



# Natuurherstel op landgoed Kasteelhoeve Cartils

**Dion van Staveren**, Bosgroep Zuid Nederland, Huisvenneweg 14, 5591 VD Heeze, e-mail: [d.vanstaveren@bosgroepzuid.nl](mailto:d.vanstaveren@bosgroepzuid.nl)

**Philippine Vergeer**, Wageningen Universiteit, Droevendaalsesteeg 3, 6708 PB Wageningen, e-mail: [philippine.vergeer@wur.nl](mailto:philippine.vergeer@wur.nl)

**Leon Hupperichs**, Kasteelhoeve Cartils, Kapolder 14, 6321 PV Wijlre, e-mail: [l.hupperichs@hetnet.nl](mailto:l.hupperichs@hetnet.nl)

**Leon van den Berg**, Bosgroep Zuid Nederland, Huisvenneweg 14, 5591 VD Heeze, e-mail: [l.vandenbergh@bosgroepzuid.nl](mailto:l.vandenbergh@bosgroepzuid.nl)

**Hettie Meertens**, Ark Natuurontwikkeling, Wingselingsweg 95, 6541 AH Nijmegen, e-mail: [hettie.meertens@ark.eu](mailto:hettie.meertens@ark.eu)

**L**andgoed Kasteelhoeve Cartils ligt in het Eyserbeekdal, vlak bij de monding van de Eyserbeek in de Geul, tussen Eys en Gulpen. Het landgoed strekt zich uit van de hoger gelegen flanken van het Plateau van Ubachsberg (De Biesberg) naar het laag gelegen Cartils. De spoorlijn van het Miljoenenlijntje doorkruist het gebied. Het landgoed was tot 2010 uitsluitend in agrarisch gebruik maar bestaat nu uit natte en droge graslandvegetaties [figuur 1], hooilanden, struweelhagen, struweelranden, heggen en bosjes en ontwikkelt zich tot een fraai natuurgebied met een hoge biodiversiteit.

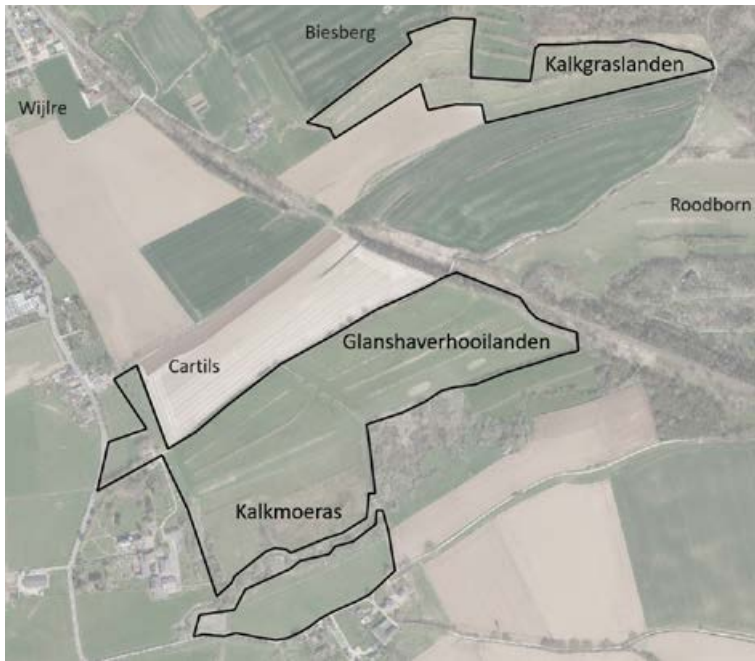
## DE OMSLAG VAN LANDBOUW NAAR NATUUR

Tot voor kort was landgoed Kasteelhoeve Cartils een landbouwbedrijf van ongeveer 33 ha met hooilanden, akkerland en melkvee. In 2010 is het melkveebedrijf beëindigd en heeft de eigenaar, de familie Hupperichs, besloten een groot deel van de landerijen om te vormen tot natuurterrein. Het overige deel van het land (19 ha) wordt sindsdien beheerd door middel van agrarisch natuur- en landschapsbeheer (ANLb): een subsidieregeling voor

landbouwers die gericht is op het verbeteren van natuur, milieu en landschap op hun gronden. Merendeels betreft dit de hoger gelegen percelen van het landgoed op löss. Op deze percelen wordt gewerkt met beheermaatregelen die zijn gericht op de instandhouding van soorten, met name voor vogels, zoogdieren, amfibieën en reptielen. Ook de aanleg en het onderhoud van landschapselementen zoals struweelhagen, meidoornhagen, struweelranden en bosjes zijn hierop gericht. De beheermaatregelen wijken sterk af van het gangbare agrarische gebruik van grasland. Zo vindt er geen bemesting en geen chemische onkruidbestrijding plaats en wordt er pas gemaaid na 15 juni. Beweiding vindt voornamelijk in het najaar plaats door een schaapskudde. De percelen met ANLb zijn zeer in trek bij talrijke vogel- en zoogdiersoorten. De belangrijkste doelsoort is de Grauwe klauwier (*Lanius collurio*) die hier sinds 2017 broedt. Maar ook Rode wouw (*Milvus milvus*), Patrijs (*Perdix perdix*), Geelbuikvuurpad (*Bombina variegata*), Ree (*Capreolus capreolus*) en Das (*Meles meles*) profiteren van het ANLb. De Wilde kat (*Felis sylvestrus*) is ook al meermaals waargenomen. Het afgelopen decennium is op landgoed Cartils ook op grote schaal natuur hersteld. Hierbij is nadrukkelijk gezocht naar herstel van leefgebieden van verschillende voor dit landschap karakteristieke soorten en het herstel van de natuurlijke habitats behorend bij de unieke gradiënten die het gebied rijk is: van droog naar nat en van kalkrijk naar zuur.

## FIGUUR 1

De vegetatie van het kalkmoeras in het dal wordt gedomineerd door Echte koekoeksbloem (*Silene flos cuculi*) (foto: Leon Hupperichs).



▲ FIGUUR 2  
Terreinen van het landgoed en de bijbehorende verschillende natuurpotenties (aangepast overgenomen uit de ESRI topo RD basiskaart).

▼ FIGUUR 3  
Op de hooggelegen voormalige akkers heeft zich een bloemrijke vegetatie ontwikkeld met onder meer veel Wilde marjolein (*Origanum vulgare*) (foto: Leon Hupperichs).

▼► FIGUUR 4  
Kaasjeskruiddikopje (*Carcharodus alceae*) (foto: Leon Hupperichs).

Inmiddels zijn 14 van de 33 hectare omgevormd tot natuurgebied vanwege de hoge potentie voor ontwikkeling van kalkgrasland, glanshaverhooiland en kalkmoeras [figuur 2]. In dit artikel wordt uiteengezet welke maatregelen zijn genomen en waarin deze hebben geresulteerd. Daarnaast worden verdere kansen voor herstel van dit unieke en karakteristieke Zuid-Limburgse landschap belicht.

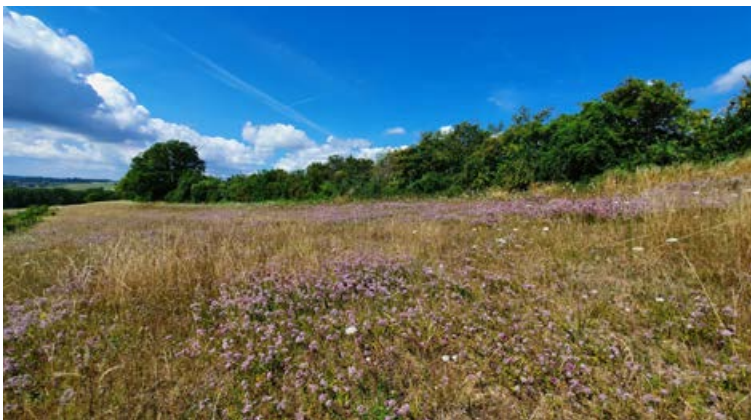
### SOORTENRIJKE GRASLANDEN

Het hoger gelegen deel van het landgoed (8 ha), de Biesberg, bestaat uit een voormalige maïsakker waarin het kalkgesteente dicht aan het oppervlak komt (VAN STAVEREN, 2021) [figuur 3]. De ondergrond is relatief voedselarm en de brokken kalksteen vallen direct op. Het gebied ligt nabij de natuurgebieden 'De Piepert' en 'Roodborn', twee soortenrijke graslanden met een grote verscheidenheid aan voor kalkgrasland (GENTIANO-KOELERIETUM), heischraal grasland en glanshaverhooiland kenmerkende planten- en diersoorten zoals Duifkruid (*Scabiosa columbaria*), Betonie (*Betonica officinalis*), Wilde marjolein (*Origanum vulgare*), Beemd-

kroon (*Knautia arvensis*), Klaverblauwtje (*Cyaniris semiargus*) en Kaasjeskruiddikopje (*Carcharodus alceae*) [figuur 4]. De Biesberg op het landgoed Kasteelhoeve Cartils is geomorfologisch zeer vergelijkbaar en heeft hoge potenties voor de ontwikkeling naar een waardevol natuurgebied. Daarom werd in 2014 een start gemaakt met het omvormen van de landbouwpercelen naar natuur.

Als onderdeel van deze natuurontwikkeling werden in het westelijke perceel twee graften hersteld. Graften zijn typische cultuurhistorische elementen van het Zuid-Limburgse landschap. Ze voorkomen niet alleen erosie maar bieden ook foerageer-, nest-, schuil-, en overwinteringsplaatsen voor veel vogels en insecten, zoals Grauwe klauwier en Sleedoornpage (*Thecla betulae*). Graften kwamen vroeger veel op de Biesberg voor maar zijn in de loop der tijd grotendeels verdwenen, voornamelijk als gevolg van modern landbouwgebruik. Voor het herstel ervan is de bodem oppervlakkig afgeschraapt. Vervolgens is een (kleine) sprong in het hoogteprofiel aangelegd [figuur 5]. Op deze steilranden zijn inheemse struiken en enkele boomsoorten aangeplant, zoals Een- en Tweestijlige meidoorn (*Crataegus monogyna/laevigata*), Sleedoorn (*Prunus spinosa*), Spaanse aak (*Acer campestre*), Gewone vlier (*Sambucus nigra*), Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), Gelderse roos (*Viburnum opulus*), Wilde kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*), wilde rozen (*Rosa spec.*), Wegedoorn (*Rhamnus cathartica*) en Hazelaar (*Corylus avellana*).

Naast het aanleggen van graften werden de akkerpercelen omgevormd tot graslanden. Om de potentie voor natuurherstel goed in kaart te brengen zijn door middel van grondboringen de bodemchemie en de diepte van het onderliggend kalkgesteente tot in detail gemeten [figuur 6]. Een groot gedeelte van de voormalige maïsakker blijkt bijna direct op de kalk te liggen. Lokaal is zelfs dagzomend kalkgesteente aanwezig. Dit duidt op hoge potenties voor soortenrijk kalkgrasland met mogelijk plaatselijk pionierbegroeiingen op kalk. Naast de aanwezigheid van kalk is een lage voedselrijkdom van de bodem vereist voor een geslaagde ontwikkeling tot een soortenrijke kalkgraslandvegetatie. Uit de metingen bleek dat een groot deel van de ondergrond van deze voormalige maïsak-



FIGUUR 5

De graafwerkzaamheden om de grafen aan te leggen (foto: Hettie Meertens, ARK Natuurontwikkeling).



ker voedselarm is. Sinds het uit productie nemen van de percelen in 2010 hebben enkele delen zich al ontwikkeld tot relatief soortenrijke graslandvegetaties (met tot 30 soorten per 4 m<sup>2</sup>).

Met name de graslanddelen op ondiepe kalkbodems hebben zich tot nu toe het meest soortenrijk ontwikkeld. Hier komt nu een graslandtype voor met kenmerken uit het schrale kalkmilieu (kalkrijke kamgrasweide; GALIO-TRIFOLIETUM). Er is een hoge buffering vanwege het hoge kalkgehalte in de bodem en de nutriëntenrijkdom is relatief laag. Zo worden in de bovenste bodemlaag fosfaatgehalten van 7 mg/kg voor planten beschikbaar fosfaat (P-Olsen) gemeten, ruim onder de kritische drempelwaarde van 10 mg/kg waaronder soortenrijk kalkgrasland kan worden ontwikkeld (SCHELFHOUT *et al.*, 2017).

De bodems met een ondiepe toplaag met löss, deels ontstaan doordat er grond is afgeschrapt om de nieuwe grafen te vormen, zijn relatief arm aan nutriënten en droog, waardoor sterk concurrerende grassen niet snel dominant worden en soortenrijke gemeenschappen kunnen ontstaan. Het sporadisch voorkomen van soorten als Betonie, Wilde marjolein, Grote centaurie (*Centaurea scabiosa*) en Klavervreter (*Orobancha minor*) toont al een ontwikkeling naar voedselarm heischraal grasland en kalkgrasland. Op de delen met een dikere lösslaag groeit nu een bloemrijk grasland uit de Glanshaver-associatie (ARRHENATHERETUM ELATIORIS TYPICUM).

Deze bodems kunnen meer vocht vasthouden en zijn nutriëntenrijker. Zo bleek de fosfaatbeschikbaarheid bij bodems met een lösslaag van 30 cm ongeveer twee keer zo hoog vergeleken met de droge, kalkrijkere graslanden bovenop de helling. De verwachting is dat met een goed maai- en afvoerbeheer de vegetatie zich verder zal ontwikkelen naar een voedselarmer en bloemrijker type. Op plekken met een lösslaag van 50 cm of meer bleek de fosfaatbeschikbaarheid in de bovenste bodemlaag ongeveer drie tot vier maal zo hoog. Hier domineren hoger opgaande grassoorten en een vegetatie die past bij glanshaverhooiland, subassociatie ARRHENATHERETUM FESTUCETOSUM ARUNDINACEAE. Maaien en afvoeren kan hier op termijn tot meer kruidenrijkdom leiden.

De noordoostzijde van de Biesberg is vroeger sterker bemest geweest en heeft zich nu, in tegenstelling tot de omliggende percelen, ontwikkeld tot een soortenarm hooiland (RG BROMUS HORDEACEUS-

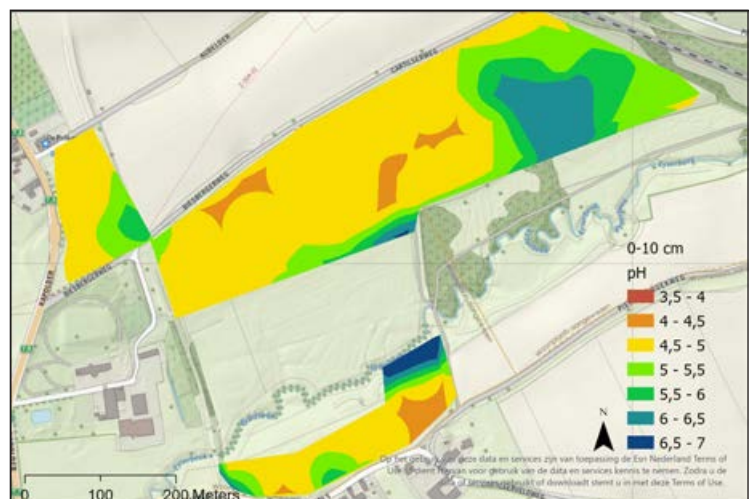
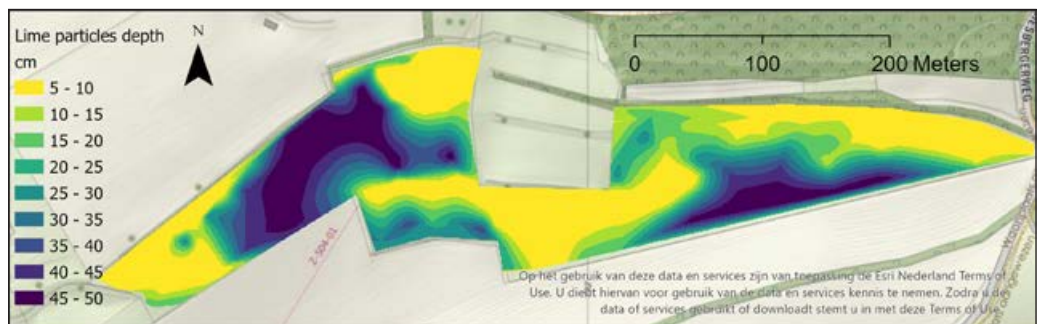
[ARRHENATHERETALIA]). Ondanks dat de kalk hier ondiep in de bodem zit, is de bodem nutriëntenrijk met fosfaatgehalten van circa 25 mg/kg in de bovenste bodemlaag. Op 10-20 cm diepte daalt de fosfaatbeschikbaarheid echter aanzienlijk, tot 7 mg/kg, onder de kritische drempelwaarde voor ontwikkeling van een soortenrijk kalkgrasland. Deze sterke daling heeft zeer waarschijnlijk te maken met de aanwezigheid van kalk en de hogere calciumconcentraties op deze diepte. Fosfaat wordt namelijk sterk gebonden aan het calcium in de kalk waardoor het minder beschikbaar zal zijn voor planten. Vanwege de aanwezigheid van kalk, en het lage fosfaatgehalte op geringe diepte, kan ondiep plaggen hier mogelijk leiden tot een zeer

▼ FIGUUR 6

Kalkbrokdiepte in centimeter onder het maaiveld. Deze is gemeten door te boren totdat de boorkop een groot aantal kalksteenbrokken bevatte, de ruimte tussen de boringen is daarna geïnterpoleerd.

▼▼ FIGUUR 7

Gemeten zuurgraad (pH) op diverse locaties met potenties voor het ontwikkelen van glanshaverhooiland.





▲▲ FIGUUR 8  
De beemden (nu kalkmoeras) in 1989 (foto: Leon Hupperichs).

▲ FIGUUR 9  
De beemden vanuit dezelfde hoek als in figuur 8 in de richting van het huidige kalkmoeras in 2021 (foto: Leon Hupperichs).

geschikte uitgangssituatie voor de ontwikkeling van een kalkgraslandvegetatie.

De vegetatie- en bodemanalyses laten zien dat de Biesberg zich zeer goed leent voor de ontwikkeling van soortenrijke graslanden. En bij goed herstel zal het gebied in de toekomst soorten uit nabijgelegen graslanden een thuis kunnen bieden. Heischrale graslanden en kalkgraslanden in Zuid-Limburg herbergen veel unieke en zeldzame soorten, maar veel hiervan hebben nog maar enkele kleine populaties. Waterwingebied Roodborn en de Piepert kunnen dienen als referentiegebied en als potentiële bronlocatie van waaruit soorten de Biesberg kunnen koloniseren. Hiertoe behoren soorten die kenmerkend zijn voor kalkgrasland, maar ook voor soorten die kenmerkend zijn voor de heischrale graslanden in Zuid-Limburg, zoals die uit de Associatie van Betonie en Gevinde kortsteel (BETONICO-BRACHYPODIETUM) en de voedselrijkere hooilanden uit het Glanshaververbond (ARRHENATHERION ELATIORIS). Wat betreft fauna zijn soorten als Klaverblauwtje, Donkere klokjeszandbij (*Andrena pandellei*), Grauwe klauwier en Knautiabij (*Andrena hattorfiana*) al waargenomen in het gebied, wat aansluit bij de genoemde potenties.

#### GLANSHAVERHOOILANDEN

Lager op de helling, ten zuiden van de oude spoorlijn het Miljoenenlijntje, bevindt zich een grasland met hoge potentie voor glanshaverhooiland. Hier is een

dik pakket geërodeerde löss op de kalk afgezet in een brede colluviumvoet. Aan de oostkant van deze graslanden, nabij het Miljoenenlijntje, ligt een uitgegraven laagte. Hier is in het verleden leem gewonnen voor de productie van veldbrandstenen (DREUW & LUTZ, 2003). Doordat hier vele meters colluvium zijn verwijderd, komt de kalksteen hier dicht aan de oppervlakte. Dit vertaalt zich meteen in een lage zuurgraad ( $\text{pH} > 6$ ) [figuur 7] en een andere vegetatie. Deze uitgegraven laagte is nu vooral begroeid met klaversoorten en Smalle weegbree (*Plantago lanceolata*) en vormt vegetatiekundig de Rompgemeenschap met Smalle weegbree (RG PLANTAGO LANCEOLATA-[KOELERIO-CORYNEPHORETEA/ARRHENATHERETALIA]). De laagte heeft door de aanwezigheid van kalk een hoge potentie voor ontwikkeling van kalkgrasland, mits het maai- en afvoerbeheer wordt voortgezet. De omliggende zuurdere graslanden zijn zeer kruidenarm en worden gedomineerd door Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*). Ze karakteriseren zich momenteel als een Rompgemeenschap met Zachte dravik (RG BROMUS HORDEACEUS-[ARRHENATHERETALIA]) en kunnen zich bij afname van de voedselrijkdom ontwikkelen tot glanshaverhooiland. Deze graslanden worden al sinds 2010 niet meer bemest maar er ontplooit zich, ondanks het verschrallingsbeheer, slechts zeer langzaam een soortenrijker glanshaverhooiland. In 2022 zijn hier op experimentele basis delen gefreesd en is maaisel met een hoog aandeel Kleine ratelaar (*Rhinanthus minor*) aangebracht ter bevordering van het aandeel kruiden. De verwachting is dat door de aanwezigheid van ratelaar de grassen onderdrukt worden waarbij tegelijkertijd de in het maaisel mogelijk aanwezige zaden van kruiden als Gewone margriet (*Leucanthemum vulgare*), Knoopkruid (*Centaurea jacea*) en Groot streepzaad (*Crepis biennis*) kans krijgen te kiemen en tot bloei te komen.

Ook in deze graslanden zijn graften hersteld met als doel de karakteristieke kleinschaligheid van het Zuid-Limburgse landschap in dit gebied te herstellen en tevens de voor dit landschap karakteristieke maar verdwenen variëteit aan microklimaat en structuur aan te brengen. In 2020 is in totaal 2200 m graft aangelegd en beplant met soorten die reeds bij de graften op de Biesberg genoemd zijn.

#### KALKMOERAS

##### Hydrologie

Onderaan de helling, op een relatief vlak deel naast de Eyserbeek, liggen vochtige kamgraslanden en kalkmoeras. Door de lage ligging treedt hier veel basenrijk grondwater uit (kwel). Hierdoor wijkt de vegetatie van deze graslanden sterk af van de graslanden hoger op de helling. In het verleden werd dit perceel gebruikt om jongvee te laten grazen omdat het te vochtig was voor de zwaardere volwassen koeien. Vanwege de grote hoeveelheid kwel was een

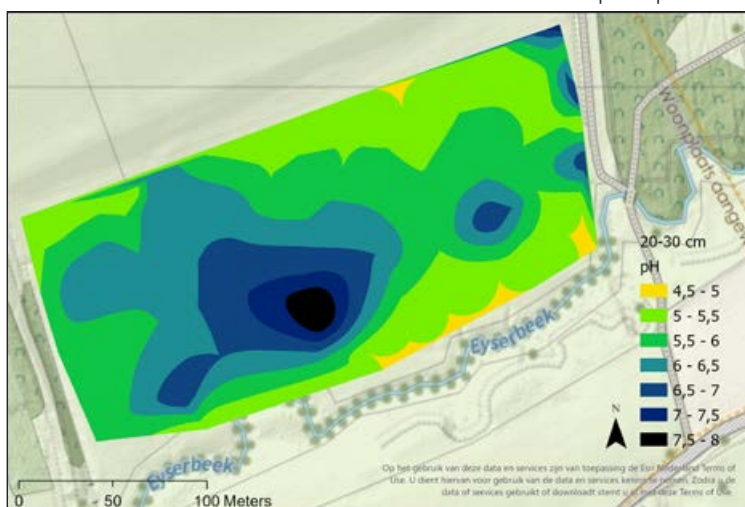
goede afwatering noodzakelijk en lagen er honderden meters ondiep ingegraven keramische drainagebuizen. Ook waren enkele sloten aanwezig voor extra afwatering. In een van deze sloten stond tot 1999 nog een laatste pol Gele zegge (*Carex flava*), een zeer zeldzame plant en indicatief voor het kalkmoeras dat hier ooit heeft gelegen (DE MARS *et al.*, 2017). In figuur 8 en 9 zijn vanuit dezelfde hoek de beemden in 1989 en het kalkmoeras in 2021 te zien.

In 2014 werd een natuurherstelplan opgesteld voor de ontwikkeling van dit vochtige schraalland (WASCHK, 2014). Het herstel is in drie fasen uitgevoerd waarbij in een eerste fase in 2015 de drainagebuizen onklaar werden gemaakt. Tevens werden twee door Pitrus (*Juncus effusus*) gedomineerde vochtige plekken in het weiland voorzichtig geplagd en werd de sloot waar de laatste Gele zegge stond gedempt. Direct na deze ingrepen werd het perceel flink natter en kwamen al snel bijzondere soorten terug. Zo werd de Zuidelijke oeverlibel (*Orthetrum brunneum*) [figuur 10] al in 2018 waargenomen en nam het aandeel Kamgras (*Cynosurus cristatus*) en Echte koekoeksbloem (*Silene flos-cuculi*) in de zuidwestelijke delen sterk toe. Door de vernatting zijn ook broedgevallen van Kievit (*Vanellus vanellus*), Kleine plevier (*Charadrius dubius*) en Watersnip (*Galinago gallinago*) vastgesteld.

Wegens deze eerste succesvolle ontwikkeling werd besloten om in 2019 de meest kansrijke vochtige delen van het grasland ook te plaggen. Hierbij werden nog twee actieve drainagebuizen onklaar gemaakt. Bij het ondiep plaggen werd het oorspronkelijke micro-reliëf zoveel mogelijk bewaard. Door deze herstelwerkzaamheden is over een groot oppervlak een moerasvegetatie ontwikkeld. Op drie plekken in het perceel zijn nieuwe kwelbronnen ontstaan. Om de natuurpotenties maximaal te benutten is er voor gezorgd dat dit kalkrijke kwelwater niet stagneert maar juist op maaiveldhoogte door het moeras stroomt. Een uitgebreid onderzoek naar zuurgraad, voedselrijkdom en hydrologie toonde hier de ontwikkelingspotentie (VAN STAVEREN, 2021). Het grondwater dat hier aan het oppervlak komt is zeer sterk gebufferd. In figuur 11 is de zuurgraad (pH) te zien welke op circa 80 verschillende plaatsen is gemeten en daarna geïnterpoleerd zodat een kaartbeeld ontstaat. Duidelijk is dat de randen van het gebied zwak gebufferd zijn, maar dat in het centrum zeer basenrijke bronnen ontspringen met een pH van 8. Het kwelwater uit de bronnen in het centrale gedeelte bleek zelfs een zuurgraad van 8,5 te hebben, wat uitzonderlijk hoog is. Er bleek ook een indrukwekkend pakket veen (tot wel 2,5 m dik!) met veel intacte houtresten aanwezig. Dit is een unieke situatie voor het heuvelland, waar veenbodems nauwelijks voorkomen (WAGENINGEN ENVIRONMENTAL RESEARCH, 2021). Op veel andere plekken in het moeras zijn veen en löss in verschillende lagen gevonden. Zo zijn er plekken waar de eerste 80 cm volledig uit veen bestaan maar ook



◀ FIGUUR 10  
Zuidelijke oeverlibel (*Orthetrum brunneum*) (foto: Leon Hupperichs).



▼ FIGUUR 11  
Zuurgraad van het kalkmoeras gemeten met pH-strips.

plekken, bijna direct ernaast, waar de eerste 80 cm uit klei bestaat. Ook worden combinaties van veen en klei aangetroffen. Met name in het oostelijke deel van het moeras ligt vaak een dikke laag löss over het veen. Dit kan erop duiden dat het veen al zeer lang geleden gevormd is en daarna zeer lokaal met een laag löss of leem is bedekt, ofwel door erosie vanaf de helling of door sedimentatie van de beek. Op de plaatsen waar de kweldruk hoog was is deze deklaag waarschijnlijk weggespoeld, waardoor hier enkel veenvorming is opgetreden.

Misschien nog wel het meest bijzondere is dat het moeras bijna pal naast de Eyserbeek ligt [figuur 1]. De beek heeft zich hier ongeveer twee meter diep ingesneden in het landschap, maar op enkele meters afstand van de beek borrelt het kwelwater gewoon op maaiveld op en loopt het moeras niet leeg. Dit is te verklaren door een verticale 'wand' van beekleem langs de beek. Doordat deze zo slecht doorlatend is loopt het bronwater over maaiveld af en niet via de ondergrond naar de diep liggende beek.

### Vegetatie

De vegetatie heeft zich sinds 2020 opmerkelijk ontwikkeld. Waar eerst vochtige graslanden met Kruijpende boterbloem (*Ranunculus repens*) en Pinksterbloem (*Cardamine pratensis*) het beeld bepaalden, is nu een mozaïek van vegetaties aan het ontstaan. Het



▲▲ FIGUUR 12  
Gele zegge (*Carex flava*) en Echte koekoeksbloem (*Silene flos-cuculi*) in het kalkmoeras (foto: Leon Hupperichs).

▲ FIGUUR 13  
Het zeer zeldzame Bruin cypergras (*Cyperus fuscus*) is spontaan opgekomen in het kalkmoeras (foto: Leon Hupperichs).

westelijke deel, dat niet is geplagd, is een vochtige variant van een kamgrasweide met een lichtroze tapijt van Pinksterbloem in het vroege voorjaar, gevolgd door een donkerroze gloed van Echte koekoeksbloemen in de maanden mei en juni [figuur 1]. In de kwelbronnen ontwikkelen zich vegetaties met kranswieren (*Chara spec.*) terwijl aan de randen van de bronnen bultvormende bladmossen microreliëf beginnen op te bouwen. Tussen deze bladmossen zijn op verschillende plekken pollen van Gele zegge uit de zaadbank opgekomen [figuur 12]. Naast Gele zegge is ook Bruin cypergras (*Cyperus fuscus*) [figuur 13] op de recent geplagde delen opgekomen. Op de meer voedselrijkere delen ontwikkelt zich een bloemrijke vegetatie met soorten als Watermunt (*Mentha aquatica*), Geoord helmkruid (*Scrophularia auriculata*) en Kale jonker (*Cirsium palustre*). Ook de Gewone dotterbloem (*Caltha palustris*), karakteristiek voor het dotterbloem(bron-)hooiland, heeft zijn intrede gedaan. Buiten deze soorten is er in het kader van ‘Operatie Peperboompje’, een reddingsplan voor sterk bedreigde Limburgse soorten (VAN DEN BERG *et al.*, 2020), in het najaar van 2021 en 2022 Knikkend nagelkruid (*Geum rivale*) aangeplant om deze soort voor Nederland op lange termijn te kunnen

behouden. Deze soort kwam ooit voor in het Geuldal (bron: Nationale Databank Flora en Fauna, geraadpleegd 9 juli 2022) en is door deze herintroductie sinds lange tijd weer terug in het Nederlandse deel van het Geuldal. Verder zal als afronding van het project kalkmoeras zeer binnenkort een laatste drainagebuis onklaar worden gemaakt die nog bronwater afvoert naar de Eyserbeek. Het kalkrijke kwelwater zal dan ook hier over het maaiveld het kalkmoeras in lopen en de vegetatieontwikkeling verder bevorderen.

#### TOEKOMSTPERSPECTIEF

Op het landgoed is op grote schaal natuur hersteld waarbij nadrukkelijk is gezocht naar het herstel van verschillende soorten habitats en natuurlijke gradienten. Soorten als Gele zegge, Zuidelijke oeverlibel en Grauwe klauwier zijn inmiddels het gebied gaan bewonen. Het landgoed wordt nu langzaam een ode aan de traditionele half-natuurlijke vegetaties en landschapselementen van Zuid-Limburg van weleer. Dit is hard nodig, want veel van de hierbij behorende vegetaties, en al het leven dat daarmee samenhangt, hebben het moeilijk door hun beperkte en versnipperde areaal. Het afgelopen decennium heeft in het teken gestaan van systeemherstel en omvorming van landbouwkundig gebruik naar (agrarisch) natuurbeheer. De komende jaren zullen in het teken staan van verdere ontwikkeling middels het juiste beheer van het herstelde landschap. Op de percelen die ontwikkeld kunnen worden tot glanshaverhooilanden is met het opbrengen van maaisel van percelen uit de buurt, waar veel ratelaar groeit, een eerste stap gezet naar het vergroten van de soortenrijkdom. De hoop is dat ratelaar de aanwezige grassen gaat onderdrukken en dat dit zal leiden tot vestiging van een groot aantal kruiden die thuishoren in het glanshaverhooiland. Verder is de wens om op korte termijn het kalkrijke perceel met een nog te hoge voedselrijkdom te plaggen zodat de voedselrijke toplaag verwijderd wordt en er op grotere schaal kalksteen aan de oppervlakte komt te liggen. Dit perceel heeft een gunstige expositie op het zuiden en kan zich na plaggen ontwikkelen tot een waardevol kalkgrasland dat nagenoeg aansluit op de andere soortenrijke graslanden van Roodborn en De Piepert. Wat betreft het kalkmoeras is het vooral afwachten hoe de vegetatie zich gaat ontwikkelen. De opslag van Zwarte els (*Alnus glutinosa*) en wilg (*Salix spec.*) vormt een bedreiging voor het open karakter van het gebied en maakt het beheer lastig uitvoerbaar. Deze opslag wordt nog verwijderd. Uiteindelijk zal het hier ingezette systeemherstel in combinatie met een adequaat beheer leiden tot één van de natuurparels in het Zuid-Limburgse landschap waar op relatief korte afstand de gehele gradiënt van plateaurand tot de Geul zich weer in een half-natuurlijke vegetatie kan manifesteren [figuur 14]. De bijzondere natuurwaarden die reeds op het landgoed te vinden zijn en die zich verder ontwikkelen

FIGUUR 14

Overzichtsfoto van het landgoed Cartils met bijbehorende hellinggradiënt; 1: kalkmoeras en links daarvan de vochtige kamgrasweide; 2: percelen met agrarisch natuurbeheer met links en rechts potenties voor glanshaverhooiland met de daarin de aangelegde graffen en 3: kalkgraslanden op de rand van het plateau (foto: Leon Hupperichs).



zijn niet alleen als gevolg van de unieke geomorfologie die de basis legt voor de zeldzame natuurtypen, maar ook van de inzet en samenwerking tussen diverse partners die allen proberen het landgoed op de best mogelijke manier te ontwikkelen.

Het landgoed is privéterrein en wordt ontsloten door een aantal opengestelde wandelpaden die uitzicht geven op het prachtige landschap en de zich herstellende natuur. De natuurterreinen en graslanden zelf zijn niet vrij toegankelijk, teneinde de kwetsbare nieuwe natuur de rust te geven om zich verder te ontwikkelen. Maar geïnteresseerden kunnen op afspraak onder begeleiding van de eigenaar het terrein bezoeken (e-mail daarvoor naar: l.hupperichs@hetnet.nl).

#### DANKWOORD

*Het herstel is mogelijk gemaakt door Bosgroep Zuid-Nederland, Ark Natuurontwikkeling en Wageningen Universiteit met financiering door Provincie Limburg en het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling.*

provincie limburg



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland



Bosgroep Zuid Nederland



CARTILS



WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH



#### Summary

##### HABITAT RESTORATION AT THE KASTEELHOEVE CARTILS ESTATE

The 'Kasteelhoeve Cartils' estate is located in the Eyserbeek valley, near the mouth of the Eyserbeek brook, between Eys and Gulpen in the south of the Dutch province of Limburg. The estate extends from a higher slope of the Ubachsberg Plateau (i.e. the Biesberg hill) to the low-lying village of Cartils. In 2010, the landowner of 'Kasteelhoeve Cartils' decided to transform large parts of the land into nature areas or manage them by means of an agri-environmental management approach. Since then, habitats have been restored on a large scale. The restoration efforts were explicitly aimed at restoring various types of habitat and the natural and unique gradients from dry to wet and from calcareous to acidic. By now, 14 of the 33 hectares have been transformed into a nature reserve because of their high potential for the development of calcareous grassland, mesotrophic flower-rich grasslands and calcareous marsh. The coming years will be marked by further development through appropriate management of the restored landscape. Eventually, the ecosystem approach to restoration that is being used will, in combination with effective management, create another jewel in the landscape of southern Limburg, in which the entire abiotic gradient from the edge of the plateau to the valley of the river Geul will be reflected in a unique, characteristic semi-natural vegetation.

#### Literatuur

DE MARS, H.B. POSSEN. B. VAN DELFT, E. WEEDA, J. SCHAMINÉE & M. WALLIS DE VRIES, 2017. Herstel van de Zuid-Limburgse hellingmoerassen, het kalkmoeras in het bijzonder. VBNE, Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren, Driebergen.

DREUW, M. & H. LUTZ, 2003. 150 Jaar Aken-Maastricht, een spoorweggeschiedenis. ZLSM, Zuid-Limburgse Stoomtrein Maatschappij, Simpelveld: 19-20.

SCHELFHOUT, S., P. VANGANSBEKE, A. DE SCHRIJVER & J. MER-

TENS, 2017. Advisering over het herstel van soortenrijke graslanden via maaien en uitmijnen in de Lange velden en Drongen. Universiteit Gent, Gent.

STAVEREN, D.P.H.F. VAN, 2021. Bolstering characteristic hillside habitats in South Limburg: a landscape ecological approach. MSc Thesis, Wageningen Universiteit, Wageningen.

VAN DEN BERG, L., K. VAN STEENWIJK-BOLLE, P. VERGEER, N. VAN ROOIJEN & J. SCHAMINÉE, 2020. Operatie Pe-

perboompje, reddingsplan voor ernstig bedreigde plantensoorten in Zuid-Limburg. Bosgroep Zuid Nederland, Heeze.

WAGENINGEN ENVIRONMENTAL RESEARCH, 2021. Geactualiseerde versie van de bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen Environmental Research, Wageningen.

WASCHK, S., 2014. Plan van aanpak aanleg nieuwe natuur. Bosgroep Zuid Nederland, Heeze.