

Vergeten bossen als inspiratie voor de toekomst

SAMENVATTING

Om tot ecologisch en landschappelijk goed onderbouwde bosuitbreiding te komen, is het goed om in de historie te duiken. Het Gelders areaal bos en 'houtige landschapselementen' zijn de afgelopen 150 jaar flink toegenomen, maar op de rijkere, vochtigere gronden is juist ontbossing opgetreden. Ook oude bossen met de daaraan verbonden specifieke biodiversiteit zijn deels verdwenen. De huidige bosuitbreidingsambities bieden kansen voor herstel van de natuurkwaliteiten van deze deels verdwenen en vergeten bossen. Historische kaarten geven inzicht waar bijzondere bostypen hersteld kunnen worden en waar deze kunnen bijdragen aan behoud, herstel en ontsnippering van resterende oud-bosrelicten.

Tekst: **Wouter Delforterie**

In de landelijke Bossenstrategie en het Aanvalsplan Landschapselementen zijn stevige ambities geformuleerd voor respectievelijk uitbreiding van het bosareaal en voor betere landschappelijke dooradering van het buitengebied met onder andere bomenrijen, houtwallen en landschappelijke bosjes. Deze bossen en landschapselementen moeten niet alleen bijdragen aan meer koolstofvastlegging, maar ook aan versterking en herstel van biodiversiteit. Analyses van historische kaarten zijn hierbij bruikbaar om inzicht te krijgen in de ecologische diversiteit van het historisch bosareaal en in de aanwezigheid van oude bosrelicten. Hoewel het niet reëel is om het landschap uit 1832 terug te krijgen, brengen deze kaartanalyses wel in beeld waar potenties liggen voor ontwikkeling van bijzondere bostypen én voor uitbreiding en ontsnippering van oude bosrelicten. Het Gelderse buitengebied van 1832 bestond uit een robuust dooraderd en veelal bosrijk landschap waar bodem en water nog sterk sturend waren. Daarmee

vormt het landschapsbeeld uit deze periode een waardevol perspectief, wellicht niet alleen voor de uitbreidingsopgave voor bos en landschapselementen, maar ook voor de brede herinrichtingsopgave van het landelijk gebied die ons ligt te wachten de komende jaren.

Kaartanalyse van heden en verleden

Om inzicht te krijgen in de kansen voor herstel en uitbreiding van waardevolle bossen en houtige landschapselementen is het huidige Gelderse bosareaal vergeleken met het bosareaal uit 1811-1832. De kaarten met het huidige en historische bosareaal zijn daarbij gecombineerd met een bestaande bosgroei-plaatsenkaart, samengesteld op basis van de huidige bodem- en geologische kaart, om tevens inzicht te krijgen in de groeiplaats van de (verdwenen) bossen. Voor de kaarten van het huidige en historische bosareaal is gebruik gemaakt van respectievelijk het Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland 2021 (LGN) en de eerste kadastrale kaart van Nederland uit 1811-1832.

Het LGN is een land-dekkend bestand, gebaseerd op een combinatie van geodata, waarbij satellietgegevens een belangrijke informatiebron zijn. Het LGN geeft het Nederlands landgebruik weer in 48 landgebruiksklassen met een resolutie van 5 m. Het LGN 2021 is de meest recente versie van de Nederlandse grondgebruikskaart. Voor deze analyse zijn alle landgebruiksklassen die onder bos te scharen zijn (twaalf klassen) samengevoegd tot één categorie om tot het huidige bosareaal te komen.

Voor de kadastrale kaart uit 1811-1832 is gekozen vanuit de praktische overweging dat deze voldoende gedetailleerd gedigitaliseerd is, maar ook omdat deze periode een goed beeld geeft van de aanwezigheid en ruimtelijke verdeling van bossen en houtige landschapselementen in het landschap vóór de grootschalige ingrepen die tot ons huidige landschapsbeeld hebben geleid. Daarmee geeft de kaart inzicht in de



"We zijn vergeten hoe bosrijk ons buitengebied ooit was"

aanwezigheid van resterende oude bosgroeiplaatsen binnen het huidige bosareaal. Door de betrekkelijke onveranderlijkheid van het landschap in de periode voor de eerste kadastrale kaart is een groot deel van de bossen op de kaarten uit 1832 vaak al veel langer bebost en kennen ze een historische continuïteit als bosgroeiplaats die in sommige gevallen teruggaat tot de Middeleeuwen (Bijlsma & Koop, 2022). Hierdoor zijn deze bossen belangrijke refugia voor oudbossoorten zoals dalkruid, bosanemoon ¹ en bleeksporig bosviooltje, maar ook voor verscheidene (korst)mossen, paddenstoelen en insecten. Deze soorten kunnen zich lastig verspreiden door open landschap en zijn daardoor gebonden aan de omgeving van oude (loof)bosrelicten. Wanneer we deze soorten willen behouden en de resterende populaties willen versterken, dan moet dit door behoud, herstel, uitbreiding en verbinding van de resterende oude (loof)bosrelicten

¹ De oudbossoort bosanemone.
(Foto: Koos Dijksterhuis)

(Hermy et al., 1999). Maar niet alle bossen op de resterende oude bosgroeiplaatsen bestaan nog daadwerkelijk uit oude (loof)bosrelicten. In het verleden zijn ze in veel gevallen bijvoorbeeld omgevormd naar eenvormige monoculturen.

In de kaartanalyse is tot slot geen onderscheid gemaakt tussen bos en landschapselementen. De definitieverschillen zouden voor beiden te veel arbitraire grensgevallen opleveren (zowel in ruimte als tijd), lastig operationeel te maken zijn in een GIS-analyse en vaak geen recht doen aan de ecologische realiteit waar bomenrijen, houtwallen, kleine en grote bosjes gezamenlijk veelvormige landschappelijke complexen vormen.

Verschuiving van het bosareaal

Het Gelderse areaal bos en houtige landschapselementen is sinds 1832 toegenomen van ca. 54.000 ha naar ruim 100.000 ha. Deze netto toename verbloemt de regionale ontbossing op de rijkere, vochtigere gronden ten behoeve van landbouwkundig gebruik, bijvoorbeeld in het zuiden van de Achterhoek ². De toename van bos en houtige landschapselementen sinds 1832 vond nagenoeg volledig plaats op de arme zandgronden van de Veluwe en in mindere mate in de

			Ontwikkeling sinds 1832		Oude bosgroeiplaatsen		
Regio	Bos in 1832 (ha)	Bos in 2021 (ha)	Totaal (ha)	Totaal (%)	Resterend (ha)	Afname sinds 1832 (ha)	Afname sinds 1832 (%)
Achterhoek	13.962	15.599	1.637	12%	3.575	10.387	74%
Betuwe	7.354	5.167	-2.187	-30%	1.019	6.335	86%
Gelderse vallei	3.057	2.645	-412	-13%	586	2.472	81%
IJsselvallei	5.760	4.514	-1.245	-22%	1.246	4.513	78%
Liemers	2.918	2.828	-90	-3%	981	1.936	66%
Randmeerkust	3.091	1.627	-1.464	-47%	498	2.593	84%
Rijk van Nijmegen	3.241	2.918	-323	-10%	1.458	1.783	55%
Veluwe	14.767	65.218	50.451	342%	12.592	2.175	15%
Totaal	54.149	100.517	46.368	86%	21.955	32.194	59%

2

- 2 Omvang, ontwikkeling en aandeel oudebosgroeiplaatsen in 1832 en 2021 per regio.
- 3 Omvang, ontwikkeling en aandeel oudebosgroeiplaatsen in 1832 en 2021 per bosgroeiplaats.

Achterhoek door ontginning van heide en stuifzanden. Daar tegenover staat echter voor dezelfde periode een netto ontbossing in alle andere Gelderse regio’s van circa 5.700 ha 2. Het areaal bos en houtige landschapselementen op de droge zandgronden is in alle regio’s toegenomen en vormt inmiddels ongeveer 80 % van het huidige Gelderse bosareaal, waar dit 55 % was in de periode rondom 1811-1832. Het areaal bos en landschapselementen buiten de zandgronden (zonder kwel) is sinds 1832 afgenomen met circa 6.500 ha 3. De drie bostypen met de grootste oppervlakteafname zijn: [1] bossen en landschapselementen van kwelgevoede zandgronden buiten de beekdalen, vooral in de regio’s rondom de Veluwe (Randmeerkust, IJsselvallei en Gelderse vallei) en in de Achterhoek (gezaamenlijk circa 3.100 ha), [2] bossen van binnendijkse kleigronden, met name in de

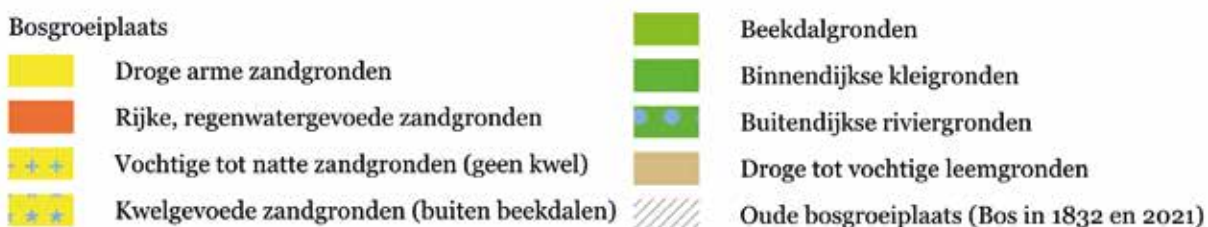
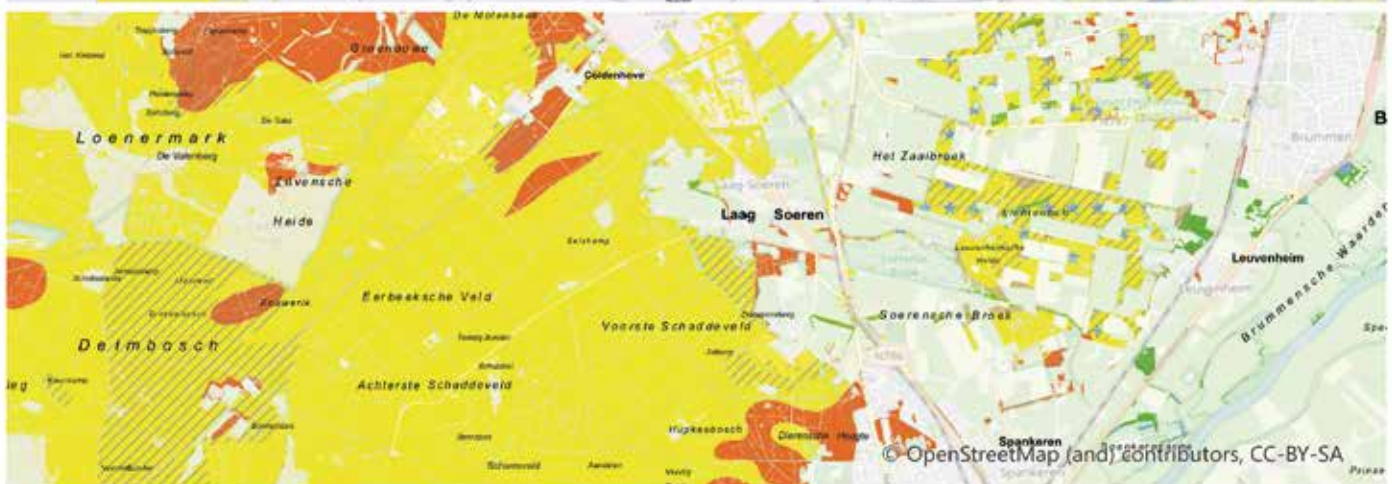
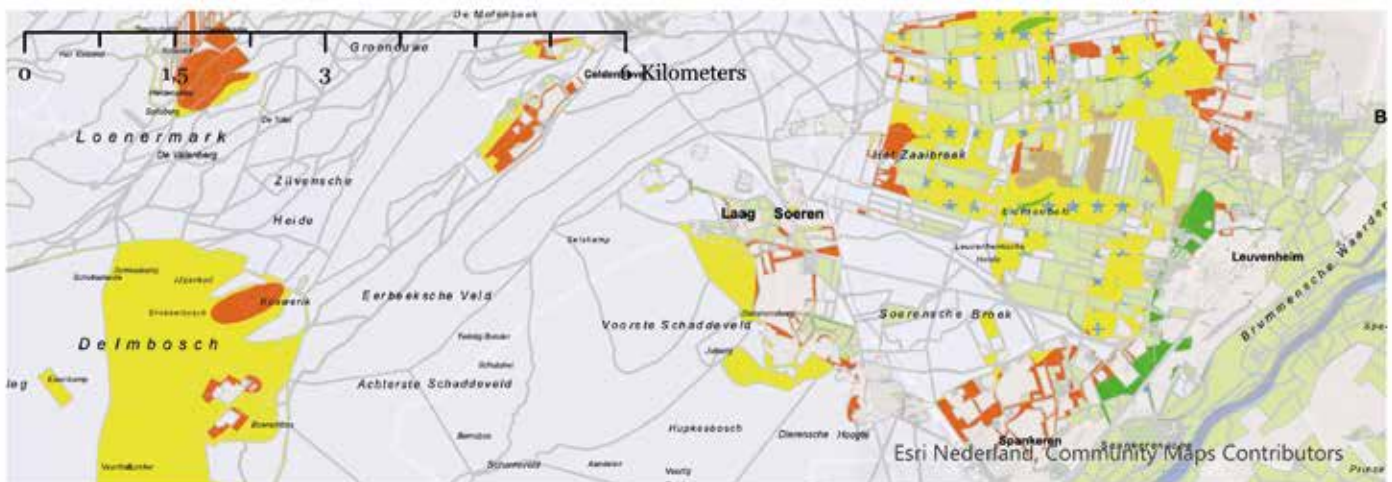
Betuwe, Tielerwaard, Bommelerwaard en IJsselvallei (gezaamenlijk circa 1.900 ha) en [3] bossen en landschapselementen van droge tot vochtige leemgronden, met name in het Rijk van Nijmegen, Land van Maas & Waal, de Liemers en in de Achterhoek (gezaamenlijk circa 1.600 ha). Hoewel bossen van droge, rijkere zandgronden sinds 1832 netto met 9.700 ha zijn toegenomen (nagenoeg volledig op de Veluwe), is er in de Achterhoek en in de regio’s rondom de Veluwe sprake van een afname van dit rijkere bostype op zand van ongeveer 3.200 ha.

Veel oude bossen verdwenen

De bostransitie die in Gelderland en omliggende provincies heeft plaatsgevonden, heeft niet alleen gevolgen voor de verdeling van het areaal over de bosgroeiplaatsen, maar ook voor de leeftijd van bos en houtige

			Ontwikkeling sinds 1832		Oude bosgroeiplaatsen		
Regio	Bos in 1832 (ha)	Bos in 2021 (ha)	(ha)	(%)	Resterend (ha)	Afname sinds 1832 (ha)	Afname sinds 1832 (%)
Droge arme zandgronden	9.093	50.799	41.706	459%	6.157	2.936	32%
Droge rijkere zandgronden	20.502	30.155	9.654	47%	11.113	9.388	46%
Binnendijkse kleigronden	6.019	4.118	-1.901	-32%	749	5.270	88%
Vochtige tot natte zandgronden (geen kwel)	1.931	3.486	1.555	81%	640	1.291	67%
Kwelgevoede zandgronden (buiten beekdalen)	6.544	3.469	-3.075	-47%	1.076	5.468	84%
Overige	3.421	3.091	-330	-10%	483	2.938	86%
Droge tot vochtige leemgronden	4.589	2.995	-1.594	-35%	1.330	3.259	71%
Beekdalgronden	1.009	1.019	10	1%	269	740	73%
Buitendijkse kleigronden	775	878	103	13%	66	709	92%
Laagveen en klei op veen	267	507	240	90%	72	195	73%
Totaal	54.149	100.517	46.368	86%	21.955	32.194	59%

3



landschapselementen. Door regionale ontginning en herverkaveling van het buitengebied, waarbij lokaal bossen verdwenen en elders nieuwe bossen zijn aangeplant, zijn veel oude bossen verdwenen. De bruto bosafname sinds 1832 omvat ruim 32.000 ha. Ongeveer 40 % van de bossen en landschapselementen uit 1832 is nog altijd in enige vorm bebost (circa 22.000 ha). Dat is ongeveer 22 % van het huidige areaal bos en landschapselementen. Echter, niet al deze resterende oude bosgroeiplaatsen bestaan ook nog daadwerkelijk uit oude bossen. In veel gevallen zijn deze in de vorige eeuw reeds omgevormd naar eenvormige bossen met uitheemse (naald)bomen of populier. Grote delen van het bosareaal in 1832 bestonden daarnaast uit hakhout, wat inmiddels is omgevormd tot opgaand bos. Deze omvorming ging vaak gepaard

met (diep)ploegen, bemesting of ontwatering, waardoor veel van de bijzondere biodiversiteit van de oude (hakhout)bossen, en daarmee de ecologische betekenis, nagenoeg verloren is gegaan (Bijlsma & Koop, 2022; Buijs, 1985).

Op de Veluwe wordt circa 30 % van de resterende beboste oude bosgroeiplaatsen nog ingenomen door inheems loofbos (Bijlsma, 2011), hoe dit in de rest van de Gelderse bossen is, is onvoldoende bekend. Wanneer we ervan uitgaan dat de ontwikkeling op de Veluwe gelijk is geweest aan daarbuiten zou over Gelderland als geheel nog circa 6.600 ha van de bossen en landschapselementen uit 1832 reesteren als oudbosrelict. Dat is een kleine 7 % van het huidige Gelderse areaal bos en landschapselementen.

Voor de afname van het oppervlakte oude bosgroei-

4 Samenstelling van het bosareaal in 1832 (boven) en 2021 (onder) rondom de Imbosch, Laag-Soeren en Leuvenheim met topografische gegevens ondergrond. De legendarische kleuren tonen de bosgroeiplaatsen van de bossen. Op de kaart van het bosareaal in 2021 zijn met arcering de resterende oude bosgroeiplaatsen uit 1832 weergegeven.

plaatsen gelden grote regionale verschillen. Op de Veluwe is ongeveer 85 % van de bosgroeiplaatsen uit 1832 nog altijd in enige vorm bebost, terwijl in de Achterhoek, Betuwe, Gelderse vallei, IJsselvallei en Randmeerkust gemiddeld circa 80 % van de bossen uit 1832 inmiddels zijn verdwenen ②. Dit wordt ook weerspiegeld in de verdeling over de verschillende bostypen. Van de oude bosgroeiplaatsen uit 1832 op de droge zandgronden is nog altijd 58 % in enige vorm bebost, daarbuiten op de rijkere en/of meer vochtige gronden is meer dan 80 % inmiddels verdwenen ③.

Ecologische consequenties

Het Gelders bosareaal als geheel is in oppervlakte toegenomen, maar ligt gemiddeld genomen op veel armere en drogere bodems en bestaat voor een groot deel uit relatief jonge (naald)bossen. Op de hoge zandgronden heeft het uitgestrekte leefgebied van soorten van het open heide- en stuifzandlandschap over grote oppervlakten plaatsgemaakt voor het leefgebied van bossoorten. De inliggende oudbosrelicten binnen deze jonge boscomplexen fungeren daarbij als refugium van waaruit oudbossoorten de jongere bossen mettertijd kunnen koloniseren, wanneer de standplaatscondities binnen deze bossen in orde zijn. Buiten de hoge zandgronden zijn veel oude bossen en de daaraan verbonden biodiversiteit verdwenen, vooral van rijkere en vochtigere bostypen. De oppervlakteafname van deze bostypen heeft in veel gevallen mede tot gevolg dat de resterende boscomplexen versnipperd in het landschap zijn komen te liggen en dat soortenrijke gradiënten binnen de boscomplexen zijn verdwenen. Deze ontwikkeling is goed te zien in de zuidelijke IJsselvallei ④. In 1811-1832 bestond dit gebied uit een relatief robuust boscomplex op droge tot vochtige (kwelgevoede) zand- en leemgronden met een beboste gradiënt naar de rivierklei van de IJssel. In de negentiende eeuw zijn de meeste rijkere en meer vochtige delen van het bos echter ontgonnen en ontwaterd ten behoeve van landbouwkundig gebruik. De resterende armere en drogere bossen zijn hierdoor versnipperd geraakt en waarschijnlijk verder verarmd doordat ze niet meer geflankeerd werden door rijkere systemen, en vanwege ontwatering voor de landbouw. Deze ontwikkeling in de zuidelijke IJsselvallei is exemplarisch voor de ontwikkeling van het bosareaal op de hoge zandgronden in Gelderland, maar ook voor vergelijkbare gebieden in Drenthe, Overijssel, Utrecht, Noord en Zuid-Holland (o.a. langs de binnenduinstrand), Noord-Brabant en Limburg.

Bosamnesie

De historische ontwikkelingen in het bosareaal, met name in het huidige buitengebied lijken behalve voor ecologische consequenties ook voor 'bosamnesie' gezorgd te hebben. We zijn vergeten hoe bos- en

boomrijk ons buitengebied ooit was. Initiatieven voor de aanleg van nieuwe bossen roepen niet zelden weerstand op vanwege de vermeende historische openheid van het landschap en schadelijkheid voor de biodiversiteit. Vaak worden deze bezwaren gesteund door bestemmingsplannen en structuurvisies die de openheid van het landschap beschermen. Wellicht exemplarisch in deze is dat, van de gebieden die in de Gelderse omgevingsverordening zijn aangewezen als 'waardevol open landschap', ruim de helft in 1832 een groter oppervlakte aan bos en houtige landschapselementen omvatte dan nu.

Overigens kunnen er goede redenen zijn om de huidige openheid van het landschap te beschermen. Historische kaarten kunnen hier echter ook een perspectief tegenover zetten wat inzicht geeft in de winst van herstel van bos en houtige landschappelijke dooradering in de huidige open landschappen.

Veel van de biodiversiteit buiten de hoge zandgronden die we willen behouden vindt zijn oorsprong in het bosrijkere landschap uit 1832. Dat maakt dat dit landschap – inclusief de vergeten bossen en landschapselementen binnen dit landschap – een waardevolle inspiratiebron kunnen zijn voor de huidige bosuitbreidingsopgaven. ■

Wouter Delforterie

w.delforterie@gelderland.nl

Boscoloog - provincie Gelderland

SUMMARY

Forgotten forests as inspiration for the future

Insight into the historical structure of the landscape and distribution of forest areas is an important base to achieve well founded forest landscape restoration. The total area of forest and woody landscape elements in Gelderland has considerably increased over the past 150 years. However, this obscures the regional deforestation that has taken place on the richer and humid soils, and the subsequent disappearance of ancient forests with their associated biodiversity. Current ambitions for forest expansion offer opportunities for restoring the natural qualities of these partly disappeared and forgotten forests. Historical maps provide insight into where valuable forest types may be restored and where they can contribute to the conservation, restoration and defragmentation of remaining ancient forest relicts.

Literatuur

De complete literatuurlijst van dit artikel vindt u door deze QR-code te scannen, of bij de online versie van dit artikel, die te vinden is <https://delevendenatuurmagazine.nl/de-levende-natuur-nummer-02-2023/samenvatting-vergeten-bossen/>.



Delforterie, W., 2023. Vergeten bossen als inspiratie voor de toekomst *De Levende Natuur* 124 (2), 82-86.

SUMMARY

Forgotten forests as inspiration for the future

Insight into the historical structure of the landscape and distribution of forest areas is an important base to achieve well founded forest landscape restoration. The total area of forest and woody landscape elements in Gelderland has considerably increased over the past 150 years. However, this obscures the regional deforestation that has taken place on the richer and humid soils, and the subsequent disappearance of ancient forests with their associated biodiversity. Current ambitions for forest expansion offer opportunities for restoring the natural qualities of these partly disappeared and forgotten forests. Historical maps provide insight into where valuable forest types may be restored and where they can contribute to the conservation, restoration and defragmentation of remaining ancient forest relicts.

Literatuurlijst

Bijlsma, R.J., 2011. Naaldbossen en paddenstoelen: op zoek naar ecologische criteria voor waardering. *Coolia* 54(1): 9-15.

Bijlsma, R.J. & H.G.J.M. Koop, 2022. Oude bosgroeiplaatsen in de provincie Utrecht: Ecologische onderbouwing en begrenzing. Rapport Wageningen Environmental Research, no. 3152.

Buis, J., 1985. *Historia forestis* : Nederlandse bosgeschiedenis, Wageningen.

Hermý, M., O. Honnay, L. Firbank, C. Grashof-Bokdam & J. Lawesson, 1999. An ecological comparison between ancient and other forest plant species of Europe, and the implications for forest conservation. *Biol. Conserv.* 91:9-22.