

Historische landschappen van de gemeente Barneveld



Jan Neeffjes | Overland | februari 2015

Colofon

Deze studie is uitgevoerd in opdracht van de gemeente Barneveld.

Deze toelichting en de bijbehorende kaarten bestaan in papieren en in pdf-vorm.

De achterliggende data zijn aan de gemeente geleverd als digitale bestanden.

Jan Neefjes (Overland, Wageningen) voerde de inventarisatie uit en is de auteur van dit rapport.

Regio-archeoloog Peter Schut trad op als opdrachtgever en verzorgde de inhoudelijke begeleiding.

Inhoud

Inleiding	5
1 Methodiek	7
2 Historische cultuurlandschappen van het agrarisch buitengebied	9
Kampontinginnen	9
1 Droge kampontinginnen; engen (<i>kd1</i>)	9
2 Vochtige kampontinginnen (<i>kn1a</i>)	11
3 Bijzonderheid: kampontinginnen met geprononceerde zandruggen (<i>kn1ax</i>)	14
4 Bijzonderheid: brede zandwallen op de rand van kampontinginnen (<i>kn1ay</i>)	16
5 Jongere kampontinginnen met keutervestiging (<i>kn1c</i>).....	18
Buitenplaatsen en oude bossen	19
6 Buitenplaatsen (<i>kn3</i>)	19
7 Vochtige oude bossen (<i>kn2</i>)	20
8 Beboste kampontinginnen (<i>kn4</i>)	20
Broeken	22
9 Regelmatig ingedeelde broeken, vanouds onbewoond met grasland (<i>kb1a</i>)	23
10 Regelmatig ingedeelde broeken, in 1850 met akkers en bewoning (<i>kb1c</i>)	24
11 Enigszins regelmatig ingedeelde broeken (<i>kb2a</i>).....	24
12 Onregelmatig ingedeelde broeken (<i>kb3a</i>)	25
13 Beekbegeleidende broeken (<i>kb4</i>)	26
Veenontginningen	28
14 Verdroogde veenontginningen (<i>vb3</i>)	30
15 Uitgeturfde veenontginning met keutervestiging (<i>vb5</i>)	30
16 Veenontginning zonder strokenverkaveling (<i>vb6</i>)	31
Jonge ontginningen	33
17 Jonge vochtige landbouwontginning (<i>hn1</i>)	33
18 Jonge vochtige heidebebossing (<i>hn2</i>)	34
Niet of deels ontgonnen terreinen.....	36
19 Niet ontgonnen vochtige heide, deels met (spontaan) bos (<i>nn1b</i>)	36
20 Niet- of deels ontgonnen veengebied (<i>mb1</i>)	37

3	Historische cultuurlandschappen van het Veluws natuurgebied	38
	Agrarische- en gebruikslandschappen	38
	1 Droge kampongtinningen: enken en landbouwenclaves (<i>kd1</i>).....	38
	13 Beekbegeleidende broeken (<i>kb4</i>)	42
	22 Bos op oud cultuurland (<i>kd4</i>).....	43
	23 Jonge droge landbouwontginning (<i>hd1</i>)	46
	24 Militaire terreinen op voormalige droge heide (<i>hd5</i>)	47
	Bossen op het Veluws natuurgebied.....	48
	25 Oude droge bossen, niet op stuifzand (<i>kd2a</i>)	49
	26 Oude droge bossen op stuifzand (<i>kd2b</i>)	49
	27 Jonge bossen op voormalige droge heide (<i>hd2a</i>)	51
	28 Jonge droge bossen op voormalig stuifzand (<i>hd2b</i>).....	53
	Niet gecultiveerde gebieden in het Veluws natuurgebied.....	55
	29 Niet ontgonnen droge heide, nog open (<i>nd1a</i>)	55
	30 Niet in cultuur gebrachte heide, nu met (spontaan) bos (<i>nd1b</i>)	57
	31 Niet ontgonnen stuifzand, open of laag begroeid (<i>nd2a</i>).....	58
	32 Niet ontgonnen stuifzand, nu met (spontaan) bos (<i>nd2b</i>).....	60
4	Toevoegingen, bijzonderheden binnen de Histland-eenheden	63
5	Waardering	67
6	Toelichting op de geleverde digitale data	69
7	Literatuur en bronnen	71

Kaartbijlagen

K1 en K2	Historische landschappen Gelderse Vallei (kenmerkenkaart)
K3	Historische landschappen Veluwemassief (kenmerkenkaart)
W1 en W2	Waarderingskaarten Gelderse Vallei
W3	Waarderingskaart Veluwemassief

Inleiding

De gemeente Barneveld, opdrachtgever voor de voorliggende studie, beschikt over een arsenaal prachtige landschappen. Landelijk bekend zijn de uitgestrekte heideterreinen en bosgebieden op de Veluwe, waarbij de zandverstuivingen bij Kootwijk zelfs internationaal aanzien genieten. Maar ook in de Gelderse Vallei liggen landschappelijke parels. Denk aan het landgoed Bylaer of de Heuveltjes bij Voorthuizen. In contrast hiermee zijn er landbouwgebieden die dankzij hun uiteenlopende openheid, begroeiing, wegenpatroon en bebouwing zeer divers van karakter kunnen zijn. Al deze landschappen hebben historische wortels die tot duizenden jaren terug kunnen gaan. Vele generaties van vooral boeren hebben dit historische landschap vorm gegeven. Later deden ook landgoedeigenaren en bosbouwers mee aan de vorming van het landschap. Recent zijn dat ook natuurterreinbeheerders, projectontwikkelaars, waterschappen, wegenbouwers en overheden. De landschapshistorische kaarten en de voorliggende toelichting daarop geven inzicht in de verschillende historische landschappen die zo zijn ontstaan, hun ontstaanswijze, hun landschappelijke kenmerken en de waarde die we aan deze landschappen toe kunnen kennen.

Wie zich middels de kaart en deze toelichting verdiept in het Barneveldse landschap zal merken dat elk type landschap zijn eigen geschiedenis en daarmee zijn eigen bijzondere historische kenmerken heeft. Ook in de gebieden die niet direct als landschappelijke parel zijn te benoemen bestaat een landschappelijke diversiteit die het waard is met zorg omgeven te worden. Die diversiteit kan door recente ontwikkelingen zijn vervaagd, maar toekomstige ontwikkelingen kunnen een handvat zijn om historische landschapkenmerken weer te versterken.

De gemeente Barneveld wil de landschapshistorische kaart gebruiken als informatie- en inspiratiebron bij toekomstige ontwikkelingen en ook een naslagwerk bieden aan ondernemers en bewoners van Barneveld. Daarom is getracht om tot een toegankelijke kaart met een toegankelijke toelichting te komen.

Afbakening

Deze rapportage gaat alleen over de historische landschappen van de gemeente. De al bestaande historisch-landschappelijke indeling van Gelderland, Histland-Gelderland, is voor de gemeente verder uitgewerkt en middels (beperkt) veldwerk gecontroleerd. Landschapselementen zoals wegen, groenstructuren, waterlopen, gebouwde elementen of wallen zijn niet geïventariseerd, al worden ze wel genoemd in beschrijvingen als toelichting op het type historisch landschap. In deze rapportage is ook geen biografisch verhaal opgenomen, het verhaal van de landschapontwikkeling en van vroegere landschappen in de gemeente vanaf de Prehistorie tot nu.

Leeswijzer

Deze rapportage bestaat uit een aantal delen. Het eerste hoofdstuk geeft een korte beschrijving van de gevolgde methodiek en van Histland-Barneveld, het geografisch informatiesysteem (GIS) waarop de kaarten zijn gebaseerd. Hoofdstuk 2 en 3 zijn gewijd aan de historische landschappen van de gemeente Barneveld. Het zijn toelichtingen op de kaarten met de historische landschappen. Hoofdstuk 2 gaat in op de historische landschappen van de Gelderse Vallei en is een toelichting op de kaartbijlagen K1 en K2). Hoofdstuk 3 behandelt de landschappen van het Veluwemassief (kaartbijlage K3). Niet alle bijzonderheden passen in de indeling van Histland. Daarom hebben sommige gebieden een aanvullende code. Deze codes zijn toegelicht in hoofdstuk 4 (Toevoegingen). Hoofdstuk 5 is een korte toelichting op de waarderingskaarten van de Gelderse Vallei (kaartbijlagen W1 en W2 en een van het Veluwemassief (kaartbijlage W3).

Hoofdstuk 6 ten slotte, geeft een toelichting op de geleverde digitale producten, zoals het GIS Histland-Barneveld, de landschapsfoto's en pdf-versies van de kaarten.

1 Methodiek

Histland-Barneveld

De landschapstypen op de kaart, en het GIS (geografisch informatiesysteem) dat erachter ligt, noemen we Histland-Barneveld. Histland deelt landschappen in naar hun ontginnings- en bewoningsgeschiedenis, voor zover herkenbaar in het huidige landschap. Twee aspecten zijn daarbij van belang. Het eerste aspect is de wijze van ontginning (kampongtginning, broekontginning, etc.). De lijnen en structuren (wegen, wateren, verkavelingspatronen) die bij de ontginning in het landschap zijn aangelegd, vormen de basis van de ontwikkeling van het landschap. Ze zijn vaak nu nog herkenbaar. Tweede aspect is de latere gebruiksgeschiedenis en ontwikkeling van het landschap (verdroging, vernatting, intensivering, etc.). Ook deze ontwikkeling heeft zijn sporen in het landschap nagelaten. Histland is op landelijke schaal ontwikkeld door Alterra en op provinciale en plaatselijke schaal uitgewerkt door Overland. Het provinciale Histland-Gelderland is in de gemeente Barneveld op gedetailleerde schaal verder uitgewerkt en toegelicht. De voorliggende toelichting en de bijbehorende kaarten zijn hiervan het resultaat.

In totaal zijn in het buitengebied van de gemeente Barneveld ongeveer 600 deelgebiedjes ingedeeld naar historische landschapstypen. De indeling berust onder andere op historische kaarten, waarbij de topografisch militaire kaart van 1850 het meest doorslaggevend is. Dit was de eerste landsdekkende topografische kaart van Nederland, gemaakt door de Dienst der Militaire Verkenningen. In 1850 bestond in Barneveld nog zeer grote variatie aan historische landschappen die na een gebruiksgeschiedenis van soms duizenden jaren tot stand waren gekomen. Het landschap was het resultaat van voornamelijk agrarisch gebruik, dat van gebied tot gebied verschilde. Dat leverde vele regionale variaties op.

Om de voorgaande landschapsgeschiedenis te achterhalen, is gebruik gemaakt van bodem- en geomorfologische kaarten en hoogtebeelden (AHN1 en AHN2). De bodem en hydrologie waren niet alleen bepalend voor de gebruiksmogelijkheden van de Barneveldse boeren, maar waren voor een deel ook weer het resultaat van hun wijze van ontginning, ontwatering en landbouw. Om de plaatselijke verschijnselen en ontwikkelingen te kunnen duiden is gebruik gemaakt van (beperkte) literatuurstudie. De serie boeken over de Barneveldse dorpen en buurschappen onder redactie van Crebolder en natuurlijk ook de beschrijvingen van de negentiende-eeuwse burgemeester Nairac bleken hierbij zeer waardevol. Ook is gebruik gemaakt van de resultaten van het West-Veluweonderzoek dat Overland in 2006 voor de provincie en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verrichte¹. Ten slotte is gebruik gemaakt van de digitale GIS-resultaten van andere studies, zoals de concept-inventarisatie van historische erven (Schut), kaarten van archeologische vondsten (Archis), kaarten van inheems materiaal in bossen en natuurgebieden (Rövekamp en Maes, 2002), kaarten met de ligging en ouderdom van alle panden (BAG), gemeente- en rijksmonumenten, kaarten van historische beken en sprengen (Menke e.a., 2007) en kaartlagen met elementen van de eerste kadasterkaart (1832) van de gemeente (Grift 2014).

Ook na 1850 kregen de Barneveldse landschappen karakteristieken die we nu tot de historische kenmerken rekenen. Het landschap van de jonge ontginningen, de bebossingen en de broekgebieden was in de 19e eeuw nog volop in ontwikkeling. Pas in de eerste helft van de 20e eeuw waren deze landschappen min of meer 'klaar'. Vandaar dat bij de indeling in historische landschappen ook de zogenaamde 'Bonnekaarten', die deze periode beslaan, zijn gebruikt.

¹ Neefjes, 2006 en Neefjes, 2014

Afbakening

Niet heel Barneveld is in kaart gebracht. Bebouwde gebieden en sterk veranderde gebieden (zoals intensief gebruikte campings, ontgronde terreinen, snelwegen of opnieuw ingerichte natuurontwikkelingsgebieden) zijn buiten beschouwing gelaten. Overigens is het mogelijk om het systeem Histland ook binnen de bebouwde kom toe te passen. Een dergelijke kaart geeft een beeld van het landschap van voor de verstedelijking. Behalve door de stedenbouwkundige opzet wordt het karakter van veel wijken bepaald door dit 'prestedelijke' landschap. Een dergelijke inventarisatie is nu nog niet verricht.

Waardering

Ontwikkelingen als de uitvinding van de kunstmest, verbeterde ontwatering, verbeterde ontsluiting, etc. maakten het in de loop van de 20e eeuw mogelijk het landschap steeds meer naar de hand van de gebruiker te zetten. Processen als schaalvergroting, nieuwe bebouwing, kanalisatie van beken, intensivering van de landbouw en verwijderen van houtsingels en sloten hadden vaak een nivellerend effect op de landschappelijke verscheidenheid. Dergelijke processen worden meestal beschouwd als een aantasting van het historische landschap. Deze aspecten komen tot uiting in de waardering van historische cultuurlandschappen. Hoofdstuk 4 gaat in op de systematiek van de waardering en op waarderingsklassen.

Veldwerk

De kaarten zijn in principe het resultaat van bureaustudie. Om het landschap in te kunnen delen, om kwaliteiten en ensembles te kunnen herkennen en om de gaafheid te kunnen bepalen, waren slechts enkele dagen veldwerk beschikbaar. Dit was uiteraard te weinig om het grote grondgebied van Barneveld geheel te kunnen controleren. Daarom gebeurde veldwerkcontrole in combinatie met studie van luchtfoto's, Google Maps, Bing Maps en Google Streetview. Bij het veldonderzoek zijn door Overland ruim 200 foto's gemaakt, waarvan een klein deel in deze rapportage is opgenomen.

GIS

Behalve de papieren kaarten en deze papieren toelichting is ook een digitaal product opgeleverd in de vorm van shapefiles die in een GIS (Geografisch Informatie Systeem) kunnen worden geladen. Op een computerscherm kunnen de verschillende kaartlagen op allerlei manieren worden getoond, en gecombineerd met andere kaartlagen (zoals archeologie, historische bouwkunde of nog te maken kaarten met historische landschapselementen en -structuren). Daarmee kunnen samenhangen of ensembles opgespoord worden en kan het inzicht op het historische landschap van de gemeente Barneveld in de toekomst verder worden verdiept. Hoofdstuk 5 bevat een toelichting op de bestanden van het GIS.

2 Historische cultuurlandschappen van het agrarisch buitengebied

Kampongtingningen

Kampongtingningen zijn de oudste ontginningen van de zandgronden. Ze ontleen hun naam aan de vroegste vorm die ze hadden. Een kamp was een kleine, door wallen omgeven ontginning. In de Gelderse Vallei ontstonden de eerste kampen op de drogere gronden, waar akkers konden worden aangelegd. Die gronden lagen op overgang naar het hogere Veluwemassief en op de dekzandruggen die in de verder natte Gelderse Vallei net voldoende ontwaterd waren om akkerbouw mogelijk te maken. Een kamp bestond in eerste instantie uit een door wallen omgeven akker, waarbuiten een nog 'woest' gebied lag met bos, heide en groenlanden waar het vee kon worden geweid. Later werden dergelijke kampen uitgebreid en werden nieuwe wallen aangelegd. Soms was een kamp direct al groter en werden binnen een kamp direct graslanden en gebruiksbosjes opgenomen.² Eeuwenlang bleef het areaal van de kampongtingningen beperkt van omvang. Verdere ontginning ten koste van heide was slechts zeer beperkt mogelijk vanwege de essentiële rol van heide in het landbouwsysteem. Op de heide graasde vee (veelal schapen) en werd geplagd. Het rundvee graasde in de meer grazige lage gebieden, waaruit men ook hooi haalde voor de wintervoeding van het vee. In de Middeleeuwen ontstond het systeem van plaggenbemesting. De mest en urine van het vee werd opgevangen in een bed van bos- en heideplaggen. Daarmee ontstond plaggenmest, essentieel om de vruchtbaarheid van de akkers op peil te houden. Vanaf ongeveer de 15e eeuw werd door het vele plaggensteken de organische bovengrond van de heidevelden steeds dunner. Er kwam zand mee met de plaggen en de mest werd zandhoudend. Door het eeuwenlang toedienen van zandhoudende plaggenmest werden akkers opgehoogd tot soms 1 m dikte. Om die reden werden de toch al hoger gelegen akkers nog wat hoger dan hun omgeving.

1 Droge kampongtingningen; engen (*kd1*)³

De droge kampongtingningen horen tot de oudste kampongtingningen in de Gelderse Vallei. In het Barneveldse deel van de Gelderse Vallei betreft het de engen van Essen en Stroe die beiden op de overgang naar het Veluwemassief liggen. Stroe en Essen zijn waarschijnlijk dochternederzettingen van Garderen en Kootwijk die hoger op de stuwwal liggen en waarschijnlijk ouder zijn.⁴ De omgeving van Stroe en Essen bood hoge en droge gronden, met een ten opzichte van andere zandgronden meestal redelijke vruchtbaarheid.⁵

De kampongtingningen die hier lagen groeiden aaneen tot grotere akkercomplexen die op de West-Veluwe eng of enk worden genoemd. Boerderijen, die in eerste instantie vaak nog op de zandruggen stonden, verhuisden daarbij naar de rand. Vaak ontwikkelden de bouwlandcomplexen zich tot grote open akkergebieden, zonder zichtbare perceelsscheidingen, zoals meidoornhagen of houtwallen. Er waren op de aaneengesloten akkers immers geen veekeringen nodig. Dit zogenaamde 'open field karakter' is op de engen van de West-Veluwe vaak niet aanwezig. De afzonderlijke eigendommen, zo is op negentiende-eeuwse kaarten te zien, werden omgeven door houtwallen, waarschijnlijk met

² Kroes (1998) spreekt in dit verband van primaire en secundaire (later uitgebreide) kampongtingningen.

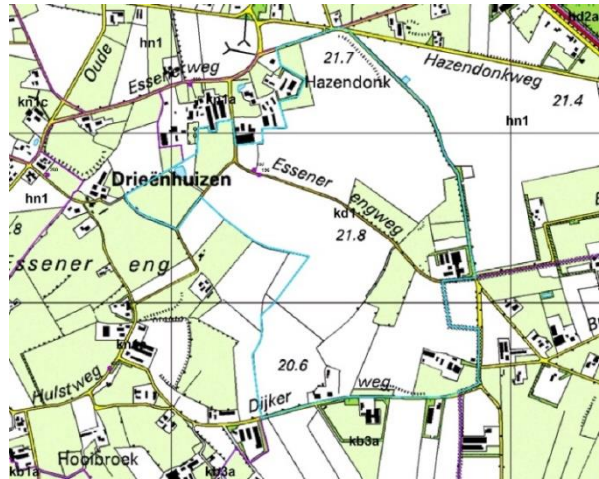
³ Alle landschapstypen hebben een nummer en een code. De nummers van de landschappen zijn in de vlakken op de landschappenkaart en de bijbehorende legenda terug te vinden. De codes (zoals *kd1*) staan ook in de database van het GIS en maken het mogelijk te vergelijken met andere gemeenten of de provinciale kaarten.

⁴ Zie onder andere Heidinga, 1984.

⁵ Waarschijnlijk liggen er zogenaamde moderpodzolen onder het plaggendek.

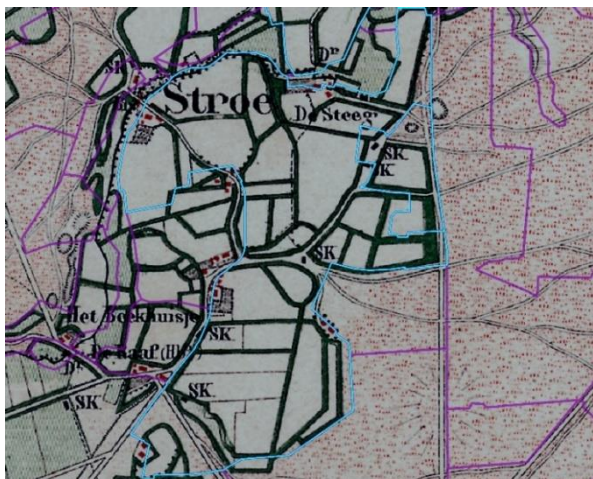
eikenhakhout. Mogelijk geven de vaak kromme vormen van deze houtwallen de vorm van de oorspronkelijke kampen aan. Het centrale deel van de eng van Essen had echter wel een open-field.

Veel engen op de flanken van het Veluwemassief zijn verdwenen onder de uitbreidende bebouwing van dorpen als Putten of Ermelo. Omdat Stroe en Essen klein zijn gebleven, bestaan die engen nog. Op de eng van Stroe is bebouwing verschenen, maar het gecompartmenteerde karakter is nog te zien, al is een deel van de houtwallen verdwenen. De eng van Essen heeft centraal nog steeds een open field karakter met aan de randen meer compartimenten. Een deel van de akkers is omgezet in grasland, maar nog steeds is er veel akkerbouw op de engen, nu is dat vaak maïs.



Boven: de eng van Essen omstreeks 1880 en nu. Het centrale deel had in 1880 een open field karakter. Aan de randen waren de perceelsgrenzen zichtbaarder. Bewoning lag aan de rand van de eng (op de vochtige kamptongingen, zie kaartcode 2). In het huidige landschap is het open field karakter nog aanwezig.

Onder: de eng van Stroe was door houtwallen opgedeeld (gecompartmenteerd). De houtsingels zijn deels nog aanwezig.





De eng van Essen heeft nog steeds het karakter van een open akkercomplex (foto Overland 196). Die van Stroe heeft een gecompartmenteerd karakter (foto Overland 213).

2 Vochtige kampongtingingen (*kn1a*)

De kampongtingingen zijn de oudste ontginningen op vochtige (of beter: afwisselend natte en droge) zandgronden in de Gelderse Vallei. Hoewel delen van de Gelderse Vallei al in de IJzertijd werden bewoond, nemen we aan dat de vorming van het kampongtingingenlandschap begon vanaf de Middeleeuwen.⁶ In wat nu de gemeente Barneveld is, was de bisschop van Utrecht een belangrijke grondbezitter en mogelijk ook initiator van ontginningen. Dit blijkt uit allerlei rechten op grond die de bisschop in veel later eeuwen nog had. Volgens Kroes (1998) had de bisschop al vanaf de 8^e eeuw het recht op de woeste gronden en kon hij dus het initiatief nemen tot ontginningen of lasten opleggen aan ontginners. In het noorden ondernamen ook de abdijen van Elten en Paderborn ontginningsactiviteiten. Ze hadden hoven in respectievelijk Appel (Kemna) en Putten (de Kelnarij). Vanaf 1200 was het de graaf (later de hertog) van Gelre die een belangrijke rol had bij de ontginningen. Uit zeer oude bisschoppelijke rechten, zoals het Hondkoren, leidt Kroes af dat de Barneveldse ontginningen van de Gelderse Vallei begonnen op de dekzandruggen aan de oostrand, dicht bij het al vroeger bewoonde Veluwemassief. Daarna kwamen ook op de meer westelijk gelegen dekzandruggen ontginningen tot stand. We kunnen aannemen dat eerst de grootste dekzandruggen werden ontgonnen. Naarmate de bevolking groeide kwamen ook de kleinere zandruggen aan de beurt. Kenmerkend voor de vochtige kampongtingingen is de kromme lijn. Wegen, perceelsgrenzen, en waterlopen waren vaak bochtig. De vorm van akkers en weiden en de kampongtingingen waren aangepast aan de natuurlijke hoogten en laagten en dat gold ook voor de wegen die er langs liepen. Alleen als uitgestrektere natte gebieden in cultuur werden gebracht, kwamen er meer rechte lijnen voor. Indien dergelijke gebieden een groter areaal vormen, staan ze afzonderlijk als broekontginningen op de kaart (zie kaartcodes 9 tot 13). Al in de natuurlijke situatie lagen er beken in de Gelderse Vallei, maar om grotere delen van het gebied in cultuur te brengen moest de ontwatering worden verbeterd. Daartoe werden sloten en beken gegraven. Kroes gaat er van uit dat ook beeklopen werden rechtgetrokken.

Historisch beeld

Ooit bestond een groot deel van de Barneveldse Gelderse Vallei uit vochtige heide met daarbinnen afzonderlijke kampen. Op de oudste vlakdekkende topografische kaarten uit de negentiende eeuw zien we dat deze kampen zijn aaneengegroeid. Het kampenlandschap bestond toen uit verspreid

⁶ Zoals blijkt uit recente opgravingen in Harselaar West, zie o.a. Schut (2014)

liggende boerderijen met akkers op de wat hogere gronden. De boerderijen stonden op een lage rand van deze hoger gelegen akkers. De hogere akkers staken met een met hakhout begroeide steilrand af tegen de lagere gronden met graslanden, veentjes en bosjes. Ook waren er percelen met heiderestanten. De perceelsindeling en wegenstructuur was onregelmatig en bochtig. Plaatselijk (vaak in wat nattere gebieden) kwamen ook wat meer rechte lijnen voor. De boerderijen hadden, net als de wegen waar aan ze lagen, steeds een andere oriëntatie. Het landschap was besloten. Er waren bosjes en veel perceelsscheidingen in de vorm van hagen en elzenhout. Waarschijnlijk hadden veel boerderijen een eigen bosje met opgaand hout. De rest van het bos en de houtwallen bestonden uit hakhout en waren lager. Kroes (1998) geeft voorbeelden van de verschillende vormen van de oorspronkelijke kampontginningen, die soms nog vaag op de negentiende-eeuwse kaarten zijn te herkennen. Soms waren oude grenzen van afzonderlijke kampen nog te zien in de vorm van oude wallen, die in veel gevallen de grensfunctie en veekerende functie tussen heide en kamp hadden verloren, maar nog wel een bezitsgrens tussen verschillende kampen konden vormen.



Passavant bracht in 1697 de oude tiendrechten in kaart. Op zijn kaarten is te zien dat veel kampontginningen, zoals in dit geval de omgeving van Zeumeren, nog het karakter hadden van een in cultuur gebracht eiland te midden van heide (het noorden is linksonder). Op de topografische kaarten uit de negentiende eeuw hadden de kampontginningen dit eilandkarakter al grotendeels verloren. De kampontginningen van Zeumeren waren aaneengegroeid met die van Voorthuizen.

Tegenwoordig beeld

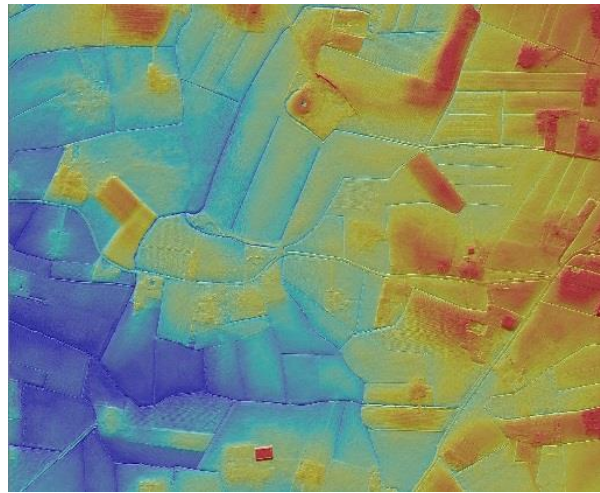
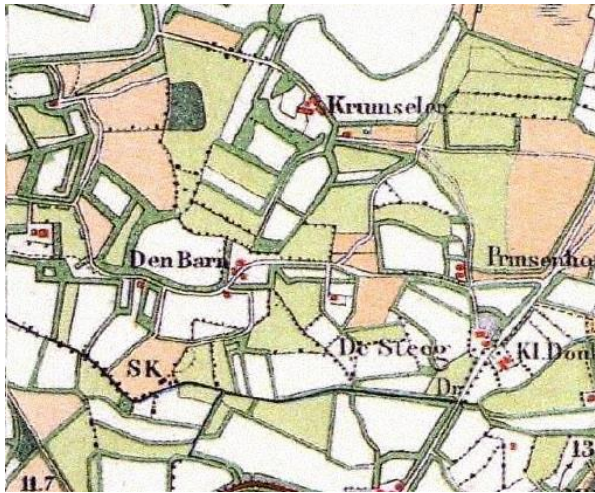
Tegenwoordig is het landschap van de kamptonginningen dichter bebouwd geraakt. Het aantal woningen en boerderijen (vaak inmiddels weer burgerwoningen) is toegenomen en ook de oppervlakte van de erven en stallen is vaak enorm gegroeid. Plaatselijk is de bebouwing daardoor het oorspronkelijke beeld gaan overheersen. Buiten de bebouwde gebieden, verder weg van de wegen, is het landschap grootschaliger geworden. In de loop van de 20e eeuw zijn percelen samengevoegd en zijn perceelsgrenzen rechtgetrokken. Veel van het opgaande groen is verdwenen. Slechts hier en daar bestaan nog begroeide perceelsgrenzen, vaak bestaand uit elzen-singels.

Het kenmerkende kronkelige wegenpatroon is echter in veel gevallen blijven bestaan. In het kampenlandschap staan nog vrij veel oude boerderijen en vaak hebben de boerderijgebouwen nog steeds hun kenmerkende wisselende oriëntaties. Plaatselijk bestaat nog een aantrekkelijk afwisselend landschap met karakteristieke elementen (bochtige weg, hoogteverschil tussen akker en weg, opgaand geboomte en boerderijen).

Het kampenlandschap is goed bewaard gebleven in gebieden met landgoederen. De oorspronkelijke percelen, perceelsgrenzen, boerderijen en bosjes bleven hier in stand. Vaak is het bosareaal toegenomen, waarbij zowel heide als akkers en graslanden zijn bebost met opgaand hout. Ook het vroegere hakhout is hier vaak omgezet in opgaand eikenbos. Landgoederen zijn daarom lommerrijker dan de oorspronkelijke kamptonginningen waren. Op landgoederen wordt het landschap bovendien vaak doorkruist door enkele fraaie lanen. Gebieden met een landgoedkarakter (fraaie afwisseling open gebied en opgaand groen, aanwezigheid lanen of huis) staan op de kaart met de indicatie L.



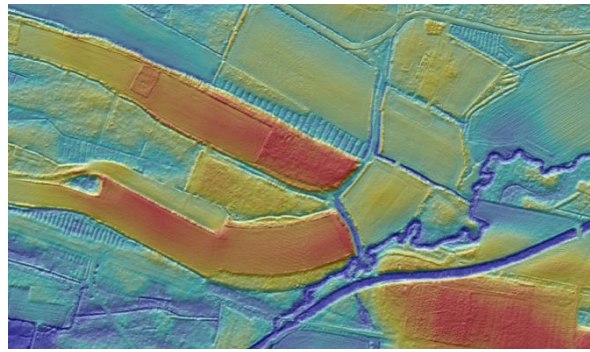
Relatief gave vochtige kamptonginningen aan de Hulstweg in Essen, met kromme wegen, walrestanten met oude eiken, voortgekomen uit hakhout, greppel of sloot, en oude boerderijplaatsen (foto Overland 202).



Kamponggingingen in de omgeving van Esveld, omstreeks 1900 (linksboven), op AHN-hoogtebeeld (rechtsboven) en in de bestaande situatie (midden onder). Wat opvalt is dat veel van het groen is verdwenen, de hoeveelheid agrarische bebouwing is toegenomen, en er meer rechte perceelsgrenzen zijn. Op het AHN-beeld is te zien dat de karakteristieke hoogteverschillen, deels natuurlijk deels door het eeuwenlang opbrengen van plaggenmest, nog bestaan. Ook het bochtige wegenpatroon en de wisselende oriëntatie van gebouwen bestaat nog.

3 Bijzonderheid: kamponggingingen met geprononceerde zandruggen (*kn1ax*)

Het landschap van de kamponggingingen bestaat uit zowel als de hoger gelegen zandruggen die vanouds als akker in gebruik waren en mogelijk de oudste kernen van de kamponggingingen vormen, als de tussen gelegen lagere gebieden, vroeger in gebruik als grasland, veenput, nat bos of natte heide. Vaak is dit landschappelijke onderscheid vervaagd, maar in Barneveld zijn een aantal zandruggen nog goed zichtbaar door hun hogere liggen. Die zijn daarom apart op kaarten aangegeven. De ruggen die met deze code op de kaart staan liggen meestal op landgoederen. Ze worden omzoomd door houtwallen op de rand van de ruggen. Een deel van de ruggen is bebost geraakt. Ook de lagere gronden (heide, weiland) buiten de ruggen is vaak bebost in het kader van landgoedaanleg.



Boven: hoger gelegen ruggen op het landgoed Bylaer op een recente topografische kaart, een kaart van omstreeks 1900 en een hoogtebeeld (AHN2). Op de kaarten is te zien dat de kleinschalige landschapstructuur op dit landgoed zeer goed intact is gebleven. Een deel van de kleine door bosstroken en houtwallen omzoomde akkers bestaat nog steeds. Enkele akkers zijn omgezet in bos. Dat geldt ook voor de heide (roze gespikkeld op de kaart van 1900). Op het hoogtebeeld is de sterke relatie tussen de ligging van de oude akkers met de hoger gelegen zandruggen te zien. De hoogteligging varieert van 5,5 meter + NAP (donkerblauw) tot 8,5 meter + NAP (rood).



Eén van de ruggen op het landgoed Bylaer, nu in gebruik als grasland en fraai omzoomd door houtwallen en bos. Een deel van de rug is bebost, vaak ook weer met het doel het geheel te verfraaien, zoals de groep rode beuken op de achtergrond doet. Direct rechts van het pad is een steilrand naar de lagere omgeving van de rug (foto Overland 53).

4 Bijzonderheid: brede zandwallen op de rand van kampongtingningen (*kn1ay*)

Kampongtingningen werden vanouds omgeven door een wal met daarop hakhout en stekelige struiken die diende om vee en wild van de heide te keren. Bij Voorthuizen bestaan deze wallen nog steeds en hebben ze een opmerkelijke breedte en hoogte. Ze zijn dermate omvangrijk dat ze als een apart landschapstype zijn onderscheiden. Deze zandwal is een landschappelijke bijzonderheid in de verder tamelijk vlakke Gelderse Vallei, vandaar dat er in het onderstaande veel aandacht voor is.

In het laatste ijstijd moeten deze zandruggen zijn uitgeblazen, waarschijnlijk uit een laagte (nu een broekgebied) direct ten noorden van de bebouwde kom van Voorthuizen. Een deel ervan werd in de Middeleeuwen tot kampongtingning gemaakt en in gebruik genomen als akker. De noordelijke rand, het hoogste deel van deze zandduinen, werd gebruikt als een natuurlijke afscheiding met de Appelsche Heide. Later kwam ook de gemeentegrens op deze rand te liggen. Waarschijnlijk werd de noordrand op de grens met de heide extra steil gemaakt om de veekerende werking te versterken. De wal was beplant met hakhout en moet op de rand naar de Appelsche heide daarnaast doorgroeid zijn geweest met stekelige struiken voor het veekerende effect. De hoogte van de wal beslaat enkele meters.

Tegenwoordig is de zandwal nog goed in het landschap herkenbaar door het reliëf en de begroeiing met bos. Meestal zijn dit eiken die uit het vroegere hakhout zijn voortgekomen. Daar waar de wal nog de noordelijke omzoming van de akkers vormt (een deel van die akkers is bebouwd geraak), is dit zichtbaar als een fraai landschappelijk contrast. De scherpe landschappelijke overgang naar de Appelsche Heide is minder uitgesproken geworden, omdat deze in cultuur is gebracht met landbouwgrond en bos. De wal steekt enkele meters boven de achterliggende Appelsche Heide uit. Soms is de wal lager. Daar heeft hij meer het uiterlijk van een door mensen op geworpen wal. Bij het Wilbrinkbos is de wal juist erg hoog, zo'n meter of vijf. Hier heeft hij het karakter van duinen. Hier en daar liggen laagten in de wal, die lijken op doorgangen naar de Appelsche Heide. Ze zijn te interpreteren als driften. In dat geval zouden de Voorthuizense boeren gebruiksrechten moeten hebben gehad op de Appelsche Heide.



Ten noorden van de Voorthuizen lijkt de zandwal de grenzen te vormen van een oude veedrift (feitelijk een naar binnen wijkend stuk heide tot in de kampongtingning). De wal voorkwam dat het vee vanaf de drift op de akkers en weiden van de kampongtingning kon komen. Ook de schaapskooi aan het eind van deze heide-uitstulping wijst op het bestaan van zo'n veedrift. Als deze structuur inderdaad als veedrift heeft gediend, moeten de Voorthuizense boeren rechten hebben gehad op de Appelsche heide. Rechts is te zien dat deze structuur nog heel goed in het landschap herkenbaar is, al is de heide nu veranderd in bos, bouwland en bewoning.



Boven: voormalig eikenhakhoutbos op de wal dicht bij de boerderij Dusschoten ten noordoosten van Voorthuizen. Direct daarachter liggen de enkele meters lager gelegen landbouwgronden op de vroegere Appelsche Heide (foto Overland 130).



Boven: in het Wilbrinkbos steekt de zandwal bijna tien meter boven de omgeving uit en staat vanouds bekend als de ‘Voorthuizer Heuveltjes’. De heuveltjes waren waarschijnlijk alleen plaatselijk met een hakhoutwal begroeid, maar zijn door de eigenaren van het toen nieuwe huis Zandbergen omstreeks 1800 verder bebost. Al vroeg in de twintigste eeuw waren de heuveltjes al een bezienswaardigheid. Er gingen zelfs schoolreisjes naar toe vanuit de omliggende dorpen (Crebolder e.a., 2009). De eiken op de linker foto komen waarschijnlijk voort uit vroegere hakhoutcultuur. Hun blootgelegde wortels laten zien dat de veel bewandelde wal aan erosie onderhevig is. Op de rechterfoto de fameuze beukengroep de Twaalf Apostelen. Hoewel niet is uit te sluiten dat deze boomgroep als hakhout is geëxploiteerd, zoals Crebolder suggereert, is het waarschijnlijk dat de bomen bewust als samengestelde boom zijn aangeplant als sieralement in een park. Omstreeks 1850-1900 was het mode om 12 beukenstammen dicht bij elkaar te planten die dan de 12 apostelen werden genoemd (Albers, 2010). Om deze reden zouden de Voorthuizer Heuveltjes ook als onderdeel van de bij het huis Zandbergen horende buitenplaats kunnen worden beschouwd (zie ook kaartcode 6)⁷.

⁷ Met dank aan suggesties van Patrick Janssen en Martijn Boosten (Probos, Wageningen). Albers (2010)

5 Jongere kampongginningen met keuterverstiging (kn1c)

Kampongginningen kunnen variëren in ouderdom en in aard van de ontginning. Een deel is heel oud en heeft een middeleeuwse kern met een oude boerderij op of aan een hogere zandrug. Een deel is veel jonger. Naarmate de bevolking groeide, kwamen er meer landloze boeren. Keuters vestigden zich aan de rand van oudere kampongginningen of soms midden op de heide. Zonder uitgebreide studie zijn deze jongere en oudere kampongginningen niet voor de hele gemeente van elkaar te onderscheiden. Enkele gebieden waarvan de oudere topografische kaarten en de bodemkaart de indruk geven dat ze jonger zijn en dat er keuterverstiging heeft plaatsgevonden staan echter met een speciale markering op de kaart. Over het algemeen ligt dit landschapstype op wat nattere gronden. Er zijn meestal geen boerderijen ouder dan de 17^e eeuw. In de 19e eeuw was dit een kleinschalig landschap, meestal met veel hagen en houtsingels. Er was relatief veel grasland. De boerderijen waren kleiner. Tegenwoordig is het kleinschalige karakter meestal verdwenen. Vaak zijn deze gebieden nu omringd door broeken en jonge ontginningen. Soms liggen ze aan de rand van kampongginningen. Binnen het vaak rechtlijnige landschap van de jonge ontginningen verraden deze kampongginningen zich door enkele kromme perceelsgrenzen. Soms zijn er nog kenmerkende kleine huizen en boerderijtjes. Soms zijn de kleine boerderijtjes vervangen door grotere (land)huizen.



De kleine ontginningen De Kuit en De Veldhorst op de heide ten noordoosten van Kootwijkerbroek omstreeks 1850 en nu. In de jaren na 1850 groeiden deze twee keuterontginningen aaneen. Na 1900 werd de omliggende heide ontgonnen. Op de huidige topografische kaart zijn de afwijkende kromme lijnen nog te zien ten opzichte van de rechte lijnen van de omliggende jonge ontginningen.

Buitenplaatsen en oude bossen

6 Buitenplaatsen (*kn3*)

Buitenplaatsen bestonden uit een voornaam huis, een parkachtige tuin en waterpartijen en soms ook wandelbossen. De Barneveldse buitenplaatsen liggen in het lage deel van de gemeente. Hier was water voorhanden voor de grachten rond het huis en de vijvers. Verreweg de grootste, bekendste en meest glorieuze buitenplaats in de gemeente is De Schaffelaar, waartoe we ook het achterliggende Schaffelaarsche Bosch met sterpatroon rekenen. We gaan hier niet in op de bouwhistorie en de ontwerpaspecten van het buiten, maar geven wel enkele opmerkingen over de historisch-landschappelijke ontwikkeling in relatie met het landgebruik.

De zuidelijke kern van deze buitenplaats is gesticht op kampongtingingen waarvan ook Barneveld deel uit maakte. Het vroegere huis Hackfort, gelegen op de nog steeds omgrachte Koeweide, was omgeven door relatief goed ontwaterde gronden in gebruik als akker.⁸ Naarmate de buitenplaats rond dit huis vorm kreeg, met lanen, bossages, solitaire bomen, en waterpartijen, bleef de landbouwproductie een rol spelen. Nog in de negentiende eeuw waren er nog vooral akkers, maar al vanaf het begin van de 20^e eeuw ging grasland de boventoon voeren. Nog steeds is er een boerderij en een schaapskooi op het buiten.

Het bosgedeelte is waarschijnlijk aangelegd op vochtige heide. Ook dit deel van de buitenplaats was zowel op esthetiek als op productie gericht. In het noordwestelijk deel werd vanaf de Esvelderbeek een beek naar het huis gegraven, die de grachten voedde. De beek is inmiddels verbreed tot een aantal fraaie vijvers die door bos zijn omgeven. De veertien lanen van het Sterrenbos meer oostelijk omgrensden plantages met hakhout. Deze hakhoutpercelen zijn later omgezet in opgaand bos. Inmiddels herstelt de huidige eigenaar, Geldersch Landschap, het hakhoutbeheer. Jaar voor jaar wordt het opgaand bos op een van de 14 taartpunten tussen de lanen weer omgezet in hakhout⁹.

Veel kleiner, maar zeker zo fraai is de omgeving van het vroegere huis Zandbergen bij Voorthuizen, onderdeel van het tegenwoordige Wilbrinkbos. Al in de achttiende eeuw lagen hier een aantal akkers die aan de noordkant werden omzoomd door de Voorthuizer Heuveltjes en onderling werden begrensd door houtwallen. Het complex staat op de kaart van De Man (omstreeks 1800) als Heuvelkamp. Nadat de vroegere herberg De Roskam in 1795 was verwoest, werd een nieuw huis gebouwd. De heuveltjes en de heide ten oosten van het huis werden toen bebost. De landschappelijke structuur van de met groen omgeven akkertjes bleef gehandhaafd, waarbij het groen rond de akkers mogelijk werd geaccentueerd. Nog steeds wordt het huis omgeven door kleine door groen omgeven percelen. Verder van het huis zijn de percelen iets groter en vormen ze een mooi contrast met de beboste heuveltjes. Het is niet helemaal duidelijk in hoeverre dit gebied doelgericht ontworpen is, maar het geheel vormt een dermate fraai landschappelijk ensemble dat we het onder de buitenplaatsen rekenen. Ook de Voorthuizer Heuveltjes zien we als onderdeel van dit ensemble, en dus van de buitenplaats, maar op de kaart staan ze onder legenda-eenheid 4, brede zandwal op de rand van kampongtingingen.

Ten slotte is het Wandelpark Oosterbos in Barneveld onder de buitenplaatsen gerekend. Omstreeks 1800 was dit nog een nat gebied, dat we landschappelijk onder de enigszins regelmatige broeken zouden rekenen. Het bos is aangelegd in de eerste helft van de 19^e eeuw. In 1900 stond het als wandelbosch op de kaart, en nog steeds wordt het als wandelpark gebruikt. De richting van de perceelsgrenzen uit de achttiende eeuw is nog de structuur van de huidige lanen en paden te herkennen.

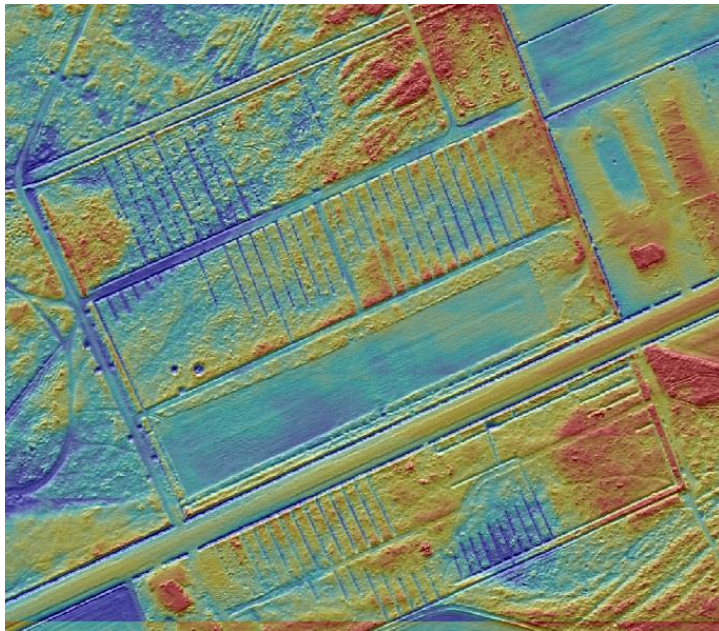
⁸ Dit blijkt ook uit het gegeven dat hier enkeerdgronden liggen, met een dik plaggendek.

⁹ Website Geldersch Landschap en Kasteelen.

7 Vochtige oude bossen (kn2)

De wat grotere vochtige bossen staan als afzonderlijke eenheden op de kaart. De kleinere bossen maken onderdeel uit van andere landschappen, waar ze vaak hoorden bij boerenerven. Ze waren in gebruik als hakhout, als opgaand hout of als knot- en snijhout. Een deel ervan bestaat nog steeds, maar is dus niet onderscheiden op de landschappenkaart.

Er zijn in Barneveld slechts twee grotere vochtige bossen, die beiden te maken hebben met grootgrondbezit. Een deel van het Wilbrinkbos is er tot deze eenheid gerekend. Het is aangelegd op vochtige heide tussen 1800 en 1850. Anders dan in het aangrenzende gebied, dat als buitenplaats van het huis Zandbergen wordt beschouwd, is hier geen slingerend padenpatroon maar een rechte padenstructuur aangelegd, afgeleid van de richting van de Apeldoornsestraat, de vroegere Straatweg. We gaan er van uit dat het in de eerste plaats als productiebos is aangelegd. Een ander oud bos ligt iets ten noordoosten van Terschuur in een gebied met landgoedkarakter (toevoeging L). Dit bos, gelegen in een langgerekte laagte, vormt landschappelijk een fraai contrast met de er naast gelegen langgerekte rug met bouwland. Vochtige bossen hebben vaak voorzieningen om een droge groeiplaats te creëren. Er werden ruggen met tussenliggende greppels aangelegd, die ook wel rabatten worden genoemd. Daarmee werd een deel van het maaiveld boven het grondwater uitgetild. Boomsoorten waren, afhankelijk van de vochtigheid, elzen, wilgen, berken of eiken.



Hoogtebeeld (AHN2) van het oude deel van het Wilbrinkbos. De afwisseling van ruggen en greppels is goed te zien. Ook valt de rol van de Apeldoornsestraat op, die het bos doorsnijdt, en waar de richting van de paden en bospercelen op is afgestemd. Voordat de Apeldoornsestraat hier als staatweg werd aangelegd, lag hier al een Hessenweg, en ook ver daarvoor was dit al een belangrijke route over de heide. De zuidwest-noordoost gerichte sporen zijn te interpreteren als oude karrensporen op de heide, die van het vroegere verkeer afkomstig moeten zijn.

8 Beboste kamptonginngen (kn4)

Van de bossen in de Nederlandse zandgebieden is een deel aangelegd op voormalige akkers. Met name vanwege de hoge eekprijzen in de tweede helft van de negentiende eeuw en de lage prijzen voor landbouwproducten tijdens de landbouwcrisis vanaf 1880 werd het aantrekkelijk om akkers met hakhout te beplanten. Vooral grootgrondbezitters gingen hier toen toe over. Vrijwel alle beboste kamptonginngen liggen dan ook in gebieden met een landgoedkarakter (toevoeging L, zie hoofdstuk 4). In de gemeente Barneveld betreft het vooral percelen op het landgoedgebied Bylaer en Kallenbroek. Zowel de voormalige akkers (vaak op smalle ruggen, zie eenheid 3) als de tussenliggende laagten met grasland kunnen zijn bebost. Op de landgoederen is niet alleen vanuit economische maar ook vanuit esthetische motieven bebost. Daarom kunnen ook andere boomsoorten voorkomen, waaronder naaldbos of rode beuk in boomgroepen (zie foto op pagina 15). In de bossen zijn de

steilranden en wallen rond de vroegere akkers te zien. Restanten van vroegere hakhoutcultuur kunnen zijn te herkennen in de boomvormen.

Ook het Johannabosch en Boslust ten zuiden van Voorthuizen vallen onder deze eenheid. Ze zijn omstreeks de jaren '20 van de twintigste eeuw aangelegd als naaldbos, het Johannabosch vooral op akkers en Boslust op voormalig grasland.

Daarnaast zijn er verspreid over Barneveld kleine bosjes aangeplant op kamp- broek en veenontginningen. Deze zijn niet als aparte landschappen onderscheiden.



Zandrug met bos op voormalige akker op landgoed Bylaer. De eiken op de rand zijn waarschijnlijk restanten van de vroegere houtwal rond de akker. Het afgestoken bodemprofiel toont een diepe donkere grond, ontstaan door eeuwen van pluggenbemesting uit de tijd van voor de bebossing. Dit perceel is overigens vrij laat bebost. Het naaldbos stamt uit de twintigste eeuw (foto Overland 56).

Broeken

Oude ontginningen op natte zandgronden en venige gronden noemen we broeken. Ze zijn ontgonnen vanaf de Middeleeuwen. De broekgebieden waren al voor ontginning populair bij de boeren. Er bestond daar grond-wateraanvoer waarin nutriënten waren opgelost en daardoor waren ze weliswaar erg nat, maar ook relatief vruchtbaar en geschikt om rundvee op de weiden of wintervoer te winnen. Op venige plekken kon bovendien turf worden gestoken. Door deze gronden met sloten te ontwateren en te bemesten konden ze nog productiever worden gemaakt. De graaf of hertog van Gelre bezat de rechten op deze nog niet ontgonnen gronden. Vooral in de 14e eeuw was er een grote ontginningsgolf in de Gelderse Vallei gaande die werd gestimuleerd door de hertogen van Gelre. Tegen betaling van tijns konden de boeren, vaak uit nabijgelegen oudere kampontginningen, de ontginning ter hand nemen. Overigens kan het zijn dat in een te ontginnen gebied zowel kampontginningen als broekgebieden tot stand kwamen, zo laat Kroes (1998) zien. Zo lagen in het Garderbroek zowel gebieden met zandruggen als lager gelegen en nattere gebieden. Op gebieden met zandruggen ontstonden kampontginningen met kromme lijnen en een afwisseling van akkers en graslanden. Hier ontstond ook de bewoning. De lagere gebieden werden met een patroon van veelal rechte sloten ontwaterd. Ook de wegen waren recht en in eerste instantie lagen er vooral graslanden. Aan de perceelsindeling zijn nog steeds de wijze van ontginning en de natuurlijke omstandigheden bij ontginning af te lezen. Min of meer grootschalige broeken zijn planmatig ontgonnen en kregen meestal een regelmatige perceelsindeling. Minder planmatig ontgonnen gebieden of gebieden met veel natuurlijke onderbrekingen (zandruggetjes, stroompjes) kregen een onregelmatige indeling. We gaan er doorgaans van uit dat veel broekgebieden in eerste instantie onbewoond bleven en dat men in eerste instantie op of bij de kampontginningen op de zandruggen woonde. Maar doordat bij de ontginning ook de ontwatering werd verbeterd, hoeft dat niet per definitie het geval geweest te zijn. In Barneveld raakte uiteindelijk een groot deel van de broeken na de ontginning bewoond, doordat in de loop der eeuwen de ontwatering verder verbeterde.

Niet alle broekgebieden zijn in de 14^e eeuw ontgonnen. De maalschappen lieten sommige broekgebieden en natte heidegebieden met opzet onontgonnen. Ze moesten dan wel door betaling van tijns de rechten van de graaf van Gelre overnemen. Deze gronden bleven in gebruik als gemeenschappelijke groenlanden, vaak ook meenten genoemd, of als heidevelden. Vaak werden ze later alsnog ontgonnen. Ook deze gebieden rekenen we onder de broekgebieden. Als ze na ca. 1850 zijn ontgonnen, zijn ze bij de jonge ontginningen ingedeeld.

De broeken zijn verder onderverdeeld naar de regelmaat van de structuur en de aanwezigheid van bewoning halverwege de 19e eeuw.

De regelmatig ingedeelde broeken beantwoorden het meest aan het beeld dat we van de broekontginningen hebben. Aan hun min of meer regelmatige opbouw is het planmatige karakter van de ontginning af te lezen. Op kaarten zijn ze te omgrenzen als een landschappelijke eenheid. Ze zijn vanouds ingedeeld in rechthoekige blokken of stroken. Afhankelijk van de mate waarop men er in geslaagd was de ontwatering te verbeteren waren er broeken die vooral als grasland in gebruik waren en broeken waar ook akkerland en bewoning mogelijk was.

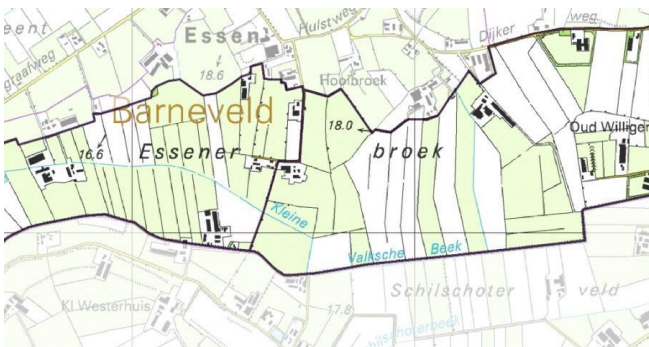
9 Regelmatig ingedeelde broeken, vanouds onbewoond met grasland (*kb1a*)

Deze broekgebieden waren in 1850 niet of nauwelijks bewoond. Het waren uitgestrekte gebieden met grasland, soms afgewisseld door een perceel natte heide. De percelen waren meestal stroken of langwerpige blokken. Langs de rechte perceelsgrenzen lagen sloten en/of houtsingels.

In de gemeente Barneveld beantwoordt slechts één broekgebied aan dit beeld: het Essenerbroek. Op negentiende-eeuwse kaarten is te zien dat het broekgebied is verdeeld in lange stroken grasland. Die zich vanaf een zandrug met kampongtinningen in het noorden naar het zuiden uitstrekken, tot op de grens met de gemeente Ede. Bijzonder is dat de Kleine Valkse beek dwars door het strokenpatroon heen loopt. Het lijkt alsof de perceelsindeling ouder is dan de beek. Het kan ook zijn dat men bij de indeling van dit gebied stroken heeft uitgezet tot op de gemeentegrens en daarbij het beekloopje heeft genegeerd. De strookvorm is in het Essener Broek nog steeds goed te herkennen. Houtsingels zijn echter vrijwel geheel verdwenen. Het broek is gedeeltelijk bebouwd geraakt. De eigenheid van het historisch onbebouwde landschap is daardoor niet zo goed meer te herkennen.



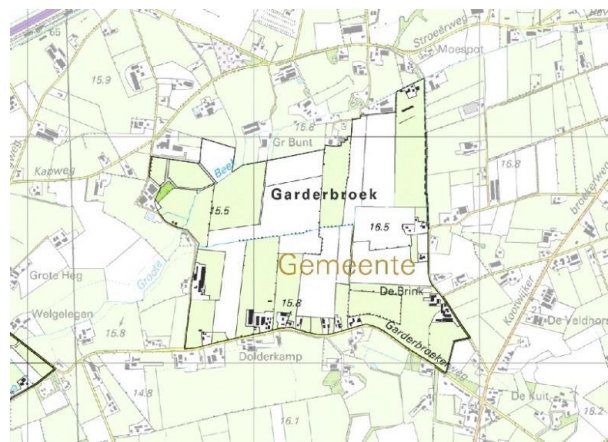
Het Essenerbroek omstreeks 1900 (boven) en omstreeks 2000 (onder). Het regelmatig ingedeelde gebied ligt in het westen. Het westelijk deel is ingedeeld bij de regelmatig ingedeelde broeken (kaartcode 9).



Op enkele percelen van het Essenerbroek is nog perceelsrandbeplanting aanwezig, zoals hier gezien vanaf de Joostweg (foto Overland 203).

10 Regelmatig ingedeelde broeken, in 1850 met akkers en bewoning (*kb1c*)

Deze gebieden komen qua ontstaanswijze overeen met de voorgaande variant van de regelmatig ingedeelde broeken (kaartcode 9). Het lukte hier echter al vrij vroeg de ontwatering te verbeteren. Daardoor waren er al in de 19e eeuw – en mogelijk veel vroeger – delen van het gebied in gebruik als akkerland en konden er ook boerderijen worden gebouwd. In de 19e eeuw waren dit min of meer regelmatig ingedeelde gebieden met akkerland en graslanden. Langs de perceelsranden lagen veel houtsingels en sloten. Hier en daar lagen boerderijen in een verder nog overwegend onbewoond gebied. Op wat hogere delen konden aaneengesloten akkers ontstaan, waardoor de strokenstructuur op de achtergrond raakte. Dit is op het voorbeeldkaartje van Garderbroek in het oosten te zien. De broekgebieden zijn, vooral aan de randen waar de wegen lopen, verder bebouwd geraakt en de strokenstructuur is door schaalvergroting vaak weer meer op de achtergrond geraakt. Belangrijk voor de herkenbaarheid van deze broekgebieden is de beplanting op de perceelsgrenzen, die de karakteristieke richting van de percelen herkenbaar maakt. Vaak is die beplanting verdwenen.



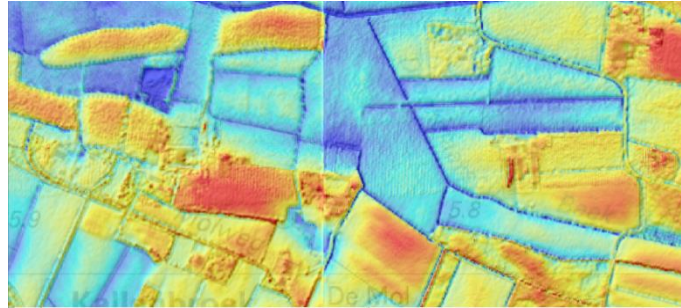
Garderbroek op de topografisch militaire kaart omstreeks 1850, en op de tegenwoordige kaart.

11 Enigszins regelmatig ingedeelde broeken (*kb2a*)

Deze gebieden zijn meestal kleiner van omvang dan de regelmatig ingedeelde broeken. De ontginning zal vaak minder planmatig geweest zijn. De indruk bestaat dat ze stukje bij beetje bij de kamptontginningen zijn ontgonnen. Het zijn meestal kleine gebiedjes die tussen kamptontginningen of oudere broekgebieden zijn gelegen. Ze zijn dan ook veel minder gemakkelijk als ontginningseenheid op de kaart te herkennen en van de kamptontginningen te onderscheiden. Toch doen we dat, omdat ze, vaak nu nog steeds, afwisseling en contrast in het landschap geven.

Het onregelmatige van deze broekgebieden zat hem vooral in de richting van de perceelsgrenzen. Die konden in allerlei hoeken ten opzichte van elkaar staan. Percelen waren meestal niet rechthoekig. Vaak volgden de perceelsgrenzen wel rechte lijnen. Uitgesproken kromme lijnen kwamen weinig voor in dit landschap. Net als bij de regelmatige broeken lagen er vaak sloten en elzensingels langs de perceelsgrenzen.

Het enigszins regelmatige karakter is vaak ook nu nog te herkennen. Veel houtsingels zijn verdwenen. Soms is het onderscheidende van dit landschapstype ten opzichte van bijvoorbeeld kamptontginningen verdwenen, maar soms steekt dit landschap nog af als weinig bebouwd, lager gelegen open gebied tegen de kamptontginningen waar meer bewoning, wegen en meer opgaande begroeiing aanwezig was.



Boven: enigszins regelmatig ingedeeld broek ten zuiden van Terschuur ingeklemd tussen andere landschappen, op kaart omstreeks 1900 (linksboven), op de tegenwoordige topkaart (rechtsboven) en op hoogtebeeld (AHN, midden-onder).



Enigszins regelmatig ingedeeld broekgebied gezien vanaf de Postweg ten oosten van De Glind. Veel van het opgaand groen is verdwenen. Het gebied is nu attractief vanwege de vrij grootschalige en onbebouwde open ruimte (foto Overland 21).

12 Onregelmatig ingedeelde broeken (*kb3a*)

Deze broekgebieden komen voor in uitgesproken lage en natte gebieden. Ze hadden onregelmatig gevormde percelen die in gebruik waren als grasland. Door de natte omstandigheden kwam hier geen bewoning voor. De kromme en veelvuldige in oriëntatie wisselende perceelsgrenzen zijn bepaald door natuurlijke omstandigheden bij de ontginning (moerasvorm, waterloop, zandruggetjes). Langs de perceelsscheidingen (veelal sloten en greppels) stonden houtsingels.

In de gemeente Barneveld zijn twee gebieden met onregelmatig ingedeelde broeken onderscheiden. In het oostelijk deel van het Essenerbroek (te zien op afbeelding bij eenheid 9) is de percelering in de 20^e eeuw geheel veranderd. Ook de boomsingels zijn verdwenen. Wel is het gebied nog onbewoond

en maakt het deel uit van een grote open (onbebouwde) ruimte en dat is een zeldzame ruimtelijke kwaliteit in de gemeente Barneveld.

Iets ten zuiden van het Bedrijventerrein Harselaar, langs de Esvelderbeek, ligt ook een onregelmatig ingedeeld broek. Ook dit gebied is onbebouwd gebleven en hier is bovendien de onregelmatige perceelstructuur nog enigszins zichtbaar, in de oriëntatie van greppels en sloten.

13 Beekbegeleidende broeken (kb4)

Barneveld wordt doorkruist door een aantal beken. De meeste ervan zijn tegenwoordig rechtgetrokken en het waterpeil ligt diep onder het omliggende maaiveld. Vroeger lagen deze beken minder diep in het landschap en waren er beektracés waar de beek meanderde. Langs sommige beektracés lag een lager gelegen zone met natte graslanden, natte bosjes en soms ook perceelsscheidingen in de vorm van sloten en greppels die op de beek waren georiënteerd of oudere geultjes volgden. Waarschijnlijk stonden deze graslanden en bosjes regelmatig onder water, waardoor er beekslib werd afgezet. De perceelsgrenzen, wegen en waterlopen vormden meestal geen rechthoekige structuur. De kronkelige beeklopen, resten van beeklopen en de overgangen naar de omliggende hogere gronden bepaalden de ligging van nieuwe sloten, wegen en perceelsgrenzen. Soms liep een beek ook door drogere akkers. Mogelijk doorkruiste de beek dan een dekzandrug, een teken dat de beek hier niet zijn natuurlijke loop had, maar ooit door mensen was gegraven of verlegd. Maar akkerbouw kon ook mogelijk zijn doordat de beek hier diep genoeg was ingesneden en daardoor een drainerende werking had op de omgeving.

De beekbegeleidende broeken gaven variatie in het landschap. Het lage gebied met graslanden, natte bosjes en waterloopjes stak af tegen de hoger gelegen drogere gronden van de kampongtinningen met opgehoogde akkers, drogere bossen en wegen. De overgang naar de hogere gronden was vaak goed te zien als een trede in het landschap.

In de twintigste eeuw is een groot deel van de beekbegeleidende broeken veranderd. De beken zijn rechtgetrokken en verdiept in het landschap gelegd, teneinde een goede afwatering van de omliggende landbouwgrond te bereiken. Overstromingen vanuit de beken komt nauwelijks meer voor. Vaak is er weinig onderscheid meer tussen het beekbegeleidende broek en het omliggende landschap. Alleen de openheid en de lage ligging ten opzichte van de omgeving zijn dan nog herkenbaar. Het is een enigszins arbitraire zaak welke gebieden we als beekbegeleidende broeken moeten zien. Soms zijn ze ook in te delen bij een van de andere broekgebieden of zelfs bij de kampongtinningen. Toch kan het handig zijn (zoals bij bijvoorbeeld natuurontwikkeling, wandelpaden, of versterking van het landschap) een indicatie te hebben van de ligging er van. De beekbegeleidende broeken zijn als zodanig op de kaart aangegeven als:

- Het gebied ook in het verleden een zekere breedte had in de vorm van bos of laaggelegen percelen.
- Of er rond de beekloop nu nog een lagere zone ligt (volgens hoogtebeelden).

Beekbegeleidende broeken zijn vooral nog goed herkenbaar als er nog resten van de oude, niet rechtgetrokken lopen te zien zijn. Dit is vaak het geval in de nog bestaande bosjes in beekbegeleidende broeken.



De Esvelderbeek ten zuiden van het Bedrijventerrein Harselaar. De beek is rechtgetrokken en de landbouwpercelen langs de beek zijn groter dan de vroegere graslandjes die het beekbegeleidende broek vormden. Langs de beek is een zone van enkele tientallen meter breedte tot de beekbegeleidende broeken gerekend, vooral op basis van de iets lagere ligging. De beek wordt momenteel herontwikkeld, waarbij hij weer een meanderende loop zal krijgen (foto Overland 70).



Sommige beekbegeleidende broeken kenmerken zich nog door de aanwezigheid van nat bos en oude beeklopen. Tussen Terschuur en Voorthuizen ligt de rechtgetrokken Nooienbeek. In een bosje ten noorden daarvan ligt de oude loop, die tot 1 januari 2014 de gemeentegrens vormde. Sindsdien hoort het elzenbos aan de overkant van de beek bij de gemeente Barneveld (foto Overland 118).

Veenontginningen

Het gebied ten noorden van Terschuur was tot in de Middeleeuwen een onbewoonbaar en nauwelijks toegankelijk moerasgebied. Doordat zich hier eeuwenlang plantenresten hadden opgehoopt had zich op de zandgrond een veenpakket gevormd. Ergens in de Middeleeuwen werd dit gebied ontgonnen. De strakke inrichting verraadt dat sprake is van planning en bemoeienis van hogerhand. Mogelijk is de bisschop van Utrecht betrokken geweest, die begin 12^e eeuw toestemming gaf om het Nijkerkerveen te ontginnen (de Boer en van den Berg, 2014). De venen van het Zwartebroek maakten daar wellicht toen deel van uit. Het kunnen ook de graven van Gelre zijn geweest, die zich vanaf ongeveer 1200 landsheer over dit gebied konden noemen. De bisschop en later de graaf beschouwden de moerasgebieden op grond van hun wildernisregaal als hun eigendom. Ze gaven stukken moeras uit aan ontginners. Die ontwaterden en ontgonnen de venen en moerassen op systematische wijze, vaak volgens vaste, juridisch vastgelegde regels. Anders dan bij de broekontginningen werd het land niet ontgonnen door boeren in de omgeving, die zelf op de hogere zandgronden of stroomruggen bleven wonen. De kolonisten gingen in het nieuw ontgonnen gebied wonen en er ontstond een nieuw rechtsgebied (waarbij eventuele oude gebruiksrechten van boeren uit de omgeving kwamen te vervallen). Dergelijke ontginningen worden, vooral indien sprake is van standaardmaten, ook wel aangeduid als cope-ontginningen. Haartsen (2009) ziet dit gebied als een dergelijke, door de landsheer geleide, veenontginning.

Toch is het de vraag of de veenontginningen ten noorden van Terschuur werkelijk op deze manier tot stand zijn gekomen. Anders dan bij de cope-ontginningen hebben grondbezitters uit de omgeving een belangrijke rol gespeeld, mogelijk op grond van de oude rechten die zij al voor de ontginning in dit gebied hadden. Een andere naam voor Zwartebroek was ook wel Appelerbroek (de Boer en van den Berg, 2014), en dat wijst op oude rechten uit de buurschap Appel. In ieder geval heeft het vrouwenstift van Elten, die in het aangrenzende Appel het hof Kemna had, grote invloed gehad bij de ontginning en grond in bezit gekregen, zo blijkt uit de studie van Grift (2014). Hij leidt dat onder andere af van een veel voorkomende aanduiding op de kaart van Passavant (1697) "vrouw van Elten". Ook de aanduiding "Kemna plagvelt" verwijst naar grondbezit van deze hof in dit gebied. In eerste instantie bleef het ontgonnen veengebied onbewoond, zo is op te maken uit de constatering van Grift dat er geen middeleeuwse boerderijen voorkomen. Wat betreft de organisatie van de ontginningen kan het gebied ten noorden van Terschuur dus ook als broekgebied worden beschouwd. Vanwege de grote regelmaat van de indeling en het feit dat dit gebied veel veniger moet zijn geweest dan de andere broekgebieden in Barneveld, zullen we het hier toch als een middeleeuwse veenontginning beschouwen.

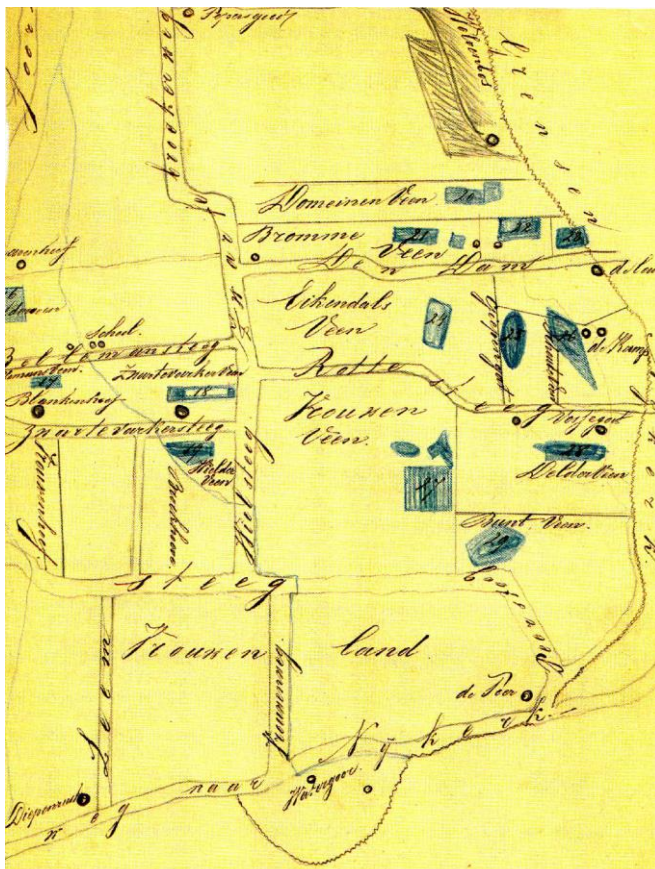
De grotere regelmaat ten opzichte van de broekontginningen is waarschijnlijk te danken aan het dikkere pakket veen dat hier heeft gelegen. Anders dan in de broekontginningen hadden de ontginners hier niet te maken met hoger liggende zandruggen, die noopten tot een bochtig afwaterings- of wegenpatroon. Het was een uitgestrekt vlak moerasgebied, dat zeer geleidelijk in hoogte afliep van noordoost naar zuidwest. In die richting werden ook de ontwateringsloten gegraven in de ontginningsblokken aan weerszijden van de Leemweg. Bij Zwartebroek loopt de helling meer naar het noordwesten af, hetgeen ook af te lezen is aan de ontginningsrichting. Zoals in het bovenstaande betoogd, nemen we aan dat er in eerste instantie geen bewoning voorkwam en dat het gebied vanuit boerderijen op de hoger gelegen zandgronden werd geëxploiteerd. Uit de ontginningstijd stammende bewoningslinten, met op regelmatige afstanden boerderijen op de koppen van de kavels (typisch voor 'gewone' middeleeuwse veenontginningen), komen hier dan ook niet voor. De ontwatering van het moeras had tot gevolg dat het veen ging inklinken en oxideren, waardoor het maaiveld daalde. In de veenontginningen van het westen van het land had dit een ernstige vernatting tot gevolg. Het veengebied zakte daar tot onder het niveau van de omliggende rivieren en weteningen

en men moest overschakelen van akker- naar grasland. Sommige gebieden werden zelfs onbewoonbaar. Dat dat hier niet het geval was, komt door de ondiepe zandondergrond die tevoorschijn kwam en door de helling van die zandondergrond naar de relatief nabije Zuiderzee, waar wateringen en beken relatief eenvoudig op konden afwateren. Daardoor werd dit gebied in de loop der tijd droger, waardoor we hier spreken van 'verdroogde veenontginningen'. Op de zandglooiingen die dankzij het verdwijnende veen tevoorschijn kwamen, kon men boerderijen bouwen. Dergelijke boerderijen stonden vaak vrij ver van de doorgaande wegen.

In de verdroogde veenontginningen ging men het landbouwsysteem van de kampiontginningen toepassen. De boeren maakten plaggenmest, en staken de daarvoor benodigde plaggen op het veen of de heidevelden in de buurt. De eerder genoemde kaart van Passavant, die percelen als 'plagvelt' aanduidt, laat zien dat dit al in de zeventiende eeuw het geval was. Deze ontwikkeling deed zich het meest uitgesproken voor langs de Eendrachtstraat ten zuiden van Zwartebroek. In dit gebied liggen dan ook plaggenbodems, die zo typisch zijn voor de kampiontginningen. De Eendachtsstraat is waarschijnlijk pas aangelegd op een perceelsgrens, nadat het veen was verdwenen. Ook aan de zijweg daarvan, de Bellemaweg, is te zien dat deze jonger is, gezien het feit dat deze dwars over doorgaande percelen is gelegd.

Dat een intensivering van de bewoning zich niet heeft voorgedaan langs de Leemweg, heeft wellicht te maken met het grootgrondbezit dat hier langer is blijven bestaan.

Overigens is het veen niet alleen verdwenen door ontwatering en oxidatie. Het veen was geschikt om te stoken en naarmate bos verdween in de loop van de Middeleeuwen en Nieuwe tijd, is daar waarschijnlijk steeds meer gebruik van gemaakt. Grote veenontginningscampagnes, zoals meer zuidelijk bij Veenendaal, zijn er rond Zwartebroek niet geweest. Het veen werd in putten weggegraven door boeren. Nog in de negentiende eeuw waren er talrijke veenputten. Nairac liet in 1874 door W. de Jager een kaart maken van de veenputten. Hij gaf daarbij ook aard van het kienhout en de perceelsnamen aan (zie afbeelding hieronder).



Uitsnede van de kaart van De Jager uit 1874 met het gebied tussen Zwartebroek en Appel. De veldnamen Vrouwenland, Vrouwenveen en Vrouwenweg, herinneren nog aan de bezittingen die het vrouwenklooster Elten hier had. Het Noorden is rechts. Kaart overgenomen uit Born (2004, p. 57).

Er zijn verschillende typen veenontginningen onderscheiden.

14 Verdroogde veenontginningen (vb3)

Deze veenontginningen vertonen nog het regelmatig perceleringspatroon zoals dat bij de ontginning tot stand kwam. Rechte lijnen van wegen, kavelgrenzen, beplanting en sloten bepalen het landschap. In 1850 was grasland het meest voorkomende vorm van landgebruik, maar, vooral bij de boerderijen, kwam ook akkerbouw voor. In de negentiende eeuw lagen er verspreid over het gebied perceelsgewijze bosjes waarschijnlijk met hakhout van eik en els. Mogelijk lag het nattere bos op de plekken van vroegere veenputten. De wegen waren over het algemeen recht. De perceelsgrenzen bestonden uit sloten en greppels die mogelijk een deel van het jaar droog stonden. Daarom waren die perceelsgrenzen ook met hout begroeid, waarschijnlijk elzensingels, die een veekerende functie hadden. Vooral ten zuiden van Zwartebroek was meer bewoning verschenen buiten de oude linten. Tegenwoordig is het rechtlijnig ingerichte landschap nog goed herkenbaar, vooral in het wegenpatroon. Langs de Eendrachtsstraat is de al in de negentiende eeuw aanwezige bebouwing verder uitgebreid, maar verder is de bebouwingsintensiteit nauwelijks toegenomen, waardoor het open landschap nog goed is te zien. Dit landschap wordt nog steeds afgewisseld met verspreid liggende bospercelen. De typische strookvorm van de kavels bestaat nog steeds, maar is minder goed herkenbaar, doordat veel perceelsrandbegroeiing is verdwenen.

15 Uitgeturfde veenontginning met keutervestiging (vb5)

Ten noordwesten van Zwartebroek waren de veenontginningen in 1850 verdeeld in uitgesproken smalle percelen. We gaan er van uit dat dit gebied al in de Middeleeuwen is ontgonnen, en dat landeigenaren hier veel later op vrij systematische wijze het veen hebben afgegraven om het als turf te verkopen. In de negentiende eeuw was die veenwinning in een vergevorderd stadium. Hier bestond, blijkens de gegevens van de eerste kadasterkaart van 1832, een landschap waar percelen veengrond zich afwisselden met bouwland en huiserven. Waarschijnlijk diende het dichte slotenpatroon om het resterende veen te ontwateren, zodat het droog kon worden gestoken. Op de afgeveende gronden vestigden zich keuters, zo blijkt ook uit de kadasterkaart die beroepen noemt als arbeider, naaister of dagloner. Soms deden ze dat midden op de percelen, ver van de wegen. Mogelijk lieten grotere grondbezitters vestiging door keuters toe, om zo de waardeloze afgeveende grond te laten bewerken en zo in waarde te laten vermeerderen.



Smalle percelen met veengrond, bouwlandjes en keuterbewoning ten noorden van Zwartebroek omstreeks 1850.

Ondanks het feit dat het veen was verdwenen, bleef de landschapsstructuur van de middeleeuwse ontginning zichtbaar, alleen waren de stroken veel smaller. Na 1850 werden de nieuwe boerderijtjes met wegen evenwijdig aan de perceelsrichting bereikbaar gemaakt. Mogelijk werd hier, net als in het aangrenzende Nijkerk, tabak verbouwd. Er werden veel elzensingels aangeplant, die de kleine perceeltjes een beschutte ligging gaven. Door de vele huiserven en singels was een kleinschalig landschap ontstaan met veel kleine (opgedeelde) strookvormige percelen die van elkaar waren gescheiden door elzensingels. Verspreid over de stroken stonden veel keuterboerderijtjes. Tegenwoordig is het landschap nog steeds kleinschalig en dicht bebouwd. De uitgesproken strookvorm is minder zichtbaar, waarschijnlijk doordat percelen zijn samengevoegd en perceelsrandbeplanting is verdwenen.



Stroken met bebouwing gezien vanaf de Wielweg in Zwartebroek (foto Overland 102).

16 Veentontginning zonder strokenverkaveling (vb6)

Niet alle veentontginningen hadden een uitgesproken strokenverkaveling. Ten westen van Zwartebroek ligt een gebied dat verdeeld was in onregelmatige blokken.

Waarschijnlijk was hier bij de ontginning sprake van een zogenaamde 'overhoek' tussen meerdere ontginningsblokken. Dergelijke overhoeken waren soms niet in stroken verdeeld. Ook kan 18^e en 19^e-eeuws grootgrondbezit en landgoedaanleg een verklaring zijn voor de afwijkende perceelsindeling. Op kaarten van 1812 tot 1900 is te zien dat hier een bosrijk landschap met lanen lag. Op de kaart van De Man lijkt sprake van een sterpatroon. In 1850 is het sterpatroon verdwenen en staat er centraal een gebouw: het boshuisje. In de eerste decennia van de 20^e eeuw is dit bos omgezet in landbouwgrond. In 1850 was dit gebied deels in cultuur (vooral in het zuiden), deels bebost en deels had het het aanzien van natte heide of veen. Uit de kaart valt niet op te maken of dit al dan niet uitgeturft veen is. Het gebied was blokvormig, en niet strookvormig ingericht.

Tegenwoordig bestaat het gebied geheel uit wei- en bouwland. Het bos is verdwenen. Nog steeds heeft het gebied een onregelmatige blokverkaveling. De bebouwing is toegenomen, waardoor vanaf de weg het achterliggende land niet overal goed is te zien.



Niet-strookvormige veenontginning gezien vanaf de Platanenstraat ten westen van Zwartebroek (foto Overland 98).

Jonge ontginningen

Een relatief groot deel van de Gelderse Vallei bestond nog tot in 19e eeuw uit vochtige en natte heide en ongeperceleerde natte graslanden. In de voorgaande eeuwen was een deel er van al ontgonnen tot broekgebieden. Dat deel dat pas vanaf halverwege de 19^e eeuw is ontgonnen rekenen we tot de jonge ontginningen. De ontginning kwam toen in een stroomversnelling. Door de komst van nieuwe meststoffen was het heideschaap als mestleverancier overbodig geworden. De heide kon hierdoor in gebruik worden genomen. Ook de opheffing van de oude maalschappen en buurten droeg hier aan bij. In het Barneveldse deel van de Gelderse Vallei maakten daardoor vrijwel alle vochtige en natte heidegebieden en natuurgraslanden plaats voor ontgonnen agrarisch productieland.

17 Jonge vochtige landbouwontginning (*hn1*)

Onder jonge landbouwontginningen worden alle landbouwgebieden gerekend die in 1850 nog uit heide bestonden. Deze gebieden waren productiever dan de heidevelden op de hoge delen van de Veluwe. De heide kon plaatselijk venig zijn. Daar werd soms door boeren veen gestoken voor eigen gebruik. De laagste delen waren zowel natter als vruchtbaarder. Hier lagen ongeperceleerde graslanden waar ook het rundvee graasde. De gebruiksrechten op de heide waren in handen van boeren van de verschillende dorpen en buurschappen. Waar precies de gebruiksgrenzen lagen was vaak onduidelijk. Vandaar dat er nog al eens conflicten tussen maalschappen of buurten optraden. Meestal dienden grensstenen of pollen, aarden heuveltjes, als grensaanduiding. Soms werd een gebruiksgrens heel duidelijk in het landschap aangegeven. Bijzonder is de Essener Gemeente Wal tussen de Essener Meent en de velden van Kootwijkerbroek. Deze wal lag er al in 1669¹⁰ en is nog steeds in het landschap van de jonge ontginningen te herkennen. Later is de indeling van de Essener Meent geënt op de richting van deze wal, met wegen evenwijdig of loodrecht op deze wal. De perceelsvorm en indeling van de jonge ontginningen hangt waarschijnlijk samen met de verdeling van de heide die eerder in de 19e eeuw had plaatsgevonden. Op de grotere arealen waren de jonge landbouwontginningen min of meer regelmatig en rationeel ingedeeld. De perceelsgrenzen waren meestal lange rechte lijnen. Op veel perceelsgrenzen stonden elzensingels. De percelen waren strook- of blokvormig, de wegen over het algemeen recht. Zeer uitgestrekte dambordstructuren van planmatige ontginningen zoals die op de Brabantse of Achterhoekse zandgronden voorkomen, ontbreken echter. Plaatselijk was de percelering zelfs uitgesproken onregelmatig, vooral op de kleine ontgonnen heideveldjes die tussen oudere ontginningen lagen.

Tegenwoordig beeld

Over het algemeen is de rechtlijnige ontginningstructuur van de jonge ontginningen nog herkenbaar. Er komen nu zowel akkers als graslanden voor. Veel elzensingels zijn verdwenen, maar hier en daar markeren ze nog de perceelsranden of staan er bomenrijen of solitaire bomen als restant van de vroegere singels. Het landschap is over het algemeen grootschalig, door de lange doorgaande wegen, de relatief grote rechthoekige percelen en de soms verre doorzichten. Deze doorzichten zijn niet overal meer mogelijk doordat vrijwel alle jonge ontginningen tamelijk intensief bebouwd zijn geraakt met agrarische bebouwing. Meer dan in de kampontginningen is de intensieve veehouderij hier tot ontwikkeling gekomen. De jonge ontginningen hebben in de afgelopen decennia ook ruimte geboden aan de ontwikkeling van recreatie. Vooral ten oosten van Voorthuizen was dit geval. In de uitgebreide zone van campings die hier ligt, heeft nog de structuur van de rechte wegen van de vroegere heide-ontginningen.

¹⁰ Dat blijkt uit een archiefstuk uit die tijd, zie ook Brons e.a., 2012 en Schut, 2012.



Het jonge ontginningslandschap van de Essenermeent gezien vanaf de Essenerweg. Tussen de veeschuren zijn hier nog enkele doorzichten op grotere open ruimten mogelijk. De grote schaal van de schuren lijkt hier bij het grootschalige landschap te passen (foto Overland 205).

18 Jonge vochtige heidebebossing (hn2)

Slechts een klein deel van de vochtige heide is bebost. Het was meestal aantrekkelijker om de vochtige heide tot nieuw landbouwgebied om te vormen (zie kaartcode 17). Vaak werd naaldbos aangeplant, maar, anders dan op de droge heide van het Veluwemassief, werd ook wel loofbos gecreëerd. De jonge heidebebossingen in Barneveld hebben meestal een rechte padenstructuur.

Het oude landschappelijke beeld van de bossen varieert afhankelijk van het doel van de bosaanplant. Stond houtproductie voorop dan werd het bos door rechte paden verdeeld in vierkante of rechthoekige blokken. Op landgoederen was het esthetische aspect van belang. Hier ging de bosaanleg vergezeld van een de aanleg van lanen, of werd met het nieuwe bos een aantrekkelijke afwisseling tussen bos en open gebied bereikt. De jonge bossen hebben meestal geen patroon van rabatten, tenzij ze zeer nat zijn, zoals een elzenbos in het gebied Erica-Noord. Wel kan het oude oppervlak van de heide zijn blijven bestaan, met karresporen, zandruggen, en mogelijk ook grafheuvels. Ook kunnen heidevennen of -flessen zijn blijven bestaan. Delen van het deze jonge bossen zijn niet aangeplant, maar spontaan opgekomen. Die bossen (die alleen met uitgebreider veldwerk kunnen worden onderscheiden) lijken op het spontane bos van eenheid 19.



Boven: het Grijs Veen is op veel historische kaarten niet als meertje aangegeven. Het was een met veen dichtgegroeide laagte, die in de loop van de negentiende en twintigste eeuw is open gegraven voor turfwinning. In de 20^e eeuw is de heide rond het meertje bebost, soms na eerst enige tijd als landbouwgrond gebruikt te zijn (foto Overland 165).

Onder: bebossing van vroegere natte heide met elzenhakhout op het landgoed Bylaer (foto Overland 64).

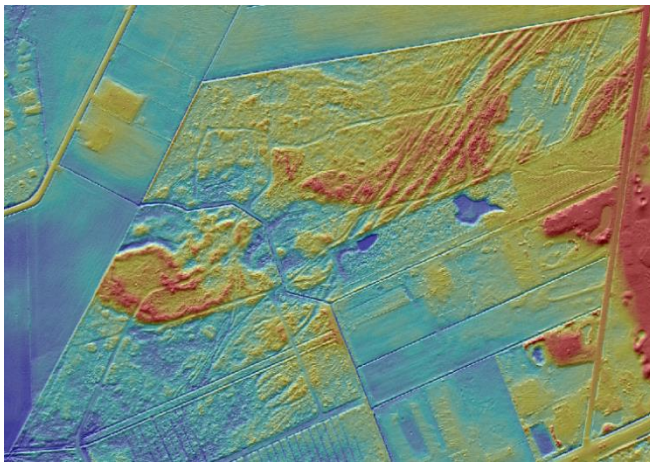


Niet of deels ontgonnen terreinen

Tot vroeg in de twintigste eeuw bestond nog een groot deel van de Gelderse Vallei uit onontgonnen gebieden. Vooral natte en vochtige heide kwam veel voor. In de loop van de twintigste eeuw zijn vrijwel al die gebieden in percelen verdeeld, ontwaterd, met wegen toegankelijk gemaakt en in productie genomen. In een aantal kleine gebieden is dit niet, of slechts ten delen gebeurd, waardoor hier een ander landschapsbeeld is ontstaan.

19 Niet ontgonnen vochtige heide, deels met (spontaan) bos (*nn1b*)

Een deel van de vochtige heide lijkt, afgaande op historische kaarten, nooit bewust te zijn bebost of in landbouwgrond omgezet. Deze heide bestaat nog steeds, maar is in de loop der tijd voor een groot gedeelte begroeid geraakt met bos. De aard van het bos is afhankelijk van zaadbronnen in de omgeving. In veel spontane bossen staan vliegdennen, ontstaan doordat de wind dennenzaad uit naburige naaldbebossingen aanvoerde. Ooit stonden deze dennen als solitair op de heide, maar inmiddels zijn ze vaak opgenomen in jongere bosopslag. Ook kunnen er eiken voorkomen, die zijn opgekomen uit door schapen kort gehouden kreupelhout of uit hakhout dat verspreid op de heide stond. Het spontane bos bestaat uit verschillende boomsoorten van verschillende ouderdom. Doordat de vroegere heide min of meer aan zijn lot is overgelaten zijn ook de vennen of flessen, die vroeger veelvuldig voorkwamen op de vochtige heide, in deze gebiedjes soms blijven bestaan. De restanten vochtige heide zijn meestal nog maar erg klein binnen deze eenheid. De heide kan alleen overleven indien bosopslag actief wordt tegengegaan. Alleen het heideveld Erica-Noord heeft nog een groter oppervlak.



De heide ten noordoosten van het Wilbrinkbos bij Voorhuizen is in de loop van de 20^e eeuw met bos begroeid geraakt. Het reliëf van de heide (natuurlijk reliëf en karrensporen) is op dit hoogtebeeld (AHN2) nog goed te zien.



Vochtig heideveld op Erica-Noord omgeven door spontaan bos. Dit gebied is recent vernat en deels verlaagd¹¹ (foto Overland 65).

¹¹ Mededeling Ciska van der Genugten, Geldersch Landschap en Kasteelen.

20 Niet- of deels ontgonnen veengebied (*mb1*)

Ten noordoosten van Zwartebroek ligt een gebied dat niet strookvormig is ingericht en grotendeels uit nat bos en nat grasland bestaat. Het strekt zich uit tot in de gemeente Nijkerk, waar het bekend staat als De Bunt. Op 19^e-eeuwse kaarten lijkt dit een niet- of nauwelijks ontgonnen veengebied.

Waarschijnlijk was hier het veen toen al grotendeels weggegraven. Op de zandgrond die over was gebleven groeide hier natte, moerassige heide. Plaatselijk waren enkele perceelsgrenzen in de vorm van sloten met elzen aangebracht. Ook lagen er enkele bosjes. Dit gebied is nooit echt als landbouwgebied opgeleverd of in gebruik genomen. Het is nu grotendeels een natuurgebied.

Afwijkend van de aangrenzende veenontginningen ontbreekt hier de strookvorm. De natte heidebegroeiing van vroeger is veranderd in blokvormige percelen met nat bos afgewisseld met grote percelen met nat en vochtig grasland. Sommige watertjes en laagten kunnen restanten zijn van vroegere turfwinning (veenputten).



Natte moerassige graslanden en bospercelen in het Barneveldse deel van De Bunt (foto Overland 111).

3 Historische cultuurlandschappen van het Veluws natuurgebied

Agrarische- en gebruikslandschappen

Het hoge deel van de gemeente Barneveld, ook wel bekend als het Veluws natuurgebied, is historisch-landschappelijk totaal anders van aard dan het lage deel in de Gelderse Vallei. Waar de hoge delen al in de Prehistorie goed begaanbaar en bewoonbaar waren, bleven de moerassen en natte bossen van het lage deel in deze periode grotendeels onbewoond. En waar de vroege bewoners op het droge Veluwemassief voor hun woonplekken op zoek moesten naar water, moest men in de Gelderse Vallei juist zoeken naar droge plekken.

In de loop van de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd heeft zich tussen het hoge en lage deel van Barneveld een zeer sterke inverse of ommekeer in de bewoningsmogelijkheden voorgedaan. Stukje bij beetje slaagde men er in de van oorsprong nauwelijks bewoonde Gelderse Vallei te ontwateren en bewoonbaar te maken. Het agrarisch buitengebied van de gemeente Barneveld kent nu, zelfs voor Nederlandse begrippen, een hoge dichtheid aan woningen en boerderijen. Precies tegenovergesteld ging de ontwikkeling op de hoge delen van de gemeente. In wat nu het Veluws natuurgebied is, ontwikkelden de bewoningsmogelijkheden zich veel trager of namen ze zelfs af. Het gebied wordt nu gekenmerkt door bewoningseilanden tussen uitgestrekte bossen en heidevelden¹².

1 Droge kampongtingingen: enken en landbouwenclaves (kd1)

Deze eenheid is al behandeld bij de landschappen in het agrarisch buitengebied. Op het Veluwemassief heeft dit landschap een specifiek karakter. Het betreft de landbouwgronden rond de dorpen Garderen en Kootwijk en de kleinere kampongtinging van Boeschoten. Deze gebieden zijn te zien als kleinere of grotere cultuureilanden te midden van heidevelden, stuifzanden en bossen. De hoge delen van de stuwwallen zijn al bewoond vanaf de Prehistorie. De kampongtingingen ontstonden vanaf de Middeleeuwen. Boerderijen en akkers kregen in de loop van de Vroege Middeleeuwen een vaste ligging. Er ontstonden kampen: boerderijen of kleine nederzettingen met akkers, bosjes en weiden, die als eilanden te midden van woeste gronden lagen. De beschikbaarheid van water (drinkwater, water voor vee) was bepalend voor de plek waar deze kampongtingingen konden ontstaan. Het echte grondwater lag vaak zeer diep. De nederzettingen waren afhankelijk van stagnerend water op ondergrondse klei- en leemlagen of ijzerpannen. De locatiekeuze werd verder



't Sol, ten oosten van Garderen, is te zien als een van de oorspronkelijke kampongtingingen waaruit de grote Garderense Enk is opgebouwd. Bewoning was hier mogelijk doordat hier, op 40 meter boven NAP, een ondergrondse kleilaag voorkomt dat grondwater naar de diepte wegstroomt (foto Overland 1551, genomen in 2005)

¹² Dit verhaal komt uitgebreid aan bod in Neefjes en Spek, 2014.

bepaald door de minerale rijkdom van de zandgronden. Op de stuwwallen kwamen relatief rijke zanden (moderpodzolen) voor, ontstaan in door ijs opgestuwde rivierafzettingen. In de Vroege Middeleeuwen hoorden deze gronden tot de favoriete vestigingsplaatsen.¹³ In Kootwijk zijn door archeologisch onderzoek nederzettingen aangetoond die op dergelijke gronden voorkwamen, maar later zijn ondergestoven onder stuifzand.

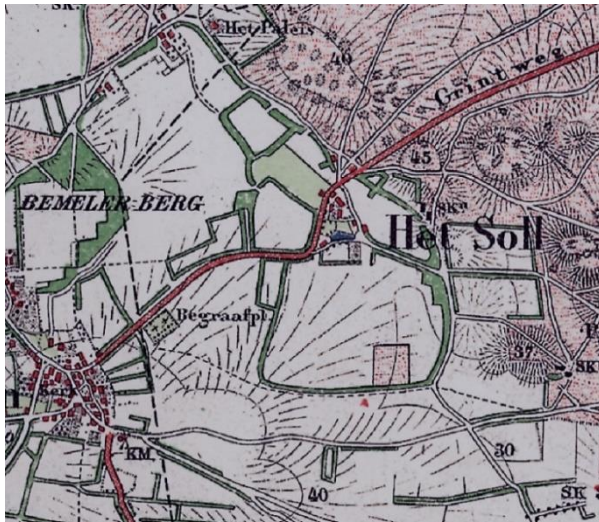
De ontginning gebeurde niet planmatig. Doordat men zich aanpaste aan natuurlijke omstandigheden (hoogteverschillen, bestaande vegetatie) ontstond een onregelmatige opbouw van het landschap met vaak kromme lijnen (perceelsranden, wallen, wegen, bosranden). Naarmate de bevolking in de loop van de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd toenam groeiden de kampongtingingen aaneen tot het aangesloten cultuurland van Kootwijk en Garderen dat we nu kennen. Voor de grote Enk van Garderen lijkt dat pas in de achttiende eeuw zijn beslag te hebben gekregen (zie onder).

Anders dan bij de droge kampongtingingen in de Gelderse Vallei (de engen van Stroe en Essen) zijn deze kampongtingingen niet omgeven door jonge ontginningen. Er bestaat nog steeds een groot contrast met het omliggende landschap, vroeger heide en stuifzand, nu vooral bos.



Fragment van de Caart der Limitten van de Hooge en Vrije Heerlijckhijdt van Het Loo, 1762 (gepubliceerd door Aardoom, 1989). Dit is de oudst bekende kaart waar een deel van de Garderense Enk op staat afgebeeld. Rechts op de kaart Meerveld en het gebied rond het Uddelermeer. Links het oostelijk deel van de Garderense Enk. De kaart werd gemaakt vanwege een grote uitbreiding van de heerlijkheid Het Loo met o.a. het oostelijk deel van de Garderense Enk. Op de kaart zijn 't Sol, Ouwendorp en het oostelijk deel van Vossen / Oud Milligen te zien. Meer westelijk, niet op de kaart, ligt Garderen. Uit de kaart valt op te maken dat 't Sol en Ouwendorp en Oud Milligen nog afzonderlijke kampen waren, die door heide van Garderen waren gescheiden.

¹³ Heidinga, 1984, Neefjes, 2006, Neefjes en Spek, 2014.



Boven: 't Soll omstreeks 1900 en nu. De houtwallen rond de akkers lijken nog de vorm aan te geven van de afzonderlijke kampongginging voordat deze met de andere kamponggingingen aaneengroeide tot de grote Garderense Enk. Rechts is te zien dat een vrij groot deel van deze groenstructuren nog bestaan. Ze geven de enk een gecompartmenteerd karakter.

Onder: de wal op de foto is waarschijnlijk de zuidgrens van de oude kampongginging van 't Sol. In de verte de molen en kerktoren van Garderen (foto Overland 1535, genomen in 2005).



De kamponggingingen van Garderen, Kootwijk en Boeschoten hadden in de negentiende eeuw nog steeds een eilandkarakter. Het waren enclaves van landbouwgrond omgeven door grote arealen onbewoonde heide en bos. Rond het dorpsgebied, op de grens van akkers en heide, lag een wal begroeid met hakhout en stekelige struiken die wild en vee uit het dorpsgebied moest weren. In zowel Kootwijk als Garderen was een bewoningskern rond de kerk ontstaan. Verspreid over de enken lagen enkele boerderijen, mogelijk op de plek waar vroeger al de bewoning van de afzonderlijke kampen lag.



Wal aan de zuidzijde van de enk van Kootwijk. De eiken komen waarschijnlijk voort uit het hakhout dat hier stond. Opvallend is dat deze wal niet is ontwikkeld tot een hoge stuifwal, als gevolg van instuivend zand vanaf het iets zuidelijk gelegen Kootwijker Zand. Bij veel andere nederzettingen gelegen aan stuifzanden gebeurde dat wel. Blijkbaar bracht de zuidenwind weinig zand met zich mee (foto Overland 173).

Bijzonderheden binnen de droge kamptgunningen

Het historische landschapsbeeld van de enken kon variëren, vooral wat betreft de aanwezigheid van opgaand groen. Dit is op de kaart zichtbaar gemaakt met een toegevoegde code.

Gecompartimenterde enk (*toevoeging C*)

De enk van Garderen was gedeeltelijk door bosstroken en houtwallen gecompartmenteerd in een aantal kamers. Tussen de afzonderlijke akkers lagen vaak nog houtwallen of bosstroken met daarop eikenhakhout. De tussen de houtwallen liggende kamers waren groter dan die in Stroe. Het is goed mogelijk dat de groenstroken de begrenzing van de vroegere kamptgunningen aangeven, van voor de tijd dat ze aaneengroeiden. Ook het bouwland van Boeschoten en delen van de Enk van Kootwijk hadden een gecompartmenteerd karakter.

Open fieldkarakter (*toevoeging F*)

Het centrale deel van de enk van Garderen had een open field karakter. Tussen de akkers waren geen of weinig zichtbare perceelsscheidingen en bosstroken ontbraken hier. Dit open fieldkarakter is nog steeds aanwezig.

Kamptgunningen in doodijsgat (*toevoeging II*)

Ouwendorp is ontstaan aan de rand van een zogenaamd 'doodijsgat'. Een diepe kuil in het landschap, ontstaan doordat rond een smeltend gletsjerrestant zand en grind werd afgezet. Nadat het ijs volledig was gesmolten, bleef een grote laagte in het landschap over. De dimensies van de laagte ten oosten van Ouwendorp (500 m bij 150 meter) geeft aan om wat voor immense ijsbrokken het toen gegaan moet hebben. De laagte zelf is droog, maar aan de rand komt water vrij, dat waarschijnlijk over lemige lagen toestroomt. Hierdoor was hier bewoning mogelijk.¹⁴ Het doodijsgat is nog steeds duidelijk zichtbaar als een afvoerloze laagte, een bijzonder verschijnsel in Nederland.

¹⁴ Volgens Hacke-Oudemans (1969, blz. 232): Vlak achter de oude Saksische Boerderij Ouwendorp ligt een groot leemgat, naast de boerderij een sterk hellende weg, de zogenaamde Putweg, die naar een thans opgeheven put in het leemgat voerde, waar de gehele buurschap het drinkwater moest halen.



Laagte bij Ouwendorp aan de rand van het (veel grotere) doodijsgat (foto Overland 401, genomen in 2006).

Tegenwoordig landschapsbeeld

De kampongingningen Garderen en Kootwijk zijn nog steeds te ervaren als cultuureilanden temidden van woeste gronden. In plaats van door heide zijn de oude bouwlanden nu vooral omgeven door bos. In Kootwijk is de vroegere sfeer goed bewaard gebleven dankzij de zeer kleine kern. Het open karakter van de enk staat echter onder druk door bebouwing en veel duidelijk zichtbare hekken op de percelen die nu vooral als paardenwei in gebruik zijn. In Garderen is de kern uitgebreid, maar is de enk over grotere oppervlakten nog zeer gaaf met herkenbaar gecompartmenteerd of open fieldkarakter. De oude enclave Boeschoten is nog steeds een klein cultuureiland. Hier vormen de oude akkers een bijzonder ensemble met de bebouwing, het bos en de wallen die de enclave nog steeds omgeven.

13 Beekbegeleidende broeken (kb4)

Deze eenheid is al behandeld bij de landschappen in het agrarisch buitengebied. Bij Stroe loopt de laagte van de Houtbeek door op het Veluwemassief. Direct ten oosten van de provinciale weg wordt de laagte ingenomen door een door bos omgeven akker. Vroeger was dit een door houtwallen omgeven grasland temidden van heide. Ook het gebied ten oosten hiervan, op de Stroesche Heide, is tot deze eenheid gerekend. In de prehistorie voerde de Houtbeek hier waarschijnlijk nog water en konden zich hier mensen vestigen. In de loop der eeuwen is de laagte dichtgegroeid met veen, waarbij soms ook stuifzand werd ingestoven. Op negentiende-eeuwse kaarten is het gebiedje te zien als een moerassige laagte op de heide, met enkele watertjes, die mogelijk zijn ontstaan door turfwinning. In het kader van de natuurontwikkeling is dit gebiedje in 2005 vergraven. De nieuwe laagte komt

ongeveer overeen met de vroegere laagte van de Houtbeek.¹⁵ Tot deze eenheid hoort ook een op hoogtebeelden zichtbare en enigszins meanderende vochtige laagte die over de Stroesche Heide naar het zuiden loopt.



Nieuw uitgegraven laagte van de Houtbeek op de Stroesche Heide (foto Overland 220).

22 Bos op oud cultuurland (*kd4*)

Een deel van de enken van Garderen en Kootwijk zijn in de 19e en 20^e eeuw bebost. Dat gebeurde vooral door de aanleg van percelen eikenhakhout (zie ook kaartcode 8, Gelderse Vallei). Op de droge zandgronden, waarvan de opbrengsten lager en minder zeker waren, is meer landbouwgrond bebost dan in de Gelderse Vallei. Overigens kunnen landeigenaren ook later nog redenen hebben gehad om landbouwgrond in bos om te zetten. Grootgrondbezitters bebosten een deel van hun landbouwpercelen voor de jacht of voor een aantrekkelijk landschap. In dat geval werden ook wel andere boomsoorten gebruikt, waaronder naaldhout. In Kootwijk werd een groot deel van de enk opgekocht door Staatsbosbeheer om plantmateriaal voor de bebossing van het stuifzand te kweken (Crebolder e.a., 2000). Veel van het hakhout is in de loop van de 20^e eeuw, toen er geen markt meer was voor eek, omgezet in opgaand eikenbos. Het eikenhout kan ook vervangen zijn door zogenaamde veeleisende boomsoorten als beuk of douglas, die goed gedijen op de voormalige landbouwgronden en daar een zwaar bos vormen.

In het bos zijn de resten van het oude cultuurland vaak nog te herkennen. Oude omwallingen, lanen, bomen, wegen, boerderijplaatsen, resten van schaapskooien, en geriefbosjes kunnen voorkomen. Het beboste cultuurland heeft vaak bijzondere boomvormen die uit het vroegere hakhout voortkomen. Die boomvormen kunnen ook in het bos rondom het vroegere cultuurland liggen.

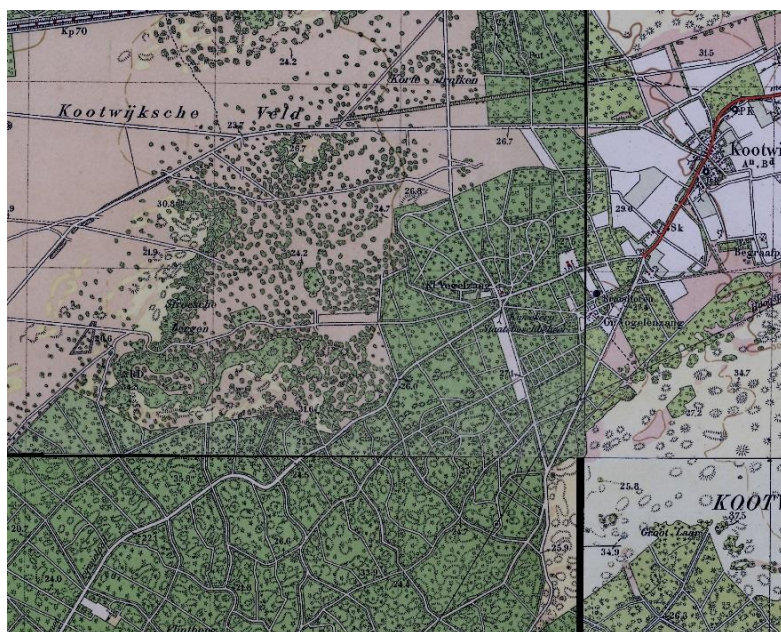
¹⁵ Zie het interview met boswachter Wim Huijsman in Crebolder e.a. (2005).

Landschapsmetamorfose door bosontwikkeling bij Kootwijk.



Situatie omstreeks 1890. Ten noorden en westen van het dorp zijn in 1890 de resten van het oude Kootwijker Bos te zien. Het grootste deel bestond uit verspreide eikenstruiken op de heide, die geëxploiteerd werden als hakhout of kort werden gevreten door wild en schapen. Deze heide met stuiken heeft zich verder ontwikkeld tot spontaan bos (zie kaartcode 30 en 32). Waar in het huidige bos nog veel hakhoutrestanten te zien zijn is dit op de landschappenkaart aangegeven met toevoeging H. Een deel bestond uit aaneengesloten bos, ook met eikenhakhout. Dit bos staat op de kaart aangegeven als oud bos op stuifzand (zie kaartcode 26).

Op deze kaart zijn ook de eerste stuifzand beteugelende maatregelen aangegeven in de vorm van dennenaanplant in stroken op de randen van de stuifzanden (zie ook de toelichting bij kaartcode 32).



Situatie omstreeks 1930. Het bosareaal is enorm toegenomen. Het westen van de buurschap Kootwijk is aangekocht door Staatsbosbeheer, die op de landbouwgronden een grote dennenkwekerij begint (Crebolder e.a., 2000). Dit gebied is bos gebleven en staat op de kaart als bos op oud cultuurland (kaartcode 22). Een groot deel van het stuifzand is bebost (jonge stuifzandbebossing, kaartcode 28) en staat al bekend als Loobosch. Over het overgebleven stuifzand werd al in 1928 beslist dat het stuifzand zou moeten blijven (zie kaartcode 31). Aan de randen hiervan is nog spontaan bos ontstaan (kaartcode 32).



Deze fraaie sparrenlaan is aangelegd op beboste landbouwgronden die bij de boerderij Klein Vogelenzang lagen. De laan loopt langs een oude perceelsgrens. Links van de laan is nog de wal te zien die dit perceel begrensd. De eiken die er op staan komen waarschijnlijk voort uit het hakhout dat er op stond (foto Overland 192).

Bijzonderheden binnen de beboste kamptgunningen

Beboste kamptgunningen, zichtbare drift (*toevoeging D*)

Driften waren stroken heide die tot in de kern van een dorpsgebied met kamptgunningen doorliepen, en waarlangs vee naar de brink, de boerderijen of de schaapskooien kon worden geleid. Tussen de drift en de omliggende akkers lagen veekerende wallen of randen beplant met hakhout en stekelige struiken. In Kootwijk zijn twee gebiedjes onderscheiden die herkenbaar het karakter van een drift hebben. Een gebiedje lag ten zuiden van het dorp en liep naar de heide. De drift is nu bebost, met centraal een zandpad met de naam Drift. Vooral aan de westkant ligt nog een fraaie met eiken beplante wal op de overgang naar de achterliggende landbouwgrond. Het andere gebiedje ligt langs de Nieuwe Milligenseweg (zie foto). De driften zijn niet consequent gekarteerd. Uitgebreidere studie zal waarschijnlijk meer zichtbare restanten van driften in de gemeente opleveren.

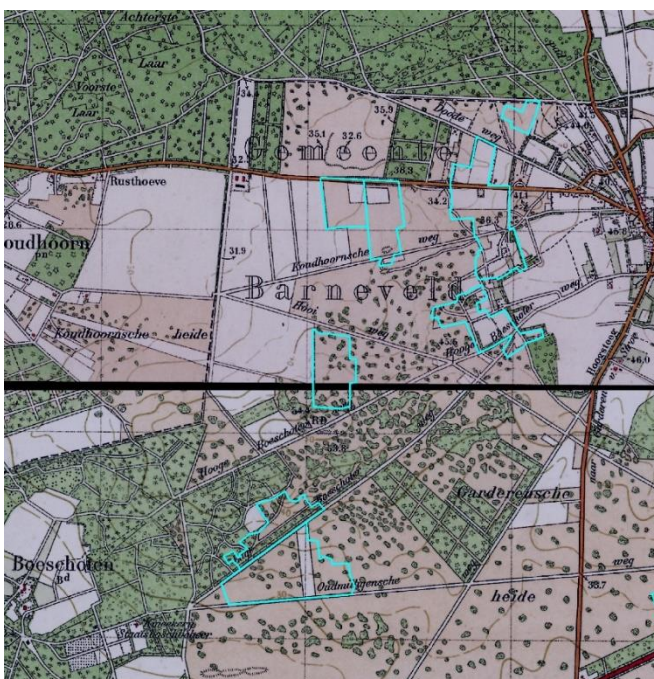


De Nieuwe Milligenseweg in Kootwijk heeft het karakter van een drift. Het is een lager gelegen strook van zo'n 7 a 10 meter breed (waar nu de weg en omliggend bos in ligt). Links is oude rand van naar de vroegere akkers te zien. De eiken komen voort uit het vroegere hakhout. De drift komt even verder uit op oude schaapskooien (foto Overland 184).

23 Jonge droge landbouwontginning (hd1)

Van de droge heidevelden op het Veluwemassief is – in tegenstelling tot de vochtige heide in de Gelderse Vallei – slechts een klein deel in landbouwgebied omgezet. Het overgrote deel van de droge heide werd bos. Dankzij de kunstmest was het mogelijk deze arme en zure gronden te verrijken, maar door de droge omstandigheden waren ze niet erg aantrekkelijk voor landbouw.

Vooral op de heidevelden ten oosten van Garderen, die enigszins lemig waren, verschenen enkele ontginningen, die meestal beperkt bleven tot enkele akkers, vaak in eerste instantie zonder boerderijen. Mogelijk vanwege de late opheffing van de maalschappen Garderen en Kootwijk werden deze landbouwgronden pas laat aangelegd. Een deel van de ontginningen is nog altijd in gebruik als akker. De open akkers steken vaak fraai af tegen het omliggende bos. In een groot deel is de bebouwing toegenomen.



De heide ten westen van Garderen omstreeks 1930. In blauw de omtrekken van de percelen die we als jonge landbouwontginningen beschouwen. Opvallend is dat een groot deel van deze percelen toen nog ontgonnen moesten worden. Een groot deel van de akkers die op deze kaart staan aangegeven, zoals die ten oosten van Koudhoorn, zijn later bebost. Eerder stond hier ook al bos, zodat de mogelijkheid bestaat dat de karteerders kapvlakten als akker hebben aangegeven.

24 Militaire terreinen op voormalige droge heide (*hd5*)

Na de opheffing van de maalschappen en merken waren op de Veluwe goedkope, dunbevolkte gebieden beschikbaar die uitstekend geschikt waren als militair oefenterrein. Het militaire gebruik heeft op deze wijze een relatie met het omliggende landschap. Dankzij het militaire gebruik zijn veel heidevelden en stuifzanden bovendien niet geheel bebost. Om deze reden staan deze terreinen op de kaart en zijn ze niet onder de bebouwde of sterk veranderde gebieden gerangschikt. Onder deze eenheid vallen vroegere heideterreinen waar het militaire gebruik het landschapsbeeld bepaalt. Het gaat daarbij niet om oefenterreinen in bossen of op heidevelden, maar om kazernes en schietbanen. In het zuiden gaat het om schietbanen van het ISK-Harskamp, tussen Garderen en Stroe om de Generaal-majoor Kootkazerne en om de Majoor Mulderkazerne.

Bossen op het Veluws natuurgebied

Het overgrote deel van het Veluwemassief bestaat uit bos. Deze bossen kennen een enorme variatie, zowel wat betreft ontstaanswijze als wat betreft het tegenwoordige landschapsbeeld. Bij de inventarisatie ontstond enerzijds de wens om recht te doen aan deze variatie en vele typen bos van elkaar te onderscheiden. Van de andere kant stuitte dat ook op praktische problemen. De overgang van het ene type naar het andere is gradueel. Sommige bossen kunnen wat betreft ontstaanswijze in het ene bostype vallen, maar wat betreft huidig aanzien in het andere. Grenzen trekken is daarom moeilijk, ook al vanwege de beperkte tijd (enkele dagen) om het enorme areaal bos in het veld te controleren. Bij de onderstaande indeling in historische bostypen past dus de kanttekening dat bossen in de praktijk meer op elkaar kunnen lijken dan het onderscheid suggereert. Bij detailinventarisaties kan de omgrenzing en de beschrijving nauwkeuriger geschieden.

In deze rapportage worden de bossen ingedeeld op historisch-geografische kenmerken: naar hun ouderdom, hun wijze van ontstaan en hun topografische structuur (omtrek, ligging in het landschap, wegen, bebouwing).

Bijzonderheden binnen de bossen: inheems – genetisch materiaal

Tot op zekere hoogte wordt ook rekening gehouden met de historisch-ecologische waarde van het bos. Bossen die volgens de inventarisatie van Rövekamp en Maes (2002) oude inheemse bomen of struiken bevatten worden apart aangeduid en krijgen meestal een hogere waardering (zie toevoeging H). In het onderstaande zal blijken dat oude bomen en hakhoutvormen zich zowel in oude als jonge bossen en zelfs op spontaan dichtgegroeide heide kunnen voordoen.

Oude droge bossen

Oude bossen zijn gedefinieerd als alle bossen die al in 1850 als zodanig op de topografische kaarten stonden. Het waren op het hele Veluwemassief slechts enkele snippers. De hooggelegen stuwwalgronden (moderpodzolen in gestuwde rivierafzettingen) rond Garderen en Kootwijk waren in principe geschikt voor bos. Grote oude malebossen, zoals het Speulderbos en het Sprielderbos, net over de gemeentegrens, liggen op deze gronden. Dergelijke bossen moeten ook bij Garderen en Kootwijk hebben gelegen, maar zijn op kaarten vanaf 1800 binnen de gemeente Barneveld niet meer te zien. De maalschappen van Kootwijk en Garderen waren ooit bosbeherende instanties. De officiële naam van de maalschap Kootwijk was immers "de Maelschap der geërfden in het Cootwycker bosch booven ende beneeden" (Crebolder e.a., 2004). De maalschappen zijn er blijkbaar niet in geslaagd het bos goed te beheren, maar het is ook mogelijk dat ze de prioriteit hebben gegeven aan agrarisch medegebruik van het bos. Al voor 1000 werd er in de meeste bossen gekapt en beweid met onder andere varkens. Dit leidde ertoe dat de eikels werden opgevreten, waardoor de verjonging stagneerde. Door begrazing en door plaggen van de bosgrond putte de bodem uit en werd hergroei moeilijker. Uiteindelijk degradeerde het bos daardoor tot heide, soms met verspreid staande bomen en eikenstruiken. Dergelijke heideterreinen staan op de kadaasterkaart van 1832 aangeduid als Heide met struiken. Burgemeester Nairac schrijft dat in het midden van de 17^e eeuw in Kootwijk nog bijna jaarlijks beuken- en enkele lindenbomen in de verkoop gingen. Daarna noemt hij alleen nog 1717 als jaartal waarop nog zware eikenbomen zijn verkocht (Nairac, 1878). Opgaand bos bestond er toen blijkbaar niet meer. Het bos van de 19^e eeuw bestond dus geheel uit eikenhakhout. Hakhout was relatief aantrekkelijk voor de maalschap, vanwege de kortere omlooptijden en de (vooral in de 19^e eeuw) hoge hakhoutprijzen.

We maken hier een onderscheid tussen 'gewone' oude bossen en oude bossen op stuifzand.

25 Oude droge bossen, niet op stuifzand (*kd2a*)

De bossen van deze eenheid liggen bij Garderen en Boeschoten. In Garderen betreft enkele hakhoutpercelen waarvan we vermoeden dat die al voor 1800 op voormalige akkers zijn geplant¹⁶. Ook wordt een strook bos langs de Apeldoornsestraat tussen de Generaal Majoor Kootkazerne en Oud Milligen tot deze eenheid gerekend. Mogelijk komt deze bosstrook voort uit een initiatief van de Maalschap Garderen die langs de weg, die toen nog door stuifzand en heide liep, bomenwallen en bosstroken aanlegde ter bescherming tegen wind die vaak stuifzand meebracht (Neefjes, 2006, p. 48). Ook elders langs de Apeldoornsestraat kunnen zich resten van deze aanplant bevinden, maar daar was de bosstrook veel smaller.

Ook het grootste deel van het bos binnen de door wallen omgrensde kamponginning Boeschoten hoort tot het oude bos. Dit bos was in de 19^e eeuw ook in gebruik als hakhout¹⁷. Een deel van dat hakhout bestond al in 1832 (volgens de eerste kadasterkaart) en een ander deel werd tussen 1832 en 1850 op heide of 'heide met struiken' aangelegd. Wallen binnen de kamponginning kunnen oude grenzen van bospercelen zijn. De wal op de buitenrand van deze bossen was tevens de veekerende wal van de hele kamponginning. Onbekend is of de hakhoutbossen bij Boeschoten zijn geplant of vooral te zien zijn als gedegradeerde restanten van oud bos. Indien ze zijn geplant is dat waarschijnlijk gepaard gegaan met aanzienlijke grondbewerking, waarbij in de achttiende en negentiende eeuw soms meer dan een meter diep werd gespit. Van Oosten Slingeland (1958) en De Rijk (1985) wijzen op de zeer grote arbeidsinput die het diepspitten vergde.

Historisch beeld

Al het oude bos had in de negentiende eeuw het aanzien van hakhout. Het hakhoutareaal bestond vooral uit eiken, maar er werden ook andere bomen gehakt. De rotatieduur was gemiddeld tien tot twaalf jaar, maar dat kon variëren afhankelijk van het gebruiksdoel en de grondsoort. Het hakhoutareaal was in de 19e eeuw in uitbreiding vanwege de hoge eekprijzen.

Buiten de grotere bossen lagen er kleinere stukjes bos dicht bij dorpen en tussen akkers. Deze bosjes vallen onder het agrarische landschap van de kamponginningen.

Tegenwoordig beeld

Tegenwoordig zijn de oude bossen minder gemakkelijk in het landschap te herkennen dan in 1850. Het contrast met de omgeving is vaak verdwenen, doordat ook de heide in de omgeving is bebost. Vaak hebben oude bossen nog steeds een kenmerkende ondergroei. Gebieden waar nog resten van vroeger hakhout zijn te zien (in de vorm van doorgesloten hout, oude stoven, meerstammige bomen of spaartelgen) zijn aangeduid met de toevoeging H.

26 Oude droge bossen op stuifzand (*kd2b*)

Ten westen van Kootwijk ligt een oud bos dat bekend staat als De Boschberg (omstreeks 1900 Zwartenberg). In 1850 was dit het enige gebied rond Kootwijk dat als aaneengesloten bos op de kaart stond. Dit bos was toen in beheer als hakhout. De landschappelijke ligging is bijzonder. Het bos lag op de overgang van stuifzand naar gestuwde rivierafzettingen met moderpodzolen die nooit zijn verstoven. We gaan er van uit dat dit bos een van de laatste restanten is van het oude malebos dat hier ooit groeide. Doordat het op de oostrand van het stuifzand lag, heeft het steeds zand ingevangen dat met de overheersende westenwind werd meegenomen. Om die reden ontstonden duinen in het bos. De eiken groeiden met de duinen mee, en bleven in gebruik als hakhout. Het is goed mogelijk dat

¹⁶ Op basis van het West-Veluweonderzoek (rapportage in Neefjes, 2006) en Den Ouden en Spek (2007).

¹⁷ Zo blijkt uit de eerste kadasterkaart van 1832.

de Kootwijkse boeren dit bos extra zorgvuldig hebben beheerd, omdat het van belang was als barrière tegen het stuifzand.

Tegenwoordig kenmerkt het bos zich nog steeds door duintjes begroeid met eiken die voortkomen uit het vroegere hakhout. Dit hout is door Rövekamp en Maes gekenmerkt als oud inheems materiaal (toevoeging H). Alleen centraal in dit gebied is een klein perceeltje later door naaldhout vervangen.



Links op deze kaart uit 1850 het bos van de Boschberg.



Opgaand bos op de duinen van de Boschberg, met eikjes die voortkomen uit het hakhout. Onder de duintjes liggen waarschijnlijk de rijkere moderpodzolgronden van voor de verstuiving (foto Overland 188).

Jonge droge bossen

27 Jonge bossen op voormalige droge heide (*hd2a*)

De bebossing van de uitgestrekte droge heidegebieden in de gemeente Barneveld werd mogelijk doordat, dankzij de komst van kunstmest en andere meststoffen, de heide als beweidingsgebied voor schapen overbodig werd. Waar in de Gelderse Vallei nagenoeg alle heide werd omgezet in landbouwgrond, gebeurde dat op de hoge delen van de Veluwe slechts spaarzaam. Het overgrote deel werd bos. Deze eenheid komt vooral voor op de voormalige heidevelden ten westen van Garderen. Rond Kootwijk beslaan deze jonge bossen een kleiner areaal. Ze geven een beeld van de beperkte stukken heide die nog tussen het uitgestrekte stuifzand bleven bestaan. De heide rond Kootwijk is laat bebost, vaak later dan 1930. Waarschijnlijk komt dat omdat men hier prioriteit gaf aan de te bebossen stuifzanden.

De inrichting van de bossen was afhankelijk van het doel. Meestal stond houtproductie voorop. Dan werd het bos door paden verdeeld in vierkante of rechthoekige blokken. Hier werd meestal naaldhout geplant. Grove den was het best bestand tegen de droge, arme en zure heidegrond. Bovendien bestond er vanuit de mijnbouw vraag naar dennenhout. De dennen werden zowel gezaaid als opgekweekt en geplant. Vanwege het brandgevaar in het dennenbos bestond de rand van een bosperceel, langs de bospaden, vaak uit een strook berken. De minder brandbare berken remden de uitbreiding van de brand.

De meeste jonge bossen zijn wat betreft hun wegenstructuur na hun aanleg niet veel veranderd. Soms zijn de oorspronkelijke padenpatronen vervaagd. De opstanden zijn vaak al weer aan een tweede of derde generatie toe. In sommige jonge bossen zijn in de tweede helft van de 20e eeuw villaparken en campings aangelegd.

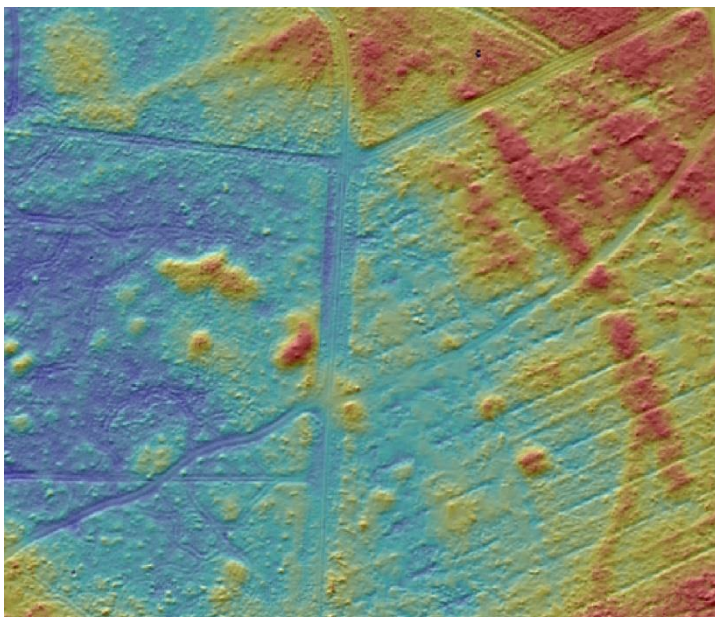
De jonge naaldhoutbossen worden landschappelijk en ecologisch meestal laag gewaardeerd. Ze staan bekend als weinig afwisselende 'dennenakkers'. In hun grootschaligheid en monotonie herinneren ze echter nog aan de zeer uitgestrekte en als monotoon ervaren heide van vroeger. Grote terreinbeheerders en particuliere terreineigenaren vormen de naaldbossen nu vaak om tot loof- of gemengd bos. Een breder scala aan boomsoorten is nu mogelijk doordat, onder andere door een dikke strooisellaag, de bodemvruchtbaarheid hoger is dan vroeger op de heide.

In de jonge bossen op voormalige droge heide zijn soms nog restanten van de vroegere heide te herkennen. Op open plekken kan nog heidevegetatie aanwezig zijn. Landschapselementen van de heide zoals karrensporen, grafheuvels en *Celtic fields*, kunnen in jonge bossen zijn te ontwaren. Waar bij het planten of herplanten van het bos de grond diep is bewerkt en geëgaliseerd, zijn deze sporen meestal vernietigd. Dat hoeft echter niet per definitie zo te zijn, omdat veel naaldbos is gezaaid. Jonge bossen kunnen oude bomen herbergen. Dat kunnen oude solitaire bomen zijn die ooit op de heide stonden. De bomen onderscheiden zich van de andere bomen doordat ze veel breder en vaak ook kronkeliger zijn uitgegroeid. Bij de aanleg van het nieuwe bos kan hakhout op de heide zijn gespaard. Die hakhoutvormen kunnen nog in het jonge bos zijn terug te vinden (zie toevoeging H). In of langs jonge bossen kunnen landschapselementen liggen die te maken hebben met de aanleg van het bos: aarden wallen die schapen en wild vanuit de overgebleven heide moesten tegenhouden of resten van dennenkampjes om zelf zaad te kweken. Soms zijn ook berkenstroken te ontwaren.



Op deze kapvlakte, net ten oosten van de Stroesche Bergen en ten westen van Vogelenzang, is het verschil te zien tussen twee bostypen. Links op de foto jonge droge heidebebossingen (kaartcode 27) met naaldhout. Rechts op de foto niet in cultuur gebrachte droge heide met spontaan bos (kaartcode 30), met daarin veel eiken die zijn voorgekomen uit kreupelhout of eikenstruiken op de heide (foto Overland 189).

Op het AHN-beeld (onder) is het verschil ook te zien. Links op het beeld heeft de bosbodem nog het oude heide-reliëf. Rechts (de heidebebossing) is te zien hoe de heidegrond is bewerkt, met om de 20 meter een ondiepe droge greppel.





Het bos op de Bemelerberg bij Garderen is een heel bijzondere vorm van een heidebebossing. De Bemelerberg is een pleistocene zandrug boven op de stuwwal. In 1832 en 1850 was dit duintje begroeid met heide en omgeven door de akkers van de Garderense Enk. Al in de Merovingische tijd moet dit landschapscontrast hebben bestaan¹⁸. Het feit dat op het duintje niet kon worden geakkerd, moet het geschikt hebben gemaakt als begraafplaats. Op het duintje is namelijk een Merovingisch en mogelijk Romeins grafveld gevonden. In de tweede helft van de negentiende eeuw werd het duintje beplant met hakhout. De eiken op het duintje zijn uit dit hakhout voortgekomen. Het bos wordt door Rövekamp en Maes (2002) beschouwd als oud inheems (toevoeging H). Het vormt door de hogere ligging en de bosbegroeiing nog altijd een contrast met de omgeving (foto Overland 1553, genomen in 2006).

28 Jonge droge bossen op voormalig stuifzand (*hd2b*)

De bebossing van het enorme Kootwijkerzand is een van de grootste bebossingscampagnes geweest die ons land heeft gekend. Al in de negentiende eeuw werd door het provinciaal bestuur een start gemaakt met de bebossing. Toen werden een aantal bosstroken met grove dennen aangelegd die het stuifzand moesten beteugelen en schade aan de bouwlanden van Kootwijk en Essen moesten voorkomen. Ze stonden bekend als de Zanderdennen, de Essenerdennen en de Harskamperdennen. Omstreeks 1900 kreeg de bebossing een nieuwe impuls. In 1899 werd Staatsbosbeheer opgericht en het vastleggen van de stuifzanden was naast de houtproductie een belangrijk doel. De boerderijen Groot- en Klein Vogelenzand en de Grote Hoef werden aangekocht en gebruikt om vele miljoenen dennetjes op te kweken.

Op het droge, arme stuifzand werden voornamelijk naaldbossen aangeplant omdat alleen deze bomen hier konden overleven. De bossen werden zowel op duinen als op meer vlakke, door stuifzand overdekte of juist uitgestoven terreinen geplant.

¹⁸ Zie ook Neefjes en Spek, 2014.

Het uitgestrekte Loobosch bij Kootwijk bestaat vrijwel geheel uit duinen. Het was niet gemakkelijk dergelijke duinen te bebossen, gezien de extreem arme bodem, de extreme temperaturen en de extreme droogte. Vaak gebeurde dat in fasen, waarbij eerst de meest geschikte delen (afhankelijk van lemigheid, aanwezigheid van een overstoven bodem, steilheid en richting van de helling) werden beplant. Nadat het eerste bos was opgekomen, werden de omstandigheden minder extreem, en breidde het bos (door natuurlijke uitzaaiing of door bosaanleg) zich uit over de rest van het stuifzandgebied (Neefjes, Cultuurhistorische Atlas van Nunspeet, in publicatie). In het Loobosch lijkt het, afgaande op kaartenreeksen uit de eerste helft van de 20e eeuw, in een keer te zijn gelukt om vlakdekkend bos te creëren. Op de kaarten is te zien dat steeds nieuw bosvakken werden gerealiseerd, en dat in de bestaande vakken niet of nauwelijks gaten vielen. Dat leverde een vrij uniform bos op, met bomen van gelijke leeftijd en grootte. De stuifzandbebossingen waren meestal in eerste instantie arm, met weinig bijgroei, en zonder gesloten boomkronen. Maar net als bij de heidebebossingen is de bodemvruchtbaarheid, mede door de strooiselopbouw, gestegen en wordt zwaarder bos mogelijk. Stuifzandbebossingen in gebieden met duinen, zoals het Loobosch, hebben een kronkelig padenpatroon. De paden lopen rond de, nu met bos beplante, stuifduinen die enkele meters hoog zijn.

In stuifzandbebossingen met weinig reliëf, zoals het Stroesche Zand, zijn de wegen rechter. Soms zijn er geen wegen te herkennen. Mogelijk zijn die nooit aangelegd omdat van het stuifzandbos nooit veel oogst werd verwacht.



Met bos begroeide stuifduinen in het Loobosch (foto Overland 195).

Niet gecultiveerde gebieden in het Veluws natuurgebied

In de 19e eeuw bestond het hoge deel van de gemeente Barneveld grotendeels uit zogenaamde 'woeste gronden': heide en stuifzanden. Dat is niet altijd zo geweest. In de duizenden jaren die volgden op de laatste ijstijd was het grondgebied van Barneveld vrijwel geheel bedekt met bos. Het verdwijnen van dat bos hangt direct samen met landbouw. Al in de Prehistorie verdween bos door aanleg van akkers, door houtkap, door branden en door begrazing. Aan het eind van de Romeinse tijd nam het bosareaal weer toe, waarna het vanaf de Vroege Middeleeuwen weer afnam onder invloed van bevolkingsgroei en intensivering van de landbouw. De maalschappen van Garderen en Kootwijk zijn waarschijnlijk in eerste instantie ontstaan om dit bos te beschermen.

De term 'woeste gronden' waarmee in de negentiende eeuw de heidegebieden werden aangeduid, is onterecht, gezien vanuit de gebruikers van de heide, de boeren. Tot ongeveer 1850 was de heide een onmisbaar element in het landbouwsysteem van de kampongningen. Het vee dat er grasde – voornamelijk schapen – leverde, behalve vlees en wol, mest voor de akkers. Vanaf de Middeleeuwen ontstond het systeem van plaggenlandbouw. De mest en urine van het vee werd opgevangen op plaggen die op de heide waren gestoken. Het mengsel van mest en plaggen werd gebruikt om de akkers mee te bemesten. In tijden van grote vraag naar wol (zoals in de 16e eeuw) of naar mest ontstond er een grote gebruiksdruk op de heide. Daar waar te intensief werd begrast en geplagd, ontstonden stuifzanden. De maalschappen van Kootwijk en Garderen ontwikkelden gebruiksregels om te intensief gebruik van de heide te voorkomen. Dat de regulering vaak niet lukte, bewijst het grote areaal aan (voormalige) stuifzanden. De komst van nieuwe meststoffen zoals guano en kunstmest was een keerpunt in de geschiedenis van de heide en de stuifzanden. De heide werd overbodig voor de landbouw. Aan het intensieve plaggen en begrazen kwam een eind.

Droge heidegebieden

29 Niet ontgonnen droge heide, nog open (*nd1a*)

Van de enorme oppervlaktes aan droge heide die de gemeente in 1850 nog telde, is een relatief klein deel nooit ontgonnen tot landbouwgebied of bos. Het grootste heiderestant wordt gevormd door het Kootwijkseveld en de Stroese Heide, ten oosten van Stroe.

Historisch beeld

In 1850 waren de hooggelegen zandgronden van Barneveld nog grotendeels met heide bedekt. Het landschap was desolaat: open, zeer uitgestrekt en onbewoond. Landschapselementen als grafheuvels, karrensporen en grenswallen waren goed te zien. Aan de horizon waren de witte toppen van de stuifzanden te zien. De heide werd doorkruist door enkele doorgaande zandwegen, die vaak moeilijk begaanbaar waren. Paden of wegen waren, met uitzondering van de grote doorgaande wegen, vaak bochtig. Het tracé kon zich in de loop van tientallen jaren wijzigen. Een deel van de heide was niet open. Hier kwam kreupelhout voor, dat soms wel werd gebruikt als hakhout. Dergelijke gebieden werden aangeduid als heide met struiken. Soms stonden deze struiken op rijkere gronden, waar het bos relatief laat was verdwenen. Soms stonden ze ook in de buurt van nederzettingen of oude bossen. Vogels verspreidden de eikels over de heide vanaf deze plekken. Die jonge eikenscheuten konden door intensieve begrazing niet uitgroeien tot bos, maar wel tot kreupelhout of tot een enkele solitaire eik.

Tegenwoordig beeld

In de gemeente Barneveld bestaan nog twee grote heideterreinen. Het Kootwijkseveld en de Stroesche Heide hebben nog steeds het uitgestrekte, open en verlaten aanzien van vroeger. Verschil is dat er nu bos aan de horizon te zien is. Verder bestaat deze eenheid uit kleinere heiderestanten temidden van heidebebossingen. Op de heideterreinen is het bijzondere reliëf vaak nog goed zichtbaar, zoals karrensporen, grafheuvels of natuurlijk reliëf. Terreinbeheerders, zoals Natuurmonumenten, Gelders Landschap of het Ministerie van Defensie, houden de heide nu open door het historische beheer toe te passen: plaggen (nu vaak machinaal) en vee inscharen.



De uitgestrekte Stroesche Heide, gezien vanaf de Houtbeekweg (foto Overland 222).



Grafheuvels op de Bergsham (foto Overland 1, genomen in 2006).

30 Niet in cultuur gebrachte heide, nu met (spontaan) bos (*nd1b*)

Een deel van de voormalige heideterreinen is spontaan met bos begroeid geraakt. Op topografische kaarten is op de heidevelden het ontstaan van plukjes bos te zien, die langzamerhand aaneen groeien. Door deze bossen lopen hooguit enkele paden. Ze zijn niet systematisch verdeeld in percelen. Open plekken en bosjes wisselen elkaar op grillige wijze af. Spontane bossen kunnen allerlei bomen in zich herbergen, afhankelijk van de nabijheid van zaadbronnen. Eiken en dennen komen het meeste voor. De eiken komen voort uit kreupelhout of hakhout dat ooit op de heide stond. Het hakhout is uitgegroeid tot vaak grillige bomen, die zich door uitzaaiing verder verspreidden. De eiken kunnen ook door uitzaaiing vanuit hakhoutplantages, houtwallen rond kamponggingen of oude bossen zijn verspreid. In dergelijk bos zijn vaak zeer fraaie eikenkringen zichtbaar. Spontaan bos met naaldhout of berken komt vaak voort door uitzaaiing vanuit aangrenzende heide- en stuifzandbeboussingen.

In spontaan bos komen vaak bomen voor van verschillende leeftijden en verschillende soorten. De oudste bomen – ooit solitairen op de heide – groeien zeer breed en grillig uit. Daartussen staan jongere bomen die in bos zijn opgegroeid en rechter en smaller zijn. Het meeste spontane bos heeft een natuurlijk karakter, vanwege het leeftijdsverschil tussen de bomen, de afwezigheid van een monocultuur, de grillige overgangen tussen open plekken en bos en de afwezigheid van een systematisch wegenpatroon. De wegen die er liggen waren vaak al doorgaande wegen of paden in de tijd dat er nog heide was en zijn niet aangelegd om nieuwe bos te ontsluiten. Net als op open heideterreinen zijn er vaak nog karrensporen, grafheuvels of Celtic fields zichtbaar. Spontaan bos is soms nog maar enkele jaren oud. Zodra heideonderhoud in de vorm van maaien, plaggen, begrazen of branden wordt beëindigd, komt bosopslag op.

Vrijwel al het bos van deze eenheid bestaat voor een groot gedeelte uit eiken voorgekomen uit eikenhakhout en kreupelhout dat verspreid op de heide stond (op de kaart met toevoeging H). Grote arealen liggen rond De Bergsham en de Stroesche Bergen.



Spontaan bos met eikenkringen die voortkomen uit vroeger hak- of kreupelhout op de heide, iets ten oosten van de Stroesche Bergen (foto Overland 187).

Kadertekst eikenkringen

Vooral in de gemeente Barneveld komen veel eikenkringen voor. Deze bijzondere bomen geven het bos of de heide bijzonder, soms bijna sprookjesachtig aanzicht. Over de Veluwe eikenkringen is veel te doen geweest. Rövekamp en Maes (2002) beschouwden de kringen als resultaat van vele eeuwen hakhoutcultuur. Telkens als de bomen werden gekapt, werd de hakhoutstoof groter. De bomen in een eikenkring zouden via de ondergrondse stoof nog met elkaar verbonden zijn en feitelijk één individu zijn. Ze schatten de ouderdom van de grootste kringen op zo'n 1500 jaar. Later werd deze hypothese weerlegd door nader onderzoek in de Wildekamp, bij Garderen¹⁹. De eiken bleken hier te zijn kort gehouden door schapenvraat en niet (of hooguit in de laatste fase) door hakhoutcultuur. Dendrologisch onderzoek en 14C datering wees uit dat het hout niet ouder was dan de 19e eeuw. Op grond van dit onderzoek werd aannemelijk dat veel eikenkringen zijn ontstaan uit eikenkreupelhout. Door de hoge begrazingsdruk bleven de eiken klein en konden alleen lage takken (soms in of maar net boven het strooisel) naar buiten uitgroeien. Pas toen de begrazingsdruk afnam – vaak pas in de 20^e eeuw - kon het kreupelhout naar boven uitgroeien. Door lichtconcurrentie konden alleen de buitenste afleggers, die in een kring lijken te staan, tot hogere bomen uitgroeien. Die bomen zijn vaak nog een of enkele malen geoogst als hakhout. Met deze weerlegging kregen de boomkringen een minder spectaculaire ouderdom. Toch zijn er redenen om er grote waarde aan toe te kennen. Ten eerste kunnen de boomkringen een hoge leeftijd vertegenwoordigen. Immers, ze zijn mogelijk vele eeuwen lang alleen vegetatief vermeerderd (niet door eikels). De ontstaanswijze van de vorm kan meerdere eeuwen in beslag hebben genomen. Ten tweede zijn de boomkringen van ecologische waarde. Ze worden gezien als bron van inheems genetisch materiaal; niet alleen de boomkringen zelf, maar ook de eventuele ondergroei. Ten derde vertellen de boomkringen het verhaal van het aftakelende bos, de opkomende heide, de grazende schapen en de hakhoutcultuur van de 19e en begin 20e eeuw. Ten slotte zijn de boomkringen zeer fraai om te zien.

Stuifzandgebieden

31 Niet ontgonnen stuifzand, open of laag begroeid (nd2a)

Al in de Middeleeuwen was door grondwaterdaling, boskap, overbegrazing of te veel plaggen en branden de druk op de heide dermate groot dat op de armste bodems, vaak dekzanden met humuspodzolen, stuifzanden konden ontstaan. Na het plaggen of afbranden, of nadat grote kuddes schapen de zode hadden stukgetrapt, kon de heidevegetatie zich op de uitgeputte droge zandgrond niet meer herstellen. De wind kreeg vat op het kale zand en er ontstond een verstuiwingsplek. Waar deze plekken aaneengroeiden, werd het proces van verschraling en verstuiwing versterkt. De verstuiwingsplekken groeiden aaneen tot stuifzandcellen en op deze manier gingen hele delen van de oorspronkelijke heide verloren. Voor de omliggende nederzettingen betekende dit een ramp. Niet alleen verdween de heide en daarmee het graasgebied van het vee; ook akkers, soms zelfs hele dorpsgebieden, verdwenen onder het stuifzand. De door Heidinga (1984) onderzochte middeleeuws nederzettingen in het Kootwijkse Zand zijn hiervan Nederlands bekendste voorbeeld. Vanaf de Late Middeleeuwen verenigden boeren zich in maalschappen en marken en ontwikkelden ze gebruiksregels om te intensief gebruik van de heide te voorkomen. Ook de Staten van Gelderland vaardigden regels uit. Dat de regelgeving vaak tekortschoot, bewijst het grote areaal aan (voormalige) stuifzanden. Toch waren er ook successen. Vanaf de 16e eeuw nam men maatregelen, zoals het planten van

¹⁹ De tekst is een zeer beknopte samenvatting van de bevindingen van Den Ouden en Spek (2007).

eikenwallen, om de stuifzanden te beteugelen. Vrij veel Veluwe stuifzanden waren op deze wijze al voor 1850 vastgelegd, in de zin dat ze zich niet uitbreidden (Lascaris, 1999). Een aantal stuifzanden was ook al begroeid geraakt met mossen, heide of bos. Bij Kootwijk en Stroe hadden deze maatregelen minder succes. Op de oudste historische kaarten is te zien het Stroesche Zand en het Kootwijksche Zand toen bestonden uit enorme arealen van onbegroeide zandheuvels.

In 1850 was het actieve stuifzandgebied nog desolater dan de heide. Bewoning was er niet en veel wegen waren overstoven. In het levende stuifzand konden duinen zich voortbewegen, waardoor de toch al moeilijk begaanbare routes overstoven konden worden. In uitgestoven lage vlakten en kommen, waar de uitstuiving het grondwater had bereikt, lagen soms plaatselijk natte plekken in de vorm van kleine vennen of moerasjes. De duinen bestonden uit kaal en arm zand. Soms waren de toppen van de duinen begroeid met eiken of dennen. Deze bomen waren sinds het ontstaan met de duinen meegegroeid. De komst van nieuwe meststoffen zoals guano en kunstmest in de tweede helft van de negentiende eeuw betekende uiteindelijk het keerpunt in de geschiedenis van de heide en de stuifzanden. Doordat aan het intensieve plaggen en begrazen een eind kwam, stopte de teloorgang van heide naar stuifzand. Grote delen van het stuifzand werden bebost, maar al in 1928 realiseerde men zich dat het stuifzand belangrijke landschappelijke en natuurwaarden vertegenwoordigt. Toen werd een deel van het zand aangewezen als natuurreservaat en niet verder bebost (Crebolder e.a. 2000).

Deze eenheid bestaat zowel uit nog open stuifzand als uit zanden met een lage begroeiing. Hier en daar zijn nog hoge duinen met dennen of eiken te zien. Het levend stuifzand beslaat nog maar een klein deel van deze eenheid. Het kan alleen voortbestaan door beheer dat er op is gericht het zand open en bereikbaar voor de wind te houden. Op de stuifzanden met lage begroeiing zijn allerlei stadia van de successie te zien. Buntgras en zandzegge zijn de eerste pioniers; alleen die kunnen de afwisseling van extreem hoge en lage temperaturen aan het oppervlak van het stuifzand verdragen. Daarna vestigen zich tal van mos- en korstmossoorten, die worden opgevolgd door struisgrassen en schapengras. Uiteindelijk kan zich spontaan bos gaan vormen (kaartcode 32).



Het Kootwijkerzand met open en laag begroeid zand (foto Overland 168).

32 Niet ontgonnen stuifzand, nu met (spontaan) bos (*nd2b*)

Een deel van de voormalige stuifzanden is met bos begroeid geraakt. Op de topografische kaart is echter geen bosontginningsstructuur te zien. Waarschijnlijk is een groot deel van deze bossen ontstaan door spontane opslag. Bos vormt hier het laatste stadium in het proces van successie. Door deze bossen lopen hooguit enkele paden. Ze zijn niet systematisch verdeeld in percelen. De spontane bossen zijn vaak erg armetierig. Open plekken en bosjes wisselen elkaar op grillige wijze af. Hier en daar ligt nog open stuifzand. Net als op de heide komen in spontaan bos vaak bomen voor van verschillende leeftijden en verschillende soorten. De oudste bomen – ooit solitair – groeien zeer breed en grillig uit. Daartussen staan jongere bomen die in bos zijn opgegroeid. De jonge bomen zijn rechter en smaller. Het meeste spontane bos heeft een natuurlijk karakter, vanwege het leeftijdsverschil tussen de bomen, de afwezigheid van een monocultuur, de grillige overgangen tussen open plekken en bos en de afwezigheid van een systematisch wegenpatroon. In de gemeente Barneveld bestaat het grootste deel van het spontane bos uit naalddhout, maar er komt ook eik voor. Zo staan er, daar waar het Kootwijkerzand grenst aan de bouwlanden van Kootwijk, ook eiken tussen de dennen. Deze zijn waarschijnlijk door vogels verspreid vanuit de houtwallen rondom de bouwlanden van Kootwijk. Enkele spontane bossen, waar de eik overheerst, zijn door Rövekamp en Maes (2002) als inheems betiteld. De eiken komen waarschijnlijk voort uit kreupelhout en hakhout dat met de duinen was meegegroeid en verspreid over het stuifzandgebied stond. Deze bosjes staan op de kaart met de toevoeging H. Ze kunnen lijken op de oude bossen op stuifzand (kaartcode 26). Er komen ook boomkringen voor.



Spontaan bos met duinen begroeid met dennen van verschillende leeftijden, en met open plekken, aan de noordrand van het Kootwijkerzand (foto Overland 166).



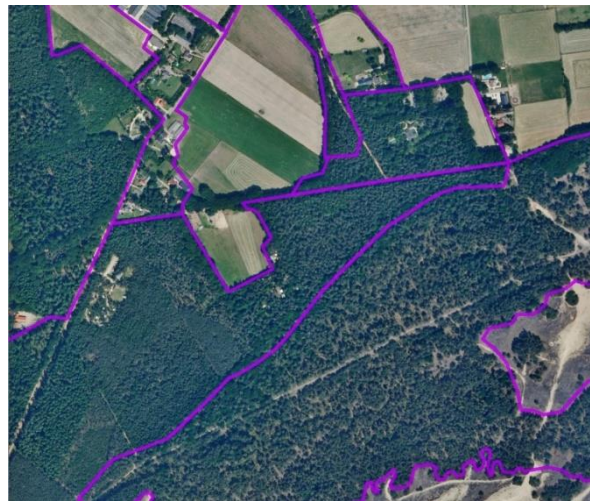
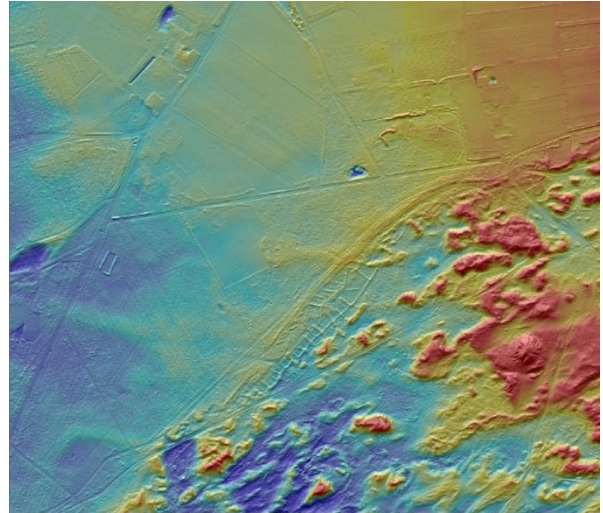
Spontaan bos op stuifzand dicht bij de grens van de kamptginning Kootwijk. Behalve vliedennen zijn hier ook eiken te zien (foto Overland 171).



Spontaan bos met boomkringen op stuifduintjes bij Maanschoten (foto Overland 35, genomen in 2006).



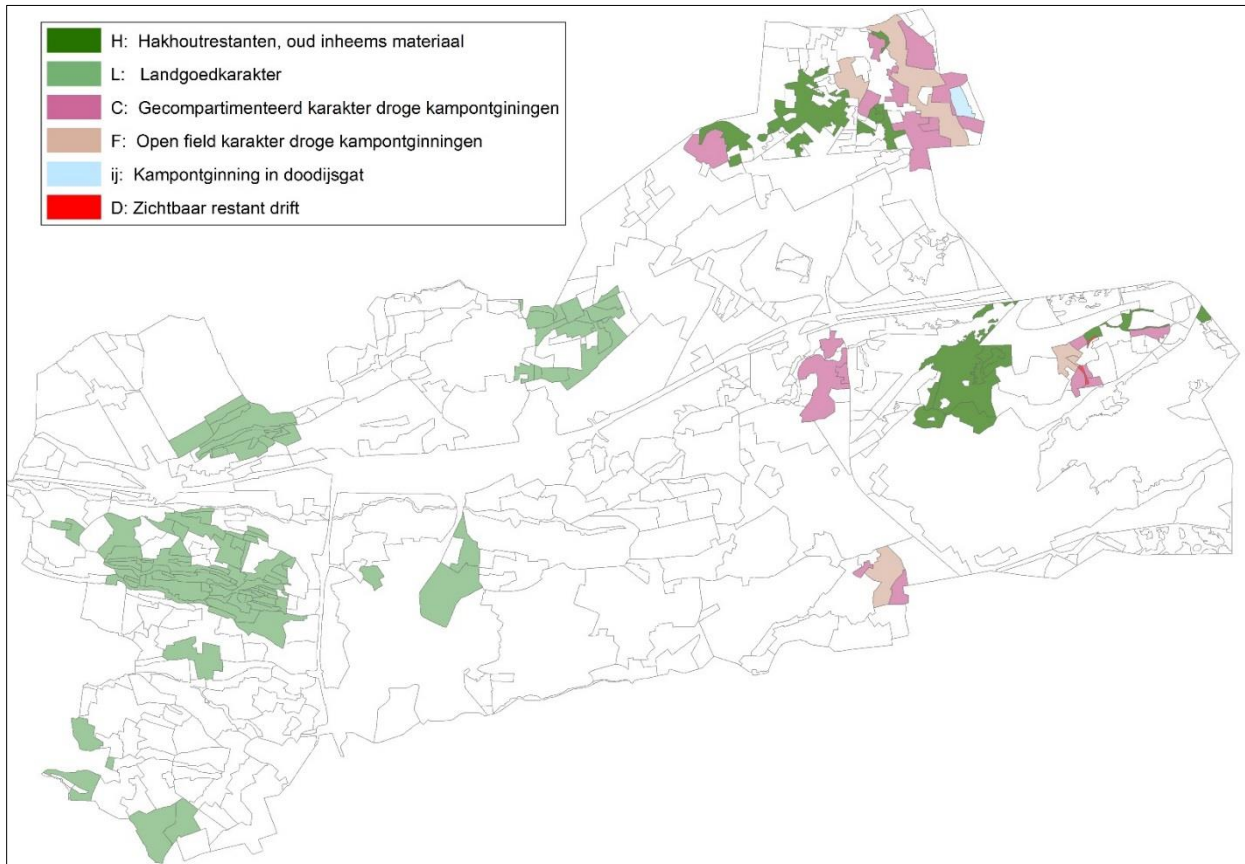
Open stuifzandgebied met fort met eikenkring (foto Overland 34, genomen in 2006).



Boven: de ontwikkeling van spontaan bos op stuifzand ten zuidoosten van Kootwijk. Op de eerste afbeelding (linksboven), een kaart van omstreeks 1900, is op de grens van stuifzand en heide een houtsingel wal te zien, die uitbreiding van het zand en instuiving op de Kootwijkse akkers moet voorkomen. Deze wal is waarschijnlijk één van de door Crebolder (2000) genoemde stroken met grove dennen die omstreeks 1850 zijn aangelegd op initiatief van het provinciaal bestuur. Op deze kaart bestaat de wal al zo'n 50 jaar en het blijkt dat de aanleg zijn vruchten afwerpt. Het stuifzand heeft zich niet verder uitgebreid richting Kootwijk en bovendien zijn er aan de stuifzandzijde bosjes ontstaan. Mogelijk zijn deze uitgezaaid vanuit de wal, maar het AHN-beeld (rechtsboven) lijkt er op te wijzen dat de mens hier ook de hand in heeft gehad. Rechts van de wal is een structuur van kleine walletjes te zien, die mogelijk te maken hebben met bosaanleg en stuifzandbeteugeling. Op de derde afbeelding (midden-onder) een luchtfoto met verschillende landschapstypen. In het zuiden niet ontgonnen stuifzand met spontaan bos (kaartcode 32). Centraal een heidebebossing die vanaf ongeveer 1920 is aangelegd (kaartcode 27) en links bebost cultuurland (kaartcode 22).

4 Toevoegingen, bijzonderheden binnen de Histland-eenheden

Alle vlakken op de kaart zijn ingedeeld in de legenda-eenheden van Histland. Soms kunnen landschappelijke bijzonderheden optreden, die niet binnen zo'n eenheid te vangen zijn. Die bijzonderheden zijn aangegeven met een op de kaart toegevoegde code. Per vlak kunnen dan één of meerdere codes aan de legenda-eenheid zijn toegevoegd.



Overzicht gebieden met toevoegingen. Deze staan in groter detail op kaartbladen K1, K2 en K3 met lettercodes aangegeven.

Hakhoutrestanten / oude bomen / oud inheems-genetisch materiaal (*toevoeging H*)

In bosgebieden met de toevoeging H komen oude bomen en hakhoutrestanten voor volgens de inventarisatie van Rövekamp en Maes. Hun inventarisatie was er op gericht om bomen op het spoor te komen die als inheems kunnen worden beschouwd. Rövekamp en Maes baseerden hun conclusies op kaartonderzoek en uitgebreid veldonderzoek waarbij ze uit de boomvorm (die vaak is beïnvloed door vroegere hakhoutcultuur) de ouderdom bepalen. Hun theorie over de relatie tussen boomvorm en ouderdom is omstreden (zie kadertekst over boomkringen bij eenheid 31) maar hun kartering geeft een indicatie van de aanwezigheid van oude bomen in bossen, en daarmee ook van bijhorende oud-bosvegetatie. Hun inventarisatie is gecontroleerd met luchtfoto's en (zeer beperkt) veldonderzoek. In bossen met de toevoeging H zijn bomen te zien die voortkomen uit vroegere hakhoutcultuur. Soms staat er een nieuwe generatie bomen in het bos, maar liggen de oude stammetjes en stoofjes nog op de bosbodem. Soms zijn de hakhoutstoven na de laatste keer dat er is gehakt – dat gebeurde tot in de jaren '50 – 'op enen gezet', waarbij de best groeiende uitloper is gespaard. Aan de voet van de eiken is

hun hakhoutverleden dan nog te zien. Soms hebben de bomen nog duidelijk het uiterlijk van hakhoutstoven met meerder uitlopers. De toevoeging H heeft ook betrekking op hakhout op wallen en duinen. Hier hadden de eiken ook een functie voor het invangen van zand of het weren van vee en wild (samen met doornige struiken). Deze eiken werden daarnaast als hakhout geëxploiteerd. De toevoeging H kan ook betrekking hebben op gebieden die op 19e-eeuwse kaarten nog als heide zijn aangeduid. Hier stonden dan lage struiken die nauwelijks hoger waren dan de heidestruiken en niet als bos door de karteerders zijn herkend. Ook op kan de toevoeging H betrekking hebben op akkers waarop hakhoutbos is aangelegd. De oude bomen betreffen volgens Rövekamp en Maes meestal zomereiken, maar daarnaast ook wintereiken, beuken, en berken. Andere boomsoorten die er kunnen voorkomen zijn: Ruwe en Zachte berk, Sporkehout, Wilde lijsterbes, Gewone Vlier. Vaak komen ook oude bossoorten voor. Indicatoren zijn: Adelaarsvaren, Gewone eikvaren, Lelietjes der dalen, Gewone salomonszegel, Dubbelloof, Dalkruid, Grote muur, Hengel, Kleine Maagdenpalm.

Landgoedkarakter (toevoeging L) (alleen in Gelderse Vallei)

Landgoederen zijn gebieden waar, naast agrarische productie, de esthetiek van het landschap van belang was. Bij de inrichting van het landschap werd rekening gehouden met de schoonheid ervan. Gebieden met landgoedkarakter hadden een productiedoelstelling en daarmee onderscheiden ze zich in Histland van buitenplaatsen (kaartcode 6), waar de esthetiek doorslaggevend was, en de agrarische productie niet of veel minder van belang.

Landgoederen waren in eerste instantie agrarische gebieden. en meestal lagen er ook boerderijen op het landgoed. Een landgoed hoeft zich daardoor niet altijd landschappelijk van 'gewone' agrarisch gebruikte gebieden te onderscheiden. De landschappen van deze landgoederen zijn daarom ingedeeld naar de gewone landschapstypen (kamptonginningen, oude of jonge bossen, etc.) waar ze in zijn ontstaan. Vaak is op landgoederen dit oude landschap bijzonder goed bewaard gebleven. Daarnaast is aan deze gebieden vaak af te lezen dat hier bewust aan de esthetiek van het landschap is gewerkt. Binnen de oude structuren die te maken hebben met agrarisch gebruik of bosbouw is sprake van lanen, zichtassen, een oriëntatie op het huis, bijzondere boomgroepen, of een fraaie afwisseling van bos en open gebied. Die afwisseling van bos en open gebied was ook belangrijk voor de jacht. Het zal duidelijk zijn dat de toekenning van de toevoeging L enigszins subjectief is en als een indicatie moet worden gezien. Het is toegekend op basis van topografische kaarten, luchtfoto's, en zeer beperkte veldwaarnemingen. Op basis van deze topografische kenmerken kunnen ook gronden buiten landgoederen de toevoeging L hebben, zoals het ook mogelijk is dat onderdelen van landgoederen de toevoeging niet hebben.

Gebieden met landgoedkarakter liggen vooral ten westen van Barneveld, met het gebied Bylaer - Kallenbroek als grootste aaneengesloten gebied. De relatie tussen aardkunde (geprononceerde zandruggen, tussenliggende laagtes, beken) en historisch landschap (kamptonginningen, akkertjes op ruggen, oude bossen, broekgebieden, jonge bossen, jonge ontginningen, beboste kamptonningen) is hier nog duidelijk aanwezig. De illustratie bij eenheid 3 geeft een beeld van de landschappelijke rijkdom die hier behouden is gebleven.

Ook in de jonge ontginningen en jonge bossen ten oosten van Voorthuizen heeft het landschap een landgoedkarakter. Mogelijk houdt de afwisseling tussen bos en open gebied hier verband met de antroposofische gemeenschap die hier in de eerste helft van de 20^e eeuw landbouwbedrijfjes stichtte en woningen en boerderijen liet bouwen. Dat zou betekenen dat deze gemeenschap behalve antroposofische bouwkunst (zie Crebolder e.a., 2009) ook landschappelijke sporen heeft nagelaten.

Op het bosrijke Veluwemassief onderscheiden landgoederen zich minder duidelijk van de omgeving en is de toevoeging L niet toegekend.



Een fraaie afwisseling van bos en open gebied ten oosten van Voorthuizen, voetpad van Apeldoornsestraat naar Harremaatweg (foto Overland 162).

Droge kamponginning gecompartmenteerd karakter (toevoeging C)

Zie toelichting bij kaartcode 1 (zowel in onderdeel Gelderse Vallei als Veluwemassief).

Droge kamponginning, open field karakter (toevoeging F)

Zie toelichting bij kaartcode 1 (zowel in onderdeel Gelderse Vallei als Veluwemassief).

Kampongningen in doodijsgat (toevoeging IJ)

Zie toelichting bij kaartcode 1.

Zichtbare drift (toevoeging D)

Zie toelichting bij kaartcode 22.

5 Waardering

Het buitengebied van de gemeente Barneveld is verdeeld in ruim 600 vlakken. Elk vlak is toegedeeld naar een historisch landschapstype. Daarnaast heeft elk vlak een waardering op de schaal 1-10 gekregen die is vereenvoudigd naar een schaal 1-5 of 1-3. In bijlage W1, W2 en W3 is de waardering 1-5 te zien. Het GIS biedt de mogelijkheid ook andere waarderingsschalen te bekijken.

Bij een waardering van het landschap passen altijd kanttekeningen. De waardering hangt af van de bril waardoor je naar het landschap kijkt. Jonge landschappen, zoals de jonge ontginningen, hebben meestal een wat lagere waardering. Ze lijken immers niet meer op de heide van 1850. Maar wie waarde hecht aan de gaafheid van de 20e-eeuwse ontginningsstructuur zou uitkomen op een hogere waardering. Daarnaast hoeft een hoge waardering van de historische waarden niet altijd te betekenen dat we dit landschap ook mooier vinden. Iemand die houdt van bossen zal een laag gewaardeerd jong bos wellicht mooier vinden dan een hoog gewaardeerd open essenlandschap.

Criteria

Bij de waardering is gekeken naar de onderstaande drie aspecten:

- Verandering van de topografische structuur (weging 40%): in hoeverre is het landschap sinds de 19e eeuw veranderd wat betreft perceelsindeling, perceelsgrenzen, sloten- beken-, en wegenpatroon?
- Verandering van de fysiognomie (weging 30%): in hoeverre is het landschap veranderd wat betreft de (spreiding van) verticale elementen in het landschap (bos, houtwallen, bebouwing)?
- Bijzondere kenmerken (weging 30%): staat voor de aanwezigheid van een bijzondere waarde die niet in de veranderingscriteria is te vangen (zeldzaamheid, historische zeggingskracht van een gebied, aanwezigheid bijzondere fenomenen). Omdat dit criterium enigszins subjectief is, bestaat er voor elk gebiedje een korte toelichting in steekwoorden (alleen zichtbaar in de tabel in het GIS).

Jonge landschappen (jonge landbouwontginningen, jonge bossen) zijn per definitie sterk veranderd ten opzichte van de 19e eeuw. De jonge ontginningen lijken immers geheel niet op de vroegere heide. Ze hebben daarom een lagere waarde, die in principe niet hoger wordt dan 2 of 3. Die waarde kan weer stijgen als zich een uitzonderlijke situatie voordoet. Eén en ander is dan toegelicht in de database van het GIS. Voor de jonge landschappen is een vergelijking gemaakt met de situatie van omstreeks 1930.

Betekenis van de waarden op 1-5 schaal

1 Basiswaarde (waarde 3, 4, 5 uit 1-10 schaal)	Het landschap is sterk veranderd ten opzichte van 1850 of 1930. Historisch karakter moeilijk herkenbaar.
2 Middenwaarde (waarde 6 uit 1-10 schaal)	Historisch landschap nog te herkennen, enige mate van historische zeggingskracht.
3 Middenwaarde+ (waarde 7 uit 1-10 schaal)	Historisch landschap redelijk herkenbaar, zekere mate van historische zeggingskracht.
4 Hoge waarde (waarde 8 uit 1-10 schaal)	Landschap lijkt sterk op situatie in 1850 en heeft veel zeggingskracht.
5 Zeer hoge waarde (waarde 9, 10)	Landschap lijkt sterk op situatie in 1850 en heeft bijzonder grote zeggingskracht. Ook op nationale schaal is sprake van een bijzonder en zeldzaam landschap.

Betekenis van de waarden op 1-3 schaal (niet op de kaart, wel te raadplegen via het GIS)

1 Basiswaarde (waarde 3, 4, 5 uit 1-10 schaal)	Het landschap is sterk veranderd ten opzichte van 1850 of 1930. Historisch karakter moeilijk herkenbaar.
2 Middenwaarde (waarde 6, 7 uit 1-10 schaal)	Historisch landschap redelijk herkenbaar, zekere mate van historische zeggingskracht.
3 Hoge waarde (waarde 8, 9, 10 uit 1-10 schaal)	Landschap lijkt sterk op situatie in 1850 en heeft grote zeggingskracht.

Waardering op internationale en nationale schaal

Bij de bovenstaande waardering moeten we ons realiseren dat de waardering van het Barneveldse landschap ook op nationale of internationale schaal kan worden bekeken, en daarbij anders uit kan vallen.

Het Veluws natuurgebied zou zowel op nationale- als op West-Europese schaal in zijn geheel zeer hoog gewaardeerd worden. Het gebied hoort tot de grootste nauwelijks bewoonde gebieden van West-Europa, en is daarmee de landschappelijke weerslag van historisch-demografische processen die al vanaf de Prehistorie optreden. Landschapsvormende processen als vorming van heide, stuifzand, en de wijze waarop de mens zich hier kon handhaven, zijn goed in het landschap te herkennen. De verlatenheid van het Veluws natuurgebied is bepalend voor deze internationale waarde.

Op nationale schaal zijn ook delen van het agrarisch buitengebied van belang. Het Barneveldse landschap is voor een deel vrij sterk bebouwd geraakt met veehouderijen. Er is zo een specifiek soort 'intensieve-veehouderijlandschap' binnen het veel oudere landschap ontstaan. Dergelijke landschappen worden op dit moment nog niet gewaardeerd als historisch, maar zouden zo'n waardering kunnen verdienen, omdat ze staan voor een type landbouw dat specifiek bij deze regio hoort.

Bijzondere deelgebieden die op nationaal niveau een hoge waardering zouden krijgen zijn de engen, enkele nog gave beekdalen (beekbegeleidende broeken), het landgoederenlandschap rond de Bylaer en de markante overgang met zandruggen van de kampontginningen naar de Appelsche Heide.

6 Toelichting op de geleverde digitale data

Naast dit rapport zijn digitale data opgeleverd die het mogelijk maken om in een geografisch informatiesysteem (GIS) kaarten weer te geven. In het GIS kunnen verschillende kaartlagen op elkaar worden gelegd. In de achterliggende databases is meer informatie over de elementen en gebieden. Voor de meeste elementen en gebiedjes bestaat een toelichting in enkele woorden. De meeste kaartlagen (shapefiles) kunnen in meerdere vormen (kenmerken, waardering, mate van detaillering) worden vormgegeven.

GIS-bestanden

Histland Barneveld.shp

Indeling van het de gemeente Barneveld in landschapstypen. Deze kaart kan op verschillende manieren, met verschillende legenda's worden getoond.

Histland Barneveld.mif

Bestand vergelijkbaar met *Histland Barneveld.shp*, maar te gebruiken in het GIS-programma MAP-INFO.

Relevante kolommen:

In de database in het GIS zijn de volgende kolommen te onderscheiden.

Kolommen die iets zeggen over kenmerken van het historische landschap:

Nr:	Code van het landschapstype op de kaart, kaartlegenda, en in de toelichting.
Naam:	Naam van het landschapstype in woorden (in de kaartlegenda en in de toelichting).
CodeBarn:	Indeling in universele codes Histland (kn1a, hd1, etc)
Codenieuw:	Idem, codes op provinciaal niveau, Histland Gelderland (soms iets minder uitgesplitst).
Opmerkinge:	Opmerkingen over het gebied en motivatie van waardering bijzondere kenmerken.
Accenten:	Codes van de toevoegingen.

Kolommen die iets zeggen over de waardering van een gebiedje (zie hoofdstuk 5)

Gaafheid:	waarde 1 tot 3 voor gaafheid topografie
Fysiognomie:	waarde 1 tot 3 voor gaafheid verticale dimensie
Byz_ken:	waarde 1 tot 4 voor bijzondere kenmerken
Totwaarde:	Optelling waardoor waarde 3 tot 10 ontstaat
Waarde 1_5:	Vereenvoudiging tot waardering in vijf klassen
Waarde 1_3:	Vereenvoudiging tot waardering in drie klassen

Legenda's voor Histland Barneveld

Door kaartlagen van Histland op elkaar te leggen, waaraan steeds de volgende legenda's (layers) worden gekoppeld, kan in GIS dezelfde kaart worden gemaakt als de geleverde papieren- en pdf-versie.

Agrarisch buitengebied:

- [Kampontginningen.lyr](#)
- [Buitenplaatsen en oude bossen.lyr](#)
- [Broekontginningen.lyr](#)
- [Veenontginningen.lyr](#)
- [Jonge ontginningen.lyr](#)
- [Niet of deels ontgonnen terreinen.lyr](#)
- [Niet in kaart gebracht.lyr](#)

Veluwemassief:

- [Agrarische- en gebruikslandschappen.lyr](#)
- [Oude droge bossen.lyr](#)
- [Jonge droge bossen.lyr](#)
- [Niet ontgonnen terreinen.lyr](#)
- [Niet in kaart gebracht.lyr](#)

Waardering:

- [Waardering 1-3 schaal.lyr](#)
- [Waardering 1-5 schaal.lyr](#)

Foto's

Bij het veldwerk zijn zo'n 230 foto's gemaakt. Ze zijn in jpg-formaat geleverd.

Fotos Barneveld.shp / Fotos Barneveld.mif

Shapefile / MapInfobestand met alle locaties van de foto's, soms met korte toelichting. Tenzij anders vermeld zijn alle foto's van Overland, 2014.

7 Literatuur en bronnen

Aardoom, L., 1989

Caart der limitten van de hooge en vrije heerlijkheid van Het Loo. Boek met kaart.

Albers, L., 2010

Bijzondere boomvormen in historische parken. Arbor Vitae | 3-20 | 2010.

Boer, L. de en A. van den Berg, 2014

Nijkerkse waterlopen; een bewerkte voorpublicatie van Landschapsjuwelen deel 2. De Wijerd 35(2014)-1.

Born, H van den, P. van den Born, G. Crebolder, G. de Graaff, J. Manssen, D. Veldhuizen, H. van der Vlist, 2001

Gardereren, Baken in het Groen, De Geschiedenis van een Veluws Dorp, Barneveld.

Born, P. van den, G. Crebolder, G. de Graaff, A. van de Ham, T. van de Kuilen, J. Manssen, D. Veldhuizen, 2004

Zwartebroek & Terschuur. Tussen stuwwal en heuvelrug. De geschiedenis van twee dorpen in de Gelderse Vallei. Barneveld.

Brons, J., G.J.Crebolder, G. de Graaf, A. van der Horst, G. Kuijt, W. Meijer, F. Rozemond, P. Schut, D. Veldhuizen, 2012

Kootwijkerbroek, 'n veerkrachtige gemeenschap. De geschiedenis van een dorp op de Veluwe. Barneveld.

Copini, P., J. Buiteveld, U. Sass-Klaassen & J. den Ouden, 2006

Eikenclusters op de Veluwe. Vakblad Natuur, bos en landschap, november 2006.

Crebolder, G.J., G. de Graaf, J. Manssen, F. Rozemond, D. Veldhuizen, 2000

Kootwijk, een parel in het zand. De geschiedenis van een Veluws dorpje. Barneveld.

Crebolder, G.J., G. de Graaf, J. Manssen, D. Veldhuizen, 2005

Stroe, 'een kleine oasis'. De geschiedenis van een Veluws dorp.

Crebolder, G.J., G. de Graaf, J. Manssen, D. Veldhuizen, 2007

De Glind, gewonnen uit weerspanning woud. De geschiedenis van een dorp in de Gelderse Vallei. Barneveld

Crebolder, G., G. Donkersteeg, G. de Graaf, J. Manssen, F. Rozemond, D. Veldhuizen, 2009

Voorthuizen, veel vertier en een tamelijk bloei. De geschiedenis van een dorp aan de rand van de Veluwe. Barneveld.

Grift, J. 2014

Landschapselementen van waarde, landschappelijke ontwikkeling en waardevolle landschappelijke elementen in Barneveld en Voorthuizen (1000- 1832). Stageverslag Universiteit Groningen, gemeente Barneveld.

Haartsen, 2009

Ontgonnen verleden. Regiobeschrijvingen provincie Gelderland.

Hacke-Oudemans, J.J., 1969

Bijdragen tot de geschiedenis van de Veluwe en andere onderwerpen.

Heidinga, H.A., 1984

De Veluwe in de Vroege Middeleeuwen, Aspecten van de nederzettingsarcheologie van Kootwijk en zijn bureu.

Kroes, J., 1998

De middeleeuwse kamponggingingen in de Gelderse Vallei. in: Bijdragen en Mededelingen Vereniging Gelre, 1998, jrg. 89, p. 24-49.

Lascaris, M, 1999

Zandverstuivingen op de Noordwestelijke Veluwe: in Historisch-Geografisch Tijdschrift, 1999-1.

Menke, H., H. Renes, G. Smit & P. Stork, 2007

Veluwse beken en sprengen: een uniek landschap. Utrecht.

NAIRAC, C.A. 1878

Een oud hoekje der Veluwe door een plattelands burgemeester, Barneveld. (herdruk 1974)

NAIRAC, C.A. (1882)

Nog een oud hoekje der Veluwe, Barneveld. (herdruk 1974)

Neefjes. J., 2006

Oerbos, leefbos, heide en cultuurland: landschapsgeschiedenis van de stuwwal Ermelo-Garderen: historisch-geografische kartering van het landschap. Rapportage West-Veluweonderzoek. (online op www.overland.nl)

Neefjes, J. en T. Spek, 2014

Van hoog naar laag: dynamiek van het nederzettingspatroon op de Noordwest-Veluwe van de Late Prehistorie tot de Volle Middeleeuwen. In: Historisch-Geografisch Tijdschrift.

Oosten Slingeland, J.F. van, 1958

De Sijsse, een bijdrage tot de kennis van de Veluwse bosgeschiedenis.

Rijk, J.H. de, 1985

De geschiedenis van het Edese Bos; vijf eeuwen beheer en gebruik van een Veluws malebos (scriptie).

Rövekamp, C.J.A & N.C.M. Maes, 2002

Inheemse bomen en struiken op de Veluwe, Autochtone genenbronnen en oude bosplaatsen, WCL Veluwe. Voor de inventarisatie van Wageningen zijn ook de achterliggende digitale (concept)-GIS-data gebruikt.

Schut, P., 2012

De invloed van historische wallen op de moderne topografie in de gemeente Barneveld, Gelderland .
In: Historische wallen in het Nederlandse landschap. De stand van kennis. Rijksdienst voor het
Cultureel Erfgoed, Amersfoort, hoofdstuk 16 (blz. 265-281).

Schut, P., 2014

Harselaar West-West: duizenden jaren van bedrijvigheid. Gemeente Barneveld.

Ouden, J. den en Th. Spek (ed.), 2007

Ontstaanswijze van eikenclusters in het natuurterrein de Wilde Kamp bij Garderen:
Landschapsgeschiedenis, bodemontwikkeling en vegetatiegeschiedenis.

Kaarten

Huidige topografische en aardkundige situatie

- Topografische kaart: 1:25.000
- Recente luchtfoto's (gemeente, Google Earth)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)
- Bodemkaart van Nederland (1:50.000)

Historische situatie

- Topografische Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden (1850 – 1864)
- Chromo-topografische Kaarten (Bonnebladen) (1867 – 1935)
- Kaart van de Eerste Bosstatistiek (1938 – 1942; bron: Bosdata)
- Minuutplans eerste kadasterkaarten (omstreeks 1832) (incidenteel)
- Gelders Archief, 0012-K238 Caerten van de tiendens onder 't Hoogh Voorthuijser block, Passavant, 20 november 1697
- Caart der Limitten van de Hooge en Vrije Heerlijckhijdt van Het Loo, 1762 (gepubliceerd door Aardoom, 1989)

