk zo goed mogelijk rekening te houden met de afkomst van elk individueel dier. In het stamboek, bijgehouden in Polen, staan ook alle Nederlandse wisenten opgenomen. De meeste wisenten leven in de vrije natuur in Oost-Europa. Hierdoor zijn ze vaak lastig beschikbaar voor herplaatsing. De keuze is daarmee beperkt tot ongeveer 2000 dieren, waarvan tachtig procent in gehouden omstandigheden zoals dierentuinen leeft. Een gedegen adaptatieproces is voor deze dieren van groot belang als zij naar een natuurgebied overgebracht worden. Bij het selecteren van dieren wordt gezocht naar dieren die vergelijkbare omstandigheden van het nieuwe gebied gewend zijn: Is het nieuwe gebied enigszins vergelijkbaar qua beheer (niet bijvoeren, opengesteld voor publiek), habitat en voedselaanbod? Eerder overleden kort na de introductie jonge stieren die vanuit Natuurpark Lelystad zonder gewenningsfase naar het Kraansvlak werden gebracht. Uit bloedonderzoek later bleek een reeds voorafgaand aan transport aanwezig koperen kobalttekort een complicerende factor. Ook de omschakeling van voedselrijk zoekleigebied naar het schralere Kraansvlak lijkt een belangrijke factor die heeft meegespeeld in de dood van deze dieren.

Bij de selectie van dieren wordt ook rekening gehouden met de sociale kuddestructuur. Wisenten leven in familiegroepen van oude koeien, hun vrouwelijke nakomelingen, en verwante jonge stieren. Oudere stieren sluiten zich bij een groep aan in het bronstseizoen. Vanuit dit principe is het beter om jongvolwassen stieren te verplaatsen omdat deze in de vrije natuur ook aansluiting bij een andere kudde met niet-verwante dieren zouden zoeken. Omdat het om kuddedieren gaat, introduceren we in de regel geen (vrouwelijke) dieren alleen. Verplaatsingen van een groep waarbinnen directe familiebanden aanwezig zijn, is een goede manier gebleken om stress bij transport tot een minimum te beperken en snelle adaptatie in het nieuwe leefgebied te realiseren. Dit laatste is gebeurd met dieren die in 2016 uit het Kraansvlak naar de Maashorst zijn verhuisd.

Veterinaire aspecten

Voor internationale diertransporten gelden binnen de EU diverse eisen. Te vervoeren dieren worden onder andere getest op tuberculose en brucellose. Op Europese schaal wordt daarnaast de status van Blauwtong bijgehouden. Afhankelijk van de status kan een aanvullende eis zijn de dieren te testen als transport gepland is vanuit of door geïnfecteerd gebied. Aanvullende eisen verschillen per land. Ook vindt per transport afstemming met de veterinaire verantwoordelijken van de in- en uitgaande gebieden plaats over eventueel aanvullende eisen, en kan er gekozen worden om dieren preventief te behandelen. Dit gebeurt bijvoorbeeld tegen bepaalde parasieten, zoals longworm. Van wisenten is bekend dat zij, net als runderen, vatbaar zijn voor een scala aan parasieten zoals diverse wormen. Leverbot en longworm zijn vaak aangetoond bij wisenten, en overdracht van en naar vee is mogelijk. Maagdarmwormen zoals de lebmaagworm kunnen aanzienlijke schade toebrengen aan het verteringssysteem van wisenten. Ook kunnen door teken overgebrachte bloedparasieten schade veroorzaken. Een goede voorbereiding van verplaatsingen van de dieren is van cruciaal belang voor het voorkomen van dergelijke infecties en het voorkomen van insleep van ziekten in het nieuwe gebied. Hoge concentraties aan hoefdieren, bijvoorbeeld doordat er bijgevoerd wordt, kunnen een hoge infectiedruk aan parasieten veroorzaken. In veel natuurgebieden waar wisenten voorkomen worden de dieren met name in de winter bijgevoerd. Dit zorgt voor onnatuurlijke situaties waarbij grote aantallen dieren voor langere tijd op een relatief klein oppervlakte aanwezig zijn. Het is beter om deze hoge dierconcentraties zo veel mogelijk te vermijden. Desondanks kan het mis gaan, zoals begin 2014 in het Kraansvlak. Ruim een half jaar na een verplaatsing van drie stieren vanuit een Frans natuurgebied overleden zij snel na elkaar. De dieren verbleven de eerste periode na invoer in een uitgerasterde zone binnen het wisentgebied. Uit onderzoek bleken, ondanks gebruik van ontwormmaatregelen bij het transport, ernstige worminfecties aanwezig. Het ging hierbij om wormsoorten waar de dieren waarschijnlijk

nooit eerder mee in contact waren geweest. De late winter is de moeilijkste tijd voor de dieren aangezien er relatief minder energie- en eiwitrijk voedsel beschikbaar is. Voor dieren die nog niet gewend zijn aan hun nieuwe gebied, kan een overigens normale en gangbare situatie (wormbesmettingen komen regulier voor bij tal van dieren) een uitputtingsslag worden. Ook dieren die minder goed in conditie zijn, door bijvoorbeeld ziekte of ouderdom, kan dit overkomen. Het is onderdeel van natuurlijke selectie. Omdat wisenten wilde dieren zijn, is bij alle ingrepen zoals het testen en behandelen in het kader van transport anesthesie noodzakelijk. Hierbij wordt gebruik gemaakt van verdovingspijlen en zeer krachtige narcosemiddelen zoals etorfine. In onoverzichtelijke gebieden zoals bossen of duinen is het gebruik van pijlen voorzien van een zender noodzakelijk om het verdoofde dier terug te vinden. Verdovingsacties zijn net als bij elke diersoort niet zonder risico voor het dier. Daarnaast is het in geval van de wisent ook voor de beheerder niet zonder risico's. Naast een ervaren dierenarts met expertise ten aanzien van

wisenten, wordt in het Kraansvlak dan ook met een deskundig team gewerkt dat inmiddels jaren ervaring heeft.

Kraal

Gezien de ervaringen met invoer van nieuwe dieren en om veterinaire acties en transport zo veilig en efficiënt mogelijk uit te voeren, heeft PWN speciaal voor de wisenten een kraal met meerdere compartimenten gebouwd bij het Kraansvlak. De kraal is ook heel geschikt voor quarantaine van wisenten voordat dieren getransporteerd worden. Het biedt de mogelijkheid om de dieren extra te monitoren. Als dieren ingevoerd worden in een nieuw gebied, biedt de kraal een eerste opvangmogelijkheid zodat de dieren in alle rust bij kunnen komen van het stressvolle transport. Afhankelijk van hoe het gaat kunnen de dieren een aantal dagen of weken in de kraal blijven voordat ze toegang krijgen tot het totale gebied. Op de Veluwe heeft bij invoer van dieren in 2016 en in 2017 hiervoor een wengebied binnen het grotere leefgebied dienst gedaan.

Beheer

Wisenten beheren in zo natuurlijk mogelijke omstandigheden is pionierswerk. Met de 330 hectare is het Kraansvlak weliswaar niet bijzonder groot, maar is hier de afgelopen tien jaar veel kennis opgedaan over deze vorm van beheer. Wisenten beheren is wezenlijk verschillend van het beheer van runderen, ook als het om perfect aangepaste en wildlevende kuddes runderen gaat. Als wilde diersoort vallen wisenten onder andere regelgeving, en zijn ze kwetsbaarder voor verstoring. In Nederland leven de wisenten in gebieden van maximaal enkele honderden hectares, waardoor zij onder het wettelijke regime voor 'gehouden wilde dieren' vallen. De beheerder heeft daarmee een verplichting toe te zien op het welzijn van de kudde. Het beheer vraagt vooral in de eerste periode een behoorlijke investering in tijd en geld. Bij het verantwoord begeleiden van de dieren en van transporten, is de kennis van een gespecialiseerde wildlife dierenarts noodzakelijk. Het is ook belangrijk in de beheerplannen mee te nemen of, en zo ja wanneer, latere verplaatsingen nodig zullen zijn voor een sociaal en genetisch gezonde

Veterinair Mark Hoyer onderzoekt een wisent in het Kraansvlak.



foto Louise Prevot



kudde. Voor het Kraansvlak geldt in de huidige gebiedsgrootte een kudde van circa 25 dieren als maximum en volgt uitplaatsing van dieren als dit aantal bereikt wordt. Dit volgt uit het bekijken van de voedselsituatie en de conditie van de kudde in de winter en het vroege voorjaar. De wisent is een wilde diersoort die nooit gedomesticeerd is. Bij de omgang met wisenten is het van groot belang hier rekening mee te houden. Hoewel het wellicht niet zo oogt met hun rustige voorkomen, kunnen wisenten erg snel zijn. Kennis van het gedrag van de diersoort is voor de bezoeker en de beheerder dus van belang. Daarbij zijn wisenten, geholpen door hun ranke bouw, erg wendbaar en kunnen zij zich ook in bosrijk gebied zeer snel verplaatsen. Vanuit jarenlang onderzoek in Kraansvlak volgt het advies om minstens vijftig meter afstand te houden tot wisenten (zie artikel *Houd afstand!* op pagina 18). Bij het

beheren van wisenten hoort dus ook voorlichting in de vorm van duidelijke bebording met uitleg over bezoekregels en bijvoorbeeld in de vorm van excursies. Met name het laatste geeft de mogelijkheid om publiek uit te leggen hoe het gedrag van wisenten te interpreteren is.

Monitoring

Voor het onderzoek naar gedrag en effecten op het gebied en voor het monitoren van gezondheid en welzijn van de dieren worden veldobservaties bijgehouden in een logboek. Ook worden data verzameld die afkomstig zijn van GPS-halsbandzenders. Monitoring van de wisenten vindt het hele jaar plaats, ook als er soms door uitval van GPS-zenders enige tijd geen GPS-data binnen komt. Met een speciaal voor wisenten ontwikkelde conditiescorekaart wordt de conditie van de dieren maandelijks bijgehouden. Aanvullend

wordt periodiek mestonderzoek gedaan om de infectiedruk van endoparasieten, zoals leverbot en longworm, te beoordelen. In onderzoek en monitoring spelen studenten en speciaal daarvoor opgeleide vrijwilligers een belangrijke rol. Bij de start van de twee nieuwe wisentgebieden in Nederland in 2016 is volop gebruik gemaakt van de huidige kennis over het beheer van de wisent. Het Kraansvlakproject heeft met de unieke omstandigheden van niet bijvoeren, een halfopen landschap, en deels voor publiek opengesteld terrein voor nieuwe inzichten in het beheer van wisenten op Europese schaal gezorgd. Door meer natuurgebieden open te stellen voor wisenten, kan de huidige populatie toenemen wat goed is voor de toekomst van Europa's grootste landzoogdier.<

Yvonne.Kemp@ark.eu

Op wisen



Boswachter Coen van Oosterom (rechts) legt uit.

tenjacht

foto's Fabrice Ottburg

Het heeft wel iets heel spannends: op zoek naar de wisenten in de duinen bij Bloemendaal. Je mag in de zomer alleen onder begeleiding van de boswachter in het gebied komen, en eerlijk gezegd hebben wij nog nooit een echte Europese bizon in het echt gezien. Bison. Alleen die naam al maakt het nog specialer. Op een mooie julidag gaan wij, Fabrice Ottburg, Chantal van Dam en Geert van Duinhoven daarom met boswachter Coen van Oosterom van drinkwaterbedrijf PWN op wisentenjacht.

— Geert van Duinhoven (redactie)

> Boswachter Coen van Oosterom is opgelucht. Vlak voor onze excursie naar Kraansvlak is hij nog even het veld ingegaan en de wisenten gezocht. Ze staan momenteel toevallig bij het water, dus als we er meteen naar toe rijden, hebben we grote kans ze daar nog te zien vanaf het uitkijkpunt. Want volgens de boswachter kunnen de dieren zo maar weer verdwenen zijn en dan is de kans groot dat je ze die dag niet meer kunt zien. Een kwartier later staan we vanaf het uitkijkpunt 'oog in oog' met de 22 dieren, waaronder vijf kalfjes die nog geen twee maanden oud zijn. Hoe groot de afstand ook is, de dieren hebben ons onmiddellijk in de gaten. Ze blijven aanvankelijk rustig staan, maar na een paar minuten trekt het gevolg toch rustig verder om langzamerhand te verdwijnen in de bosschages. We hebben geluk gehad, zegt Coen. Lang niet altijd laten de dieren zich zien. En zoals nu ook zien we na een paar minuten geen enkel dier meer. Opgegaan in het landschap, zo lijkt het. Coen van Oosterom van PWN is van het begin af aan bij het wisentenproject betrokken geweest.

Toen er in 2003 voor de eerste keer over werd gesproken, is hij samen met een aantal collega's naar Polen geweest om eens te kijken wat het inhoudt om boswachter te zijn in een wisentenproject. "De collega's die aanvankelijk wat sceptisch waren, raakten daar al snel overtuigd en bij terugkomst zijn we begonnen met de praktische voorbereidingen. Die bestonden voornamelijk uit het zorgen voor een deugdelijk raster om het gebied heen. Verder hebben de dieren natuurlijk niet zo veel nodig. En omdat het gebied van oudsher al afgesloten was voor publiek, hoefden we geen uitgebreide campagnes op te zetten om het publiek voor te bereiden. Later hebben we de wandelroute, die inmiddels deels in wisentgebied ligt vanwege een terreinuitbreiding, de naam Wisentenpad gegeven. Vanaf dit pad kunnen de mensen de wisenten beter bekijken."

Draagkracht

We zouden graag zien of we de kudde nog kunnen terugvinden. Coen van Oosterom neemt ons vanuit het uitkijkpunt verder het gebied in. Dat





doet hij ook regelmatig met groepen mensen. Er zijn wandelingen, groepsexcursies, fotosafari's en sinds kort ook ruitersafari's waar bezoekers te paard hopen de wisenten tegen te komen. Want niemand krijgt garantie op succes, benadrukt hij. Als ook wij even later op een duintop staan om de wisenten vanaf de andere kant te kunnen bekijken, lijken ze spoorloos verdwenen. Zelfs vanaf de hoge duinen is er geen spoor te zien. Maar vanaf hier kun je wel heel goed zien wat het ecologisch effect is van de dieren. Overal waar je nu kaal zand ziet, verstuiwingen, was het tien jaar geleden nog helemaal dichtgegroeid, vertelt Coen. De dieren nemen regelmatig een zandbad en maken daarbij de vegetatie weer open. Het zand van de open plekken gaat stuiven en verspreidt zich over een groter gebied. Op verschillende plekken zien we het witte zand al over de duintoppen heen 'lopen'. In het kale zand staan duinviooltjes en verstuiwingsplekken lijken in iedere geval ideale plekken voor allerlei insecten en duinha-gedis. "Wat dat betreft doen de dieren precies wat we er van hadden gehoopt: ze maken de vegetatie open en zorgen dat er weer verstuiwingsdynamiek in het gebied komt en zeldzame planten kunnen terugkeren."

Is het gebied, behalve de zandduintjes, nog meer veranderd? Kun je in de vegetatie het graasgedrag terug zien? De wisenten eten voornamelijk gras en in het begin veel kardinaalsmuts. Die laatste soort is de enige waarvan Coen weet dat hij sinds de introductie van de wisenten is verdwenen uit Kraansvlak. "Verder zie je dat ze in het voorjaar nog wel eens aan de jonge blaadjes van de meidoorn zitten. En in het najaar beginnen ze aan de bast van bomen. Daarom zie je bij staande en liggende bomen regelmatig dat er aan is gevreten. Maar wat er ook gebeurt: wij voeren hier de dieren nooit bij. We willen een zo natuurlijk mogelijke situatie hebben en daar hoort bijvoeren niet bij. Overigens heb ik ook op geen enkele manier de indruk dat het ooit nodig geweest zou

hoeven zijn. Wel maken we in de winter als het duinmeer is dichtgevroren gaten in het ijs. Zodra we dan een wak hebben, komen de dieren daar op af. Drinkwater is onontbeerlijk, ook in de winter. Het grootste verschil met begrazing door alleen de paarden en runderen zoals voorheen, is dus dat er nu verstuiwingen optreden en dat er meer houtachtigen aangevreten worden. Verder zorgen we er voor dat er in ieder geval niet te veel wisenten komen in het gebied. We hebben nu 1 wisent op ongeveer 16 hectare. Dat is een heel extensieve begrazing. Als we meer wisenten krijgen, dan zullen we er een aantal uit het gebied halen en elders onderbrengen. Wij denken dat het gebied geen intensievere begrazing moet hebben dan de 1:16, dat is ongeveer de draagkracht van het gebied. Daarna wordt het te kaal of hebben de dieren te weinig voedsel. Het gebied bepaalt dus zelf hoeveel wisenten we hier kunnen hebben."

Wormen

Verzorging hebben de dieren niet nodig. Een keer per jaar vindt er een 'schouw op afstand' plaats. Samen met de dierenarts proberen de beheerders in het wisentenproject zich dan een zo goed mogelijk oordeel te vormen over de conditie van de dieren. Als er iets aan de hand lijkt, kunnen ze de dieren eventueel individueel verder onderzoeken. Een van de eerste wisenten, die nu opgezet staat te pronken in het bezoekerscentrum, is overleden en mogelijk heeft daar een wormbesmetting een rol in gespeeld. "Vaak hebben wisenten van nature wormen, maar dat is geen slecht teken. Pas als ze verzwakken, dan kunnen de wormen zich ongebreideld gaan uitbreiden en kan het een probleem worden. Door regelmatig mestonderzoek uit te voeren kunnen we inschatten of wormen een probleem aan het vormen zijn en dan kunnen we op tijd ingrijpen."

Hard lopen

Coen van Oosterom neemt ons mee naar het begin van het Wisentenpad. Het is een wandelpad



aan de westkant van het Kraansvlak, van ingang Boulevard Barnaart naar ingang Wurmenveld. Hier mogen bezoekers dus zelfstandig 'op zoek' naar de wisenten, men dient wel op het pad te blijven aangezien het een rustgebied is waar struiken niet is toegestaan. Althans: tussen september en april. "Het pad is inmiddels gevonden door de bezoekers en we merken dat er elk jaar weer meer gebruik van gemaakt wordt. Gelukkig hebben zich nooit incidenten voor gedaan. Met borden maken we de bezoekers duidelijk wat er wel kan en wat er niet kan. Normaal gesproken zijn de wisenten niet zo nieuwsgierig en draaien ze zich om als ze de wandelaars zien. Het zijn dieren die vervolgens erg hard kunnen lopen, vergelijkbaar met het rennen van een paard. Ik heb dat helemaal in het begin een keer gezien toen de eerste wisenten schrokken van een damhert. Tegenwoordig zijn ze daar helemaal aan gewend en schrikken ze niet zo snel meer. Het is nu zelfs dat ze dominant zijn geworden over de paarden en runderen die er lopen."

Wandelaars hoeven trouwens niet op goed geluk gebruik te maken van het wandelpad. Via de projectwebsite kunnen ze gemakkelijk zien waar de kudde zich bevindt. "Deze service doet het nu alleen al een paar weken niet omdat de zender die een van de dieren om had, het niet meer doet. Later dit jaar zal er weer een werkende zender gegevens doorgeven naar de website. En dan kunnen mensen zelf weer zien of het zinnig is om het pad te gaan lopen. Overigens heeft dit ook een nadeel. Veel mensen besluiten namelijk het pad te gaan lopen als ze op de website zien dat de dieren vanaf het pad zichtbaar zijn. Maar eenmaal daar zijn de wisenten soms al weer een stukje verder weg. En dan gaan sommige mensen er achter aan en kijken van het pad af. Steeds verder het gebied in om toch maar een glimp van de kudde op te vangen. Dit is zoals we op de borden aangeven echt niet de bedoeling. Dat moeten we mensen dus wel voortdurend vertellen en desnoods verbaliseren. Onze wisentvrijwilligers die tijdens openstellingen het pad bewandelen, wijzen de mensen daar op maar geven natuurlijk ook informatie over de dieren en hun leefwijze."

50 meter

Als we even later door het bos lopen, omdat we inmiddels een spoor van verse mest hebben gezien, merken we zelf hoe verleidelijk het is om de dieren te benaderen. Want op een open plek zien we opeens de kudde staan en dat kan een prachtig plaatje opleveren: nog een pas dichterbij, nog eentje, en nog een metertje. Alles voor het mooie plaatje. Maar Coen waarschuwt ons om echt niet dichterbij dan 50 meter te komen. "Het blijkt dat de dieren dat een prima afstand vinden waarop ze zich niet bedreigd voelen. Zo zie je ook het beste hun natuurlijke gedrag omdat ze met deze afstand niet verstoord worden."

Zijn er nog plannen om de proef uit te breiden in dit gebied? "Ik zou het uiteraard wel willen maar aansluitend op Kraansvlak zijn er eigenlijk niet heel veel mogelijkheden. Beheerders in

De wandelroute is aangegeven met gele paaltjes.



Hier heeft een wisent gelegen.





omliggende terreinen in het Nationaal Park Zuid-Kennemerland moeten het dan ook helemaal zien zitten. Hoewel ze de natuur-resultaten onderkennen is het nog niet zo ver dat ze ook wisenten in gaan zetten. Zij zien toch te veel moeilijkheden bij het scheiden van de wisenten enerzijds en de bezoekers anderzijds. Dat is natuurlijk ook wel een punt waar we hier minder mee te maken hebben omdat het altijd al een afgesloten gebied is geweest. Hier zie ik het wisentengebied op korte termijn dus niet snel groter worden, maar elders in Nederland zijn er denk ik nog wel kansen. Het is zo mooi om die dieren te hebben en de effecten op de vegetatie te zien, dat ik trots ben op de resultaten en dat ik niets liever zou dan dat het navolging zou krijgen.”

Ranch

Als laatste brengt Coen van Oosterom ons naar de door collega's ontworpen vangkraal. In tien jaar is de kraal een aantal keren gebruikt. Niet zo vreemd als je bedenkt dat het een paar weken kost om de kudde hierin te krijgen. De dieren worden gelokt met voederbieten: steeds worden er weer wat bieten neergelegd, steeds dichterbij de kraal. Als ze dan eenmaal in de kraal zitten, die met alle planken en hekken en doorkijkjes een beetje doet denken aan een Amerikaanse ranch, gaat het grote toegangshek dicht en worden de geselecteerde dieren de 'vangpijp' ingestuurd. Achter hen gaat een tweede 'intern' hek dicht zodat de geselecteerde dieren alleen nog maar rechttuit kunnen richting een eigen privé-kooi. Daar kan de dierenarts de wisenten veilig observeren en eventueel verdoven en behandelen. Vandaaruit kunnen de dieren dan op transport naar een volgend natuurgebied. Want alle dieren hier op het Kraansvlak maken onderdeel uit van het internationale fokprogramma voor het behoud van deze bedreigde diersoort. Het Kraansvlak doet zo dienst als kraamkamer voor kuddes elders in Nederland en Europa.<

Het Kraansvlak

Het Kraansvlak is een duingebied tussen Zandvoort en Bloemendaal, gelegen in het zuidelijke deel van het Nationaal Park Zuid-Kennemerland. Het gebied wordt aan de noordkant begrensd door de Kennemerduinen en aan de zuidkant door de spoorlijn Haarlem-Zandvoort. Het Kraansvlak grenst ook aan het autocircuit van Zandvoort. Het gebied is lang als jachtgebied in gebruik geweest, en in de loop der eeuwen een aantal malen van eigenaar verwisseld. Eind 19e eeuw werd het gebied genoemd als mogelijk terrein voor de waterwinning. Het Haarlemse Waterbedrijf startte toen met de drinkwaterproductie in de aangrenzende Kennemerduinen. In de eerste helft van de 20e eeuw hebben op uitgebreide schaal vergravingen plaatsgevonden ten gunste van de aardappelteelt. Ook nu nog worden op bescheiden schaal enkele aardappelveldjes in ere gehouden. De laatste particuliere eigenaar was in de jaren vijftig van de vorige eeuw, van plan het terrein te verkopen ten behoeve van particuliere woningbouw. Deze plannen zijn echter nooit gerealiseerd. Het in het oosten van het terrein gelegen Meertje van Burdet is ontstaan als een zandwinning voor de aanleg van de Haarlemse stadsuitbreiding. In 1977 is het Kraansvlak, zoals het gebied vanaf dat moment werd genoemd, gekocht door de provincie, en kort daarna in beheer gegeven bij PWN. Er werden plannen gemaakt voor waterwinning door middel van open infiltratie. Ook deze plannen zijn uiteindelijk nooit uitgevoerd. Het terrein bleef voor het publiek gesloten, in overeenstemming met de voorwaarden die de voormalige eigenaar stelde.



Een boek met informatie is wisentproof gemaakt.

10 oktober
*Werkschuurbijeenkomst
publieksagressie*
Hilversum
www.vbne.nl

12 oktober
Veldwerkplaats Watercrassula
Huis ter Heide (N-Brabant)
www.vbne.nl

12 oktober
*Werkschuurbijeenkomst
bodembesparende vellingstechnieken*
Landgoed Anderstein, Maarsbergen
www.vbne.nl

16 november
Symposium Samen voor natuur
www.hvhl.nl

16 november
*Implementatie natuurwetgeving in
gemeentelijk beleid*
www.cursuscentrumcambium.nl

16 november
Cursus agrarisch natuurbeheer
www.wur.nl/nl/Onderwijs-
Opleidingen/wageningen-academy

18 oktober
*Veldwerkplaats Connectiviteit van
het wad*
Waddenzee-Grienderwaard
www.vbne.nl

19 oktober
Cursus Prunusbeheer
www.bureauschulding.nl

1 en 8 november
*Basiscursus Houtmeten voor verkoop
en inventarisatie*
www.bureauschulding.nl

23 november
Communicatietraining over groen
www.cursuscentrumcambium.nl

8 december
*symposium 'Biodiversiteit en
Leefgebieden'*
www.floron.nl

9 december
Floron-dag
www.floron.nl

foto Fabrice Ottburg



Loopgraaf

Het moet niet gekker worden! Dit kunstwerk is te vinden in een van onze natuurgebieden en beoogt een belangrijke bijdrage te leveren aan de beleevingswaarde van dit in Genesis vergeten landje. Ervaart u al waar dit voor zal staan?

- De in onze terreinen losgelaten modderminnende wisenten, wilde zwijnen en edelherten slopen de door onze voorouders met noeste arbeid aangelegde sprengen, die onze herstelde beken zo schoon voeden. Dus deze worden nu beschermd. De lange droge periode in ons voorjaar heeft de spreng echter tot nu toe droog gelaten;
- Dit is een archeologische reconstructie van een vuurgrachten langs een Romeins fort die de verdedigers konden ontsteken bij vijandige aanvallen. Dit maakte deel uit van de verdedigingslinie die ooit langs de Limes lag. Het vormt een van de trekpleisters van het binnenkort te openen Limes Bezoekerscentrum.
- Dit is een veiligheids- en observatiegang voor verzorgers van wisenten. Als de stieren te opgewonden worden door de rondlopende verzorgers

biedt deze half ingegraven, gebarricadeerde gang schuilgelegenheid door er vanuit het naastgelegen veld in te springen. De gang is ook geschikt om de dieren ongezien te observeren.

- Geen vuurgracht, maar een gereconstrueerde gang waardoor gladiatoren of wilde dieren de kleine arena's van de houten circussen in werden gejaagd. Langs de eerder genoemde Limes werden op verschillende plekken deze eenvoudige plekken van vertier gebouwd om Romeinen en Batavieren gezamenlijk te laten genieten van deze culturele hoogstandjes.
- Dit is de vangpijp waar wisenten in gelokt worden voor hun jaarlijkse prikjes en bloedonderzoek. In ganzenmars lopen de dieren achter elkaar aan dit blinde gangenstelsel in, waarna ze kunnen worden klemgezet en geprikt. Omdat ze het einde niet kunnen zien hebben ze geen idee waar de gang naar toe gaat als ze erin lopen.

Praktijkraadsel door Erwin Al en Renske Schulting, met dank aan Fabrice Ottburg voor het idee en de oplossing.

Antwoord:
In een themamanuier over
wisent mag een raadsel rond dit
opmerkelijkheden rond dit
dier niet ontbreken. Hoewel
ook Romeinen de laatste
tijd regelmatig de aandacht
vragen gaat het hier om een
kunstwerk dat is opgericht
op de Kraansvlakte om de
wisenten in te drijven voor
hun periodieke check-ups.
Het juiste antwoord is
dus e. Wat overigens niet
wegneemt dat ze robuust
genoeg zijn dat verzorgers
er bescherming in zouden
kunnen vinden tegen opge-
wonden stieren. Als de poort
tenminste dicht zit.



Leon Terlouw

Wij vieren dit jaar het tienjarig bestaan van de wisentkudde in de Kennemerduinen, in het Kraansvlak. Helaas niet met iedereen. Tot ons groot verdriet kan de grondlegger van het idee om wisenten in de duinen te laten grazen dit 10-jarig bestaan niet meer meemaken. Leon Terlouw is in september 2016 onverwacht overleden. Hij is degene geweest die vijftien jaar geleden voor het eerst het idee om wisenten in de duinen te laten grazen in het oor van zijn leidinggevende heeft gefluisterd. Daarna heeft hij zich onafgebroken en met krachtige vasthoudendheid ingezet voor de komst van de wisenten, het verblijf van de wisenten en de toekomst van de wisenten. Leon verbond niet alleen de wisenten met de Nederlandse natuur maar hij had ook de bijzondere gave om mensen en hun opinies met elkaar te verbinden. Wij missen Leon als persoon en als bijzondere persoonlijkheid.

*Sjaket van Wesemael
Manager Natuur & Recreatie, PWN*



Stichting
het Limburgs
Landschap

VACATURE

Stichting het Limburgs Landschap zoekt een
fulltime Boswachter natuurbeheer

www.limburgs-landschap.nl

De Stichting het Limburgs Landschap is een maatschappelijk breed gewortelde organisatie. De Stichting draagt zorg voor ruim 8500 ha natuurgebied met veel monumenten. Een gemotiveerd team werkt jaarlijks aan een groot aantal natuurherstelprojecten en meerjarige complexe erfgoeduitdagingen.

Staro
NATUUR EN
BUITENGEBIED

**ECOLOGISCH ONDERZOEK
GEBIEDS-EN NATUUR ONTWIKKELING
BOS- EN NATUUR BEHEER**

Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel (0492) 450 161
fax (0492) 450 162
info@starobv.nl

www.starobv.nl

