

*Soortbeschermingsplan
Oeros in Limburg*

Eindrapportage 2013-2015

Colofon

© 2015 ARK Natuurontwikkeling

Tekst en samenstelling: Ronald Goderie (Stichting Taurus), Leo Linnartz (ARK Natuurontwikkeling), Denis Frissen (ARK Natuurontwikkeling)

Fotoverantwoording: Leo Linnartz, Bob Luijks, Twan Teunnissen

Illustraties en kaarten: Jeroen Helmer (ARK Natuurontwikkeling)

Wijze van citeren: Goderie, R. et al, 2015. Oeros in Limburg, ARK Natuurontwikkeling, Nijmegen.

provincie limburg
gesubsidieerd door de Provincie Limburg

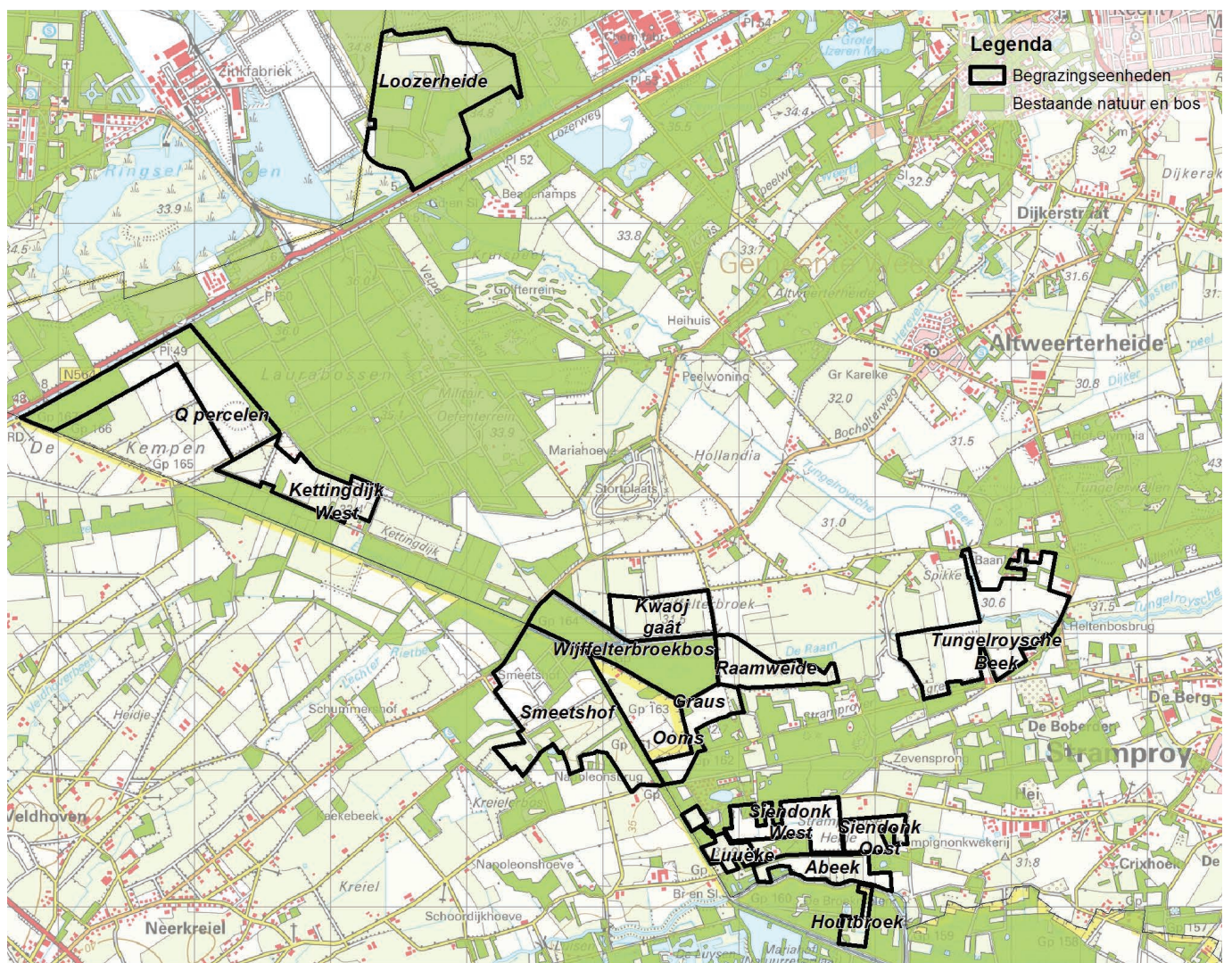


Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en de auteur van dit rapport noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

De auteur is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de auteur. De opdrachtgever vrijwaart de auteur voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Inhoud

Inleiding	7
Wat is het Tauros Programma?	
Waarom het Tauros Programma?	
Het pMJP Limburg en Kempen~Broek	
Het oerrund	9
Wegbereider voor talloze andere soorten	
Het rund als landschapsvormer	
Het project Kempen~Broek, herstel van een landschap	11
Het Tauros Programma	13
De theorie	
Rol van genetisch onderzoek	
De rassen	
De weerbarstige praktijk	
Het project Oeros Limburg	17
Resultaten algemeen: Kudde, gedrag en ecologie	
Ontwikkeling en samenstelling kudde eind 2015	
Resultaten genetisch onderzoek	
Resultaten gedragsonderzoek	
Interacties met bezoekers	
Rol van de Tauros in beleving/educatie	
Communicatie/publiciteit	
De toekomst van de Tauros in Limburg	23
Bijlage 1: Selectiecriteria	25



Stand 1 december 2015 van de door ARK begrazingseenheden in het Kempen-Broek.

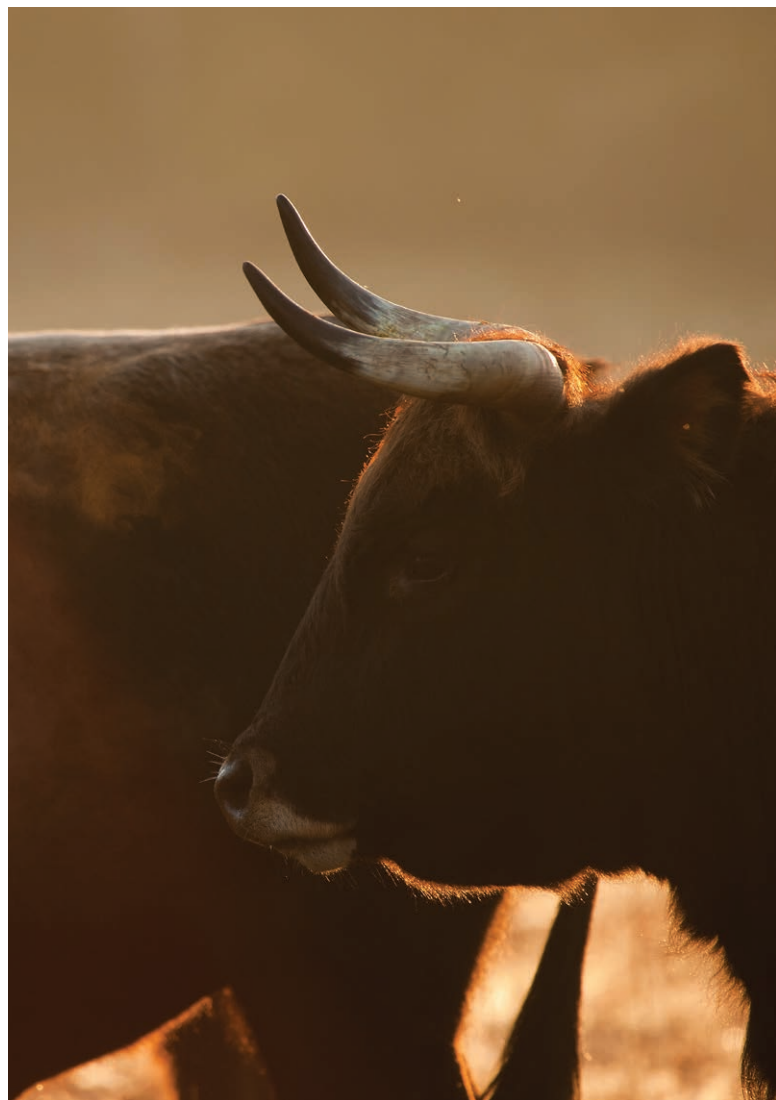
Inleiding

Het Tauros Programma is een initiatief van Stichting Taurus om een zo goed mogelijk alternatief voor het oerrund te ontwikkelen. ARK en Taurus hebben afgesproken om in de periode 2010-2015 een kudde van 100 dieren te ontwikkelen in het Kempen~Broek. Dit is mede mogelijk gemaakt door subsidie van de Provincie Limburg in het kader van het “Provinciaal Meerjarenprogramma Plattelandsontwikkeling 2007-2013” in het kader van het project ‘Oeros Limburg’. Deze rapportage is het eindverslag van dit project.

Wat is het Tauros Programma?

Het Tauros Programma beoogt het rund weer als een wilde soort op de kaart te zetten, met het oerrund als voorbeeld. Een wilde soort die kan doen wat andere wilde soorten ook doen: in vrijheid leven in grote natuurgebieden en daar reproduceren en sterven en daarmee – als sleutelsoort – een essentiële bijdrage leveren aan de instandhouding van onze Europese landschappen en biodiversiteit. Het Tauros Programma doet dat met gebruikmaking van methoden en technieken die al eeuwenlang door boeren gebruikt worden: kruisen en selecteren. De gebruikte runderrassen hebben allemaal een agrarische herkomst, meestal als trekdier. Nieuw in het Tauros Programma is dat we – om ons doel te bereiken - gebruik maken van modern genetisch onderzoek (door de Universiteit van Wageningen). Pagina 13,14 en 15 gaan hier dieper op in.

Zonder grote grazers lukt het niet om open en half-open landschappen duurzaam in stand te houden. Naarmate de gebieden groter en wilder zijn, stelt dat hogere eisen aan de zelfredzaamheid van dieren



Tauros Bob Luijks



herkauwende groep

koeien verdrijven wolven
in V-formatie

koe kijkt
uit naar
achtergebleven
kalf

flehmen:
ruiken of een
koe vrucht-
baar is

schuren

bronstroep

kalf drinkt
bij moeder

mest

kalvercrèche

door moeder
verstopt kalf

© Jeroen Helmer / ARK natuurontwikkeling

TAUROSGEDRAG



en soorten. Het wilde rund was optimaal aangepast om te overleven in grote natuurgebieden en tussen grote predatoren. Vandaar dat het Tauros Programma streeft naar een zelfredzaam rund met zoveel mogelijk van die wilde eigenschappen. Het Tauros Programma is dus geen exotisch experiment om een uitgestorven soort weer tot leven te wekken, zoals bijvoorbeeld geprobeerd wordt met mammoeten. De soort 'rund' is namelijk alles behalve uitgestorven. Er leven ca 1,2 miljard runderen op de wereld. De wilde voorouder – het oerrund – is wel uitgestorven. Dat is dus anders dan met een andere gedomesticeerde soort – de hond – waarbij de wilde voorouder – de wolf – nog wel leeft.

Tauros op de Loozerheide **Bob Luijks**



Het oerrund

Met het oerrund als voorbeeld is het belangrijk inzicht te hebben in de uiterlijke verschijning van het dier, zijn ecologische rol, de verspreiding van kuddes en zijn betekenis voor het landschap. Het oerrund is uiteindelijk verdwenen, maar het (gedomesticeerde) rund is – met meer dan een miljard dieren - een van de meest succesvolle (grote) soorten. Als we de eigenschappen en fysieke kenmerken van het oerrund kennen, dan weten we ook welke rassen we kunnen gebruiken voor het Tauros Programma.

Hoe zag het oerrund eruit

De schouderhoogte van Noord-Europese oerrundstieren lag tussen 155 cm en 180 cm, die van koeien varieerde van 135 cm tot 155 cm. Naar het zuiden toe waren ze een beetje kleiner. Stieren waren beduidend groter dan koeien. Het oerrund was een lange afstandsloper, aangepast aan het over grote afstanden door landschappen trekken. Het dier was atletisch, met lange poten. De schedel, met grote horens, was groter en langwerpiger van vorm dan bij de meeste hedendaagse veerassen en de kop was groot in vergelijking tot de rest van het lichaam. Horens van stieren waren groter dan die van de koeien en hadden een duidelijker kromming. Stieren waren nagenoeg zwart, maar wel met een opvallende lichte aalstreep op de rug en een witte ring om de snuit (die bij oudere stieren weer kan verdwijnen). Koeien waren meestal lichter van kleur, veelal roodbruin en vaak ook met een lichte rugstreep en een 'meelsnuit'. Kalveren werden in het algemeen geboren met een kastanjekleurige vacht. Binnen een half jaar veranderde de kleur van stierkalveren naar zeer diep bruin of zwart, met een witgele aalstreep.

Wegbereider voor andere soorten

Runderen grazen niet continu op één plaats, maar trekken langzaam door de ruimte. Zo leggen ze grote afstanden af. De bouw van het oerrund was ingesteld op het afleggen van grote afstanden. Met die bouw en zijn graasgedrag droeg het oerrund sterk bij aan het openhouden van ruimtes in het landschap. Nadat runderen zich een weg hebben gebaad door struiken en ruigte, hebben andere herbivoren gemakkelijk toegang tot het korte en eiwitrijke voedsel dat zij nodig hebben. Door dit zogenoemde 'faciliteren' ontstaat een mozaïekachtige vegetatie: deels middellang tot lang en begraasd door runderen, deels veel korter en begraasd door paarden en herten, en verder bijgesneden door konijnen, hazen en andere kleinere herbivoren. Dit alles gemengd met bloeiende velden, opgroeiend struweel, enkele bomen, bosranden en volwassen bos. Zie hier het palet van habitats voor Europa's vele duizenden soorten planten, vogels, kleine zoogdieren, paddenstoelen, reptielen, vlinders en andere insecten, onderhouden door een palet aan grazers, die elkaar faciliteren en opvolgen.

Het rund als landschapsvormer

Niet alleen door hun voedselkeuze, maar ook door hun gedrag in bredere zin beïnvloeden kuddes runderen natuurlijke landschappen. In hun verdedigingsstrategie tegenover natuurlijke vijanden kunnen ze kiezen: vluchten of vechten. De combinatie van hoorns, spiermassa en een compacte kudde maakt ze tot een moeilijke prooi, zelfs voor beren en wolven. Een cirkel van runderen, met de kalveren in het midden en de grote hoorns naar buiten gericht, vormt een vrij efficiënte verdediging. Uit observaties aan hedendaagse wild levende kuddes weten we dat zelfs andere soorten (paarden reeën) soms de veiligheid van die rundercirkels opzoeken.

Het kuddegedrag heeft ook grote gevolgen voor het grondgebruik. De dieren zijn niet homogeen over het landschap verdeeld. Ze bewegen in relatief grote groepen, geconcentreerd op één plek en zijn nagenoeg afwezig in de rest van het gebied. Afhankelijk van het seizoen leidt dit tot een tijdelijk hoge graasdruk op een specifieke plek. Hoe groter het gebied, des te meer landschappelijke varia-

tie. Doordat de runderen in groepen van het ene gebied naar het andere trekken, ontstaan er duidelijke routes in het landschap: platgetreden brede paden die qua bodemstructuur, fauna en vegetatie sterk afwijken van de graasgebieden.

Stierengedrag leidt tot extra (micro-)variatie in het landschap. Stieren verzekeren hun positie binnen de hiërarchie van de kudde bijvoorbeeld door met hun voorpoten, horens of kop, stof en zand op en over zich heen te werpen, of door hun kop, borst en hals door het stof te schuren. Hierdoor ontstaan de zogenoemde stierenkuilen. Het zijn kleine, kale plekken in de vegetatie, die een ideaal voortplantingshabitat vormen voor zandbijen, wespen en kevers, en het zijn geschikte plaatsen voor hagedissen, slangen en schildpadden om hun eieren door zonnewarmte te laten uitbroeden. Niet alle kuilen zijn elk bronstseizoen in gebruik, zodat er oude en verse bronstkuilen zijn. Pionierplanten profiteren van oude verlaten stierenkuilen die weer langzaam dicht kunnen groeien.

Effect op microschaal: kapot getrapte oevers bieden nestmateriaal aan onder andere zwaluwen. **Bob Luijks**



Het project Kempen~Broek, herstel van een landschap

Herstel van het watersysteem

In het Kempen~Broek herstelt ARK door aankoop van laaggelegen gebieden het watersysteem. Ooit gegraven watergangen veranderen langzaam weer in de doorstroommoerassen die ze waren. Water wordt weer op een veel groter oppervlak geborgen, waardoor de waterstanden veel minder schommelen. Hoosbuien of langdurige perioden van neerslag leiden dan niet meer tot vloedgolven van water in de uitstromende beken. Met dit watersysteemherstel zullen ook de doorstroommoerassen en broekbossen zich langzaam in hun oude luister herstellen.

Herstel van een begraasd landschap

Van nature komen overal in de wereld planteneten- de dieren voor. Zonder deze dieren zijn ecosystemen niet compleet en domineren vooral schaduwminnende bomen. Met grazende dieren ontstaat een ander, veel opener en dynamischer ecosysteem, waarin een veelvoud aan soorten ruimte vindt. Voor de gematigde streken is dat een halfopen bosland- schap vol overgangen via doornstruiken naar bloemrijke graslanden.

De wilde, grote grazers die aan de basis van dit rijke landschap staan, werden echter steeds meer door de mens bejaagd en door zijn vee verdrongen. Ze stierven één voor één uit. Daarna zorgden eeu- wenlang de vele huisrunderen, rij- en trekpaarden en ander vee voor een vergelijkbaar effect op het landschap. Begrazing als natuurlijk proces was niet verdwenen, naar werd nu door gedomesticeerde soorten ingevuld.

Een modern wild rund

In de moderne tijd gaat dit echter niet meer op. De oude extensieve begrazing van bos- en moeras- gebieden vindt nauwelijks meer plaats. Moderne hoogproductieve melk- en vleesrassen zijn ook steeds minder in staat om zelfstandig te overleven in de natuur. Juist in grootschalige natuurgebieden ligt het echter voor de hand om geen productievee in te zetten, maar een robuuste vervanger van het oerrund die de weg terug naar wild met succes kan volgen en opnieuw invulling kan geven aan begra- zing als natuurlijk landschapsvormend proces. De Tauros is in alle opzichten geschikt om deze rol te vervullen. Van belang is dan om niet alleen de sleutelsoorten wild rund en wild paard te intro- duceren, maar ook zoveel mogelijk begeleidende soorten. Het landschappelijk effect is namelijk sterker als meerdere grazers samenwerken. Mede daarom zijn naast de Tauros ook Exmoor pony's uitgezet.



Het Tauros Programma

De theorie

Als je een dier wilt ontwikkelen met zoveel mogelijk eigenschappen van het oerrund, dan kan dat alleen met een uitgekiend fokprogramma. Het gaat erom de juiste rassen en daarbinnen de juiste individuen te vinden en die eigenschappen te combineren door ze te kruisen.

De selectie vindt plaats aan de hand van eigenschappen van individuele dieren. Daarvoor wordt een checklist gehanteerd (bijlage 1). Afhankelijk van hoe hoog dieren scoren op deze checklist wordt hun aandeel in het fokprogramma belangrijker.

Het Tauros Programma is verdeeld in vier fasen:

1. De startfase

In deze fase ligt de nadruk op het kruisen van dieren van uiteenlopende rassen op grond van het uiterlijk (fenotype) om voldoende grote aantallen te krijgen, onderzoek en de start van een fokprogramma. Van 2008 tot 2013 is het volgende gebeurd:

- De definitie van selectiecriteria om tot een goed ‘referentiebeeld’ te komen (bijlage 1).

- De selectie van oorspronkelijke runderrassen op grond van een ‘groslijst’ van circa 30 oorspronkelijke Europese runderrassen.
- Het verzamelen van een representatieve doorsnede van biologisch materiaal van het oerrund uit heel Europa (botten, tanden en de basis van horens), dat moet leiden tot een beter inzicht in de genetische samenstelling van het oerrund en de diversiteit binnen de oorspronkelijke populatie.
- Het opstellen van specifieke fokprogramma’s en fokplannen per locatie/regio.
- De feitelijke start van het programma met zes-zeven verschillende rassen.

2. De actieve fase

In deze fase ligt de focus op het opschalen van het programma en op selectie:

- Ontwikkeling van nieuwe fokgroepen in verschillende kleinere gebieden: een gecontroleerde omgeving. In deze fase wordt ook gebruikge maakt van kunstmatige inseminatie.
- De kruisingen worden beoordeeld en geselecteerd, zo mogelijk ook op genetisch niveau.

Vanaf de tweede generatie worden de selectiecriteria strikter toegepast om de resultaten met elke nieuwe generatie te verbeteren;

- in deze fase worden de mogelijkheden verkend om de dieren uiteindelijk de status van wild dier toe te kunnen kennen.

3. De passieve fase

In deze fase verschuift de focus naar natuurlijke voortplanting en (strengere) selectie:

- het fokprogramma wordt verder uitgebreid door vergroting van het aantal en de omvang van fokgroepen en door uitbreiding van de beschikbare terreinen (tot 10.000 hectare of meer);
- als de kruisingen voldoende gestabiliseerd zijn, met behoud van een zekere mate van genetische diversiteit, worden de activiteiten afgebouwd. Er is dan voldoende ruimte voor natuurlijke processen en natuurlijke selectie.

4. Natuurlijke selectie

In de laatste fase van het programma, vanaf 20-25 jaar na de start, is natuurlijke selectie het belangrijkste mechanisme achter de verdere ontwikkeling. De Tauros zal steeds grotere gebieden met wilde natuur in Europa bevolken. Er kan nog steeds

enige actieve selectie nodig zijn om dieren met ongewenste eigenschappen uit te selecteren. De kuddes blijven onder controle staan. Aan het einde van deze fase zal de Tauros een echt wild dier zijn.

Rol van genetisch onderzoek

Het Tauros Programma onderscheidt zich op verschillende punten van andere kruisingsinitiatieven. Ten eerste door de keuze van de uitgangsrassen (op grond van een brede selectie van een groslist van 'primitieve' Europese runderrassen). Ten tweede door de schaal van het programma met fokgroepen in zes verschillende Europese landen. Maar bovenal door de onderbouwing op grond van genetisch onderzoek.

Vanaf de start van het Tauros Programma is het de bedoeling geweest rassen en kruisingen niet alleen op uiterlijk te selecteren, maar ook op genetische gronden. Inmiddels is met Europees geld een onderzoeker (AIO) aangesteld in Wageningen die werkt aan het in kaart brengen van de relaties tussen de rassen in het Tauros Programma en het oerrund. De eerste resultaten daarvan zijn inmiddels beschikbaar en een eerste wetenschappelijke publicatie wordt eind 2015 verwacht. Daarmee is

Tauros in het landschap. Twan Teunissen



voor het eerst de relatie tussen oerrund en verschillende primitieve rassen beschreven op grond van vergelijking van het DNA in de celkernen. Het is de verwachting dat de komende jaren meer inzicht in de genetische achtergrond van het Tauros Programma ontstaat.

De rassen

Het wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat we het best kunnen mikken op kruisingen tussen Iberische en Podolische rassen. De belangrijkste Iberische rassen (situatie eind 2015) zijn: Pajuna, Limia, Sayaguesa en Maronesa en de belangrijkste Podolische rassen: Maremmana primitiva, Boškarin en Podolica.

De weerbarstige praktijk

In een ideale situatie kon het Tauros Programma beschikken over tientallen terreinen van 50-100 hectare waarbij op elk terrein een specifieke fokgroep gehouden werd. De werkelijkheid is weerbarstiger. In het Kempen~Broek staat de ecologische ontwikkeling van de terreinen centraal. Dat impliceert dat er soms terreinen worden samengevoegd, waarvan je dat op foktechnische gronden liever anders zou zien.



Rund bij een nieuw gegraven ven. Twan Teunissen

Taurossen op de Loozerheide. Leo Linnartz





Het project oeros Limburg

Hoofddoel

Eind 2015 is in het Kempen~Broek een populatie van 100 Taurossen aanwezig die de basis vormt voor de verdere ontwikkeling van een zelfredzame kudde.

Subdoelstellingen

1. Het project Oeros Limburg geeft invulling aan de ARK-ontwikkelingsvisie voor het Kempen~Broek: het creëren en ondersteunen van uitgestrekte, robuuste en dynamische natuurgebieden, waar natuurlijke processen hun gang mogen gaan.
2. De Tauros vertoont volgens de huidige kennis, de hoogst mogelijke overeenkomst met het oerrund. Er is een programma van eisen voor het dier uitgewerkt.
3. Het project Oeros Limburg moet leiden tot samenwerking tussen verschillende organisaties die zich met de combinatie wildernis en begrazing bezig houden.
4. De resultaten van het oerosproject worden tastbaar, beleefbaar en breed gecommuniceerd.
5. Het fokprogramma voor de Tauros, waaruit 'oerrunderen' voor Limburg worden geleverd, wordt gebaseerd op de nieuwste wetenschappelijke inzichten en is gedurende de looptijd van dit project gekoppeld aan wetenschappelijk onderzoek.

De kudde in het Kempen~Broek kan één van de bronkuddes vormen voor de ontwikkeling van kuddes Taurossen in wildernisgebieden elders in Europa.

Resultaten algemeen: kudde, gedrag en ecologie

Het hoofddoel is bereikt. Op 16-11-2015 graasden er in het Kempen~Broek ruim 100 dieren die deel uitmaken van het Tauros Programma. Ook andere (sub-)doelen zijn behaald.

Doordat de meeste terreinen relatief klein waren, was in veel gevallen slechts plek voor een enkele koeiengroep met een volwassen dekstier, indien mogelijk aangevuld met een jonge "ingroeistier". Dit leverde qua gedrag veel betere resultaten op dan een enkele stier in een kleine koeiengroep. Doordat diverse kleine terreinen slechts door een weg van elkaar gescheiden zijn, werd door sommige jonge stieren bij gebrek aan echte concurrentie gebronsd richting stieren in aangrenzende terreinen. Dat veranderde meteen als er echte concurrentie opdook.

Door het inzaaien van veel terreinen met Italiaans raaigras is de natuurlijke ontwikkeling van diverse terreinen traag op gang gekomen. Pas na afschrapen van de verrijkte bouwvoor en het graven van poelen verscheen een gevarieerde plantengroei. Intussen zijn al veel verrassende plantensoorten gevonden, een teken dat er veel meer in de pijplijn zit als het systeem eenmaal echt op orde is.

Ook komt de ontwikkeling van struwelen en bomen langzaam op gang. Terreinen als het Hasselterbroek en Smeethof laten echter zien dat met geduld en natuurlijke begrazing nog het nodige te behalen valt. Hier groeien braamstruwelen in de begraasde graslanden, met boomkijkers en

grauwe klauwieren als profiterende soorten. Onder de beschutting van deze doornstruwelen komen diverse bomen op. In de loop der tijd zullen deze ontwikkelingen zich ook voordoen in andere delen van het Kempen~Broek. De Tauros staat dan mede aan de basis van de wandelende bossen en struwelen in het nieuwe natuurlijke Kempen~Broek.

Ontwikkeling en samenstelling kudde eind 2015

In Kempen~Broek zijn in tien gebieden groepen Taurossen aanwezig. Omdat vooralsnog geen gemeentelijke toestemming is verkregen om vee-roosters in de weg aan te leggen, kunnen de begrazingsgebieden nog niet aaneen gevoegd worden en bestaat de begrazing nog uit relatief veel kleinere tot middelgrote eenheden.

Gebied	Oppervlakte (ha)	Aantal Taurossen ¹
KB1 Siëndonk west	22,3	18
KB10 Q-percelen	54	14
KB11 Kettingdijk	31	14
KB2 Kwaoi Gaat	22,9	8
KB3 Abeek	15,1	9
KB4 Tungelroyse Beek, 't Brook	19	5
KB5 Loozerheide	83	18
KB7 De Graus	13,1	6
KB8 't Luuëke	8,4	9
KB9 Raamweide	23	10
Totaal	291,8	111

Overzicht gebieden en aantallen Taurossen.

¹ stand van zaken begin november 2015.

Aanvankelijk uniforme grasmatevegetatie. **Bob Luijks**



Resultaten genetisch onderzoek

Onderzoek in het kader van het Tauros Programma heeft laten zien hoe de verschillende oorspronkelijke Europese rassen zich tot elkaar verhouden. Analyses in 2011 van DNA uit stukjes oerrundschedels hebben geen resultaten opgeleverd. Inmiddels is een onderzoeksgroep van de Universiteit van Dublin en het Trinity College (Dublin) echter wel in staat geweest het volledige genoom van een 8.800 jaar oud Brits oerrund te bepalen. Met behulp van deze gegevens heeft Wageningen Universiteit een stamboom kunnen construeren van het oerrund en diverse nog levende oorspronkelijke runderrassen. Uit deze analyses blijkt dat de Podolische rassen dicht bij het Britse oerrund staan. Uit eerdere analyses van kleinere stukjes DNA was gebleken dat ook Iberische rassen als de Pajuna, Lidia en Mirandesa dicht bij het oerrund staan. Alhoewel het nog te vroeg is voor eenduidige conclusies, ondersteunen deze resultaten wel de – op grond van de adviezen van de wetenschappelijke begeleidingscommissie – ingezette lijn: het combineren van rassen van Iberische en Podolische oorsprong.

Resultaten gedragsonderzoek

De Universiteit van Utrecht heeft onderzocht hoe verschillende runderrassen (Galloway, Schotse hooglander en Tauros) en de wisent reageren op drie verschillende typen recreanten: een wandelaar, een wandelaar met een aangelijsde hond en een jogger. Er is gedragsonderzoek uitgevoerd door het simuleren van gestandaardiseerde interacties in het veld. Alle interacties zijn op video vastgelegd en later geanalyseerd.

Uit de resultaten blijkt dat opkijken de meest voorkomende eerste reactie was bij het waarnemen van een recreant, ongeacht het type recreant. Het tweede meest voorkomende gedrag was typisch kuddegedrag, hergroeperen met de andere leden van de kudde. Situaties waarbij runderen de recreant benaderden zijn slechts in 5% van de interacties

waargenomen en betreffen vaak nieuwsgierige jonge dieren. Bij geen van de interacties zijn tekenen van agressie richting de recreant waargenomen.

Er zijn geen significante verschillen in gedrag tussen de verschillende runderrassen bij interacties met verschillende typen recreanten gevonden. De geteste runderrassen en de wisent vertonen hetzelfde gedrag. De aanwezigheid van een jogger zorgde er wel voor dat meer individuele dieren gingen lopen of rennen, vergeleken met de twee typen wandelaars. In tegenstelling tot wat vaak wordt gedacht, reageren runderen dus niet anders op een mens zonder of met aangelijsde hond. Daarbij moet opgemerkt worden dat de testhond een rustige, niet-blaffende noch grommende Schotse collie was. Voor het bepalen van de effecten op rundergedrag van meerdere honden, of van honden die reageren op de runderen door bijvoorbeeld te blaffen of te grommen, en van loslopende honden, is aanvullend onderzoek nodig.

Uit de resultaten blijkt dat het gedrag van de Tauros merendeels tussen de gedragsreacties van de andere runderrassen (galloway, Schotse hooglander) en de wisent in valt. Tauros en wisent reageren vanaf een grotere afstand (alert distance) op de aanwezigheid van een recreant en vertonen vaker een relatief sterke kuddereactie. Ook zijn Tauros en wisent meer geneigd om zich te verplaatsen (weglopen) bij een interactie met een recreant dan de andere runderrassen (galloway, Schotse hooglander).

Runderen reageren sneller en intenser later op de dag en in gesloten (bebost) habitat. De onderzochte dieren van het Tauros Programma vertoonden de meest alerte reacties van alle onderzochte runderen.

Bij de Tauros zijn verschillen tussen de individuele kuddes in gedragsreacties waargenomen; de ene kudde vluchtte eerder weg dan de andere. Dat

wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de geschiedenis van de afzonderlijke leden van de kudde en wellicht door effecten van het fokprogramma zelf. Door consequent te selecteren en onrustige individuen uit te plaatsen, werd ook de beheerbaarheid van de kuddes tijdens vangacties, bij veterinaire controles en bij oormerken beter.

Interactie met bezoekers

In de loop van de afgelopen vijf jaar heeft zich een beperkt aantal kleinere incidenten met Taurossen voorgedaan. Meestal ging het om een uitbraak van één of meerdere dieren. Dan staan dieren aan de verkeerde kant van de draad; op paden, wegen of soms een drukke verkeersweg. In geen van de gevallen is daarbij een voor bezoekers risicovolle situatie ontstaan. Het merendeel van deze uitbraken is voortgekomen uit sabotage; het doorknippen van rasters. Vrijwel altijd bleken de dieren weer in te vangen en terug te plaatsen in het betreffende terrein. In één geval werden dieren uit twee groepen samengevoegd binnen één terrein, wat resulteerde in nerveus gedrag van de gehele groep. In twee terreinen zijn stieren al stoeiend door de draad gegaan. Ook is voorgekomen dat dieren die net uit een transport kwamen, door de omheining zijn gelopen (zie verder).

Geregeld melden recreanten dat kalveren zich buiten de draad bevinden. Het natuurlijk gedrag van kalveren leidt ertoe dat ze zich in de dekking van bosschages en struweel verstoppen. Ook als zich dat buiten de omheining bevindt. Uitleg door de beheerder zorgde in die gevallen voor begrip bij omstanders.

Leermomenten

Er is lering getrokken uit de beschreven voorvallen. In twee gevallen ging het om een uitbraak van zojuist gearriveerde dieren, die samenhang met een onzorgvuldige wijze van hun transport. Direct bij het loslaten braken ze uit (juni 2011 en november 2014). De dieren waren dusdanig zenuwachtig,

dat vangen geen optie bleek. Ze moesten daarom worden afgeschoten. Naar aanleiding van deze uitbraken is de wijze van transport geëvalueerd en aangescherpt. Dat heeft geleid tot aangescherpte protocollen voor het transport van dieren.

Een ander leermoment betrof de afvoer van een kudde uit het gebied de Tungelroysche beek. Nadat deze kudde – naar sterk vermoeden door loslopende honden in het terrein – schuw was geworden, is in samenspraak met de Klankbordgroep besloten deze af te voeren. Het afvoeren is in etappes gedaan omdat de verwachting was dat dit de minste onrust en problemen in de kudde zou geven. Echter, daarvoor bleef de moeilijkst te vangen groep dieren als laatste over. Deze laatste dieren zijn voor transport verdoofd. Drie dieren zijn afgeschoten en afgevoerd voor de slacht. Achteraf bezien was het beter geweest de kudde in zijn geheel af te voeren, maar dit kon met dit aantal runderen nauwelijks worden gerealiseerd.

Omwonenden

Zoals in elk begrazingsproject hebben ook in het Kempen~Broek terrein- en kuddebeheerder zich ingespannen om eventuele risico's te minimaliseren. Op grond van eigen ervaringen, of naar aanleiding van signalen van toezichthouders en publiek, zijn dieren die zich nerveus gedroegen of geen 'wijkend' gedrag vertoonden, verwijderd.

De Tauros staat van begin af aan sterk in de belangstelling van de regio. Een voorlichtingsavond in november 2011 trok een stampvolle zaal. Was de toon vanuit de zaal toen nog kritisch positief, in de loop der tijd is een vrij felle polemiek ontstaan. Een kleine groep omwonenden vond gehoor bij de Klankbordgroep en bij de lokale en provinciale politiek. Zij voelen zich onveilig in door Taurossen begraasde terreinen. Getracht is dat gevoel van onveiligheid weg te nemen door voorlichting, excursies naar begraasde natuurgebieden elders en gesprekken, maar dat is vooralsnog niet gelukt.

De omvang van begraasde gebieden speelt een rol in de verhouding tussen dier en mens. In andere door Taurossen begraasde terreinen (Herperduin en Keent in Noord-Brabant, Loozerheide in Limburg) gaan recreatie en begrazing prima samen. Deze terreinen zijn in omvang aanzienlijk groter dan andere terreinen in Kempen-Broek. Zowel bezoeker als Tauros hebben daar de ruimte om elkaar uit de weg te gaan.

De in het Kempen-Broek ontstane situatie met relatief kleine begrazingseenheden, heeft geleid tot een vicieuze cirkel. In kleine terreinen kunnen runderen en publiek elkaar moeilijker ontwijken. Runderen die een tijdje in afgesloten gebied lopen, reageren onwennig als het terrein weer wordt opengesteld. Het publiek trouwens ook.

Eind 2015 is een onafhankelijke commissie ingezet om te adviseren welke maatregelen kunnen bijdra-

gen aan het gevoel van veiligheid van bewoners en recreanten in door Taurossen begraasde gebieden. Naar verwachting zal de commissie begin 2016 met een advies komen.

Rol van de Tauros in beleving/educatie

Een groot aantal terreinen is jaarrond opengesteld. Hier vonden tevens publieksexcursies plaats. In alle terreinen moesten recreanten steeds gewezen worden op hun aanlijnplicht voor honden. Andere gebieden zoals Kettingdijk of Tungelroysche beek zijn beperkter opengesteld. Hier moeten wandelaars op paden blijven.

In de Graus zijn jaarlijks veldlessen georganiseerd. Duizenden kinderen uit Bocholt, Bree, Stramproy en Altweerterheide maakten daardoor de afgelopen jaren kennis met de natuur en leerden over omgang met en respect voor grazers. Rapportages en foto's van deze veldlessen staan op www.ark.eu

Tauros, ijzersterk onder de zwaarste omstandigheden.
Bob Luijks



Communicatie/publiciteit

Naast de hiervoor omschreven excursies werd voorlichting gegeven over het fokprogramma en de rol van grote grazers in de natuur. Levendige gesprekken met bewoners waren stevast het resultaat. Aspecten van natuurlijke begrazing zoals zelfstandig afkalveren, rivaliteit tussen stieren, en kalveren die de dekking zoeken, werden dan toegelicht.

Naast aandacht in lokale media (zoals Eindhovens Dagblad, De Limburger en De Trompetter) verschenen ook geregeld positieve berichten op websites van bloggers en facebook pagina's.

Niet alleen regionaal heeft het Tauros Programma veel in de belangstelling gestaan. Ook nationaal en met name internationaal kreeg het project ruime aandacht. Daarmee heeft het Tauros Programma bijgedragen aan de bekendheid van het Kempen~Broek. Enkele highlights uit de lijst publicaties en documentaires rond het Tauros Programma:

- BBC-Brasil (2-2-2010)
- Electronische editie Time (12-2-2010);
- Spaanse El Publico (2-3-2010)
- National Geographic (9-6-2010);
- Volkskrant (4-9-2010);
- Le Monde (1-11-2012);
- The New Yorker (24-12-2012);
- Vlaamse Standaard (4-3-2013);
- Science (nov of dec 2015).
- Sky Vision, documentaire over 'unnatural selection', voor Oostenrijkse productiemaatschappij ARTE, 2013
- Een documentaire over 'de-extinction' publieke omroep California (KQED, the Public Broadcasting Service station serving Northern California) uitgezonden 2014;
- 26 Nov 2015; uitzending op Canadese nationale net "Manufacturing the Wild", CBC Nature of Things documentary.



TaurOs

De terugkeer van het oerrund in Europa

Op de grens van Brabant, Limburg en België ligt een spectaculair natuurgebied: het GrensPark Kempen-Broek. Het is het decor voor een bijzonder project. Een samenwerking van ARK Natuurontwikkeling, Rewilding Europe en Stichting Taurus. Zij willen het uitgestorven oerrund - de stamvader van alle huidige Europese runderen - terugbrengen in Europa onder de klinkende naam TaurOs. Over het hoe en waarom achter die ambitie, leest u in deze folder.

Folder Tauros-project

The book cover has a warm, orange-to-yellow gradient background. In the upper right, a bright sun is partially obscured by dark, silhouetted clouds. In the lower half, a dark silhouette of a water buffalo is visible against the lighter background. The authors' names are printed in white, uppercase letters in the upper right quadrant. The title is centered in the lower half, with 'HET' in a smaller font above 'OERRUND' in a large, bold font, and the subtitle 'EEN LEVENDE LEGENDE' below it in a medium-sized font.

RONALD GODERIE
WOUTER HELMER
HENRI KERKDIJK-OTTEN
STAFFAN WIDSTRAND

HET
OERRUND
EEN LEVENDE LEGENDE

Cover boek Oerrund, een levende legende



De toekomst van de Tauros in Limburg

Robuuste natuur gebaseerd op een natuurlijke waterhuishouding en op natuurlijke begrazing verdient het om met imposante runderen begraasd te worden. De eerste natuurlijke ontwikkelingen voltrekken zich en op termijn zal hier, net als in België, een halfopen bosgebied ontstaan met een soortenrijk ecosysteem. Het Hasselterbroek, de Mariahof en de Smeetshof zijn daar nu al pareltjes in.

Internationaal levert de Tauros inmiddels zijn bijdrage aan de instandhouding van biodiversiteit in zes verschillende landen, naast Nederland ook Portugal, Spanje, Tsjechië, Kroatië en Roemenië, veelal in nauwe samenwerking met Rewilding Europe. Plannen voor de ontwikkeling van nieuwe kuddes in andere gebieden van Rewilding Europe staan op stapel. Het Kempen~Broek is daarmee een belangrijke kraamkamer voor de terugkeer van het wilde rund in Europa. En zonder de bijdrage van de provincie Limburg was dit niet in deze omvang mogelijk geweest.



Kalf. **Bob Luijks**

Bijlage 1: Selectiecriteria

Er worden twee sets van criteria gehanteerd bij de selectie van kenmerken, een gericht op (kudde-) en sociaal gedrag en een op de fysieke kenmerken. Onderstaand zijn beide tabellen opgenomen.

Gedragsaspect	Specifiek gedrag
Individueel dier	Een individueel dier is alert en vertoont een zekere natuurlijke intelligentie .
	Een individueel dier vertoont geen agressief gedrag richting mensen
	Dieren houden een zekere afstand tot mensen en trekken zich terug wanneer ze benaderd worden
Sociale structuur	Vorming van natuurlijke kuddes
	Kuddes worden geleid door een leidkoe.
	(Jonge) stieren vormen afzonderlijke stierengroepen.
Oudere stieren leven solitair.	
	Een kudde wordt effectief verdedigd tegen predatoren (als wolf).
Terreingebruik	Runderen hebben een voorkeur voor grazige vegetaties maar hebben de flexibiliteit om over te schakelen naar knoppen, twijgen en bast (browse-gedrag) indien nodig.
Ook ruigtes met een lage voedingswaarde worden benut	
	's Winters bestaat het dieet uit een hoger aandeel bast en twijgen. Ook oud gras wordt benut en verteerd
	Alle terreintypen binnen een natuurgebied worden – elk op hun eigen manier - benut
	Kan overleven in een sterk uiteenlopend spectrum aan terreinen en habitattypen, variërend van droog naar nat en van arm naar rijk.
Reproductie	Stieren benaderen koeien ruwweg 3 maanden nadat de geboortepiek heeft plaatsgevonden
	Kalveren worden in de lente geboren, bij de start van het groeiseizoen, wanneer het gras jong, groen en eiwitrijk is.
	Vaarzen worden op zijn vroegst na 15 maanden tochtig. Bijgevolg wordt het eerste kalf op zijn vroegst geboren als een koe 2 jaar oud is.
	Kalveren worden geboren zonder menselijke hulp
Veterinair	Resistent tegen ziekten en parasieten
	Wonden zijn in hoge mate zelfhelend
	Winterhard; Kunnen sneeuw en vorst verdragen
Practisch	Beheerbaar, zodat oormerken aangebracht, stieren uitgewisseld en sociale groepen verhuisd kunnen worden.

Tabel met fysieke kenmerken waarop geselecteerd wordt.

Eigenschappen	Stier	Koe
Schofthoogte	160 tot 185 cm	145 tot 150 cm
Bouw	• slank, hoog op de poten • Schouder: Uitstekende ruggewervels, nodig voor aanhechting van de zware spieren die de kop met hoorns moeten dragen • S-vormige rug als resultaat van de uitstekende rugwervels bij de schouder • Romp-hoogte verhouding ongeveer 1 op 1 ('vierkante' bouw).	Slank, hoog op de poten S-vormige rug
Achterhand	• Slang • Rechte poten • Heu: licht aflopend	• Slender • Straight legs • Heup: licht aflopend (vergemakkelijkt afkalven)
Spieropbouw	• Geen dubbele spieren • Wel duidelijk zichtbare spieren, maar functioneel • Gespierde nek • Geen typische opbouw zoals bij vleesrassen	• Geen dubbele spieren • Wel duidelijk zichtbare spieren, maar functioneel
Vachtkleur	• Kalveren zijn rood • Kleur verandert na enkele tot zes maanden naar donkerbruin/zwart • Selecteren van te licht gekleurde individuen • Een lichter 'zadel' op de rug is toegestaan • Lichte aalstreep • Meelsnuit (die kan bij stieren na enkele jaren minder duidelijk worden) • Donkere neus, nooit roze	• Kalveren zijn rood • Volwassen dieren zijn rood tot donkerbruin • Selecteren van te lichte of te donkere individuen; Koeien zijn lichter van kleur dan stieren • Een lichter 'zadel' op de rug is toegestaan • Kan een lichte aalstreep bezitten, maar niet verplicht • Meelsnuit • Donkere neus, nooit roze
Poten	• Relatief lange poten • Daardoor een 'vierkante bouw' (romplengte in verhouding tot pootlengte)	• Relatief lange poten • Daardoor een 'vierkante bouw' (romplengte in verhouding tot pootlengte)
Kop	• Lang en slank • Groot in verhouding tot de rest van het lichaam	• Lang en slank • Groot in verhouding tot de rest van het lichaam
Horens	• Lengte: 60 tot 107 cm • Omtrek aan de basis: 10 tot 18 cm • Vorm: variabel, maar gemiddeld genomen als volgt: Vanaf de basis licht naar achter gebogen, dan naar voren en vervolgens naar boven met een hoek van 0 tot 30 graden daarna met een hoek van ca 60 graden tov de schedel naar boven en naar buiten	• Lengte: 40 tot 70 cm • Omtrek aan de basis: 7 tot 10 cm • Vorm: variabel, maar gemiddeld genomen als volgt: Vanaf de basis licht naar achter gebogen, dan naar voren en vervolgens naar boven met een hoek van 0 tot 30 graden daarna met een hoek van ca 60 graden tov de schedel naar boven en naar buiten
Vacht	• Enkele korte vacht in de zomer • Dubbele langere vacht in de winter • Snelle rui in de lente	• Enkele korte vacht in de zomer • Dubbele langere vacht in de winter • Snelle rui in de lente
Kossum	Niet heel prominent zoals bij Zebu	Niet heel prominent zoals bij Zebu
Nekbult	Geen vetbult zoals bij Zebus, wel een functionele bult door de uitstekende nekwerfels waaraan de nekspieren gehecht zijn	Geen bult zoals bij Zebus
Uier		Klein, harig en nauwelijks zichtbaar

Literatuur

Felius, M., 1995. Rundvee rassen van de wereld. Misset, Doetinchem.

Goderie C.R.J., W. Helmer, H. Kerkdijk-Otten en S. Widstrand. Het oerrund. Een levende legende. Terug op het Europese toneel. Roodbont Publishers, Deventer.

Kessel, J.A.M. van, 2014. Bovine and recreation interactions under semi-wild conditions: Behavioural reaction of Tauros, European bison, Galloway and Scottish Highland cattle to three types of recreational visitors. Copernicus Instituut, Universiteit van Utrecht.

Vuure, C. van, 2003. De Oeros. Het Spoor terug. Rapport 186, Wageningen Universiteit.

Partners

Het soortbeschermingsplan oeros kwam tot stand met behulp van vele partners.

provincie limburg
gesubsidieerd door de Provincie Limburg



Rentmeesterskantoor **van Soest bv**



Europees Landbouwfonds voor
Plattelandontwikkeling; Europa
investeert in zijn platteland



STICHTING
TAURUS





In het Drielandenpark en in het GrensPark Kempen~Broek werkt ARK sinds 2011 aan gebiedsontwikkeling in het kader van het provinciaal meerjarenprogramma plattelandsontwikkeling van de provincie Limburg (PMJP). Onderdeel hiervan is een tiental soortbeschermingsprojecten. In één van die projecten stond de oeros centraal. In dit boekje presenteren wij trots de resultaten die wij samen met vele, onmisbare partners hebben gerealiseerd. De soorten zijn het boegbeeld voor landschappelijke ontwikkelingen in Kempen~Broek en Drielandenpark, die mede door ARK zijn ingezet.